



Les questions scientifiques et techniques sensibles dans le média exposition : le cas de la thématique alimentation et santé et du musée du pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes

Pauline Grison

► To cite this version:

Pauline Grison. Les questions scientifiques et techniques sensibles dans le média exposition : le cas de la thématique alimentation et santé et du musée du pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes. Architecture, aménagement de l'espace. Université d'Avignon, 2015. Français. <NNT : 2015AVIG1148>. <tel-01276091>

HAL Id: tel-01276091

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01276091>

Submitted on 18 Feb 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

ED 537, Culture et Patrimoine

UMR 8562 - Equipe Culture et Communication ; Centre Norbert Elias

Thèse de doctorat

en Sciences de l'Information et de la Communication

(Mention Muséologie, Médiation, Patrimoine)

**Les questions scientifiques et techniques sensibles
dans le média exposition :**
***le cas de la thématique alimentation et santé et du musée
du pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes***

Pauline Grison

Sous la direction de monsieur le professeur Daniel Jacobi

Présentée et soutenue le 2 juin 2015

Composition du jury :

Yves Chevalier (rapporteur), Professeur, Université Européenne de Bretagne – Bretagne Sud

Nicole Darmon, Docteur, INSERM, Aix-Marseille Universités

Gilles Fayard, Pôle de compétitivité Terralia

Marie-Pierre Fourquet-Courbet (rapporteur), Professeur, Aix-Marseille Universités

Daniel Jacobi, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Philippe Obert, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Didier Paquelin, Professeur, Université Bordeaux Montaigne

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

ED 537, Culture et Patrimoine

UMR 8562 - Equipe Culture et Communication ; Centre Norbert Elias

Thèse de doctorat

en Sciences de l'Information et de la Communication

(Mention Muséologie, Médiation, Patrimoine)

**Les questions scientifiques et techniques sensibles
dans le média exposition :
le cas de la thématique alimentation et santé et du musée
du pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes**

Pauline Grison

Sous la direction monsieur le professeur Daniel Jacobi

Présentée et soutenue le 2 juin 2015

Composition du jury :

Yves Chevalier (rapporteur), Professeur, Université Européenne de Bretagne – Bretagne Sud

Nicole Darmon, Docteur, INSERM, Aix-Marseille Universités

Gilles Fayard, Pôle de compétitivité Terralia

Marie-Pierre Fourquet-Courbet (rapporteur), Professeur, Aix-Marseille Universités

Daniel Jacobi, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Philippe Obert, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Didier Paquelin, Professeur, Université Bordeaux Montaigne

Remerciements

Il paraît qu'il est d'usage de remercier en premier son directeur de thèse. Alors je veux préciser avant toute chose que ce n'est pas d'usage qu'il s'agit ici. C'est avec la plus grande sincérité que je remercie Daniel Jacobi, directeur de cette thèse, pour son soutien sans faille depuis le début de cette aventure. C'est uniquement grâce à vous, vos encouragements, votre bienveillance et votre patience que j'ai réussi à mener ce travail jusqu'au bout. Combien de fois ai-je voulu renoncer et combien de fois m'avez-vous redonné l'envie et le goût de poursuivre ma réflexion... cela ne se compte plus. Vraiment merci, cher Daniel Jacobi, pour votre confiance et votre présence à mes côtés.

Je remercie aussi, bien évidemment, Yves Bayon de Noyer ainsi que Sylvie et Gilles Fayard qui ont pris le risque de confier ce projet ambitieux à une jeune étudiante. Vous m'avez fait confiance et toujours soutenue dans mon projet de recherche, malgré les contraintes et le stress liés à la création d'Epicurium. Merci Gilles, pour vos encouragements et votre soutien constants et surtout, merci Sylvie pour avoir eu l'idée de créer Epicurium, pour avoir accepté de me confier une partie de sa réalisation et surtout pour tous les moments passés ensemble depuis le début de ce projet.

Je remercie mes parents, ma sœur et mon frère pour avoir su ne pas se montrer trop insistants quant à l'aboutissement de ce travail ! Vous n'osiez plus me demander si cette thèse finirait par voir le jour mais je sais que vous y pensiez souvent... Vos encouragements discrets étaient exactement ce dont j'avais besoin de temps à autre. Merci en particulier à Antoine, mon père, pour sa relecture minutieuse et attentive.

Je remercie Johan, mon compagnon, pour son soutien dans les moments de découragement et sa bienveillance dans les périodes de travail intense qui ont ponctué notre vie commune depuis ses débuts.

Enfin je remercie Léon qui sans le savoir m'a redonné l'énergie dont j'avais besoin pour terminer cette thèse.

Table des matières

INTRODUCTION	13
 PREMIERE PARTIE LA MUSEOLOGIE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SENSIBLES : LE CAS DE L'ALIMENTATION ET DE SES EFFETS SUR LA SANTE	 20
 CHAPITRE 1 APPROCHE COMMUNICATIONNELLE ET MUSEOLOGIQUE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SENSIBLES	 22
 1. Les questions scientifiques et techniques sensibles : de quoi s'agit-il ? 23	
1.1. LES QSTS COMME MANIFESTATION DES RELATIONS ENTRE SCIENCES, TECHNIQUES ET SOCIETE : UNE APPROCHE EMPIRIQUE	23
1.1.1. L'intégration sociale d'un savoir scientifique non stabilisé	24
1.1.2. La conjonction d'enjeux et intérêts croisés.....	25
<i>Complexité et interdépendance.....</i>	<i>25</i>
<i>Une pluralité d'acteurs et de voix.....</i>	<i>26</i>
1.1.3. Modalités d'existence sociale : une tension entre différents modes d'appréhension du monde.....	27
<i>Opinions, attitudes et représentations sociales</i>	<i>27</i>
<i>Opinion publique et mobilisations citoyennes.....</i>	<i>28</i>
<i>Le poids de l'expertise.....</i>	<i>29</i>
1.2. DEFINITION ET TERMINOLOGIE DES QUESTIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SENSIBLES ..	30
1.2.1. Formalisation du concept.....	31
<i>Définition.....</i>	<i>31</i>
<i>Unité et clivages au sein des QSTS : une sensibilité variable.....</i>	<i>31</i>
1.2.2. Terminologie.....	33
 2. Diffusion et médiation des QSTS : pour une approche communicationnelle	 34
2.1. DETOUR PAR LA DIDACTIQUE : SOCIOSCIENTIFIC ISSUES ET QUESTIONS SOCIALEMENT VIVES 34	
1.1. Dépasser le courant STS : questions socioscientifiques et questions socialement vives.....	34
<i>STS : l'émergence d'un courant d'enseignement</i>	<i>34</i>
<i>Les "socioscientific issues"</i>	<i>35</i>
<i>Les questions scientifiques socialement vives.....</i>	<i>36</i>
1.2. La médiation de ces questions : les situations d'éducation formelle	38
2.2. APPREHENDER LES QSTS EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	39
2.1. Les QSTS comme objets de communication sociale	39
<i>Des « faits de discours »</i>	<i>39</i>
<i>La médiatisation comme processus de construction sociale du sens.....</i>	<i>40</i>
2.2 La muséologie des questions scientifiques et techniques sensibles.....	42
<i>La muséologie d'environnement.....</i>	<i>43</i>

<i>Les interrogations sur le rôle social du musée</i>	44
<i>Médiatisation des questions sensibles : une spécificité de la médiation muséale ?</i>	45

CHAPITRE 2 ALIMENTATION ET SANTE – OPERATIVITE DE LA RECHERCHE -48

1. A l'origine de la recherche : la diffusion de culture scientifique et technique par un pôle de compétitivité	49
1.1. CREER UN CENTRE DE CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SUR LES FRUITS ET LEGUMES ...	50
1.1.1. Le PEIFL, pôle de compétitivité de la filière	50
<i>Les missions classiques du pôle de compétitivité</i>	50
<i>Les actions de sensibilisation : promouvoir la consommation de fruits et légumes</i>	51
1.1.2. Epicurium : naissance d'un « Musée vivant sur les fruits et légumes »	51
<i>A l'origine du projet</i>	51
<i>Du projet à sa réalisation : un bref aperçu</i>	52
1.1.3. Un projet au cœur des enjeux de mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles	53
<i>Qualifier Epicurium, espace ambivalent</i>	53
<i>La diffusion de culture scientifique et technique au cœur d'intérêts croisés</i> ..	54
<i>Les fruits et légumes, objets sensibles ?</i>	55
1.2. CONDUIRE UNE RECHERCHE EN CONTRAT CIFRE	56
1.2.1. Mission professionnelle et objet de recherche	56
1.2.2. Elargir la recherche : une nécessité heuristique	57
2. Alimentation et Santé, une question scientifique et technique sensible	59
2.1. LE « PAYSAGE ALIMENTAIRE » CONTEMPORAIN : ENJEUX ET TENDANCES	59
2.1.1. Les différentes facettes d'une question scientifique et technique sensible	59
<i>Un savoir instable qui devient certitude</i>	59
<i>Une question de santé publique</i>	61
<i>Une question aux enjeux économiques</i>	61
<i>Mobilisations citoyennes</i>	62
<i>Le contrôle des représentations sociales</i>	63
2.1.2. Dans les discours : la médicalisation de l'alimentation	64
<i>Alimentation et santé : un lien ancien aux accents nouveaux</i>	64
<i>La médicalisation dans l'espace public : homogénéisation et transformation des discours</i>	65
2.2. REPRESENTATIONS SOCIALES, CROYANCES ET PRATIQUES : QUELLE PERFORMATIVITE DES DISCOURS SUR L'ALIMENTATION ?	66
2.2.1. Essence et finalité de l'acte alimentaire	67
<i>Le rapport à l'alimentation</i>	67
<i>Essence et finalité de l'acte alimentaire : plaisir vs nutrition ?</i>	68
2.2.2. Performativité des discours : le piège de la médicalisation	69
<i>Le décalage entre connaissances et pratiques</i>	69
<i>Retour à la médicalisation : alimentation et santé entre « science et imaginaire » (Hubert, 2001)</i>	70

DEUXIEME PARTIE LA MISE EN EXPOSITION DE L'ALIMENTATION, UNE ANALYSE FORMELLE CONTRASTIVE73

CHAPITRE 3 - ANALYSER LA MISE EN EXPOSITION DE L'ALIMENTATION75

1. Analyser la mise en exposition de QSTS.....	76
1.1. L'APPROCHE SOCIOSEMIOTIQUE DE L'EXPOSITION EN SCIENCES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	76
1.1.1. L'exposition résulte de la mise en exposition.....	76
<i>L'exposition comme dispositif sociosémiotique.....</i>	<i>76</i>
<i>L'exposition : outil de communication sociale ou de transmission de connaissances ?.....</i>	<i>77</i>
1.1.2. Le choix d'une méthode : l'analyse experte.....	79
<i>Précisions méthodologiques</i>	<i>79</i>
<i>Objectifs de l'analyse formelle contrastive.....</i>	<i>80</i>
1.2. ANALYSER LA MISE EN EXPOSITION DANS LE CAS DE QSTS : CONSTRUCTION DES INDICATEURS.....	81
1.2.1. L'auteur face à la mise en exposition de QSTS.....	81
<i>Engagement et point de vue dans l'exposition.....</i>	<i>82</i>
<i>De l'auteur à l'institution : quel mode de légitimation ?.....</i>	<i>83</i>
<i>Construction des indicateurs et sélection des marqueurs.....</i>	<i>84</i>
1.2.2. L'exposition comme opérateur de médiation : enjeux pour les QSTS.....	86
<i>Le rapport au savoir : la représentation de la science et la reconnaissance de son caractère sensible</i>	<i>86</i>
<i>Le rapport au savoir : la finalité de la médiation</i>	<i>87</i>
<i>Le rapport à l'environnement socio-symbolique.....</i>	<i>88</i>
<i>Construction des indicateurs et sélection des marqueurs.....</i>	<i>89</i>
2. Tri et constitution du corpus : six expositions sur l'alimentation	90
2.1. LA CONSTITUTION DU CORPUS	91
2.1.1. Tamisage et sélection des expositions	91
2.1.2. Le corpus : six expositions permanentes et temporaires sur l'Alimentation ...	93
<i>Cité Nature.....</i>	<i>93</i>
<i>L'Alimentarium</i>	<i>95</i>
<i>Agropolis Museum Museum</i>	<i>96</i>
<i>A Table ! La santé au menu.....</i>	<i>97</i>
<i>Cuisine ta santé.....</i>	<i>97</i>
<i>Bon Appétit – L'alimentation dans tous ses états.....</i>	<i>98</i>
2.2. QUELLE VISION DE L'ALIMENTATION DANS LE CORPUS ?	99
2.2.1. Homogénéité du corpus : une muséologie de savoir.....	100
2.2.2. L'alimentation entre fait culturel et objet médical.....	101
<i>L'alimentation, un fait culturel</i>	<i>104</i>
<i>L'alimentation, un objet scientifique et technique.....</i>	<i>105</i>

CHAPITRE 4 – LA MISE EN EXPOSITION DE LA THEMATIQUE ALIMENTATION ET SANTE.....108

1. Un effacement de la sensibilité des savoirs au profit de l'affirmation auctoriale	109
---	------------

1.1. PRESENCES ET FORMES DE LA THEMATIQUE ALIMENTATION ET SANTE.....	109
1.1.1. Choix des unités d'exposition pertinentes pour l'analyse.....	109
<i>Alimentation et Santé, une thématique faisant parfois l'objet d'un traitement formel différencié.....</i>	<i>110</i>
<i>Quand l'exposition dans son ensemble traite de la thématique Alimentation et santé.....</i>	<i>113</i>
1.1.2. Alimentation et santé : de l'équilibre alimentaire aux questions de santé publique	113
1.1.3. Alimentation et santé : culpabilisation vs relativisation.....	118
1.2. LA « NEUTRALISATION » DES SAVOIRS SENSIBLES.....	121
2.1 Savoirs neutres et savoirs sensibles	121
2.2 La dialectique formelle entre savoirs neutres et savoirs sensibles.....	122
2.3 L'absence de contextualisation des savoirs sensibles.....	125
<i>Quand les recommandations deviennent parole d'exposition : l'absence de transposition muséographique.....</i>	<i>125</i>
<i>L'intemporalité et l'impersonnalité discursives.....</i>	<i>127</i>
1.3. UNE POSTURE AUCTORIALE MARQUEE (EN TOUTE IMPERSONNALITE)	129
1.3.1. De l'explication à la prescription.....	129
1.3.2. De la prudence à la certitude.....	131
1.3.3. La relation entre l'auteur et le visiteur : du « vous » au « nous ».....	134
2. Une typologie des postures de médiation dans l'exposition.....	137
2.1. POSTURES DE MEDIATION FACE A UNE QSTS : DE LA VULGARISATION A LA COMMUNICATION	137
2.1.1. Postures de médiation et nature de la culture scientifique et technique.....	138
2.1.2. Quand le savoir est la finalité : une posture informative bienveillante	139
2.1.3. Quand le visiteur est au centre : une posture éducative, voire prescriptive...141	
2.2. LA TRANSPOSITION MUSEOGRAPHIQUE DES QSTS : UNE DIFFICILE « MISE EN CULTURE » DE LA SCIENCE.....	143
2.2.1. Un facteur dominant parmi plusieurs hypothèses : l'absence de transposition muséographique.....	143
<i>Des hypothèses écartées : l'approche muséologique et le positionnement institutionnel.....</i>	<i>143</i>
<i>Une perméabilité de l'exposition à la présence sociale des QSTS ?.....</i>	<i>144</i>
2.2 La difficile « mise en culture » de la science.....	146

3^{EME} PARTIE : LA TRANSPOSITION MUSEOGRAPHIQUE ET SES ENJEUX **149**

CHAPITRE 5 : EPICURIUM, INSTRUMENT DE PROMOTION D'UNE FILIERE OU DE DIFFUSION DE LA CST SUR LES FRUITS ET LEGUMES ? 150

1. Quel projet pour un lieu de diffusion de CST sur les fruits et légumes ?	151
1.1. UNE PLURALITE D'OBJECTIFS AU CŒUR DE LA GENESE D'EPICURIUM	151
1.1.1. Les objectifs initiaux du pôle de compétitivité.....	152
1.1.2. Des infléchissements dûs à l'implication d'autres acteurs.....	153

1.2. POTENTIALITES OPERATIONNELLES : L'ETUDE PREVISIONNELLE DE FREQUENTATION	154
1.2.1. Contexte de l'étude et précisions méthodologiques.....	154
1.2.2. Les publics d'Epicurium et leurs attentes	155
1.3. L'AFFIRMATION D'UN PROJET DE DIFFUSION CULTURELLE DE LA CST	156
1.3.1. Un parcours thématique élargi.....	157
<i>Le programme muséographique</i>	<i>157</i>
<i>La valorisation de l'expérience sensorielle de visite.....</i>	<i>158</i>
1.3.2. Un projet de « mise en culture ».....	159
2. La réalisation : les limites d'un projet de diffusion culturelle de CST par un pôle de compétitivité.....	160
2.1. LES AMBIVALENCES DE LA REALISATION : D'UNE APPROCHE CULTURELLE DES FRUITS ET LEGUMES A LA VALORISATION DE LA FILIERE ?	160
2.1.1. Etude de cas : la présence de l'agroalimentaire au sein de l'exposition.....	161
2.1.2. Le traitement des QSTS	163
2.2. L'ESPACE ALIMENTATION COMME REVELATEUR DES CONTRAINTES LIEES A LA CONJONCTION D'INTERETS ET D'OBJECTIFS.....	165
2.2.1. L'alimentation : plaisir ou santé ?	165
2.2.2. La persistance implicite de velléités préventives.....	166
 CHAPITRE 6 : LA CONCEPTION D'UN DISPOSITIF D'EXPOSITION : INFORMER, PRESCRIRE OU QUESTIONNER ?.....	168
 1. La transposition muséographique d'une nouvelle approche scientifique de l'équilibre alimentaire	170
1.1. REPRESENTER L'EQUILIBRE ALIMENTAIRE : EVALUATION PREALABLE DE DEUX FIGURES SCRIPTOVISUELLES	171
1.1.1. Deux figures de l'équilibre alimentaire	172
<i>La pyramide alimentaire</i>	<i>172</i>
<i>Le graphique SAIN/Lim.....</i>	<i>175</i>
1.1.2. Evaluation préalable : représentations et obstacles à l'interprétation de l'équilibre alimentaire	177
<i>La prégnance d'un savoir de sens commun sur l'équilibre alimentaire.....</i>	<i>177</i>
<i>Dépasser le savoir de sens commun ?.....</i>	<i>179</i>
<i>Les obstacles persistants.....</i>	<i>181</i>
1.2. L'ELABORATION D'UNE STRATEGIE COMMUNICATIONNELLE : ANALYSE REFLEXIVE DU PROCESSUS DE CONCEPTION D'UN DISPOSITIF D'EXPOSITION	182
1.2.1 Le dispositif « Une Question d'Equilibre » : contexte et objectifs	182
<i>La transposition d'un outil scientifique de profilage nutritionnel</i>	<i>182</i>
<i>Une question scientifique et technique sensible ?.....</i>	<i>183</i>
<i>Les objectifs assignés au dispositif.....</i>	<i>184</i>
<i>Présentation sommaire du dispositif.....</i>	<i>186</i>
1.2.2. Au cœur de l'élaboration d'une posture de médiation : stratégie communicationnelles et contraintes de la transposition muséographique	188
<i>Conserver une certaine distance vis-à-vis du visiteur.....</i>	<i>188</i>
<i>Trouver un compromis entre l'opérativité de la démonstration et la promesse d'interactivité</i>	<i>189</i>
<i>Transmettre des concepts scientifiques nouveaux : les difficultés pressenties</i>	<i>191</i>

<i>Arbitrer entre rigueur scientifique et performativité discursive.....</i>	<i>192</i>
2. « Alimentation et santé » : Les limites de la posture de vulgarisation classique	195
2.1. L'ÉVALUATION COMME AIDE A LA CONCEPTION : EVALUATION FORMATIVE ET ANALYSE EXPERTE DU DISPOSITIF	195
2.1.1. L'évaluation formative du dispositif	195
2.1.2. L'analyse experte.....	198
2.2. L'ÉVALUATION SOMMATIVE DU DISPOSITIF	199
2.2.1. Objectifs et méthodologie.....	199
<i>Rappel des objectifs de l'évaluation.....</i>	<i>199</i>
<i>Méthodologie.....</i>	<i>200</i>
2.2.2. Deux postures pour deux modalités de communication entre le dispositif et le visiteur.....	201
<i>Le retour des deux postures.....</i>	<i>201</i>
<i>L'acceptation de la posture informative comme préalable à la confrontation à de nouvelles connaissances.....</i>	<i>203</i>
<i>La dimension prescriptive en question.....</i>	<i>204</i>
 CONCLUSION	 206
 Table des tableaux et illustrations.....	 217
Bibliographie.....	218
Annexes.....	226

Introduction

« Sciences, techniques et société » : les sciences et techniques contemporaines sont aujourd'hui pensées en interaction étroite avec les sociétés dans lesquelles elles s'intègrent. Depuis les crises et divers scandales des années 1980, ou plutôt depuis l'écho médiatique sans précédent qu'ont pu avoir des accidents dans le domaine de l'environnement, de l'alimentation ou de la santé, les sciences et techniques sont objets de suspicion. L'avènement du principe de précaution en est sans doute la marque la plus flagrante. Les avancées scientifiques et techniques ne sont plus jaugées uniquement à l'aune des progrès de la connaissance, mais sont au contraire questionnées dans leurs conséquences potentielles – et souvent leurs dangers supposés – pour nos sociétés humaines. La question de l'intégration sociale des sciences et des techniques a progressivement éclipsé les grandes découvertes, présentées autrefois sans retenue comme les signes incontestables et incontestés du progrès de la civilisation.

Nous qualifions ces sujets de questions scientifiques et techniques sensibles (QSTS), et la première tâche de ce travail de recherche consistera en une proposition de définition et d'identification de leurs caractéristiques essentielles. Les QSTS ne font pas en effet l'objet d'un concept théorique formalisé en sciences de l'information et de la communication, et elles n'ont de surcroît jamais été traitées en tant que telles. Appartenant au domaine des interactions entre

sciences, techniques et société, elles s'apparentent à ce que les didacticiens nomment « *questions scientifiquement et/ou socialement vives* ». Il nous semble essentiel de démontrer dans un premier temps l'homogénéité et l'essence de ces thèmes, pour en proposer une définition, au moins provisoire. Nous désignons par QSTS « *tout thème scientifique et technique qui fait l'objet de débats dans la sphère sociale et/ou scientifique et pour lequel le consensus, difficile à établir, demeure toujours provisoire* » (Grison et Jacobi, 2011).

L'intégration de ces questions dans les musées, centres de sciences et centres d'interprétation, a donné naissance au syntagme anglo-saxon de « *hot museology* ». Mais ce concept apparaît de manière extrêmement sporadique dans la littérature et la muséologie des questions scientifiques et techniques sensibles a pour l'instant donné lieu à des travaux assez hétéroclites. L'ouvrage de référence en la matière semble être, en tous cas à notre connaissance, « *L'environnement entre au musée* » (Davallon *et al.*, 1992), qui est le premier à avoir interrogé les conséquences du traitement de sujets controversés pour l'exposition et l'institution muséale. S'ensuivirent d'autres travaux sur la muséologie d'environnement, et des recherches ponctuelles sur des thèmes de science et société. L'effort de définition que nous ferons contribuera, nous l'espérons, à la construction théorique de ce concept.

C'est pourtant en réaction à l'émergence de ces nouveaux questionnements sur les relations entre sciences, techniques et société, qu'ont été créés les centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI). Cette rupture dans le paysage français de la muséologie des sciences n'a pas été sans conséquence sur la vie des muséums d'histoire naturelle et autres musées de sciences. Peu à peu, des thèmes scientifiques controversés ou des questions relatives à l'intégration sociale des sciences et des techniques ont fait leur apparition sur la scène muséale, le plus souvent à travers des expositions temporaires. Cette évolution a conduit les chercheurs en sciences de l'information et de la communication (SIC) à s'interroger sur ces évolutions. Serait-on arrivé à un nouvel âge des musées dont la caractéristique essentielle ne serait plus tant l'exposition d'un savoir matérialisé à travers des objets ou des discours, mais la capacité à créer les conditions d'existence d'un débat public (Rasse, 2003), voire à y participer, autrement dit à prendre position, à s'engager, et ce malgré l'utopie d'objectivité qui anime les musées depuis leur création ?

Sans se prononcer plus avant sur l'éventuel changement d'essence du musée lié finalement à l'évolution plus générale des rapports entre sciences, techniques et société, cette évolution induit également des changements au niveau du dispositif de médiation, c'est-à-dire au niveau de l'exposition. Les interrogations soulevées par l'intégration dans les expositions de sciences et techniques sont ainsi nombreuses. Quelles sont les spécificités discursives, et plus largement communicationnelles, de la mise en exposition des QSTS ? Quelle est l'influence de la dimension

sociale et non stabilisée des savoirs sur le processus de transposition et le dispositif de médiation ? Les problématiques habituelles liées à la fidélité aux savoirs de référence ou à l'efficacité de la transmission des connaissances par le développement de nouveaux outils de médiation perdent de leur pertinence lorsque l'on se confronte à ces sujets. Les questions posées par l'intégration des QSTS dans les expositions sont d'un ordre nouveau. Elles interrogent d'une part les acteurs de l'exposition et d'autre part la nature de la médiation. Concernant les acteurs, la mise en exposition des QSTS invite à s'interroger sur la notion d'auteur. Qui parle dans l'exposition ? Qui sont les locuteurs légitimes pour traiter d'un sujet débattu au sein même de la communauté scientifique et pour lequel un grand nombre d'acteurs exprime un point de vue ou revendique son expertise ? Comment les auteurs se positionnent-ils au sein des rapports entre controverse scientifique, expertise à des fins de décision de politique publique et mobilisation sociale ? L'étude de la négociation entre des volontés communicationnelles et des contraintes de tous ordres – techniques, institutionnelles, économiques, éthiques, politiques, etc. – nous intéresse particulièrement. Plus encore que pour des objets ou des socles de connaissances partagées, la mise en exposition de telles questions nécessitent des choix qui engagent véritablement l'institution, qui lui font prendre parti, qui la positionnent dans l'environnement social, lui faisant accéder une fonction sociale, souvent désirée mais jamais véritablement accomplie. Or si nous nous intéressons au dispositif d'exposition en tant que tel, cette idée de fonction sociale du musée sera toujours sous-jacente à nos interrogations, car elle est – c'est du moins notre hypothèse – le véritable enjeu de la transposition des questions scientifiques et techniques sensibles dans l'exposition. Elle soulève la question de la nature de la médiation proposée : quel est le rôle de l'exposition, et donc plus largement du musée, face à ces questions : s'agit-il d'informer, de donner des clés pour interpréter, d'éduquer à de nouvelles pratiques, de défendre un point de vue, de créer les conditions d'un débat ?

Ces interrogations nous confrontent directement au processus de mise en exposition, et plus spécifiquement de transposition muséographique. Pourquoi parler de mise en exposition plutôt que d'exposition ? Cette question, d'apparence peut-être anodine, est en fait fondamentale pour l'approche adoptée dans ce travail de recherche. Il ne s'agit pas de considérer l'exposition comme un dispositif figé et isolé de son environnement, mais comme un dispositif produit par des acteurs poursuivant un objectif communicationnel à travers la constitution d'une exposition. Cette perspective, initiée par Davallon (1999), envisage l'exposition « *non pas en tant qu'objet culturel constitué mais plutôt comme étant la résultante d'une opération de mise en exposition* », pour aboutir finalement à la définition de l'exposition « *comme un dispositif résultant d'un agencement de choses dans un espace avec l'intention (constitutive) de rendre celles-ci accessibles à des sujets sociaux.* » (p.11). Cette définition, nécessairement large pour s'appliquer aux nombreux genres d'exposition, est particulièrement opératoire pour le développement d'une

approche communicationnelle de l'exposition. Dans cette perspective, la question qui nous importe est de déceler, à travers l'analyse du dispositif d'exposition, les intentions de l'auteur lors du travail de mise en exposition.

De ce point de vue, la notion dynamique de « transposition » est particulièrement opérante, et de fait centrale lorsqu'on aborde la mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles. Ces questions sont en effet par définition présentes dans d'autres médias que l'exposition, sous forme de ce qu'on appelle communément les « sujets de science et société ». Qu'il s'agisse de presse écrite, d'audiovisuel, d'internet ou d'exposition, chaque média obéit évidemment à ses propres règles, possède ses propres registres sémiotiques, ces propres contrats de communication. Or jusqu'à une période relativement récente au regard de l'histoire des pratiques de mise en exposition, les questions scientifiques sensibles n'étaient pas traitées dans les expositions et relevaient plutôt du domaine des médias dits d'actualité. Leur intégration aux musées via les expositions depuis les années 1980 pose donc avec force les modalités et enjeux de cette transposition à un média habituellement caractérisé par la confrontation au temps long et à une certaine forme de distance avec son objet. La transposition muséographique s'opère à travers l'acte de mise en exposition : ces deux concepts centraux pour notre travail véhiculent cette idée de mouvement, de déplacement, d'intentionnalité et d'action d'un sujet.

Pour en revenir à notre questionnement initial, l'objet de ce travail de recherche est donc de s'interroger précisément sur les particularités de la mise en exposition des QSTS. Ceci pose une interrogation à un double niveau, à savoir concernant l'institution d'une part et le dispositif de médiation d'autre part. Concernant l'institution, nous pouvons nous demander, dans la mesure où les QSTS se caractérisent par la présence d'autres logiques que la logique scientifique, quelle est l'influence du positionnement socio-économique de l'institution sur le dispositif de médiation ? Et concernant justement ce dernier, la question se pose alors de l'influence de la dimension sociale et non stabilisée des savoirs sur le processus de mise en exposition et son interprétation, c'est-à-dire de l'impact de la dimension sensible sur la situation de communication créée par le dispositif d'exposition.

Nous formulons ainsi deux hypothèses, qui guideront notre travail :

- 1) Plus l'institution muséale a un positionnement qui la rend proche de la thématique concernée par l'exposition, plus elle mettra en œuvre un traitement distancié, voire distant, des QSTS ;
- 2) L'enjeu principal du processus de mise en exposition des QSTS réside dans la conciliation de l'anticipation de l'interprétation et de la satisfaction des objectifs communicationnels de l'institution. Rappelons ici que le postulat fondateur de la recherche est la considération du dispositif d'exposition comme résultat d'un processus intentionnel de

communication, d'où cette place accordée à l'institution muséale, et à sa fonction sociale, qui sans être au cœur de notre interrogation initiale, ne peut finalement en être dissociée.

Ces deux hypothèses nous conduisent à penser que la transposition des QSTS dans l'exposition fait basculer ce média dans un mode de diffusion de la culture scientifique et technique (CST) que nous qualifions d'utilitariste. Ceci reflèterait une perméabilité des dispositifs de médiation aux autres formes d'existence sociale des QSTS et expliquerait la difficulté de la mise en exposition de ces questions ainsi que leur relégation à des dispositifs périphériques. La tension dialectique qui semble caractériser les modalités d'existence des QSTS dans l'espace public deviendrait alors difficilement compatible avec le média exposition, lui-même au cœur d'un réseau de contraintes fortes.

A cet égard, le terrain d'observation fourni par la Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) passée avec le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes (PEIFL), est exemplaire, puisqu'il s'agit de la création d'un espace de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes par un pôle de compétitivité de la filière. Pour des raisons d'ordre méthodologique, nous avons tenu à élargir notre analyse à d'autres expositions concernant entièrement ou partiellement une question scientifique et technique sensible, en l'occurrence la thématique des liens entre alimentation et santé. C'est pour cela que nous avons choisi d'élargir le terrain de notre recherche à d'autres institutions – analysées en deuxième partie - et travaillé sur des dispositifs de l'exposition permanente d'Epicurium conçus dans une perspective d'évaluation formative – à laquelle est consacrée la troisième partie.

Néanmoins, l'ensemble de ce travail reste étroitement lié à une situation particulière nécessitant de concilier une approche professionnelle liée à l'élaboration concrète du projet et une approche académique portant sur le traitement muséographique de la thématique des liens entre alimentation et santé.

Ainsi la première partie sera consacrée à délimiter le cadre théorique de la recherche puisqu'il n'existe pas à ce jour, comme évoqué précédemment, de travaux visant à définir les questions scientifiques et techniques sensibles, de manière générale et d'un point de vue muséologique en particulier. Cette délimitation du cadre de la recherche s'effectue par ailleurs en fonction des contraintes et opportunités offertes par la situation de chercheur en contrat CIFRE, que nous développerons également.

Dans le *chapitre 1*, nous construirons notre objet de recherche en proposant une définition des QSTS du point de vue des sciences de l'information et de la communication. L'opérativité de la recherche nous ayant conduit à choisir une question scientifique et technique sensible pour mener à bien notre étude, nous consacrerons le *chapitre 2* à esquisser les caractéristiques de la

thématique retenue, à savoir celle des liens entre alimentation et santé. C'est lors de la réflexion sur la programmation muséographique du futur espace de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes – institution d'accueil de la convention CIFRE - qu'est apparue toute la dimension sensible de cette question, bien au-delà des sujets concernant spécifiquement les fruits et légumes. Qu'il s'agisse des modes de production alimentaire, des effets nutritionnels des aliments, de l'avènement des « alicaments » ou encore de la mode des régimes aux pouvoirs divers, nous verrons dans ce chapitre les multiples enjeux posés par la médiatisation des liens entre alimentation et santé.

La seconde partie interrogera les postures de médiation adoptées face à la mise en exposition de QSTS. Nous mobiliserons pour cela les résultats d'une enquête de terrain portant sur une analyse formative contrastée de plusieurs expositions consacrées à la thématique Alimentation et Santé.

Le chapitre 3 pose les jalons méthodologiques de cette enquête, et notamment les réflexions relatives à la constitution du corpus et à la construction de la grille d'analyse la plus adéquate pour répondre à nos interrogations. Cette étape de la recherche a été réalisée en parallèle de l'étude prévisionnelle de fréquentation d'Epicurium, pour laquelle nous avons également comparé des institutions muséales au positionnement thématique et institutionnel relativement proche. Ceci aboutit à la constitution d'un corpus de six expositions permanentes et temporaires, qui font faire l'objet d'une analyse formelle contrastive. Les résultats de cette analyse formelle contrastive, exposés au *chapitre 4*, font apparaître deux grands types de posture de médiation pour la transposition muséographique de la thématique Alimentation et Santé, dont l'une d'entre elles réinterroge la fonction même de l'institution muséale.

Ceci nous amène à la troisième partie de ce travail, dont le but est d'affiner l'analyse des enjeux de la transposition muséographique, à travers l'étude du projet dans lequel s'inscrit la convention CIFRE. La confrontation à l'expérience de terrain menée à Epicurium nous permet d'éclairer ces postures avec un regard de « concepteur » et d'envisager des corrélations entre positionnements institutionnels et postures de médiation.

Dans le prolongement du chapitre précédent, le *chapitre 5* propose d'abord une analyse réflexive du projet porté par l'institution d'accueil de ce travail de recherche, à savoir la conception d'un musée vivant sur les fruits et légumes par un pôle de compétitivité. Nous abordons ensuite la question de la conciliation d'objectifs multiples, ce qui permet également de montrer dans quelle mesure l'analyse contrastive produite dans le cadre de ce travail a pu influencer la conception du musée vivant sur les fruits et légumes. Enfin, la recherche se recentre au *chapitre 6* sur l'étude de la conception et de la réception d'un dispositif d'exposition sur l'équilibre alimentaire, destiné à intégrer l'exposition permanente du musée. L'objectif final de cette dernière analyse est de s'interroger sur les limites éventuelles des postures de médiation choisies délibérément lors de la conception, et de leur compatibilité avec une logique d'interprétation des savoirs.

Comme le laisse entrevoir cette ébauche de plan, la logique réflexive et la problématisation nécessaires au travail de recherche se sont souvent heurtées à des contingences très pragmatiques liées à la mise en œuvre – condamnée à réussir – d'un musée vivant centré sur une QSTS fortement ancrée territorialement. Les données produites dans le cadre de la recherche ont été utilisées pour la production du discours d'exposition d'Epicurium et inversement, la conception d'Epicurium a fourni des matériaux atypiques pour répondre aux questionnements soulevés par la recherche. Ceci explique l'impossibilité d'aboutir à une présentation académique des résultats et fait partie des limites de la recherche que nous évoquerons en toute fin de ce travail.

PREMIERE PARTIE

La muséologie des questions scientifiques et techniques sensibles : le cas de l'alimentation et de ses effets sur la santé

Ce travail de recherche s'inscrit dans le courant de la muséologie des questions scientifiques et techniques sensibles. Peut-on d'ailleurs vraiment parler de courant ? Si ces questions ont été souvent abordées par les didacticiens, ou par les chercheurs en sciences de l'information et de la communication dans le cadre d'analyses de discours portant sur des médias d'actualité, peu de muséologues ce sont vraiment intéressés à ces questions en tant que telles, malgré les travaux fondateurs de Davallon *et al.* (1992) ou de Joëlle Le Marec (1998, 2002, 2004). Elles ont été appréhendées souvent de manière indirecte, à travers les recherches portant sur la nouvelle muséologie des sciences et la fonction sociale du musée.

Nous nous efforcerons donc dans le premier chapitre de proposer une définition de ces questions, afin de circonscrire notre champ de réflexion. Pour cela, nous proposons notamment une construction théorique du point de vue des sciences de l'information et de la communication, et de la muséologie en particulier, avec une réflexion sur la nature des savoirs en jeu, la pluralité des acteurs concernés, les caractéristiques des discours produits et leur étroite relation avec les représentations sociales. Il en résulte une vision dynamique des QSTS, dont les modalités d'existence sociale sont dominées par une évolution permanente au gré de la circulation sociale des savoirs.

Dans le souci d'une certaine opérativité de la recherche, nous intéresserons ensuite à la question de l'alimentation et de ses effets sur la santé. La focalisation du sujet sur la mise en exposition des liens entre alimentation et santé relève en effet d'une démarche heuristique de construction d'une recherche opératoire à partir du terrain qui nous est offert à l'origine par notre situation de

chercheur en convention CIFRE au sein d'un pôle de compétitivité porteur d'un projet de diffusion de CST. Le second chapitre présentera ainsi la genèse de la recherche – liée à la création d'un centre de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes - avant d'esquisser un tableau du paysage alimentaire contemporain et notamment des discours sur l'alimentation et la santé.

Nous verrons à quel point, à partir des années 2000, le fait alimentaire est devenu de manière durable une question scientifique et technique sensible. L'alimentation, par les représentations et croyances qu'elle suscite, et du fait de son lien intime à notre corps et à notre environnement, a toujours été l'objet de crises, scandales et controverses en tout genre. Mais ce qui change à partir du début du XXI^e siècle, c'est le retour d'une vision très médicalisée, voire hygiéniste de l'alimentation, et notamment en raison de son regain d'importance dans l'agenda politique. L'ampleur de ce phénomène, et ses caractéristiques emblématiques de la nature même des questions scientifiques et techniques sensibles, fait de ce thème un objet particulièrement intéressant par rapport à notre recherche.

CHAPITRE 1

Approche communicationnelle et muséologique des questions scientifiques et techniques sensibles

« *Hot interpretation* » : ce terme anglo-saxon issu de la communauté des professionnels de l'interprétation aux Etats-Unis, fut traduit un temps par « muséologie des questions sensibles ». Pourtant, ce concept anglosaxon concerne une acception plus restrictive que la « muséologie des questions sensibles ». La *hot interpretation* désigne en effet exclusivement un mode de médiation adopté dans les centres d'interprétation et non un ensemble de dispositifs formant le média exposition, comme laisse l'entendre le terme « muséologie ».

Mais de quoi s'agit-il ? Les questions sensibles, et dans notre cas plus précisément les questions scientifiques et techniques sensibles, sont une des formes des manifestations des relations entre sciences, techniques et société. Cette manifestation conjugue deux caractéristiques principales : un savoir pour lequel le consensus scientifique est difficile à établir, et dont la présence sociale est très marquée. Les QSTS n'ont jamais fait l'objet d'une définition théorique, ce n'est pas à proprement parler un concept des sciences de l'information et de la communication. Ce sont plutôt les chercheurs en didactique qui ont jusqu'à présent travaillé sur un objet très proche, les « *socioscientific issues* », ou « *questions socialement vives* ». Mais nous verrons ici, au cours de notre travail de construction de cet objet que sont les QSTS, la pertinence et la spécificité d'une approche communicationnelle et des nouvelles perspectives que celle-ci ouvre pour la recherche sur la diffusion des QSTS.

Nous commencerons ainsi par proposer une première forme de saisie empirique de ce champ de recherche, avec un détour par les premières réponses que la didactique apporte aux questions soulevées par la médiation de ces thèmes scientifiques ou techniques. Puis nous proposerons une définition et une caractérisation des QSTS, justifiant la nécessité d'une approche en sciences de l'information et de la communication.

1. LES QUESTIONS SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES SENSIBLES : DE QUOI S'AGIT-IL ?

Nous avons proposé une définition provisoire de ce syntagme, comme désignant « *un thème scientifique et/ou technique qui est objet de débat dans la société, convoque les systèmes de valeurs ou de croyance, et pour lequel le consensus, difficile à établir, demeure toujours provisoire* » (Grison et Jacobi, 2011). Nous nous proposons ici d'en approfondir la caractérisation, de proposer ainsi une première esquisse de construction théorique de cet objet en sciences de l'information et de la communication en général et en muséologie en particulier. Cet essai de caractérisation nous amènera à l'élaboration d'une définition plus complète de ces questions telles qu'elles peuvent être abordées dans ces deux disciplines. Nous empruntons pour cela à différents auteurs sur la médiation des sciences et des techniques, avec pour objectif d'en proposer une synthèse opératoire pour la recherche.

1.1. Les QSTS comme manifestation des relations entre sciences, techniques et société : une approche empirique

La proximité des antennes-relais est-elle néfaste pour la santé ? Les ampoules « basse-consommation » présentent-elles une dangerosité liée aux ondes magnétiques ? Faut-il enfouir les déchets nucléaires ? Les éoliennes sont-elles réellement une solution pour la production d'énergie renouvelable sans impact sur l'environnement ? Faut-il réintroduire l'ours dans les Pyrénées et le loup en zone de moyenne montagne ? La consommation de vin rouge est-elle préjudiciable à la santé ou a-t-elle au contraire une action préventive sur certains cancers ? Peut-on boire l'eau du robinet dans risques ? Le parabène contenu dans les produits cosmétiques est-il cancérigène ? Que penser des biocarburants ? Faut-il déréglementer la recherche sur les cellules souches embryonnaires pour accélérer les avancées thérapeutiques ?

Tantôt qualifiés de « sujets chauds », de « thèmes sensibles », de « sujets controversés », de « sujets complexes et contestés » ou encore de « questions vives », ces questions présentent trois

éléments en commun : d'abord elles concernent un savoir scientifique non stabilisé, ensuite elles sont au cœur d'enjeux et d'intérêts croisés et enfin elles sont très présentes dans la sphère sociale, en particulier dans les médias. Nous considérons ces questions comme « questions scientifiques et techniques sensibles », un choix terminologique que nous aurons l'occasion d'explicitier au cours de ce développement.

Un effort de caractérisation empirique de ces QSTS nous apparaît comme un préalable nécessaire à l'esquisse d'une définition de ces questions, celles-ci n'étant pas un concept théorique clairement défini.

1.1.1. L'intégration sociale d'un savoir scientifique non stabilisé

La première caractéristique commune aux QSTS est le caractère non encore stabilisé des connaissances scientifiques ou techniques concernées. Ces questions naissent en quelque sorte sur le terreau de « *la science en train de se faire* » et non celui des connaissances stables pour lesquelles il existe déjà un consensus, pour reprendre les deux facettes de la science évoquées par Audouze (2003). L'une des caractéristiques de la science est certes de progresser par remises en cause des connaissances antérieures. Aucune connaissance n'est donc définitivement figée. Néanmoins il existe une distinction entre les connaissances qui, à un moment donné, font l'objet d'un consensus scientifique et celles qui, à ce même moment donné, sont encore en cours de stabilisation et pour lesquelles le consensus n'est donc pas encore établi.

Les recherches sur les nanotechnologies, sur les organismes génétiquement modifiés, ou encore sur les causes du cancer, sont des exemples typiques de domaines de recherche contemporains qui font débat. Preuve en est la demande faite à certains scientifiques convoqués en tant qu'experts de produire des méta-analyses, c'est-à-dire des synthèses de l'ensemble des résultats connus sur une question posée, pour déterminer les points de convergence et de divergence entre scientifiques. Car le caractère non encore stabilisé des connaissances est également renforcé par les modes de production de la science contemporaine, avec une multiplication des équipes de recherche, des laboratoires, des publications, impliquant la nécessité pour les scientifiques spécialistes d'un domaine de se réunir périodiquement pour mutualiser – ou non – les avancées de leurs recherches respectives.

Mais ce n'est pas uniquement l'absence de consensus scientifique qui rend ces questions sensibles. Ce ne sont pas non plus uniquement les nouvelles connaissances ou les progrès envisagés en tant que tels. Ce qui les rend sensibles, c'est l'intégration sociale de connaissances nouvelles, non stabilisées, donc encore incertaines. Pour le dire autrement, le caractère non stabilisé des savoirs scientifiques n'est pas un facteur de sensibilité, c'est un facteur d'émergence

des QSTS qui surgissent lors de la prise de conscience de la dimension sociale des savoirs. Il existe évidemment des champs de recherche qui ne provoquent pas de QSTS car leur dimension sociale apparaît moins prégnante. Ce qui suscite et provoque le débat, et fait naître ainsi ce que nous appelons les questions scientifiques et techniques sensibles, c'est la mobilisation d'acteurs d'origine très diverses autour de questions qui, même au sein de la communauté scientifique, ne font pas consensus. Cela crée un objet scientifique et technique hybride, dont nous allons approfondir la caractérisation.

1.1.2. La conjonction d'enjeux et intérêts croisés

Les débats qui caractérisent les QSTS dépassent la sphère scientifique, dans la mesure où les enjeux liés à l'avancée des connaissances, à leur publicisation et à leur intégration sociale, dépassent les seuls enjeux liés au progrès de la connaissance. C'est en ce sens que les QSTS sont une manifestation des relations entre sciences, techniques et société, dont l'interdépendance grandissante complexifie les enjeux et la clarté du débat.

Complexité et interdépendance

Ces questions scientifiques et techniques font en effet écho à des intérêts d'ordre économique, politique, culturel ou encore social, si bien que les acteurs ayant voix au débat tendent à se multiplier. Prenons l'exemple de la crise liée à la survenue d'encéphalite spongiforme chez certaines personnes ayant consommé du bœuf britannique : l'enjeu du débat et des intérêts défendus a été certes scientifique, avec la mise en cause du prion responsable de la maladie, mais il a été aussi et surtout environnemental et éthique, avec la critique des modes d'élevage et de production de viande bovine, ou encore économique et politique, avec la nécessité d'appliquer une stricte politique de prévention, au risque d'engendrer de graves conséquences économiques pour la filière bovine.

Comme le souligne Lévy-Leblond (2004), aujourd'hui « *le contexte d'un problème scientifique est avant tout social* », même si paradoxalement la science reste un discours de référence et d'autorité, et souvent le seul considéré comme légitime. Lors de la crise de la « vache folle », la légitimité scientifique a effectivement dominé les débats, alors que d'autres aspects auraient tout à fait pu être davantage évoqués (Delforce, 2003). Mais malgré cette domination de l'approche scientifique, les controverses ont surgi précisément du fait de la confrontation à d'autres enjeux et d'autres voix que celles de la communauté scientifique. Rappelons ici qu'une question n'est pas par nature scientifique, technique, sociale ou politique : il s'agit d'un angle d'approche lié à

une forme de construction sociale de la question. Or justement différents acteurs cherchent à agir sur cette construction sociale, par la défense et la mise en valeur de leurs intérêts propres. Nelkin (1995) cite à ce propos différents types de controverses liées à des confrontations entre des acteurs aux vues divergentes : tensions entre des principes moraux ou religieux et des recherches scientifiques, entre des valeurs environnementales et des priorités économiques, entre des attentes individuelles et des finalités collectives, entre des risques de santé et des pratiques industrielles...

La complexification des sciences et des techniques ainsi que leur interdépendance croissante avec les domaines politiques, sociaux et économiques engendre un processus nouveau de diffusion et d'appropriation des connaissances, auquel participe une multitude d'acteurs.

Une pluralité d'acteurs et de voix

Conséquence de la conjonction d'enjeux, plusieurs acteurs participent à la diffusion, à la définition et à l'orientation des QSTS dans la sphère sociale : les scientifiques, œuvrant à la production de savoirs de référence ; les pouvoirs publics, souvent contraints par la sensibilité de la question, à se prononcer sur des décisions politiques voire à légiférer ; les experts, sollicités par les pouvoirs publics comme aide à la décision ; les citoyens qui participent au débat par la création d'associations ou de mouvements divers ; enfin les médias qui contribuent à diffuser le débat, voire à l'orienter, ou en tous cas à orienter la représentation de ces questions parmi l'opinion.

Nous assistons ainsi à un processus complexe de communication des sciences et des techniques, dans lequel différents acteurs s'emparent d'un thème aux enjeux multiples à des fins diverses d'information, de persuasion, de défense d'intérêts particuliers, d'expression ou encore de désinformation liée à la volonté de rassurer. La notion d'intérêts divergents est centrale dans l'appréhension des questions scientifiques et techniques sensibles. Elles sont inscrites au cœur de ce que nous pouvons appeler une « topographie d'intérêts ». C'est précisément cette conjonction d'intérêts et d'enjeux parfois contradictoires qui créent le débat, selon un modèle qui n'est pas celui de la controverse scientifique, mais, comme le souligne Delforce (2003), celui du débat public où l'enjeu n'est pas tant de produire un savoir sur la réalité que de légitimer des raisons d'agir. Ceci explique, aussi, comme le notent Davallon, Grandmont et Schiele (1992) à propos de l'environnement, que les « sujets chauds » tendent à être l'objet d'un discours normatif et prescriptif.

1.1.3. Modalités d'existence sociale : une tension entre différents modes d'appréhension du monde

Le caractère non stabilisé des connaissances scientifiques et techniques, conjugué à la pluralité des enjeux liés à l'intégration sociale de ces connaissances, se traduit dans la sphère sociale par la prégnance du débat et des mobilisations autour de ces questions. Débats publics, médiatisation, constitution de mouvements associatifs, discussions dans la sphère privée : la forte prégnance sociale des QSTS se caractérise par la présence récurrente de ces questions dans les diverses instances de communication sociale.

Opinions, attitudes et représentations sociales

Une évidence se détache progressivement de cet effort de caractérisation des QSTS : elles concernent un savoir social, c'est-à-dire des connaissances scientifiques et techniques qui font l'objet d'une contextualisation, d'une prise de position et d'une confrontation sur un plan social et non exclusivement scientifique. Elles appartiennent ainsi à une « *culture contemporaine en construction* », culture entendue ici au sens de relations sociales dans lesquelles interviennent des dispositifs techniques, de récits de l'avenir, de formes symboliques (Caune, 2005).

Ceci explique que ces questions soient de fait objets d'opinions et d'attitudes différenciées, elles-mêmes constitutives de représentations sociales. Ces dernières, telles quelles ont été conceptualisées par Moscovici (1984), sont entendues en tant que cadre interprétatif résultant d'un processus associant des dimensions sociales, affectives, et cognitives. En associant opinions, attitudes, valeurs, croyances et connaissances, les représentations sociales forment un prisme par lequel sont perçues, comprises et exprimées les questions sensibles. Elles expliquent ainsi l'existence de positions tranchées, souvent indépendantes de la qualité ou du niveau de connaissances scientifiques et techniques.

En effet, le point commun des opinions – en tant que valeurs attachées à des questions particulières dans des contextes spécifiques – et des attitudes - valeurs d'ordre plus général - est d'exister sans connaissance de base (Simonneaux et Simonneaux, 2006 ; Lewis, 1998) ou pour être plus exact avec une forme de connaissance qui diffère de la connaissance scientifique (Bensaude-Vincent, 2003). L'appropriation de connaissances nouvelles n'a donc pas d'effet sur la modification des opinions et attitudes, celles-ci n'étant pas fondées - comme l'affirment parfois les critiques de l'ignorance citoyenne – sur un manque de connaissances scientifiques (Simonneaux, 1995), mais plutôt sur un mode d'appréhension du monde qui ne se limite pas à celles-ci. Les représentations sociales mobilisent donc un savoir de sens commun qui, longtemps dénigré car illustrant l'immense fossé séparant les scientifiques des citoyens profanes, tend de

plus en plus à être appréhendé comme une modalité de connaissance à part entière, différentes de la modalité scientifique de rapport à la connaissance (Fayard, 1988 ; Le Marec, 1998 ; Bensaude-Vincent, 2003). Ces deux modalités d'appréhension du monde interagissent ainsi lors de la confrontation d'un individu à un savoir scientifique et technique de manière générale (Le Marec, 1998), et d'autant plus pour une question sensible proche de l'individu en raison de sa dimension sociale.

Une des modalités d'existence caractéristique des QSTS est donc la mobilisation des représentations sociales, qui expliquent d'une part l'expression de positions normatives tranchées et d'autre part l'inefficacité des discours scientifiques à leur encontre. Ces positions s'expriment dans les médias, dans les espaces de délibération ou de débats citoyens, à travers les mouvements associatifs ou autres formes de mobilisations citoyennes.

Opinion publique et mobilisations citoyennes

Les QSTS se caractérisent par l'expression de l'opinion publique sur ces questions, ou du moins par la revendication d'un espace de débat qui laisse la parole à l'expression citoyenne. Ceci est rendu possible par l'évolution des représentations des sciences et des techniques, que nous pouvons considérer comme un facteur d'émergence des QSTS. Ce processus d'évolution des représentations des sciences et des techniques date notamment de la seconde guerre mondiale et la mise au point par les physiciens de l'arme nucléaire, puis de son utilisation par les militaires avec les conséquences que l'on sait sur les populations civiles, provoquant une forme de prise de conscience des risques liés aux progrès scientifiques et techniques. L'articulation nouvelle des sciences et des techniques avec le développement industriel a fait basculer la science d'un mode de représentation de la réalité à un mode d'intervention sur la réalité (Caune, 2005), comme l'illustre par exemple le glissement de la biologie vers les biotechnologies (Simonneaux, 2005).

La critique des « *technosciences* » (Habermas, 1973) se manifeste dans la société entre autres par l'émergence des mouvements de « science citoyenne » (forums délibératifs, comités d'éthique, mouvements associatifs, cafés des sciences, conférences de consensus...), dont Bensaude-Vincent (2003) propose, avec d'autres, une explication intéressante reflétant bien l'ambivalence des représentations sociales. Ces mouvements naîtraient d'une méfiance des citoyens envers la science et les techniques. Mais cette méfiance, ou défiance, ne serait pas liée, comme on l'entend souvent, à l'ignorance sur ces questions, mais au contraire à la connaissance de la réalité des sciences et des techniques comme productions contingentes, relatives, soumises aux doutes, et dont les situations expérimentales ne reflètent pas toujours les situations de la vie quotidienne. Les citoyens se méfient de l'institution scientifique en raison de son incapacité – imaginée ou réelle – à intégrer et reconnaître l'incertitude dans la production des connaissances (Wynne,

2002). Ainsi les recherches sur la perception des risques liés aux biotechnologies montrent par exemple que la réticence du public n'est pas liée à une défiance ou méfiance envers le progrès scientifique et technique mais à un manque de confiance dans l'approche scientifique et institutionnelle de l'ignorance (Wynne, 2002 ; Simonneaux, 2000).

Cette évolution concomitante des représentations des sciences et des techniques et du développement d'espaces d'expression publique à leur égard a contribué à faire émerger des QSTS, qui peuvent être ainsi considérées comme une des modalités complexes d'existence des relations entre sciences, techniques et société. A travers « l'opinion publique » s'exprime notamment le savoir de sens commun que nous évoquions précédemment et qui se construit en réponse à des questions qui ne sont pas celles de la communauté scientifique, laissant ainsi entrevoir une modalité différente d'accès à la connaissance. Un troisième mode d'appréhension de la réalité est convoqué lorsque qu'il s'agit de QSTS : celui de l'expertise.

Le poids de l'expertise

Face à la confrontation entre l'émergence de savoirs scientifiques nouveaux et la revendication citoyenne de prudence vis-à-vis des sciences et techniques, les pouvoirs publics sont généralement contraints de se prononcer, voire de légiférer, pour tenter d'évincer toute forme de responsabilité politique quant aux conséquences potentielles de ces questions. Mais le processus de stabilisation des connaissances étant très long, par opposition au temps très court de l'action politique, les décideurs en charge des politiques publiques ne peuvent attendre le consensus de la communauté scientifique avant d'intervenir. Les décisions se prennent donc en fonction de l'évaluation d'un bénéfice / risque, lui-même lié à une évaluation et une synthèse des connaissances existantes, sur la base de travaux d'expertise. Les experts deviennent alors autant un moyen d'aide à la décision qu'un outil de légitimation de la décision (Laügt, 2000).

La question de la décision politique et de la mise en œuvre de politiques publiques nous paraît ainsi être un élément central caractérisant les modalités d'existence sociale des QSTS, incarné par la figure de l'expert comme figure essentielle de la médiatisation de ces questions. Laügt (2000) décrit, à partir de la question sensible de la vaccination controversée contre l'hépatite B en raison de suspicion de cas de scléroses en plaques liés aux effets secondaires du vaccin, les facteurs d'émergence de l'expertise :

« Situation exemplaire. Confrontation entre risque individuel et bénéfice collectif, connaissance trop incertaine pour évaluer précisément l'un et l'autre, nécessité d'agir sans vraiment connaître, revendication d'un espace de négociation, pour que puissent se former démocratiquement l'opinion et la volonté politiques. » (Laügt, 2000 : 7-8).

Cette description des conditions d'existence de l'expertise nous paraît caractériser plus largement les facteurs d'émergence et de développement des QSTS : un savoir incertain dont l'intégration sociétale oscille entre risques et bénéfices, la nécessité politique d'agir, la revendication d'un espace de débat public et de prise en compte de l'opinion... Ceci nous permet d'affirmer qu'expertise et questions scientifiques et techniques sensibles sont étroitement liées. On pourrait même dire que l'on reconnaît l'existence d'une QSTS à la convocation ou non d'experts à son sujet. Car les experts, qui sont l'expression d'un troisième mode d'appréhension du monde – celui de la communauté scientifique appelée au service de la décision politique - sont convoqués précisément lorsque la conjonction d'incertitudes scientifiques et techniques et d'enjeux variés nuit à l'action politique. Le progrès des connaissances scientifiques et techniques génère de nouveaux pouvoirs et par la même des interrogations sur leurs conséquences. La complexification de ces connaissances nécessite, pour les pouvoirs publics chargés de prendre des décisions, de recourir à des experts pour les conseiller dans ces domaines qui dépassent leur champ de compétences.

La montée en puissance de l'expertise dans ces dernières décennies est révélatrice de la multiplication des QSTS. Celles-ci cristallisent parfaitement les tensions existant entre plusieurs modes d'appréhension de la réalité : savoir scientifique, savoir de science commun et prisme de la décision politique.

Nous avons pu ainsi, au terme de cette ébauche empirique des questions scientifiques et techniques sensibles, déterminer leurs caractéristiques fondamentales ainsi que leurs conditions d'existence, autrement dit les facteurs qui permettent leur émergence et leur visibilité. Cela nous conduit à proposer une définition des questions scientifiques et techniques sensibles, aboutissement nécessaire de la construction de l'objet de la recherche.

1.2. Définition et terminologie des questions scientifiques et techniques sensibles

Les QSTS sont une modalité d'existence des relations entre science, techniques et société, dont l'ampleur s'est accrue ces dernières décennies sous l'action conjointe de plusieurs facteurs : spécialisation et concurrence accrue de la recherche scientifique, affirmation de l'innovation scientifique ou technique comme une des conditions du développement économique permettant de trouver sa place dans la compétition mondialisée, contextualisation sociale exacerbée des problèmes scientifiques, montée en puissance de l'expertise dans un contexte de transparence

revendiquée et de défiance vis-à-vis de la science, évolution des représentations de la science et des techniques, et enfin mobilisations pour une « science citoyenne ».

L'interrogation centrale des questions scientifiques et techniques sensibles repose finalement sur l'incertitude liée au processus de production des connaissances scientifiques et techniques, comme l'illustrent par exemple les débats récents autour de l'exploitation du gaz de schiste. Cette notion d'incertitude est fondamentale et se manifeste tant dans les représentations des sciences et des techniques que dans le mode d'action politique par recours à l'expertise. Dans la mesure où il est de toute façon illusoire de prétendre imposer à toutes les catégories de population un seul point de vue, les contradictions sont permanentes et insolubles dans la société post-moderne, et les QSTS ne peuvent être appréhendées qu'à travers cette tension dialectique constante.

1.2.1. Formalisation du concept

Les QSTS apparaissent comme des questions issues d'un savoir scientifique en cours d'élaboration, voire en cours de découverte comme champ de recherche et d'investigation nouveau, se situant à la croisée d'enjeux sociaux, politiques, culturels et économiques, et caractérisés par une forte présence sociale. Nous pouvons désormais, au terme de cet effort de circonscription des caractéristiques des QSTS et de leurs conditions d'existence, en proposer une définition.

Définition

Nous définissons les questions scientifiques et techniques sensibles comme des questions issues d'un savoir scientifique et technique en cours d'élaboration, se situant à la croisée d'enjeux dépassant les seules préoccupations scientifiques, et relevant de fait d'un processus d'intégration sociale des savoirs auquel participent une pluralité d'acteurs, suscitant l'émergence ou le renforcement d'opinions, de valeurs, de croyances et de représentations sociales tranchées.

Unité et clivages au sein des QSTS : une sensibilité variable

L'ensemble de ces éléments confère à ces questions leur sensibilité. Rappelons ici que la sensibilité ne vient pas du processus de stabilisation des connaissances, c'est-à-dire qu'elle ne se limite pas aux débats et doutes scientifiques dans le processus de production de nouvelles

connaissances, mais de l'intégration sociale de ces connaissances. La dimension sociale – et voire sociétale - des QSTS est donc essentielle. Nous ne considérons pas comme relevant des QSTS les débats confinés à la seule communauté scientifique.

Cette sensibilité est donc extrêmement variable, aussi bien dans le temps que dans l'espace. Une QSTS n'est pas sensible par nature, elle le devient ou ne l'est plus en fonction des acteurs qui à un moment donné s'emparent de la question ou la délaissent. La sensibilité n'est donc pas due au hasard, elle est le fait de la variation des agendas politiques et de l'intérêt des différents acteurs de renforcer ou atténuer le débat (Grison et Jacobi, 2010). La notion de temporalité est ainsi centrale dans l'appréhension des questions scientifiques et techniques sensibles.

Enfin nous souhaitons préciser ici un élément présenté ci-avant comme caractéristique des QSTS, à savoir la présence d'un débat comme modalité d'existence sociale de ces questions. En effet, certaines QSTS ne font pas l'objet de débat, ou du moins se caractérisent par la très faible visibilité des positions contradictoires de la position dominante. La prégnance sociale de ces questions peut en réalité avoir deux modalités différentes d'existence, devenant ainsi une source de clivage au sein des questions sensibles. Nous observons en effet une différence, dans les sciences et techniques comme dans d'autres domaines de la culture, entre des sujets qui bénéficient d'un consensus social et politique – c'est le cas du développement durable pour ne citer que le plus évident, mais aussi de la nécessité pour la santé de manger des fruits et légumes -, et ceux qui font au contraire l'objet de controverses – c'est le cas de l'énergie nucléaire ou de la responsabilité des industries agroalimentaires dans la prévalence de l'obésité par exemple (Grison et Jacobi, 2010).

Il existe certes toujours des voix discordantes – voir par exemple les premières contestations de ce que d'aucuns nomment « *l'idéologie verte* » (Brunel, 2004 ; Verlind, 2013) – mais elles sont très minoritaires et peu relayées. Ainsi tandis que certains sujets rassemblent très largement une communauté d'opinions et de valeurs, d'autres divisent largement. Mais tous ont le point commun d'une très forte présence sociale, illustrée par les formes d'expression de l'opinion publique – ou faudrait-il dire ici citoyenne – et relayée par les médias. Seule la manière de se saisir de la question sera peut-être modifiée, avec dans un cas une « *rhétorique de la conscience prise* » - dans le registre de l'action – et dans l'autre une « *rhétorique de l'appel à la prise de conscience* » - dans le registre de la sensibilisation, pour reprendre deux catégories de discours soulignées par D'Almeida *et al.* (2005).

Une autre différence entre ces deux grandes catégories de QSTS est la tendance, pour les questions dites consensuelles, d'amoindrir la dimension controversée et non stabilisée du savoir scientifique, comme nous aurons l'occasion d'y revenir par la suite. Dans ce cas la sensibilité de la

question vient également du fait que ce caractère non encore stabilisé des connaissances scientifiques est occulté ou détourné par différents acteurs pour des raisons qui leur sont propres.

Au-delà des caractéristiques communes des QSTS qui nous ont permis d'en proposer une définition, les causes et les modes de manifestation de la sensibilité sont donc finalement un élément variable, permettant de définir différents types de questions sensibles, de la question sensible paradoxalement consensuelle, à la question sensible exagérément controversée.

Cette précision faite, il nous importe, en dernier point de ce développement, de justifier notre choix terminologique concernant les questions scientifiques et techniques sensibles.

1.2.2. Terminologie

En didactique, ces questions sont tantôt appelées « *questions scientifiques socialement vives* » ou « *questions socioscientifiques* ». Les chercheurs en sciences de l'information et de la communication usent quant à eux relativement indifféremment des termes « *questions scientifiques de société* » (Moirand, 2007), « *sujets chauds* » (Davallon *et al.*, 1992), « *sujets sensibles* » (revue Aster, 2008).

Bien que les questions scientifiques et techniques sensibles ne constituent pas jusqu'à présent un concept théorique en sciences de l'information et de la communication, nous préférons l'utilisation de ce syntagme à celui de « *questions socialement vives* » ou « *questions socioscientifiques* », d'une part pour proposer une définition qui nous semble plus pertinente et d'autre part pour marquer la différence d'usage et d'opérativité de cette idée dans chacune des deux disciplines, les sciences de l'éducation d'une part et les sciences de l'information et de la communication d'autre part.

Et plutôt que d'utiliser les dénominations utilisées jusqu'à présent par les chercheurs en sciences de l'information et de la communication, nous faisons le choix d'adopter ici le syntagme « *questions scientifiques et techniques sensibles* », et de l'utiliser désormais en tant que signifiant d'un concept élaboré dans la première partie de ce travail. Ce syntagme se justifie d'abord par la volonté d'asseoir clairement le postulat d'une indissociabilité des sciences et des techniques aujourd'hui. Ensuite il permet de signifier qu'il s'agit véritablement des questions – et non simplement des sujets – appelant des réponses sur lesquelles une multitude d'acteurs tend à intervenir. Enfin l'usage de l'adjectif « sensible » nous apparaît le plus à même de refléter le mode d'existence sociale de ces questions : elles sont sensibles, car on ne peut les aborder sans précaution, sans crainte d'ouvrir un débat ou de heurter des « sensibilités ».

2. DIFFUSION ET MEDIATION DES QSTS : POUR UNE APPROCHE COMMUNICATIONNELLE

Nous entendons poursuivre ici la construction de ce concept de questions scientifiques et techniques sensibles en sciences de l'information et de la communication par une approche des QSTS en tant qu'objets de communication, et par une synthèse des perspectives de recherches existant de ce point de vue, avant de nous attarder pour finir sur la place des QSTS au sein de la muséologie des sciences et des techniques.

Toutefois, il nous semble important d'opérer un détour par la didactique des sciences, première discipline à s'être interrogée sur les questions sensibles en tant que telles. Il s'agira de dresser rapidement l'approche de ce concept en didactique, pour voir ensuite les perspectives ouvertes par ces questions dans le cadre de l'éducation formelle. L'approche en sciences de l'information et de la communication visera donc naturellement à offrir d'autres types de réponses, pour le secteur de l'éducation non formelle.

2.1. Détour par la didactique : *socioscientific issues* et questions socialement vives

C'est à travers le courant de recherche Science-Technologies-Société (STS) ayant émergé dans les années 1970 que la didactique des sciences et des techniques a commencé à s'intéresser à la médiation des questions sensibles dans un contexte éducatif. Puis peu à peu, de nouvelles approches ont vu le jour au sujet de ces questions dites « *socioscientifiques* » (*socioscientific issues*), également appelées questions socialement vives par la communauté des didacticiens français. Nous proposons ici une synthèse des problématiques de recherche soulevées par la didactique sur l'enseignement de ces questions, ainsi que le type de réponses apportées.

1.1. Dépasser le courant STS : questions socioscientifiques et questions socialement vives

STS : l'émergence d'un courant d'enseignement

Dans les années soixante-dix, les didacticiens partagent un double constat de désintéressement des élèves pour les sciences et techniques et de décalage entre ces disciplines telles qu'elles sont

enseignées et telles qu'elles existent, s'intègrent ou parfois posent question dans la société. Il est reproché à l'enseignement des sciences et des techniques de ne pas aborder les enjeux sociétaux de ces questions et, par conséquent, de ne pas donner aux élèves les moyens de comprendre et d'intervenir dans les débats sur l'intégration sociale des sciences et des techniques.

Le mouvement Science-Technologies-Société – baptisé STS par Ziman en 1980 comme le rappelle Dreyfus (1998) – naît donc de ce constat et répond ainsi quasiment à un souci d'éducation démocratique et citoyenne. Explicite en est d'ailleurs la description proposée par Dreyfus (1998) de ce qu'il nomme lui-même – et cela est intéressant – un idéal :

« L'idéal STS est essentiellement démocratique et moderne. Il est démocratique en ce sens qu'il ne traite pas un sujet ésotérique destiné à des élites socioculturelles, mais comme un outil efficace dans la vie de tous les jours et de tout le monde. Son but principal est de donner à tous les futurs citoyens les instruments intellectuels nécessaires à la compréhension de controverses publiques et de décisions politiques, même lorsque celles-ci relèvent partiellement de savoirs scientifiques, et de leur donner ainsi les instruments nécessaires à l'intervention active dans la prise de décisions « civiques » ». (Dreyfus, 1998 : 3)

Concrètement cet idéal se manifeste par deux orientations principales de l'éducation STS : un enseignement orienté vers les élèves avec une attention accrue portée au point de vue des apprenants d'une part et un enseignement orienté vers les interactions entre science et société d'autre part (Aikenhead, 1986, 1994 ; Bybee, 1987 ; Dreyfus, 1998). D'un point de vue théorique, les didacticiens ne s'intéressent pas nécessairement à la nature de ces questions et de ces interactions, mais à la manière de les traiter en classe par des situations d'enseignement non traditionnelles, par une prise en compte des obstacles pour les apprenants, mais aussi pour les enseignants, qui ne disposent pas toujours d'outils pour appréhender ces questions.

Si le mouvement STS a le mérite de faire émerger les préoccupations liées aux interactions entre science, techniques et société et de les diffuser hors de l'éducation non formelle – la création des centres de culture scientifique, technique et industrielle dans les années 80 s'inscrit dans le prolongement de ce mouvement -, il nous est, du point de vue théorique, d'une faible utilité.

Les "socioscientific issues"

C'est seulement au début des années 2000 qu'émerge un nouveau courant de recherche en didactique des sciences, celui des « *socioscientific issues* », ou « *questions socioscientifiques* », dont la particularité est d'intégrer une réflexion sur la réception de ces questions, et non plus seulement sur leurs enjeux intrinsèques.

« *L'approche des questions socioscientifiques représente une reconstruction et une évolution du modèle STS, permettant de ne pas se limiter aux implications sociales de la science et de la technologie, mais d'aborder aussi les propres considérations et systèmes de représentations des élèves.* » (Zeidler et al., 2005 : 371).

Les questions socioscientifiques peuvent être décrites comme des dilemmes sociaux liés à des questions scientifiques, et comprenant des dimensions émotives, culturelles et épistémologiques (Simonneaux et Simonneaux, 2006). Les chercheurs américains à l'origine du concept de *socioscientific issues* revendiquent en effet la prise en compte du développement psychologique et social des apprenants, contrairement au mouvement STS qui aurait mis l'accent sur l'impact des choix scientifiques et technologiques sur la société, mais sans prendre en compte ni les aspects éthiques de telles décisions, ni l'expérience quotidienne des élèves ou leur propre considération. Alors que la finalité de l'enseignement STS aurait été d'accroître l'intérêt des élèves pour les sciences en la replaçant dans un contexte social, la finalité de l'enseignement des *socioscientific issues* serait certes la prise de conscience de l'interdépendance entre science et société, mais aussi la promotion du développement intellectuel des élèves dans le domaine de la morale et de l'éthique, en vue de la formation d'une opinion consciente et informée (Zeidler *et al.*, 2005 ; Sadler, 2009 ; Simonneaux et Simonneaux, 2006).

Même si de telles considérations s'appuient, de notre point de vue, sur une approche partielle de l'enseignement STS tel qu'il avait été formalisé par ses théoriciens, ces nouveaux travaux relatifs aux questions socioscientifiques présentent pour nous l'intérêt d'esquisser une construction théorique de ces questions. De fait, cette construction va surtout être approfondie dans le cadre de la recherche française sur les questions socialement vives.

Les questions scientifiques socialement vives

Les recherches françaises sur les « questions socialement et/ou scientifiquement vives » (QSSV) font écho à celles concernant les *socioscientific issues*. Les auteurs définissent ces questions d'après trois caractéristiques principales (Legardez et Alpe, 2001 ; Legardez, 2006 ; Simonneaux, 2003) :

- elles sont vives dans la production de savoirs de référence, ce qui se manifeste par l'existence de controverses scientifiques à leur sujet ;
- elles sont vives dans la société, c'est-à-dire qu'elles interpellent les pratiques et représentations des individus et sont prégnantes dans l'environnement social et médiatique ;

- elles sont vives dans l'enseignement, puisque les enseignants sont démunis pour les aborder.

L'utilisation du « et/ou » dans la dénomination de ces questions reflète un débat propre aux didacticiens concernant la circonscription de ces questions. Beitone (2004) insiste par exemple sur la nécessité de ne pas associer systématiquement ces deux caractéristiques – socialement et scientifiquement vives – car certains sujets peuvent être vifs dans la sphère sociale uniquement ou d'autres dans la communauté scientifique exclusivement. D'autres chercheurs préfèrent le terme « *questions sociales scientifiquement vives* » (Albe, 2009), marquant au contraire la double caractéristique de ces questions.

Notons ici que nous avons, pour notre part, adopté une perspective communicationnelle qui nous permet de nous affranchir de ce débat. Nous considérons comme relevant des questions sensibles les sujets scientifiques et techniques ayant une dimension sociale. Autrement dit, le caractère sensible de ces questions provient, de notre point de vue, de leur sensibilité sociale, et non exclusivement scientifique. C'est le cas par exemple du regain des théories créationnistes qui, bien que ne s'appuyant sur aucun fondement scientifique mais sur un pur système de croyances, revêtent toutes les apparences d'une question scientifique et peuvent donc être catégorisées comme relevant des QSTS. Dans le syntagme « *questions scientifiques et techniques sensibles* », le terme « *sensibles* » inclut de fait la dimension sociale.

Qu'il s'agisse de « *questions socioscientifiques* » ou de « *questions scientifiques socialement vives* », ce que chacun des deux termes recouvre reste finalement assez proche (Sadler, 2009 ; Simonneaux et Simonneaux, 2006). La seule différence semble reposer sur le fait que les premières se caractérisent par la présence d'un élément qui requiert un niveau de raisonnement moral ou l'évaluation de dimensions éthiques dans la prise de décisions (Zeidler, 2003 ; Bryan, 2009), ce qui n'est pas nécessairement présent dans la définition de questions scientifiques socialement vives, cette dernière étant par ailleurs assez vaste.

L'approche didactique de ces questions désigne dans tous les cas un cadre théorique pour l'enseignement des sciences, plutôt qu'une catégorie ou une modalité d'existence des connaissances scientifiques et techniques. Leur conceptualisation a répondu à la nécessité d'approfondir l'approche de l'enseignement de questions scientifiques controversées telle qu'elle avait été prônée par le mouvement Science-Technologies-Société, dont le défaut majeur serait de s'être vidé de sa substance à force d'avoir été si largement utilisé. Finalement, les interactions entre science, technologies et société seraient davantage un contexte, et les questions scientifiques socialement vives un concept pédagogique (Zeidler *et. al.*, 2005 ; Sadler, 2009).

1.2. La médiation de ces questions : les situations d'éducation formelle

Les recherches sur l'usage des questions scientifiques socialement vives en situation d'éducation formelle porte sur trois domaines principaux : les savoirs de référence utilisables par les enseignants, les conceptions et connaissances des élèves, et enfin le type d'enseignement approprié à ces questions.

La question des savoirs de référence se pose en effet à quiconque entreprend une action de médiation des questions sensibles : face à un savoir non stabilisé, rendu complexe par la multiplication des informations en provenance d'acteurs aux intérêts divers, quelles connaissances peut-on sélectionner, utiliser, appuyer, mettre en doute ? Les travaux portant sur la médiation des questions scientifiques socialement vives relèvent d'une approche constructiviste de la transmission des connaissances dans la situation d'enseignement, avec une attention particulière portée aux conceptions préalables des apprenants (Simonneaux, 1997 ; Lewis *et al.*, 1999). Il s'agit d'observer dans quelle mesure les croyances épistémologiques des étudiants s'accordent ou non avec leur système de représentations sur les problématiques sociales Zeidler *et al.* (2005).

Par ailleurs, les discours et débats sont au cœur de la recherche sur l'enseignement de ces questions. Plusieurs travaux visent à analyser la manière dont les interactions entre élèves favorisent le développement du raisonnement argumentatif et la construction d'un savoir partagé (Zeidler *et al.*, 2005 ; Simonneaux, 2005).

Il y a donc finalement assez peu d'interrogations sur la définition, la circonscription et la caractérisation de ces questions à proprement parler. La grande majorité des travaux de recherche portent sur l'enseignement de ces questions dans le cadre de l'éducation formelle. Les concepts ont été formalisés dans cette perspective et ne sont donc pas opératoires dans l'analyse de situations de communication propres à l'éducation non formelle.

La didactique des sciences a souvent été précurseur de certaines interrogations qui traversent la muséologie des sciences tant que cette dernière était pensée selon un modèle de la transmission linéaire des connaissances comparable au modèle de l'éducation formelle. L'évolution, désormais communément admise, de la muséologie des sciences comme étant l'étude d'un dispositif de communication sociale qu'est l'exposition, rend difficile la transposition de ces travaux de recherche en didactique au cadre de l'éducation non formelle. Mais ceux-ci soulèvent néanmoins des questions qui nous invitent à nous interroger plus largement sur les situations d'interaction créées par la médiation de telles questions.

2.2. Appréhender les QSTS en sciences de l'information et de la communication

La définition de l'approche communicationnelle que nous entreprenons ici est nécessaire à double titre : d'une part pour se démarquer de la didactique des sciences et du concept de questions socialement vives, et d'autre part pour construire un cadre théorique pertinent pour l'appréhension des QSTS en muséologie.

La conceptualisation des questions socialement vives ou des « *socioscientific issues* » en didactique a eu pour but de définir des méthodes et situations d'enseignement visant à optimiser la transmission de savoirs dans le cadre de l'éducation formelle. Or nous souhaitons pour notre part développer une approche communicationnelle – et non didactique – sur les modalités et enjeux de l'intégration de ces questions dans les dispositifs d'éducation informelle que constituent les expositions de science et techniques. Ainsi, nous ne nous intéressons pas tant à la compréhension effective des connaissances qu'aux interactions et ajustements suscités par la présence de ces questions dans l'exposition.

2.1. Les QSTS comme objets de communication sociale

L'approche en sciences de l'information et de la communication permet de s'interroger sur les interactions suscitées par l'existence sociale des questions scientifiques et techniques sensibles. Pour cela, nous considérons ces dernières comme des « *faits de discours* » (Caune, 2006-a) dont la diffusion s'opère à travers un processus de médiatisation plus que de vulgarisation.

Des « faits de discours »

Caune (2006-a) décrit, à propos des nanotechnologies, les deux plans d'existence indissociables des QSTS : comme champ de recherche et de pratiques, d'une part, et comme « *faits de discours* » qui les inscrivent dans les champs socio-économique et politique, d'autre part. Cette dernière caractéristique les inscrit en tant qu'objet de communication sociale, c'est-à-dire comme résultant de discours construits et performatifs dans l'espace public. Il s'agit bien de communication sociale, et non de transmission de connaissances, dans la mesure où la réalité de ces questions est construite par la pluralité d'acteurs qui s'en investissent et mobilisent chacun des représentations sociales, connaissances et procédés discursifs qui leur sont propres. Ce processus de construction sociale du sens, qui fait sortir les QSTS hors du champ technoscientifique, justifie pleinement la nécessité d'une approche en sciences de l'information et de la communication.

Dans un schéma idéal des relations entre science et société, les citoyens devraient d'abord être informés des tenants et aboutissants du débat - ce qui nécessite du temps - avant de pouvoir y prendre part. Le Marec (2002) note que c'est en réalité impossible car les débats politiques sont soumis à une temporalité très courte, tandis qu'une caractéristique de l'apprentissage est précisément d'avoir lieu sur le temps long. Il ne s'agit donc pas ici d'apprentissage mais d'appropriation et de reformulation de connaissances, aboutissant à des discours et savoirs nouveaux.

Leur performativité dans l'espace public résulte ainsi d'une interaction entre le discours construit et les modalités d'appréhension de ces questions en fonction des représentations sociales qui leur sont attachées, et des représentations liées aux différents médias ou contextes de publicisation de ces questions. Nous pensons également que la médiation d'une QSTS dans l'espace public est un lieu de confrontation ou d'interaction entre différentes visions du monde – scientifique, politique, militante, économique.

Le résultat de ces interactions dépend des acteurs concernés, de la temporalité de la médiation, mais il conduit dans tous les cas à une transformation du discours initial. Les QSTS, par leur dimension sociale, sont de fait amenées à circuler dans l'espace public, à travers différents médias, différentes instances de parole, différentes modalités d'expression. Il est intéressant d'analyser les transformations discursives au cours de la reprise d'un discours source dans diverses instances médiatiques ou sociales. Dans le cas des QSTS, non seulement le discours scientifique de référence n'est pas établi mais de plus il n'est pas le seul convoqué. Les discours scientifiques sont, au cours des processus de la médiatisation et de la confrontation à d'autres types de discours, sujets à transformation, pour des raisons qui ne sont pas celles de la vulgarisation – autrement dit la difficulté à exprimer la science en langage commun – mais qui sont liées à la conjonction d'enjeux scientifiques, économiques, politiques ou sociaux. Cela se traduit finalement par une pluralité de voix, formant ce que Moirand (2007) appelle un « *intertexte plurilogal* » dans le fil du discours.

La médiatisation comme processus de construction sociale du sens

« La vérité scientifique, toute relative et acceptée comme telle dans ses sphères de production, se transforme pourtant lorsqu'elle quitte ces espaces, en certitudes incontestables. » (Fayard, 1988 : 15)

Effectivement, le processus de stabilisation des connaissances étant très long, et l'actualité des sciences et des techniques étant sans cesse en recherche d'informations nouvelles, la diffusion des sciences et des techniques dans l'espace public porte fréquemment sur des savoirs non encore stabilisés. A cela s'ajoute la diffusion de savoirs de sens commun, de représentations, d'opinions,

etc. Au cours de la circulation des discours, des fragments nouveaux de réalité apparaissent ainsi et s’ancrent solidement à travers certains mots, certains fragments de phrase qui émergent du champ signifiant interdiscursif complexe qu’est le traitement médiatique d’une QSTS (Veron, 1983 ; Moirand, 2005).

Les QSTS sont une catégorie particulière de connaissances scientifiques et techniques, du fait de l’intrication des dimensions scientifique, politique, économique et sociale. Elles répondent donc à des modalités particulières de diffusion de connaissances, qui peuvent être décrites comme un processus médiatisation au sens où l’entend Delforce (2003) :

« Par situations de “médiatisation de la science”, nous faisons référence à des situations où l’information scientifique n’est pas communiquée pour elle-même, mais pour l’éclairage qu’elle apporte où qu’on prétend qu’elle apporte, à des questions considérées comme publiques ou sociales, et non comme exclusivement, ou d’abord, scientifiques. » (Delforce, 2003 : 163)

La médiatisation est ainsi vue comme un processus de socialisation des connaissances pour une finalité autre que scientifique, où pour reprendre les termes d’Emmanuel Paris, comme une forme de médiation de la science, *« une forme de médiation qui prolonge les chaînes de causalité scientifique jusque dans le monde social »* (Paris, 2003 : 15). Un exemple caractéristique de cette transformation est la figure du scientifique qui, dans les médias, revêt les habits de l’expert-conseiller, duquel on attend force éclairages et recommandations (Delforce, 2003). Il est moins là en tant que vulgarisateur qu’en tant que figure d’une autorité respectée, gage de légitimité de sa prise de position.

Partant du postulat que *« l’information scientifique, comme toute information, mais plus encore en raison de sa complexité, demande à être mise en forme »* (Tristani-Potteaux, 1997 : 105), la conséquence de ce processus de médiatisation est un mode particulier de construction de l’information qui va au-delà des modèles classiques de l’actualité scientifique et technique ou de la vulgarisation. En effet ces questions, liées à des incertitudes scientifiques, remettent en cause la vision traditionnelle de la vulgarisation scientifique et technique qui repose sur une *« science qui sait »* (Moirand, 2007). Les notions d’incertitude, de controverse et de débat deviennent centrales alors qu’elles avaient été quasiment absentes de la vulgarisation jusqu’alors. La transmission de savoirs scientifiques n’est plus le seul enjeu et la logique scientifique n’est donc plus la seule convoquée (D’Almeida *et.al.*, 2005 ; Moirand, 2007). La pluralité d’acteurs et de voix qui participent à la circulation des discours fait sortir la médiation de ces questions du processus traditionnel de diffusion des connaissances scientifiques et techniques, dans lequel les avancées scientifiques sont expliquées au public non averti par l’intermédiaire d’un médiateur ou d’un dispositif de médiation. Ici, les médiateurs – c’est-à-dire ceux qui finalement contribuent à faire le

lien entre science, techniques et société – sont multiples, et ne poursuivent pas nécessairement les mêmes objectifs.

En ce sens, la médiatisation n'est pas un processus de diffusion de connaissances mais bien un processus de construction sociale du sens. L'intérêt d'une approche en sciences de l'information et de la communication est justement de s'intéresser à la construction de ces questions dans l'espace public. Elle est un moyen d'observer, au-delà de la simple transmission de connaissances, la construction de la réalité, ou plutôt la réalité d'une question sensible telle qu'elle est la construite par les multiples interactions à l'œuvre dans ses modalités d'existence.

Jurdant affirmait : « *Comme la science se réalise par la technique, elle se signifie par la vulgarisation* » (Jurdant, 1969 : 153), idée reprise par Bensaude-Vincent (2003) dans son analyse des relations entre science et opinion. Mais dans le cas des QSTS, les connaissances scientifiques et techniques deviennent réelles et signifiantes, non pas seulement du fait de la vulgarisation, mais aussi des autres prismes utilisés par les acteurs participant au débat. Le paradoxe soulevé par Jurdant selon lequel la vulgarisation aboutit finalement à effacer le point de vue utilisé pour la construction du savoir et le transforme ainsi en réalité objective, est valable à ces autres modes d'accès et d'usage de la connaissance. Nous nous appuyons pour cela sur l'idée d'un continuum de sociodiffusion des sciences (Jacobi, 1984-a), plutôt que d'une rupture. Les questions sensibles et techniques sensibles s'inscrivent dans un modèle de circulation sociale des savoirs (Moscovici, 1981), où les relations entre savoirs scientifiques et opinions sont caractérisées par des rapports de continuité et d'interdépendance (Canguilhem, 1994 ; Bensaude-Vincent, 2003).

Concernant la médiatisation en particulier et compte tenu des caractéristiques des QSTS, la problématique est alors de déterminer les différentes modalités d'expression d'une question scientifique et technique sensible en fonction des choix opérés par les médias, de leur interprétation des enjeux, mais aussi de la fonction qu'ils s'attribuent dans ce processus de diffusion de questions au cœur de débats. Au sein de ce vaste processus de circulation et de construction des savoirs, la question qui nous intéresse ici concerne la spécificité de la médiation muséale et de l'exposition considérée en tant que média.

2.2 La muséologie des questions scientifiques et techniques sensibles

Alors que ce sont les mémoriaux consacrés à la seconde guerre mondiale qui ont initié les questionnements sur l'interprétation de sujets sensibles dans les domaines de l'histoire, c'est, pour les sciences et techniques, le thème de l'environnement qui a contribué à faire émerger ces problématiques dans le champ de la muséologie. Le développement des centres de culture scientifique, technique et industrielle, et l'apparition des expositions dites de « science et

société » ont, dans un second temps, contribué à donner davantage d'ampleur au débat sur le rôle et la place de l'institution muséale dans la médiation de ces questions.

La muséologie d'environnement

C'est à propos des parcours d'interprétation liés à l'environnement que surgit pour la première fois l'emploi de l'expression « *hot interpretation* » (Uzzell, 1989), ou interprétation sensible. Pour Uzzell, le caractère « *chaud* » ou « *sensible* » ne désigne non pas le thème en lui-même, mais la manière de l'interpréter et plus encore de le faire interpréter. Il s'agit ainsi plus d'un mode de médiation que d'une modalité d'existence sociale d'un sujet, comme nous l'avons vu concernant les questions scientifiques et techniques sensibles. Utilisé dans le cadre de recherches sur les pratiques de médiation adaptées aux formes nouvelles de tourisme en lien avec l'environnement, ce concept de « *hot interpretation* » prône, dans le prolongement de l'approche conceptualisée initialement par Tilden (1957), une médiation basée sur l'émotion et l'expérience personnelle des visiteurs, sur les sentiments et la subjectivité. Uzzell estime que l'approche traditionnelle, consistant à toujours vouloir tendre vers l'objectivité en matière de médiation, est inopérante dans un objectif de transmission d'un message, d'une prise de conscience et de la contribution à une modification de comportement. Ce dernier point est essentiel car il exprime implicitement le postulat fondateur des centres d'interprétation liés à l'environnement : ceux-ci doivent poursuivre un objectif de modification des attitudes et des comportements.

L'apparition de cet objectif lié aux attitudes ou aux valeurs constitue une évolution importante dans l'histoire de la médiation muséale, comme le soulignent également l'ouvrage capital de Davallon, Grandmont et Schiele (1992). Alors que les travaux d'Uzzell relèvent plutôt d'une interrogation des professionnels anglo-saxons de l'interprétation sur la manière la plus adéquate d'agir sur le visiteur, la recherche de Davallon, Grandmont et Schiele élargit ce questionnement et lui donne une portée théorique qui la rend fondamentale pour l'émergence de l'analyse des questions scientifiques et techniques sensibles – appelées alors « *sujets chauds* » - en muséologie. Les auteurs pointent non seulement un certain nombre de bouleversements pour les logiques de mise en exposition mais aussi pour l'institution muséale elle-même, celle-ci n'ayant pas à l'époque l'habitude de traiter des sujets contemporains pour lesquels une prise de position apparaît inévitable. Le changement intervient de fait à un double niveau : celui de l'institution et celui de la médiation.

Davallon, Grandmont et Schiele montrent ainsi comment l'intégration de la thématique de l'environnement au musée fait naître ce qu'on appelle désormais la « *muséologie de point de vue* », caractérisée par un dispositif de médiation qui place les visiteurs au centre et instaure avec eux un rapport de communication, visible à travers l'affirmation d'une perspective pour traiter les

thèmes abordés. La nature de la médiation se trouve modifiée par un changement de l'usage du savoir. Celui-ci ne vise plus simplement l'information ou le transfert de connaissances, mais la construction d'un point de vue sur l'information en vue de la formation d'une opinion. On cherche à modifier les attitudes et les imaginaires des visiteurs, considérés comme sujets sociaux, dans une logique nouvelle de responsabilisation. Ce développement du modèle de la responsabilisation, amorcé dans les musées de société et dans les centres d'interprétation avec le sensible comme support d'accès à la connaissance, est primordial. Il fait passer d'une logique de vulgarisation, appelée « *pédagogie de la connaissance* », à une logique de transformation d'une culture et d'une opinion.

Les interrogations sur le rôle social du musée

En se confrontant pour la première fois au thème de l'environnement, le musée semble ainsi quitter son statut de neutralité, faisant naître l'idée d'un « musée forum » qui participerait au débat sur les sujets controversés. Dans le prolongement des travaux sur la muséologie d'environnement, plusieurs auteurs se sont interrogés sur la capacité effective du musée à se constituer en espace public, c'est-à-dire un espace de négociation et d'affrontement de logiques (Davallon *et al.*, 1992). Rasse (2003) s'est notamment intéressé au musée comme potentiel lieu de débat et de formation d'opinion, dans un idéal qu'il appelle, reprenant les mots de Cameron (1972), le « *musée forum* ». Le musée comme « *forum vivant pour apprendre et débattre* » (Carnes, 1986) serait pour Rasse l'un des trois scénarios possibles de l'évolution du musée contemporain de sciences, aux côtés de la « *foire exposition des idéaux de progrès techniques* », et du « *centre de loisirs sans enjeux* ».

Pour plusieurs auteurs, cette évolution du musée liée au développement de la muséologie de point de vue est avant tout le signe de l'évolution du rapport de la science à la société, ou inversement de la société à la science (Schiele, 1998 ; Rasse, 2003). L'évolution des représentations de la science et des techniques s'est traduite, dans la sphère muséale, par le développement des Centres de Culture Scientifique, Technique et Industrielle (CCSTI) ainsi que des expositions dites de « science et société ». Ainsi, de la même manière que la société s'interroge de plus en plus sur la manière dont l'institution scientifique fonctionne, il s'agirait d'une évolution parallèle du « *musée de sciences* » vers un « *musée sur les sciences* » (Davallon, 2003). Alors que pendant longtemps, les logiques de mise en exposition ont été guidées par les collections, l'évolution vers une muséologie de savoir a conduit les institutions muséales à réfléchir à ses objectifs en termes de diffusion de connaissances, à sa relation à la recherche de la vérité, à l'exposition comme source potentielle de construction d'une opinion ainsi qu'à la place accordée au visiteur au sein de ce dispositif (Guichard, 1995; Harris, 1995). L'important n'y serait

plus tant l'explication de concepts scientifiques que « *les conditions du développement de ces techniques, l'indépendance et le confort qu'elles nous apportent comme les risques qu'elles nous font courir* » (Rasse, 2003 : 112). Il s'agirait ainsi d'une évolution identique à celle connue par l'intégration sociale des sciences, qui tend aujourd'hui à mettre davantage l'accent sur les conséquences sociales des progrès scientifiques que sur les progrès eux-mêmes.

La nécessaire affirmation du rôle social du musée, à travers sa constitution en espace public, semble aujourd'hui communément admise. Elle serait visible dans l'évolution de la muséologie de référence adoptée par les musées de science, avec le dépassement d'une muséologie de savoir en raison de deux facteurs : la remise en cause théorique du modèle de la transmission, et la réorientation pratique de la mission du musée, comme vecteur de sensibilisation plus que de connaissances (Davallon, 2003). Ceci pose *in fine* la question de la posture et de l'engagement de l'institution muséale dans la médiatisation de questions scientifiques et techniques sensibles, ce qui nous ramène à notre interrogation sur la spécificité de la médiation muséale à cet égard.

Médiatisation des questions sensibles : une spécificité de la médiation muséale ?

La nature et le rôle des musées de science, et plus largement des institutions de diffusion de la culture scientifique et technique, reflètent donc l'état des relations entre science et société, ne serait-ce que parce que le musée fait partie de la société. Il n'est ainsi pas surprenant de constater que les reproches faits aux musées de sciences et techniques soient les mêmes que ceux formulés à l'encontre des sciences et techniques, à savoir une tendance à « gommer » la réalité de la démarche scientifique, caractérisée par le doute et l'expérimentation plutôt que par l'affirmation de vérités objectives.

Il est en effet reproché aux musées de science et de techniques, comme aux autres formes de vulgarisation, de montrer une fausse image de la science, une science qui se résumerait à un corps de connaissances constitué, autrement dit une image statique et non dynamique (Durant, 1993 ; Harris, 1995 ; Bud, 1995). L'institution muséale serait réticente à la présentation de controverses et d'enjeux autres que scientifiques, supposés nuire à l'image de la science, qui serait objective et désintéressée, alors même que le public attendrait une présentation plus réaliste du fonctionnement de l'institution scientifique (Nelkin, 1995 ; Wynne, 2002). Dans ce cas, la diffusion de QSTS, qui concernent précisément la « science en train de se faire », la « science en action », avec ses doutes, ses errements et ses controverses, pourrait-elle modifier la représentation de la science ou de la technique dans le musée ? De quelle manière celui-ci peut-il présenter un savoir instable, soumis à des intérêts divers, porteur de représentations et de valeurs marquées ?

Notre interrogation, qui rejoint indirectement celle de Davallon, Grandmont et Schiele, concerne la spécificité de la médiation muséale au sein de la diffusion des questions scientifiques et techniques sensibles. Compte tenu de leurs caractéristiques et de leur inscription sociale dans un processus de médiatisation complexe, nous nous interrogeons sur les modalités de construction de cet objet au sein de l'exposition.

Les questions qui se posent sont nombreuses. Il y a tout d'abord l'enjeu du point de vue dans l'exposition. Certes, toute action de mise en exposition est elle-même une prise de position (Harris, 1995 ; Davallon, 1999 ; Jacobi, 2005). Mais ceci est sans doute encore accentué dans le cas des QSTS, du fait de leur lien étroit avec les débats sociétaux contemporains et les représentations qu'elles suscitent. Pourtant, on attend toujours du musée « *qu'il reflète la vérité communément admise, et non qu'il la cherche* » » (Harris, 1995 : 1104) : comment se positionner, dans ce cas, par rapport à des questions sensibles dont l'essence même est de contenir une vérité instable et qui plus est fluctuante selon les acteurs qui s'en saisissent ? Quelle serait la spécificité de l'exposition par rapport à d'autres médias ? Est-ce que, comme le laissent penser Davallon, Grandmont et Schiele, la temporalité différente de l'exposition, moins soumise à l'urgence de l'information, peut permettre de proposer une information plus distanciée ?

Une autre interrogation relève du positionnement de l'institution muséale. Comme le souligne Harris parmi les éléments à retenir lorsque l'on se préoccupe du « *traitement de sujets complexes et contestés* » (Harris, 1995 : 1109-1110), l'exposition constitue un acte auctorial collectif, sans responsabilité nominative pour les propos, ce qui de fait engage l'ensemble de l'institution. Cette dernière constitue-t-elle un obstacle à la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles ? Permet-elle au contraire de légitimer certaines prises de position aux yeux du public ? Nous avons écrit que la publicisation sociale des questions sensibles s'opère par un processus de médiatisation plus que de vulgarisation : dans quelle mesure, l'exposition peut-elle également s'inscrire dans un processus de communication sociale plutôt que de transmission de connaissances ?

Au-delà de ces interrogations, il reste un constat : les questions scientifiques et techniques sensibles sont peu abordées dans les expositions permanentes, un peu plus dans les expositions temporaires, alors même que la communauté de la muséologie des sciences semble unanime sur le rôle social auquel serait voué le musée. Nous pensons qu'une attention plus accrue portée aux modalités discursives et formelles de mise en exposition de telles questions peut nous permettre de mieux comprendre, toujours dans une perspective communicationnelle, les interactions, enjeux et modalités de la médiation de telles questions dans et par l'exposition. L'intégration des questions sensibles aux musées, centres et expositions de sciences et techniques pose deux interrogations centrales, évidemment liées : d'une part celle de l'engagement et de la posture de

médiateur, d'autre part celle de la finalité de la médiation et de l'usage des connaissances scientifique et techniques au vu de cette finalité. Notre ambition est de réinterroger ces constats et nouvelles interrogations à la lumière de quelques études récentes ainsi qu'à celui du développement ultérieur de notre propre travail de recherche.

Nous proposons d'examiner ces interrogations en analysant la mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible, à savoir les liens entre alimentation et santé. Nous commencerons pour cela par dresser un portrait de cette question telle qu'elle est socialement construite et appréhendée par différents acteurs, afin de pouvoir observer ensuite l'éventuelle spécificité de la médiation muséale à cet égard, ainsi que les interactions et ajustement suscités par la mise en exposition d'une telle question.

Chapitre 2

Alimentation et Santé

– Opérativité de la recherche –

La situation de chercheur en convention CIFRE au sein du Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes (PEIFL)¹ nous a offert l'opportunité de préciser les questions relatives aux enjeux et modalité de mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, ces dernières mobilisent une pluralité d'acteurs poursuivant des stratégies communicationnelles variées à leur encontre. Le PEIFL étant une institution dont la vocation première est économique, il est intéressant d'étudier l'orientation donnée à un projet culturel de diffusion de la culture scientifique et technique, et en particulier le traitement de sujets sensibles liés aux fruits et légumes. Ce projet, devenu Epicurium, est né d'une conjonction d'intérêts et d'enjeux qui lui confère un positionnement institutionnel très particulier dans le domaine de la culture scientifique et technique. Cela pose question quant à la manière d'opérer la transposition muséographique de sujets dont les enjeux économiques, mais aussi environnement ou de santé publique sont particulièrement prégnants.

¹ Le PEIFL a changé de nom en 2013 dans le cadre de l'ouverture de son champ d'activités aux filières de la vigne et des céréales. Il s'appelle aujourd'hui le Pôle Terralia.

L'opérativité et la validité scientifique de la recherche ont cependant nécessité de focaliser ce questionnement sur une thématique en particulier, afin de neutraliser certaines variables et d'élargir le terrain au-delà de l'institution porteuse de la convention CIFRE. Nous nous sommes en effet rapidement aperçu des faiblesses épistémologiques que pourraient rencontrer ce travail de recherche si nous nous limitions à étudier un projet dans lequel nous étions professionnellement très impliquée. Nous avons donc choisi d'analyser la mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible qui serait traitée par le PEIFL au sein d'Epicurium, mais aussi par d'autres institutions muséales.

Notre choix s'est porté sur les liens entre alimentation et santé, une thématique qui revêt toutes les caractéristiques d'une QSTS, et notamment à travers ses multiples dimensions économiques, sociologiques, anthropologiques, politiques, scientifiques, etc. Après avoir présenté les enjeux posés par l'institution hôte de notre recherche, nous élargirons donc la perspective en dressant un état des lieux de cet objet particulièrement prégnant dans la sphère sociale aujourd'hui, à savoir les liens entre alimentation et santé.

1. A L'ORIGINE DE LA RECHERCHE : LA DIFFUSION DE CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE PAR UN POLE DE COMPETITIVITE

Notre contrat de recherche avec le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes a porté sur la création d'un centre de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes, devenu depuis le musée Epicurium. L'inscription économique et culturelle de ce projet, ainsi que la diversité des thématiques et enjeux soulevés par les fruits et légumes, en font un révélateur des enjeux de la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles.

Nous présenterons ici l'institution et les enjeux de la réalisation, et ce afin de préciser le contexte de la recherche et de montrer en quoi celui-ci nous a conduit à choisir la thématique des liens entre alimentation et santé comme support à notre questionnement. En revanche, la réflexion sur l'évolution du projet et les ambivalences éventuelles de réalisation n'interviendra qu'au Chapitre 5, en préambule à l'étude de cas portant sur la transposition muséographique de la thématique Alimentation et santé.

1.1. Créer un centre de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes

Epicurium est l'aboutissement d'une démarche singulière menée par un pôle de compétitivité ayant souhaité mener des projets en direction d'un public non professionnel, et ce pour réaliser une volonté affichée de contribuer à l'augmentation de la consommation de fruits et légumes. C'est dans ce contexte qu'est née l'idée d'Epicurium, centre de sensibilisation et d'information sur les fruits et légumes, qui naît finalement de la rencontre de plusieurs acteurs d'horizons très différents : le pôle de compétitivité, une personne ayant un projet de « Maison des 5 sens » et enfin l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse.

1.1.1. Le PEIFL, pôle de compétitivité de la filière

Pôle de compétitivité de la filière, le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes est le seul pôle de compétitivité français à avoir initié une action d'ouverture vers le public non professionnel. Cette initiative, concrétisée dans le projet Epicurium, se caractérise par la nécessaire conciliation d'objectifs variés dans un domaine porteur d'enjeux sociétaux importants, ce qui le place à l'origine et au cœur de notre problématique de recherche.

Les missions classiques du pôle de compétitivité

Le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes est une association labellisée pôle de compétitivité par l'Etat en 2005. Il regroupe environ 200 membres actifs dans la filière fruits et légumes : entreprises de production agricole, de transformation ou de distribution, semenciers, organismes de recherche, organismes de formation, organisation interprofessionnelles, chambres d'agriculture, collectivités territoriales.

De manière générale, l'objectif des pôles de compétitivité, créés sur le modèle des « clusters » anglo-saxons, est d'accroître la compétitivité de l'économie et de la recherche française en favorisant le développement de projets d'innovation associant des organismes de recherche, des entreprises et des centres de formation. Le PEIFL s'est ainsi donné pour mission d'accélérer le développement économique de la filière fruits et légumes et ce par la mise en œuvre de différentes actions : accompagnement de projets collaboratifs d'innovation, organisation de journées techniques et colloques, outils de veille et d'intelligence économique, etc. Ces actions répondent à des objectifs identifiés dans la feuille de route stratégique du pôle de compétitivité : améliorer la qualité ou la sécurité des produits, augmenter leur accessibilité, favoriser des

pratiques pour un développement durable de la filière, ou encore accroître la consommation des habitants en fruits et légumes.

Les actions de sensibilisation : promouvoir la consommation de fruits et légumes

Cet objectif lié à l'accroissement de la consommation de fruits et légumes est affiché comme s'inscrivant dans une double perspective : une perspective économique d'une part, puisque le développement de la filière ne peut se faire sans un ajustement de la demande à l'offre, et une perspective de santé publique d'autre part, au vu des constats sur l'augmentation de l'obésité en France et des résultats sur l'intérêt de la consommation de fruits et légumes pour la prévention de l'obésité et des maladies cardiovasculaires et dégénératives. C'est en réponse à cet objectif d'augmentation de la consommation de fruits et légumes qu'ont été mises en place par le PEIFL des actions dites de « sensibilisation », le faisant sortir de sa mission initiale auprès des professionnels pour s'adresser cette fois au « grand public »². Bien que le PEIFL n'ait pas de lien – institutionnel ou financier – avec le Plan National Nutrition Santé, ces actions visaient à informer les publics, et le public jeune notamment, sur l'intérêt et la nécessité de consommer des fruits et légumes pour la santé. Les premiers projets menés ont consisté en l'animation d'ateliers pédagogiques dans les établissements scolaires, ainsi qu'à la participation à des manifestations nationales telles que la Fraich'Attitude ou la Fête de la Science.

L'objectif de ces actions s'est par la suite étendu à l'ambition de faire connaître les fruits et légumes dans toutes leurs dimensions – en lien avec l'industrie, l'environnement ou encore l'agriculture. Cette extension du périmètre d'actions est liée à l'évolution des actions de « sensibilisation », qui ont finalement abouti à une réflexion autour d'un projet de création d'un espace de culture scientifique et technique permanent sur les fruits et légumes, qui deviendra Epicurium.

1.1.2. Epicurium : naissance d'un « Musée vivant sur les fruits et légumes »

A l'origine du projet

Epicurium est né de la volonté d'une personne, Sylvie Fayard, chimiste de formation ayant travaillé comme chercheur au sein de l'entreprise Nestlé, en particulier dans le domaine des

² Nous connaissons l'absence de fondement théorique de cette notion de « grand public », le public étant par nature multiple et hétérogène, mais nous l'utilisons ici entre guillemets, ainsi que le terme « sensibilisation », pour reprendre la terminologie utilisée par le PEIFL. Cela nous permet également de le distinguer du public habituel des actions du PEIFL, à savoir le public des chercheurs, techniciens et professionnels de la filière.

arômes. Arrivée dans la région pour des raisons personnelles, elle a conçu le projet de créer une Maison des 5 sens et a présenté ce projet à la Chambre de Commerce et d'Industrie de Vaucluse. Cette dernière faisant partie des acteurs impliqués dans la création du pôle de compétitivité, il a finalement été décidé que ce projet s'intégrerait dans le futur pôle en cours de constitution, et donc plutôt orienté vers les fruits et légumes. Le projet s'est alors inscrit dans une démarche de sensibilisation concernant les problématiques de santé publique, justifiant son intégration au sein du PEIFL en permettant le respect du contrat cadre signé avec l'Etat.

Restait à décider quelle forme et quelle ambition donner à ce lieu : le président du PEIFL imaginait plutôt un outil de communication sur les missions d'un pôle de compétitivité ou encore un outil au service des entreprises de la filière, tandis que l'équipe du PEIFL s'orientait davantage vers un espace de sensibilisation aux bienfaits des fruits et légumes pour la santé. Conseil pris auprès du laboratoire Culture et Communication de l'Université d'Avignon, la réflexion s'est finalement orientée vers un espace consacré à l'information sur les fruits et légumes, le rapprochant ainsi du domaine de la culture scientifique et technique. C'est dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet que le PEIFL a signé une convention de collaboration avec l'Université d'Avignon, ayant donné lieu à notre recrutement au sein du PEIFL dans le cadre d'une convention CIFRE.

Du projet à sa réalisation : un bref aperçu

Epicurium comporte un espace d'exposition permanente, un potager, un verger, une serre et une salle d'ateliers culinaires et pédagogiques. L'espace d'exposition permanente occupe 300 m² et les terrains extérieurs environ un hectare. Epicurium est intégré à la Cité de l'Alimentation, regroupant plusieurs associations liées à la filière agroalimentaire régionale, dont le PEIFL. Ce site de la Cité de l'Alimentation, dont le maître d'ouvrage et propriétaire est la Chambre de Commerce et d'Industrie du Vaucluse, a été construit à l'occasion de la création du pôle de compétitivité. Il avait été demandé à l'architecte de réserver un espace polyvalent pouvant devenir un lieu d'accueil du public, ce qui fut effectivement réalisé avec Epicurium. L'environnement géographique et institutionnel d'Epicurium est donc relativement atypique au sein des équipements de culture scientifique et technique, puisqu'il se situe sur le technopôle Agroparc - qui regroupe des entreprises, centres de recherche et une partie des formations scientifiques de l'Université d'Avignon – et au sein d'un bâtiment entièrement dédié à la filière agroalimentaire régionale.

L'exposition permanente est conçue sous forme d'un parcours thématique réparti dans deux salles intérieures et des jardins (potager, verger) et abordant les unités de contenu suivantes : la saisonnalité, les notions botaniques de fruit et de légume, les fruits et légumes dans

l'alimentation (dimensions nutritionnelle et sensorielle), la transformation culinaire et industrielle des fruits et légumes, la diversité et création variétales, et enfin les pratiques agricoles de production de fruits et légumes. Le programme muséographique associe dispositifs scriptovisuels, sensoriels, audiovisuels et interactifs, mais aussi des dispositifs techniques tels qu'une ruche ou une serre de culture hors-sol. Il y a très peu d'objets, hormis les objets vivants que représentent les fruits et légumes plantés dans le potager et le verger. Il s'agit clairement d'une « *muséologie de point de vue* » (Davallon, 1999), sans immersion mais avec une association du visiteur à l'appropriation des contenus et à la construction du savoir.

Nous reviendrons au chapitre 5 sur l'élaboration du programme muséographique, en tant que révélateur de la nécessaire conciliation d'objectifs divers. Mais nous souhaitons ici montrer en quoi la création de cet espace dédié aux fruits et légumes est pertinent pour aborder la question de la mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles.

1.1.3. Un projet au cœur des enjeux de mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles

Modes de production agricole, industrie agroalimentaire, obésité et cancers, organismes génétiquement modifiés... toutes ces thématiques sont d'une manière ou d'une autre liées aux fruits et légumes, que nous pouvons qualifier d'objets « sensibles ». Créer un espace d'interprétation à leur sujet n'est donc pas anodin, d'autant plus dans le contexte institutionnel particulier que nous avons exposé ci-avant. Ceci fait d'Epicurium un catalyseur des questions liées à la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles, et plus largement à la conjonction d'intérêts que représente la diffusion de culture scientifique et technique.

Qualifier Epicurium, espace ambivalent

Le programme muséographique d'Epicurium communique aussi bien sur les fruits et légumes en tant qu'objets de consommation quotidiens que sur les fruits et légumes en tant qu'objets de connaissance scientifique, ou encore sur la filière fruits et légumes comme mise en œuvre d'un ensemble de pratiques et savoir-faire entre traditions et innovations.

Dès lors, comment qualifier ce lieu singulier ? Nous pensons qu'il s'agit d'abord d'un espace d'interprétation, au sens où il utilise le sensible comme vecteur de médiation entre le visiteur et un ensemble muséographique qui ne peut être directement exposé (Jacobi et Chaumier, 2009). Il poursuit en outre un objectif de sensibilisation et de réaction émotionnelle ou hédonique, visant

à faire apprécier les fruits et légumes. Mais c'est aussi un espace d'expression de discours scientifiques et culturels, un lieu d'ateliers, un espace de rencontre avec des professionnels...

La variation des dénominations descriptives au fil des mois est révélatrice de la difficulté d'appréhender la nature de ce projet. A la lecture de la description succincte faite ci-avant, la qualification la plus logique – et d'ailleurs celle que nous conserverons dans le cadre de la recherche – est celle d'espace de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes. Mais le PEIFL estimant que ce qualificatif ne permettrait peut-être pas d'atteindre les financeurs escomptés ou le public concerné, la dénomination du lieu a varié en fonction des supports de communication : « musée vivant » pour les documents à destination du public potentiel, « centre de culture scientifique et technique » pour ceux à destination de l'Etat et des collectivités, « espace de communication et de sensibilisation » pour les partenaires privés. Ces changements ne sont pas anodins et ils ne signifient pas simplement un certain opportunisme dans la recherche de financements. Ils sont aussi le reflet de l'ambivalence du projet au regard de ses objectifs institutionnels : volonté d'informer, mais aussi volonté d'éduquer, voire de sensibiliser, ou encore volonté d'offrir de la visibilité à la filière fruits et légumes.

La diffusion de culture scientifique et technique au cœur d'intérêts croisés

Cette ambivalence sur la nature du projet est relativement courante dans les initiatives publiques et privées de diffusion de la culture scientifique et technique, avec la cohabitation d'objectifs culturels et économiques, de vocation éducative et vocation touristique, de musée technique et musée d'entreprise, ou encore de valorisation du patrimoine et promotion du territoire.

Du fait de la nature de l'institution porteuse du projet, Epicurium s'inscrit en réponse à une pluralité d'objectifs. L'objectif premier d'éducation nutritionnelle, celui « *d'informer le public sur les fruits et légumes, pour lui redonner envie d'en consommer* »³, est toujours présent, ainsi que celui de valoriser la filière fruits et légumes. Mais Epicurium n'est pas une « *vitrine-musée* », pour reprendre les termes d'André Gob à propos des musées d'entreprise (Drouguet et Gob, 2005), pas plus qu'il n'est un espace de prévention ou encore de promotion des fruits et légumes. Car les évolutions au cours de la conception du projet l'ont finalement orienté vers un modèle de diffusion de la culture scientifique et technique.

Restent néanmoins des singularités qui s'expliquent par la diversité de ces objectifs initiaux. Par exemple, la mise en place d'ateliers culinaires ne répond pas un objectif de diffusion de connaissances scientifiques et techniques, mais à un enjeu d'éducation du goût et des bonnes pratiques alimentaires. De la même manière, le projet de médiation souhaite ouvrir le lieu sur le

³ Extrait d'une des premières plaquettes de présentation d'Epicurium.

territoire, en proposant aux visiteurs de poursuivre leur visite par une visite *in situ* d'une entreprise, d'une exploitation agricole ou d'un centre de recherche par exemple. Cet aspect correspond à la volonté de donner de la visibilité et de favoriser la compréhension de la filière sur le territoire. Ou encore, la place accordée à la Provence et à la culture méditerranéenne sont davantage une réponse nécessaire à l'enjeu touristique souligné par l'étude préliminaire de fréquentation qu'à la volonté du PEIFL de valoriser cette thématique.

Ce bref aperçu vise à montrer qu'un tel projet résulte nécessairement de la conjonction d'objectifs et d'opportunités offertes par une institution donnée. Bien que conçu dans une perspective culturelle, Epicurium peut difficilement aborder des éléments de contenu qui le placeraient en porte-à-faux avec ses partenaires institutionnels et privés. Or c'est précisément pour les questions scientifiques et techniques sensibles qu'une telle attitude interroge. Comment concilier les objectifs de l'institution et le respect de son ancrage économique et institutionnel dans le traitement de sujets aux enjeux multiples, fortement présents dans la sphère sociale et pour lesquels il n'existe pas de consensus scientifique ? Cette question se pose avec acuité dans le cas des fruits et légumes.

Les fruits et légumes, objets sensibles ?

Les fruits et légumes appartiennent à la catégorie du « *bioculturel domestique* » (Bérard et Marchenay, 1998) : à la croisée du vivant et de l'intime, ils sont porteurs d'enjeux qui les placent au cœur de questions scientifiques et techniques sensibles. Qu'il s'agisse de l'impact de l'utilisation de pesticides sur l'environnement et la santé, des organismes génétiquement modifiés, du rôle de ces aliments pour la santé, de la responsabilité des industries agroalimentaires dans la détérioration de la qualité nutritionnelle de l'alimentation ou encore des impacts négatifs sur l'environnement de la production à contre-saison ou dans un autre hémisphère, les fruits et légumes sont des objets sensibles, quel que soit l'angle à partir duquel on les aborde. Cette sensibilité est caractérisée par l'affrontement entre des logiques environnementales, sociales et économiques, parmi lesquelles toute prise de position nécessite un arbitrage. Celui-ci se heurte aussi, dans la situation de communication médiatisée, aux multiples représentations dont ces thématiques sont porteuses.

Dans ce cas, la diffusion de culture scientifique et technique par un pôle de compétitivité devient également particulièrement sensible. Celui-ci a vocation à représenter l'ensemble de la filière – les producteurs de fruits et légumes bio comme les autres, les industries agroalimentaires comme les associations de consommateurs, les semenciers comme les centres de recherche – et ne peut donc se permettre d'exprimer un point de vue. Pourtant on sait désormais qu'il est tâche

impossible d'évincer le point de vue, celui-ci étant inhérent à la mise en exposition. C'est en ce sens que la réflexion qui fut au cœur de la réalisation de notre mission en convention CIFRE a initié les interrogations à l'origine de cette recherche. Epicurium est pour nous un révélateur d'enjeux et de questionnements, auxquels nous avons entrepris de répondre par des recherches élargies à d'autres institutions et dispositifs, pour dépasser le positionnement difficile et quelque peu ambigu du chercheur dans le cadre d'une convention CIFRE.

1.2. Conduire une recherche en contrat CIFRE

Ce travail de recherche est directement né de la convention CIFRE proposée par le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes au Laboratoire Culture et Communication de l'Université d'Avignon. Cette situation de chercheur « immergé » au sein d'une institution nous a offert l'opportunité d'être confronté de très près aux enjeux relatifs à la conception d'une exposition intégrant des questions scientifiques et techniques sensibles. Cette situation présente néanmoins des contraintes liées à la difficile conciliation d'objectifs professionnels et académiques, auxquelles nous avons été confronté tout au long de ce travail.

1.2.1. Mission professionnelle et objet de recherche

En sciences humaines et sociales, la mise en place d'une thèse dans le cadre d'une convention CIFRE ne vise pas forcément à produire un travail de Recherche et Développement, contrairement à ce qui se passe généralement en sciences du vivant et de l'ingénieur notamment. Pour l'employeur, un tel conventionnement représente plutôt l'opportunité de disposer d'une personne qualifiée et experte à un coût attractif, et pour le doctorant l'opportunité de bénéficier d'un terrain de recherche privilégié. Ces considérations pragmatiques sur l'usage de la convention CIFRE dans le milieu culturel notamment ne sont pas anodines car elles visent à montrer que l'objet de recherche ne va pas de soi. Il résulte, comme dans les autres thèses, d'un long travail de construction de l'objet de recherche, à partir d'un aller-retour entre terrain et réflexions théoriques.

Ainsi nous voulons montrer ici le cheminement qui nous a fait aboutir à notre objet de recherche actuel, et l'influence de la situation de conventionnement CIFRE sur ce cheminement, car celui-ci éclaire la compréhension de notre positionnement, la place que nous accordons à notre terrain et la construction de l'objet de recherche en lui-même.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, il est difficile de prendre le terrain de la mission CIFRE comme objet ou terrain de recherche. Cela offre certes l'opportunité de mener une certaine

forme d'observation participante, mais qui implique ensuite une très grande prudence méthodologique dans l'analyse réflexive sur le projet. L'implication effective dans la mission du commanditaire fait que l'on poursuit les mêmes objectifs avec les mêmes ambitions de réussite, mais nécessite dans un second temps de parvenir à s'extraire de ce statut « professionnel » pour opérer un retour réflexif sur ce que signifient les choix effectués, les orientations prises, etc. Nous sommes en effet impliqués dans la réalisation de cette mission, et nous mobilisons pour cela des savoirs d'ordre professionnel mais aussi des réflexions liés à notre travail de recherche. Nos questionnements et recherches sur la mise en exposition de questions sensibles déteignent nécessairement sur le projet auquel nous travaillons.

L'interdépendance constante entre l'action sur le terrain et la réflexion théorique rendent ainsi extrêmement difficile la prise de distance avec le terrain, et quasiment impossible l'objectivation indispensable à tout travail de recherche. Nous avons par exemple certainement contribué à orienter le projet Epicurium vers une dimension de culture scientifique et technique qui dépasse la simple action de sensibilisation nutritionnelle : il devient donc délicat d'évoquer les objectifs et intentions des acteurs, dès lors que nous avons partiellement conduit à les définir, les orienter et les préciser. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'analyser les modalités de mise en exposition d'une exposition dont nous avons élaboré le programme muséographique et rédigé les textes qui l'accompagnent.

1.2.2 Elargir la recherche : une nécessité heuristique

Nous avons donc finalement utilisé notre situation de chercheur en convention CIFRE pour réfléchir à la manière de dégager des axes de réflexion et construire un objet de recherche scientifiquement valide et pertinent, à partir de cette commande très concrète. Ce terrain particulier qui nous est offert dans le cadre de la convention CIFRE pose des questions qui relèvent plus largement de la médiation des questions scientifiques et techniques sensibles, et en particulier de leur mise en exposition.

Epicurium est un projet porté par une institution à dimension économique poursuivant des objectifs de diffusion de culture scientifique et technique sur une thématique sensible. Il pose d'abord la question de la nature de la culture scientifique et technique pouvant être diffusée dans ce contexte. L'objectif est-il la diffusion, la sensibilisation, la promotion, la communication sociale ? Comment concilier contraintes institutionnelles et objectifs culturels ? Comment concilier information d'un côté et représentativité de tous les partenaires de la filière de l'autre ?

Cette question prend son sens dans le cas des QSTS, caractérisées par l'instabilité du savoir scientifique ainsi que les logiques économiques ou politiques qui les traversent.

Nous postulons que cette conciliation d'objectifs et les négociations qui en découlent lors du processus de conception sont inhérentes aux actions de diffusion de CST et se manifestent dans le dispositif d'exposition. Toutes les institutions muséales s'inscrivent en effet au cœur de ces conjonctions d'intérêts. Epicurium est ainsi pour nous un révélateur d'enjeux et de problématiques, que nous allons examiner, pour des raisons heuristiques, à partir d'autres institutions et dispositifs.

Dans cette recherche, le projet Epicurium sera donc en quelque sorte le terrain de référence qui oriente et guide les recherches menées sur d'autres terrains. Nous le considérons comme un terrain exemplaire, et non singulier, qui permet de répondre à nos questions au même titre que d'autres institutions. Certes l'une de nos hypothèses est que la position institutionnelle surdétermine en partie la médiation culturelle de ces questions. Mais nous n'entendons pas par position institutionnelle une position singulière et isolée, mais au contraire une position caractéristique d'un certain nombre d'institutions de diffusion de culture scientifique et technique entretenant des liens privilégiés avec la sphère économique (ou publique, ce qui produit des résultats différents mais pose le même genre de questionnements).

Le modèle de production de l'exposition n'est pas à proprement parler l'objet de notre analyse, mais il forme le contexte indissociable de notre recherche qui porte quant à elle sur l'objet exposition en tant que résultat d'un processus intentionnel de mise en exposition. C'est précisément cette intentionnalité qui nous dissuade de faire abstraction du modèle institutionnel de production.

Un autre facteur de variabilité importante reste néanmoins la thématique concernée. De ce point de vue, il nous a paru indispensable de nous concentrer sur une thématique en particulier, afin de permettre une approche comparative entre différentes institutions, et de pouvoir intégrer notre réflexion dans une approche plus générale de la circulation des discours dans la sphère sociale. A Epicurium, l'espace nutrition est celui qui a le plus catalysé les questionnements liés à la mise en exposition d'une question sensible. Nous avons donc choisi les liens entre alimentation et santé comme objet de notre recherche.

2. ALIMENTATION ET SANTE, UNE QUESTION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE SENSIBLE

Les rapports entre alimentation et santé relèvent d'un domaine très vaste dont les différentes dimensions – historique, scientifique, économique, culturelle, politique, etc. - sont si nombreuses que nous ne pouvons prétendre ici en dresser une présentation complète. Ce qui nous intéresse, dans le cadre de cette première partie consacrée à la construction d'un cadre opératoire pour la recherche, c'est de montrer en quoi, au vu des caractéristiques exposées dans le premier chapitre, le lien entre alimentation et santé constitue une question scientifique et technique sensible. Plusieurs raisons y concourent, qui peuvent se résumer à un affrontement entre différents enjeux, discours, pratiques et conceptions des rapports existant entre alimentation et santé.

2.1. Le « paysage alimentaire » contemporain : enjeux et tendances

Si la santé a toujours été au cœur des discours sur l'alimentation, les liens établis entre santé et alimentation ont considérablement varié au fil du temps, tant en fonction des avancées des connaissances scientifiques que des normes et pratiques sociales. L'alimentation est par nature un « *terrain idéologiquement et moralement brûlant* » (Fischler et Masson, 2008 : 14), auquel même le discours scientifique n'échappe pas. Mais nous assistons aujourd'hui, du fait de la multiplicité d'enjeux et d'acteurs investis dans ce domaine, à un phénomène relativement nouveau de médicalisation de l'alimentation, qui contribue à une modalité d'expression bien particulière de la sensibilité de la question.

2.1.1. Les différentes facettes d'une question scientifique et technique sensible

Instabilité des connaissances, prises de position marquées, enjeux politiques et économiques, montée en puissance de l'expertise, mobilisations citoyennes, affrontement de représentations, croyances qui deviennent certitude... les liens entre alimentation et santé comportent aujourd'hui tous les ingrédients d'une question scientifique et technique sensible.

Un savoir instable qui devient certitude

Le constat est venu des Etats-Unis : ces vingt dernières années ont vu une augmentation considérable de cas d'obésité parmi la population et du nombre de décès par maladies

cardiovasculaires et par cancers. Dans un certain nombre de cas, l'alimentation – que ce soit la dégradation nutritionnelle des aliments ou la détérioration des habitudes alimentaires – est mise en cause. Cette évolution s'intègre dans un changement plus global des modes de vie : industrialisation accrue de la production alimentaire, augmentation du taux d'emploi des femmes, perte de repères traditionnels liés à la famille ou à la religion... En France également, la dernière enquête relative à la prévalence de l'obésité et du surpoids dresse le constat d'une augmentation importante ces dernières années⁴, laissant présager une évolution similaire à celle connue outre-Atlantique.

Un certain nombre d'études scientifiques pointent ainsi les liens épidémiologiques entre le mode d'alimentation et le risque de survenue de pathologies telles que l'obésité, le cancer ou les maladies cardiovasculaires. Cependant, les scientifiques ne s'accordent pas sur les causes de cette situation car ils ne parviennent pas à montrer de relation de cause à effet systématique. Nous avons montré par exemple que, parmi les quatre grandes méta-études publiées depuis 2002 sur les liens entre alimentation et cancer⁵, aucune ne considère comme dûment prouvée l'incidence de la consommation de fruits et légumes sur la prévention de grandes pathologies comme le cancer (Grison et Jacobi, 2010).

Malgré cela, ces études se concluent invariablement par la recommandation d'une nécessaire augmentation de la consommation de fruits et légumes parmi la population (Grison et Jacobi, 2010). Ceci s'explique par le fait que les auteurs se placent ici, dans le cadre de ces travaux, en tant qu'experts chargés de formuler des recommandations en fonction de l'évaluation d'un rapport entre bénéfices et risques. Ces recommandations sont ensuite traduites en politiques publiques et circulent notamment au travers des guides et messages de prévention, ensuite largement repris par les médias, les publicités et les associations de promotion d'une alimentation saine.

⁴ ObEpi, Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité (5^{ème} édition). INSERM / TNS HEALTHCARE / ROCHE. 2009.

⁵ « *Alimentation, nutrition et cancer : vérité, hypothèses et idées fausses* » - Rédigé par l'unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle de l'INVS – Istna/cnam, à la demande de la Direction Générale de la Santé - 2003.

« *Alimentation, nutrition, activité physique et prévention du cancer, une perspective mondiale : application au contexte français* » - Fonds mondial de recherche contre le cancer / Réseau Nacre – 2002.

« *Alimentation, nutrition, activité physique et prévention du cancer : une perspective mondiale* » - Résumé scientifique du rapport – Fonds mondial de recherche contre le cancer – Novembre 2007. « *Les fruits et légumes dans l'alimentation : enjeux et déterminants de la consommation* » - Expertise scientifique collective – Synthèse du rapport d'expertise réalisé par l'INRA à la demande du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - INRA – Novembre 2007.

Nous sommes donc ici confrontés à un cas exemplaire de question scientifique et technique sensible, pour laquelle un savoir instable, formulé en termes de recommandations par les experts, devient objet de certitude et de croyance au cours de sa circulation sociale.

Une question de santé publique

Les pouvoirs publics se placent comme acteurs majeurs de l'intervention en matière d'amélioration des pratiques et habitudes alimentaires, illustrant « *le gouvernement des corps* » évoqué par Fassin et Memmi (2004). Cette attitude visant à inculquer aux individus des contraintes en vue de les transformer en automatismes (Elias, 2002) s'inscrit donc plus largement dans l'histoire des politiques de santé publique, marquées par les tentatives de normer les pratiques sociales. L'enjeu de ces politiques consiste en effet à faire adopter à la population un mode de vie réputé favorable à la prévention de maladies, par recours à différents moyens de communication (Berlivet, 2004).

Dans ce domaine, Berlivet (2004) a observé une évolution importante au cours des trente dernières années, avec trois changements principaux : la priorité accordée aux maladies dites dégénératives, par opposition aux maladies infectieuses ; la généralisation des médias de masse ; la promotion d'une vision « positive » de la santé, visible à travers le basculement sémantique d' « *éducation sanitaire* » à « *éducation pour la santé* ». Ces éléments permettent de comprendre dans quel cadre et dans quel contexte s'inscrit la politique publique en matière d'alimentation aujourd'hui. Cette politique est, depuis 2001, placée sous l'autorité du Plan National Nutrition Santé (PNNS). Cela inclut la mise au point d'un socle de repères et recommandation nutritionnels officiels, l'édition de supports dits « éducatifs », et des tentatives de réglementation du marché des aliments, notamment avec la loi de santé publique d'août 2004. Cette forte implication des pouvoirs publics, d'un point de vue sociétal mais aussi réglementaire, contribue à la sensibilité de cette question donc les enjeux économiques sont également centraux.

Une question aux enjeux économiques

De ce point de vue en effet, la mise en œuvre de la politique réglementaire ne va pas sans heurt, dans un domaine où les enjeux économiques sont cruciaux. Au cours des cinquante dernières années, l'industrialisation de l'alimentation a considérablement accru la sécurité et la qualité des aliments. Mais elle est aussi en partie responsable de la détérioration de la qualité nutritionnelle de l'alimentation parmi la population, notamment par l'utilisation de graisses saturées – moins coûteuses -, de matières raffinées – sucre et céréales notamment -, de sel, de conservateurs et

autres additifs. Or il existe, dans le domaine agroalimentaire, de puissants lobbies qui compliquent l'interventionnisme public et contribuent surtout à opacifier l'adossement scientifique des messages délivrés. Par exemple, l'industrie du sucre publie elle-même ses propres guides d'équilibre alimentaire à l'attention du consommateur, de la même manière que la filière du lait n'est pas pour rien dans la croyance en la nécessité absolue de boire trois verres de lait par jour. De son côté, l'Association Nationale des Industries Agroalimentaires s'oppose farouchement à la surtaxe de produits jugés de mauvaise qualité nutritionnelle, de même qu'à l'affichage, sur les produits, des teneurs en nutriments à limiter – sel, sucres, acides gras saturés. Et pourtant, conscientes d'une certaine attente des consommateurs à l'égard des produits « sains », ces industries profitent du regain d'intérêt nouveau pour les aliments « qui font du bien », grâce à un marketing très largement orienté vers les qualités nutritionnelles des produits. On assiste même avec les alicaments à un basculement complet dans les nouvelles manières de préserver sa santé par l'alimentation, avec un référentiel qui n'est plus celui de l'alimentation, mais des médicaments et du monde médical (Boutaud, 2005).

Ces préoccupations, et leur traduction dans la sémantique propre à la publicité et au marketing, contribuent à brouiller un peu plus les discours contemporains sur les liens entre alimentation et santé. Face à cette dérive, les initiatives citoyennes se multiplient, avec un affrontement sur le terrain des représentations qui deviennent alors un enjeu central.

Mobilisations citoyennes

Ces mutations de la filière alimentaire, qui remontent notamment à la deuxième moitié du XX^e siècle, perturbent la relation de la société à ses aliments : ceux-ci, en devenant des marchandises comme les autres, perdent leur enracinement naturel et leur identité, suscitant les « angoisses de la modernité alimentaire » (Fischler, 1990 ; Poulain, 1997 ; Hubert, 2001).

« L'industrialisation des systèmes de production et de distribution distend les relations entre les mangeurs et leurs aliments. (...). Parallèlement à la mondialisation qui le délocalise, l'industrialisation coupe le lien entre l'aliment et la nature. En mordant sur les fonctions sociales de la cuisine, elle déconnecte partiellement le mangeur de son univers bioculturel. » (Poulain, 2005 : 35-36)

En vertu du principe d'incorporation, selon lequel le mangeur s'approprie les qualités de l'aliment en le mangeant (Fischler, 1990), l'aliment industriel provoque une grande anxiété car il prive le « mangeur » de ses repères traditionnels et symboliques. Ces angoisses, exacerbées lors des crises alimentaires comme celles des « poulets aux hormones » ou de la « vache folle », se manifestent dans la sphère publique par la multiplication de mouvements citoyens de

revendications d'une alimentation de terroir et de qualité, favorable à l'environnement et à la santé, comme le montre par exemple l'approche très manichéenne des défenseurs de produits bio. Elles sont accentuées par la situation d'abondance et de choix, situation entièrement nouvelle du point dans l'histoire de l'alimentation humaine (Hubert, 2001 ; Poulain, 2005).

Ce contexte général engendre la mobilisation d'associations comme Slow Food, Greenpeace ou les Associations de Maintien pour une Agriculture Paysanne (AMAP), qui revendiquent et s'engagent pour une alimentation « de qualité ». Les médias ne sont pas en reste, avec force reportages et documentaires sur les dérives de la production agricole intensive et de la production industrielle des denrées alimentaires.

Le contrôle des représentations sociales

Face à la multiplication des acteurs s'étant emparés de la problématique des rapports entre alimentation et santé, le contrôle des représentations sociales devient un enjeu majeur de l'existence sociale de cette question. Jodelet (1989) décrit la représentation comme « *une forme de savoir pratique reliant un sujet à un objet* », et de fait les liens entre représentations sociales et comportement sont ténus. La dimension pratique des représentations est essentielle et montre la pertinence de les mobiliser pour appréhender un acte aussi quotidien et concret que l'acte alimentaire. Si l'on préfère spontanément les produits frais aux produits surgelés par exemple, cela est lié à une représentation largement partagée, qui associe le « *sain* » au « *naturel* », le « *naturel* » étant lui-même corrélé à l'absence d'intervention humaine (Rozin, 2008). Même en sachant que les produits surgelés ont généralement une teneur nutritionnelle équivalente aux produits frais, cette représentation va dominer nos connaissances et guider nos comportements.

La dimension sociale des représentations est également fondamentale puisque c'est la validation collective qui fonde leur légitimité auprès des individus. Cette importance collective de la représentation sociale, et son impact sur les comportements individuels, lui confère un pouvoir que les différents acteurs ont bien compris. Chacun cherche à les modifier, en espérant atteindre ainsi la modification des comportements et elles deviennent ainsi au centre des discours, qu'il s'agisse de communication publique, de communication militante ou de communication publicitaire. Parallèlement à cela, un discours de nature prescriptive et moralisatrice se développe, en opposition justement avec la complexité du raisonnement et des représentations qui sous-tendent l'acte alimentaire. On voit ainsi s'affronter un double niveau de langage, l'un relatif aux représentations et l'autre beaucoup plus rationnel avec le retour d'un modèle selon lequel la diffusion d'une information est censée induire un changement de comportement (Berlivet, 2004).

Ce bref tableau du paysage alimentaire vise à montrer le caractère sensible et complexe de cette question du rapport entre alimentation et santé. Les crises alimentaires réveillent les peurs, les scientifiques tirent la sonnette d'alarme sur des constats tout en divergeant sur les causes, les pouvoirs publics s'en mêlent, les industriels défendent leurs intérêts économiques, les citoyens se mobilisent et investissent le débat et l'action proprement dite... Tous les ingrédients sont ici réunis pour faire des liens entre alimentation et santé une question sensible. Ces enjeux se croisent et s'affrontent dans l'espace public, avec pour conséquence une convergence vers un phénomène de médicalisation de l'alimentation, d'une ampleur inédite jusqu'alors.

2.1.2. Dans les discours : la médicalisation de l'alimentation

La médicalisation est entendue, en sociologie, comme une construction sociale conférant « *une nature médicale à des représentations et des pratiques qui jusqu'alors n'étaient pas socialement appréhendées en ces termes* » (Fassin, 1998). Elle s'inscrit dans un processus d'évolution de la médecine, de plus en plus attentive à la prévention et à la prévision, avec pour conséquence l'extension de l'autorité médicale à des sphères qui jusque-là relevaient d'autres instances sociales (Aïach, 1998 ; Gayon et Jacobi, 2006).

Alimentation et santé : un lien ancien aux accents nouveaux

La tendance à lier alimentation et santé dans les discours n'est pas nouvelle : déjà Galien, médecin de l'empereur Marc-Aurèle, déconseillait la consommation de fruits en raison de la putréfaction engendrée par ces derniers dans l'organisme. La médecine occidentale, depuis la médecine grecque, associe en effet étroitement la consommation alimentaire à des effets dans l'organisme, avec cependant un infléchissement depuis le XVII^e siècle et la naissance de la gastronomie, remettant progressivement en cause de la diététique hippocratique (Poulain, 1997 ; Hubert, 2001). Cette tradition déjà ancienne d'éducation quant aux pratiques alimentaires – dont les normes fluctuent selon l'évolution des normes sociales de la beauté et du bien-être – participe d'une certaine forme de médicalisation de l'alimentation.

Il s'agit d'un processus global de promotion de la santé, avec un recours fréquent au discours médical à propos d'aspects de la vie quotidienne, et dans lequel l'alimentation joue un rôle important (Poulain, 1997). Cela est donc un phénomène ancien, dont la manifestation actuelle la plus visible est sans doute la campagne de diffusion de messages nutritionnels dans le cadre du Plan National Nutrition Santé, dont notamment le « *Pour votre santé, mangez cinq fruits et*

légumes par jour » cité plus haut. Notons que le lien de finalité et de cause à effet entre santé et acte alimentaire est explicite dans ce message élevé au rang de slogan.

Mais ce qui est nouveau aujourd'hui, c'est la réduction des discours sur l'alimentation à des préoccupations sanitaires, ainsi que la multiplicité des acteurs associés à ce discours et concourant à l'édiction de normes et pratiques en matière de « bonnes conduites alimentaires ». L'aspect nutritionnel de l'alimentation tend aujourd'hui à dominer d'autres dimensions – gustatives, identitaires, sociales -, introduisant ainsi un changement important avec les diététiques profanes connues jusqu'alors (Poulain, 1997). Cela est visible à travers l'ensemble de la communication sur les pratiques alimentaires, associant systématiquement les choix des individus aux conséquences potentielles sur la santé, selon une dialectique risques / bénéfices.

La médicalisation dans l'espace public : homogénéisation et transformation des discours

Ce phénomène de requalification des pratiques alimentaires en un acte à caractère quasi médical est rendu possible par le contexte nouveau d'un choix en matière d'alimentation (Poulain, 1997 ; Hubert, 2001), ainsi que par l'évolution de la médecine de la thérapeutique vers la prévention, en lien avec le développement des maladies dégénératives (Poulain, 2002). La médicalisation de l'alimentation se manifeste, dans l'espace public, par la multiplication des messages à caractère nutritionnel, en provenance des pouvoirs publics, des industries agroalimentaires, des associations, ou encore des médias. Tous se font le relai d'un discours scientifique qu'ils utilisent en fonction de leur intérêt communicationnel, aboutissant à une transformation de savoirs qui ne font pourtant pas consensus au sein de la communauté scientifique.

Le phénomène de médicalisation est ainsi intimement lié au processus de médiatisation tel que nous l'avons décrit au premier chapitre, car les connaissances scientifiques ne sont pas expliquées pour elles-mêmes mais pour l'éclairage et la caution qu'elles apportent à des prescriptions d'ordre comportemental. La finalité de la diffusion des informations à caractère nutritionnel n'est ni la vulgarisation ni l'apprentissage, mais la sensibilisation et la persuasion. Médiatisation et médicalisation de l'alimentation produisent ainsi une construction sociale des liens entre alimentation et santé, au travers d'une profusion de discours et de logiques communicationnelles.

Nous sommes confrontés à plusieurs types de discours : les discours scientifiques, relayés par les pouvoirs publics et les médias, caractérisés par une dénonciation des mauvais comportements alimentaires et des incitations à adopter de « bonnes pratiques » d'une part ; et d'autre part les discours publicitaires, qui vantent les progrès apportés par leurs produits, également sur la base d'arguments scientifiques. Le point commun de ces messages leur contribution au phénomène de

médicalisation de l'alimentation caractérisée par une substitution des motivations gastronomiques ou symboliques habituelles par des raisons d'ordre médical (Poulain, 2002 ; Boutaud, 2005). Les discours copient en effet le mode de raisonnement épidémiologique, fondé sur l'évaluation d'un rapport entre risques et bénéfices d'une pratique donnée. Ils s'inscrivent dans une communication de nature préventive, caractérisée notamment par un discours de la conviction et de l'action sur les représentations sociales, ainsi qu'une rhétorique de la promesse et de la croyance (Paillart et Strapazzon, 2007). Ainsi les messages nutritionnels du PNNS, délibérément simplifiés, contribuent à ériger un système de croyance dans les vertus quasi magique de la consommation de certains aliments (Grison et Jacobi, 2010). Par ailleurs, les discours sur l'alimentation privatisent et individualisent cette question (Paillart et Strapazzon, 2007), pourtant à l'origine éminemment sociale. Parmi les représentations qui sous-tendent politiques publiques et entreprises de marketing, figure en bonne place l'affirmation que la cause des problèmes de santé réside dans le « comportement alimentaire » individuel, et peut donc être résolu en faisant les bons choix nutritionnels (Fischler et Masson, 2008).

La médicalisation se traduit ainsi par la multiplication de discours contradictoires et dogmatiques, alors même qu'ils sont fondés sur des connaissances scientifiques ou techniques instables. Ces discours – issus du marketing, du journalisme ou des organismes publics – partagent un point commun : ils sélectionnent, transforment et reformulent les résultats des rapports d'expertise scientifique d'une manière qui laisse croire à un effet direct et implacable de la consommation alimentaire sur certaines pathologies, passant d'une probabilité de nature épidémiologique à une certitude de nature mécanique (Grison et Jacobi, 2010). Nous assistons à une uniformisation des discours, qui atteste de l'idée d'un continuum dans la sociodiffusion des sciences et des techniques, mais qui nous amène également à nous interroger sur leur performativité dans l'espace public.

2.2. Représentations sociales, croyances et pratiques : quelle performativité des discours sur l'alimentation ?

La connaissance des représentations devient pertinente pour comprendre la dimension sociale de l'alimentation, des valeurs et attitudes qui lui sont attachées. Nous disposons pour cela de deux sources principales : les enquêtes sociologiques, socio-anthropologiques ou de psychologie sociale, et les enquêtes de consommation, en particulier celles du Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc).

2.2.1. Essence et finalité de l'acte alimentaire

Les représentations sociales de l'alimentation se manifestent d'abord dans la vision de la nature de l'acte alimentaire, et de son « utilité » pour l'individu. Deux grandes tendances se dégagent : une approche individualiste de l'alimentation, dont la finalité tend à se restreindre à la dimension nutritionnelle de l'alimentation, s'oppose schématiquement à une vision commensaliste de l'alimentation, dans laquelle la dimension hédonique prime.

Le rapport à l'alimentation

Fischler et Masson (2008) ont réalisé une grande enquête sur les représentations de l'alimentation, du corps et de la santé, dans plus d'une dizaine de pays. Ils distinguent, à l'issue de cette enquête, deux grands types de rapports à l'alimentation. Le premier rapport, de type « *individualiste* », plutôt caractéristique des pays en anglo-saxons, consiste en une représentation de l'alimentation à dominante nutritionnelle, centrée sur les questions de choix et mobilisant une vision plutôt mécanique et technique de la relation entre le mangeur et ses aliments. Le second rapport, qualifié de « *commensaliste* », se caractérise au contraire par une représentation plus hédoniste de l'alimentation, centrée sur les notions de plaisir, de partage et de bon sens.

Conception de l'alimentation	Individualiste	Commensaliste
Population concernée	Etats-Unis (et GB)	Europe (surtout pays latins)
Caractéristiques générales	Approche nutritionnelle, centrée sur les questions de choix, de responsabilité individuelle et de culpabilité	Approche centrée sur des notions de partage et de plaisir
Gestion de l'information	Difficile	Facile, grâce au respect de principes simples
Métaphore de la relation mangeur-aliment	Voiture et usine → Vision mécanique et technique	Arbre → Lien avec la nature et le terroir
Attitude face au choix	Préfère la profusion de choix : « Tyrannie du choix »	Préfère un nombre réduit de choix
Profil de mangeur dans lesquels ils se reconnaissent	« Mangeur culpabilisé » « Mangeur rationnel »	« Mangeur convivial » « Mangeur gourmet »

Tableau 1. Deux conceptions de l'alimentation (d'après Fischler et Masson, 2008)

Cette dialectique entre une approche nutritionnelle et une approche hédonique de l'alimentation traverse l'ensemble des études de connaissance des représentations, y compris celles spécifiques au cas français que nous allons maintenant approfondir.

Essence et finalité de l'acte alimentaire : plaisir vs nutrition ?

« *Qu'est-ce que pour vous bien manger ?* » : c'est généralement par cette question que les enquêtes abordent les notions d'essence et de finalité de l'acte alimentaire.

Les enquêtes périodiques de Comportements et Consommations Alimentaires en France (CCAF) ainsi que les baromètres des perceptions alimentaires réalisés par le Crédoc montrent à ce sujet une évolution importante au cours de la dernière décennie. Dans les réponses concernant la « *qualité de l'alimentation* » et la notion de « *bien manger* », la santé rattrape progressivement le goût et le plaisir en tête des items les plus cités (Crédoc, 2008 ; CCAF, 2007). En revanche il est intéressant de mentionner que si la santé apparaît parmi les premières réponses aux questions fermées, ce n'est pas le cas dans les questions ouvertes demandant d'associer des mots à l'expression « *aliments de qualité* » (Crédoc, 2007-b). Ceci peut être expliqué par le fait que les messages nutritionnels, et plus largement le discours nutritionnel contemporain, sont connus et bien intégrés, mais ne constituent pas pour autant une représentation sociale à proprement parler, ou ne font en tous cas pas partie de leur « *noyau central* », pour reprendre l'expression d'Abric (2011).

Cela rejoint les conclusions de Poulain (2001) sur l'évolution du modèle alimentaire, mise en évidence grâce à la réitération d'une enquête réalisée en 1966 par Trémolières pour le compte de l'INSERM. La comparaison porte notamment sur les aliments considérés comme « *essentiels* » par les personnes interrogées. L'évolution dans les réponses soulève l'hypothèse du basculement d'un modèle dit « *énergétique* », avec une forte importance des féculents et de la viande notamment, à un modèle « *micronutriments* », où les fruits et légumes arrivent en tête des aliments « *essentiels* ». Ce modèle fait preuve d'une attention plus grande à la notion d'équilibre alimentaire. Plusieurs explications sont avancées par Poulain (2001) pour expliquer cette évolution : le changement de la structure sociale de la société française, le changement du rapport au corps, mais aussi la diffusion des messages nutritionnels.

Par ailleurs, les aliments cités comme étant « *les meilleurs pour la santé* » ne sont pas forcément les mêmes que les aliments considérés comme « *essentiels* » - l'écart le plus flagrant concerne le poisson -, ce qui laisse supposer que la santé n'est pas nécessairement attachée à l'essence de l'acte alimentaire (Poulain, 2001). Alors que jusqu'à récemment la préservation d'une bonne santé n'était pas vue comme une finalité de l'acte alimentaire (Poulain, 2002 ; Fischler, 2000 ; enquête INCA 2000), les résultats des dernières enquêtes menées par le Crédoc (2007, 2008) semblent

montrer une évolution significative, même si le plaisir reste prédominant. La santé apparaît ainsi comme une finalité possible de l'acte alimentaire, sans toutefois constituer son essence.

Si la dimension hédoniste de l'alimentation reste présente (Fischler et Masson, 2008), l'hypothèse d'une évolution vers une approche plus rationnelle et fonctionnelle semble se confirmer. Pourtant l'évolution des représentations ne se traduit pas par une modification des pratiques alimentaires : comment expliquer ce décalage ? La médiatisation et la médicalisation de l'alimentation n'y sont sans doute pas étrangères.

2.2.2. Performativité des discours : le piège de la médicalisation

Nous observons une contradiction entre l'omniprésence des messages et discours portant sur la nécessité d'une alimentation saine comme gage de bonne santé et l'évolution des pratiques alimentaires qui semble aller à l'encontre de cette tendance, en suivant un modèle qui serait plus proche de l'évolution amorcée par les pays anglo-saxons depuis plusieurs décennies déjà, c'est-à-dire un régime riche en sucres, sel et matières grasses, et pauvre en nutriments essentiels. Cette contradiction s'explique par la persistance de représentations qui ne permettent pas d'objectiver et rationaliser notre rapport à l'alimentation, ce dont les acteurs qui contribuent à renforcer actuellement cette vision médicalisée de l'alimentation ne semblent pas tenir compte.

Le décalage entre connaissances et pratiques

Une chose est certaine à la lecture des enquêtes de consommation : les messages et repères nutritionnels sont en partie connus, de même que le lien entre alimentation et santé (Crédoc, 2009). Ceci laisse supposer une certaine percée de ces messages dans la sphère sociale, ce qui ne signifie pas pour autant que ces recommandations soient appliquées en pratique. L'exemple du département du Nord est parlant à cet égard : il s'agit, dans l'enquête de Poulain (2001), du département où les fruits et légumes cités en tant qu' « *aliments les meilleurs pour la santé* » obtiennent le score le plus important (91% de citations) ; pourtant le Nord est aussi l'un des départements français où la consommation de fruits et légumes est l'une des plus faibles (Etude Nutrinet, 2009) et où la proportion de population obèse est la plus élevée (Obépi, 2009). Merdji et Debucquet (2008) montrent aussi que les fruits et légumes sont, dans les discours, systématiquement associés aux notions d'équilibre, de vitamines, et de goût ; ceux qui sont plébiscités sont ceux qu'on trouve sur les marchés, respectant les saisons ; pourtant ceux qui sont achetés le sont au supermarché, souvent à contre-saison.

Toutes les enquêtes convergent ainsi vers le constat d'une absence de corrélation entre connaissances nutritionnelles et pratiques, alimentaires ce qui rejoint les recherches en sciences de l'information et de la communication sur l'inadaptation d'un modèle ternaire de transmission de connaissances pour modifier attitudes, comportements et représentations.

Par ailleurs, certains auteurs estiment que la « *cacophonie nutritionnelle* » est responsable d'une perte de repères dans l'alimentation contemporaine. En 1979, Fischler (1979) avance une thèse de la « *gastro-anomie* », selon laquelle la modernité alimentaire se caractérise par une absence de règles relatives à l'alimentation, sous la conjonction de trois facteurs principaux : surabondance alimentaire, diminution des contrôles sociaux et multiplication des discours sur l'alimentation. Fortement contestée à l'époque par Grignon (1995), un consensus se dessine aujourd'hui autour de la thèse du changement des pratiques alimentaires, et en particulier d'un décalage entre normes et pratiques (Poulain, 2002). Ceci serait lié, non pas à une absence de règles comme le supposait la thèse initiale de Fischler, mais à la multiplication de discours contradictoires (Reynaud, 1995 ; Poulain, 1998, 2002), caractéristique principale de la médicalisation de l'alimentation telle que présentée ci-avant. Face à cette tendance forte de communication sur la prévention des maladies par l'alimentation, la population semble en attente de conseils et d'information, mais la multiplicité des discours rend ces informations contradictoires (Poulain, 2002).

Dès lors, comment caractériser ces interactions entre discours de la médicalisation et représentations sociales ? Quelle forme de construction sociale des liens entre alimentation et santé engendrent-elles ?

Retour à la médicalisation : alimentation et santé entre « science et imaginaire » (Hubert, 2001)

Les messages de bonnes pratiques se multiplient, mais leurs auteurs semblent oublier que l'alimentation résulte aussi de contraintes sociales et économiques, de même qu'elle dépend de facteurs culturels et symboliques. L'étude des représentations sociales sur l'alimentation permet de « *montrer les niveaux qui forment la complexité du raisonnement alimentaire profane* » (Poulain, 2001 : 112). Or les résultats d'enquêtes récentes mettent en évidence plusieurs paradoxes. D'abord l'idée d'un mangeur rationnel, libre de ses choix et seul devant ses aliments – idée qui semble fonder les politiques publiques et plus largement les discours sur l'alimentation – est en contradiction avec la notion de modèle alimentaire. Ce dernier implique une articulation entre des contraintes matérielles et sociales, des savoirs, des représentations et des discours. L'une des fonctions des modèles alimentaires est de gérer l'ambivalence de l'alimentation liée aux

maladies, grâce en effet en partie aux règles diététiques. Mais ce qui est nouveau, c'est d'une part la complexification des catégories nutritionnelles – construites à partir des sciences biochimiques - et d'autre part leur manque d'articulation avec les autres catégories sur lesquelles se construisent les décisions alimentaires (Poulain, 2008). Ensuite le mangeur moderne est soumis à des discours rationnels scientifiques mais il continue à fonctionner en partie sur des rationalités renvoyant à des systèmes symboliques (Corbeau et Poulain, 2002 ; Fischler, 1990 ; Poulain, 2005 ; Boutaud, 2005).

Le problème majeur posé par la médicalisation de l'alimentation vient du fait que l'évaluation du risque ne peut se réduire à des dimensions sanitaires objectives puisque la pensée probabiliste scientifique n'est pas le seul mode de raisonnement (Marris, 2002 ; Poulain, 2005). Ainsi pour Poulain (2005), toute tentative d'amélioration du modèle alimentaire sur la base de connaissances scientifiques mais en faisant abstraction des dimensions gustatives et symboliques des aliments est vouée à l'échec.

Ce point de vue contraste avec la conclusion du Baromètre Santé Nutrition réalisé en 2002 par l'Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé (INPES), qui reflète parfaitement la position ambiguë des experts en ce domaine :

« Ces résultats mettent en évidence la nécessité de poursuivre les actions d'information autour des repères de consommation du PNNS auprès de la population générale tout en gardant à l'esprit qu'elles ne constituent qu'une condition nécessaire mais non suffisante de l'adoption de comportements de santé favorables. » (p.67)

Les rapports entre alimentation et santé sont donc, du point de vue de la communication sociale, ambivalents. Ils sont ambivalents car ils tiennent autant à l'univers scientifique qu'à celui de la croyance et des représentations. Pour Hubert (2001), l'apparition d'un écart entre le symbolique et le savoir scientifique remonte au développement de la science de la nutrition au XIX^e siècle, dont le but premier a été de trouver les moyens de garder en bonne santé une main d'œuvre ouvrière dont on attendait rentabilité et productivité. Mais si cet écart est sans doute ce qui justifie la mise en œuvre de politiques nutritionnelles et autres campagnes de communication, nous pensons néanmoins qu'il n'est pas si important, les interactions entre discours scientifiques, savoirs profanes et représentations sociales étant nombreuses.

C'est en ce sens que nous parlons d'une construction sociale, aujourd'hui alimentée par la multiplicité des discours participant de la médiatisation de cette question. Par exemple Poulain (2005) remarque que les prescriptions largement diffusées dans les discours sur l'alimentation revêtent l'apparente évidence de savoirs de sens commun, contribuant sans doute à leur meilleure socialisation mais paralysant de fait le nécessaire débat scientifique. Cela donne aussi

une plus grande caution scientifique à des discours parallèles, en marge de la communauté scientifique académique. C'est le cas par exemple de la nouvelle mode des anti-oxydants ou des régimes « *détox* », qui usent de terminologie d'apparences scientifiques pour légitimer un discours attaché plutôt à l'univers de l'imaginaire (Hubert, 2001). A partir d'hypothèses scientifiques à caractère épidémiologique, la médiatisation du rôle supposé de certains composés contenus dans les aliments contre les maladies dégénératives a instauré un véritable discours de la croyance en des effets presque « magiques » de certains aliments (Grison et Jacobi, 2010).

Il y a ainsi un phénomène d'interactions et d'influence entre la vulgarisation du discours médical, l'histoire des usages sociaux, et les représentations sociales (Poulain, 2002). La construction sociale du mythe de l'alimentation méditerranéenne est à cet égard exemplaire, illustrant la manière dont un concept médical devient, au cours de sa circulation sociale, une représentation à son tour reprise par une certaine frange du milieu médical (Hubert, 1998). Fischler et Masson (2008) montrent d'ailleurs que pour certaines questions – comme par exemple celle de la prise de suppléments vitaminiques – l'imprégnation culturelle, ou savoirs populaires, domine les savoirs « savants » : cela s'observe par l'absence de différence de réponses entre les groupes de médecin et les groupes de profanes.

Ces constatations rendent particulièrement intéressante une approche de cet objet en sciences de l'information et de la communication. Nous avons vu comment la médiatisation du thème alimentation et santé est un processus complexe d'interactions entre savoirs, discours et représentations. Nous nous posons alors la question du positionnement du média qu'est l'exposition vis-à-vis de ce processus. Dans quelle mesure et de quelle manière participe-t-elle à la construction sociale de cet objet sensible incarné dans un dispositif particulier qu'est celui de la mise en exposition ? Face à l'extrême sensibilité de la question des liens entre alimentation et santé, comment se positionne l'institution muséale ? Quelle attitude l'exposition adopte-t-elle face à la multiplicité des discours et quelle contribution y apporte-t-elle ? Plus précisément, qu'en est-il du phénomène de médicalisation de l'alimentation dans les dispositifs d'expositions ? Peut-on observer un affrontement entre différentes logiques d'acteurs ou au contraire une présentation se voulant distanciée ? L'institution muséale peut-elle rester à l'écart des enjeux politiques, économiques et sociaux qui traversent cette problématique ? La question fondamentale concerne ici finalement la perméabilité de l'espace muséographique face aux questions scientifiques et techniques sensibles.

DEUXIEME PARTIE

La mise en exposition de l'alimentation, une analyse formelle contrastive

Nous exposons ici les résultats d'une analyse formelle contrastive visant à observer le traitement d'une question scientifique et technique sensible dans des institutions au positionnement socio-économique différent. Il s'agit ainsi d'examiner les spécificités discursives, et plus largement communicationnelles, du traitement des questions scientifiques et techniques sensibles, avec l'identification de tendances communes et de divergences entre les expositions. Cette analyse porte sur six expositions, permanentes et temporaires, ayant pour thème principal l'alimentation. Nous n'incluons pas l'exposition d'Epicurium dans cette analyse en raison des difficultés épistémologiques que nous avons abordées précédemment mais celle-ci fera l'objet de la troisième partie de ce travail.

La question posée par l'intégration des QSTS au musée est double : elle concerne d'une part l'influence de la dimension sociale, voire sociétale, du savoir sur le dispositif de médiation et, d'autre part, l'impact du dispositif de médiation qu'est l'exposition sur la nature des questions scientifiques et techniques sensibles. Nous avons construit des indicateurs d'analyse qui permettent d'appréhender ces questionnements, en nous appuyant sur l'approche communicationnelle de l'exposition en tant que média, opérateur de médiation entre différents univers. Nous attacherons une importance particulière au positionnement de l'auteur et à son engagement dans l'acte de mise en exposition.

L'objectif final de cette analyse est d'établir une typologie des postures de médiation concernant la mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible, à savoir celle des liens

entre alimentation et santé. A travers l'analyse formelle contrastive des expositions de notre corpus, nous nous interrogeons finalement sur la possibilité d'une transposition muséographique des questions scientifiques et techniques sensibles, et les facteurs pouvant expliquer les différents degrés de transposition. Nous souhaitons également observer dans quelle mesure les QSTS peuvent être des sujets particulièrement adaptés à une « mise en culture » de la science, au sens où l'entend Lévy-Leblond (2004). Ceci nous permettra de vérifier l'hypothèse d'un développement d'une dimension prescriptive au sein de la médiation par l'exposition, avec une prédominance de l'utilité sociale des savoirs dans les actions de diffusion de la culture scientifique et technique liées à ce type de questions sensibles.

Chapitre 3 -

Analyser la mise en exposition de l'alimentation

L'analyse de la mise en exposition en termes d'intentionnalité et d'interprétation s'inscrit dans une perspective communicationnelle, considérant l'exposition comme un dispositif de communication et un opérateur de médiation. Un des postulats centraux de notre recherche repose sur l'approche sociosémiotique de l'exposition, qui considère, à la suite de Davallon (1999) l'exposition comme fait de langage - donc productrice de sens -, dotée d'une opérativité symbolique et inscrite dans une situation spatiale et sociale. Nous nous intéressons donc en particulier à l'acte de mise en exposition, le considérant comme résultant d'une stratégie communicationnelle mise en œuvre dans un faisceau de contraintes fortes.

Les indicateurs d'analyse que nous avons construit pour l'analyse formelle contrastive permettent d'aborder les enjeux qui se posent face à la transposition muséographique d'une question scientifique et technique sensible : l'engagement et le point de vue l'auteur, le mode de légitimation des savoirs et la reconnaissance du caractère sensible des savoirs. L'objectif est la mise en œuvre d'une analyse communicationnelle aboutissant à la description de postures de médiation adoptées dans le cas de la mise en exposition de QSTS.

1. ANALYSER LA MISE EN EXPOSITION DE QSTS

Avant d'aborder la méthodologie adoptée dans notre enquête de terrain, il est nécessaire de proposer au préalable une contextualisation théorique du domaine de l'analyse de l'exposition en sciences de l'information de la communication. Nous commencerons donc par développer dans un premier temps l'approche sociosémiotique de l'exposition, en accordant une importance particulière à l'acte de « mise en exposition ». Nous expliciterons ensuite la manière dont nous avons construit notre grille d'analyse en fonction des interrogations propres à la mise en exposition de QSTS.

1.1. L'approche sociosémiotique de l'exposition en sciences de l'information et de la communication

L'exposition résulte d'un processus de mise en exposition, qui tient une place centrale dans notre recherche. Cela signifie en effet que l'exposition résulte d'une intention qui se traduit dans un dispositif sociosémiotique doté d'une opérativité propre, qui ne correspond par ailleurs pas nécessairement à l'intention originale. C'est le dispositif sociosémiotique résultant de l'acte de mise en exposition que nous proposons d'analyser dans notre enquête, en mobilisant les techniques de l'analyse experte.

1.1.1. L'exposition résulte de la mise en exposition

Le processus de mise en exposition est essentiel pour notre recherche dans la mesure où nous le considérons comme l'acte par lequel les auteurs et concepteurs traduisent leur intention communicationnelle par la mise en forme d'un dispositif construit. En d'autres termes, nous considérons la mise en exposition comme un geste opérateur d'une médiation révélant les intentionnalités des concepteurs et aboutissant de fait à une forme de construction sociale d'un objet scientifique et/ou technique.

L'exposition comme dispositif sociosémiotique

Plusieurs caractéristiques de l'exposition conduisent à développer une approche de type sociosémiotique permettant de l'appréhender dans sa globalité.

Tout d'abord, nous considérons l'exposition comme un média (Davallon, 1999), c'est-à-dire un dispositif technique producteur de sens et inscrit dans un espace social. Ceci implique de s'intéresser à son opérativité sémiotique ainsi qu'à son inscription sociale. Or il s'agit d'un système plurisémiotique qui associe un registre des objets, un registre de la mise en espace et un registre de l'écrit (Poli, 2002). Ce système caractérise une situation de communication qui constituera l'objet de l'analyse.

Cette situation de communication résulte autant de l'intentionnalité des concepteurs exprimée par la mise en œuvre d'une stratégie communicationnelle, que de l'inscription sociale de l'exposition et de l'interprétation qui sera développée par les visiteurs en situation de confrontation au dispositif. L'approche sociosémiotique permet ainsi d'extraire la pensée de l'exposition du modèle linéaire de transmission des connaissances – développé avec les premières recherches sur la vulgarisation des sciences et des techniques - pour l'insérer dans un modèle de communication sociale où le dispositif de communication est co-construit par différents acteurs et paramètres externes.

L'exposition : outil de communication sociale ou de transmission de connaissances ?

Le fait de considérer l'exposition comme dispositif de communication sociale rend inadéquat la mobilisation du modèle de la transmission des savoirs. Ce modèle, inspiré de la didactique des sciences, a longtemps été utilisé pour penser et analyser l'opérativité de l'exposition comme outil de vulgarisation. Les recherches de ces deux dernières décennies en muséologie tendent à considérer ce modèle comme dépassé (Davallon, 1998 ; Le Marec, 1996, 1998) : il est approprié pour un modèle de communication institutionnelle, dans lequel le musée de sciences est pensé comme le détenteur de l'accès à un savoir à travers la présentation de ses collections, et non dans une logique d'espace public (Davallon, 1998).

Ce sont les évolutions connues par la muséologie des sciences et techniques en particulier qui ont conduit à repenser le modèle de la communication dans l'exposition. Deux évolutions concomitantes – le fait que le savoir soit devenu l'enjeu d'intérêts croisés et le fait de considérer le visiteur comme acteur social – ont conduit à basculer de l'institution à l'exposition comme élément central du dispositif de communication : d'un modèle de communication restreint, centré sur la transmission des savoirs, à un dispositif de communication élargi, organisé selon une logique de médiation des savoirs et donc d'interprétation (Davallon, 1998). En tant que dispositif de médiation inscrit dans un espace social, l'exposition ne s'inscrit en effet ni dans une logique de vulgarisation ni d'éducation : elle n'est pas un instrument – malgré ce que peuvent en penser les concepteurs d'exposition - et sa dimension sociale et symbolique est essentielle (Davallon, 1998).

L'exposition s'est vue alors assigner un double objectif : présenter effectivement les savoirs d'une part et les contextualiser de l'autre. La logique de médiation des savoirs dépasse ainsi le simple dispositif visant à faire comprendre un contenu scientifique. L'enjeu de l'exposition est alors autant de présenter des savoirs (communication institutionnelle) que de donner un message sur leur dimension sociale (communication culturelle) (Davallon, 1998). Ce qui est intéressant dans le cas des questions sensibles, c'est l'indissociabilité de ces deux objectifs de la médiation des savoirs : ceux-ci, de nature instable, n'existent que par leur contextualisation sociale, c'est-à-dire uniquement parce que certains acteurs s'en saisissent. Nous y reviendrons lorsque nous aborderons la construction des indicateurs d'analyse à partir des enjeux spécifiques à la mise en exposition de QSTS.

Malgré cette inadéquation pour penser l'exposition, nous considérons que le modèle de la transmission reste présent dans les pratiques des concepteurs d'exposition. En ce sens, nous pensons que l'analyse en termes fonctionnels reste opérante pour penser la mise en exposition, celle-ci résultant d'une intention, liée effectivement à des savoirs scientifiques aussi bien qu'à leur contextualisation sociale. Par conséquent, nous le mobiliserons non pas comme une manière théorique de penser l'exposition mais comme un indicateur d'une forme de modalité communicationnelle dans l'exposition. Il s'agit ici d'une distinction importante entre des modèles conceptuels mobilisés pour penser l'exposition – communication culturelle *vs* communication pédagogique - et des indicateurs d'intention communicationnelle des acteurs – intention pédagogique *vs* intention culturelle.

Cette importance accordée à l'acte de mise en exposition dans la production de sens ne doit pas laisser penser que les intentions communicationnelles déterminent la réception du dispositif par les visiteurs. Dans le cadre d'une communication sociale, le sens est co-construit par la production et la réception. Comme nous le verrons dans la dernière partie de notre travail consacrée aux évaluations menées dans le cadre de la conception d'un dispositif d'exposition en particulier, l'anticipation de la réception est donc au cœur du processus de production du dispositif d'exposition.

Nous dissociions ainsi délibérément le concept d'exposition comme dispositif de communication sociale – dont le sens provient de la conjonction des intentionnalités du concepteur et de l'interprétation du visiteur – et le concept d'exposition comme dispositif sociosémiotique. Ce dernier est pour nous – un concept opératoire pour appréhender la mise en exposition en tant que mise en œuvre de stratégies communicationnelles. Nous le mobiliserons dans cette partie consacrée à l'analyse du sens « voulu » par les concepteurs et non du sens « interprété » par les

visiteurs en situation effective de confrontation au dispositif que nous aborderons dans un second temps.

Nous plaçons donc dans un premier temps la mise en exposition au centre de notre analyse : la mise en exposition comme mise en œuvre de stratégies communicationnelles et comme opérateur de médiation. C'est l'analyse de ces modalités communicationnelles à travers l'analyse experte du dispositif de médiation qui nous permettra de caractériser la mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles.

1.1.2. Le choix d'une méthode : l'analyse experte

Précisions méthodologiques

Pour Davallon (1999), il existe trois manières d'analyser l'exposition : du point de vue du producteur, en s'intéressant aux stratégies de mise en exposition ; du point de vue du récepteur, en centrant l'analyse sur l'activité d'interprétation ; du point de vue de l'exposition, en établissant une corrélation entre la stratégie mise en œuvre par le producteur et l'activité d'interprétation qui en découle. Une approche communicationnelle de l'exposition devrait être donc s'appuyer en premier sur une analyse de l'activité d'interprétation, en lien avec l'environnement et les dispositifs créés par le producteur.

Comme précisé auparavant, nous nous intéressons pour notre part en priorité à la stratégie de communication des concepteurs, révélatrices de leur intention et de leur positionnement face à une question scientifique et technique sensible.

Pour cela, nous avons appliqué une méthode d'analyse experte identique sur les six expositions de notre corpus :

- 1/ Première visite « naïve », avec un relevé spontané des premières impressions liés à l'environnement et à la compréhension de l'organisation thématique du parcours de visite ;
- 2/ Deuxième visite « experte », avec relevé des registres dominants et des éléments d'aide à l'interprétation ;
- 3/ Sélection des unités d'exposition pertinentes du point de vue de la problématique (QSTS) ;
- 4/ Plusieurs visite expertes dans ces unités d'exposition, pour relever successivement différents éléments, en suivant la grille d'analyse présentée ci-après : registres, mise en scène, plages scriptovisuelles, dispositifs multimédias.

5/ Relevés photographiques de l'exposition dans son ensemble, puis de certaines unités ou plages scriptovisuelles et enfin de scénarii de certains dispositifs multimédias, pour disposer de matériaux permettant une analyse précise de discours.

Objectifs de l'analyse formelle contrastive

L'analyse experte doit permettre de produire une étude formelle contrastive des six expositions, avec deux objectifs principaux :

- identifier les logiques initiatrices de l'exposition perceptibles à travers la mise en exposition, ainsi que ses objectifs communicationnels (médiation, éducation, prescription, promotion...). Puisque l'exposition répond à une intention, traduite par une « opération de mise en exposition » (Davallon, 1999 : 11), ce que Poli aborde aussi à travers le concept d' « argumentation discursive » (Poli, 2002 : p.41), nous adoptons le postulat que l'acte de mise en exposition transparait dans le dispositif, c'est-à-dire que l'intention des concepteurs se manifeste à travers l'exposition.
- en déduire ensuite des postures de médiations, adoptées face à une QSTS.

Nous partons du postulat que la perspective choisie pour traiter un thème est fonction des décisions de mise en exposition et de l'état du discours sur la question (Davallon *et al.*, 1992) ainsi que du positionnement socio-économique du musée. Pour reprendre les mots de Poli, « *l'énoncé ne peut être séparé du cadre culturel et social dans lequel il est proféré* » (Poli, 2002 : p.22). A un moment donné, l'état des connaissances disponibles sur une question scientifique sensible est le même pour tous. Nous postulons alors que les variables dans le traitement d'une même question sont liées au positionnement socio-institutionnel du musée et aux intentions communicationnelles des concepteurs.

L'analyse comparative doit ainsi permettre d'observer le traitement d'une même question scientifique sensible dans des institutions au positionnement socio-économique différent. Il s'agit dans un premier temps d'examiner de manière générale et à travers l'observation des récurrences, les spécificités discursives, et plus largement communicationnelles, du traitement de questions scientifiques et techniques sensibles. La question posée est ici celle de l'influence de la dimension sociale, voire sociétale, des QSTS sur les dispositifs et postures de médiation. Puis dans un second temps, les éventuelles singularités relevées au sein du corpus doivent conduire à s'interroger sur l'influence de l'institution muséale sur la mise en exposition des QSTS.

L'approche communicationnelle considère ainsi l'exposition comme un dispositif producteur de sens, inscrit dans une situation spatiale et sociale, répondant à une intentionnalité et soumis à une interprétation. Autrement dit, il s'agit d'un opérateur de médiation, résultant du processus de mise en exposition. L'exposition, en tant que média, est donc un dispositif qui produit du sens par la conjonction d'éléments formels, discursifs et symboliques, et par l'intégration à un environnement institutionnel et social contraint. Ceci justifie l'intérêt de s'interroger sur la transposition muséographique opérée lors de la mise en exposition de QSTS : d'un média à un autre, comment les configurations techniques influent-elles sur la production de sens ? Comment se manifeste le point de vue de l'auteur ? Et plus largement, comment l'espace social des QSTS transparaît-il dans ce média qu'est l'exposition ?

Ce processus est particulier dans le cas des QSTS qui, par nature, interrogent la position d'auteur et l'inscription sociale des savoirs. Pour notre analyse formelle contrastive, nous avons ainsi construit une grille mobilisant des indicateurs permettant d'appréhender les modalités de mise en exposition d'une QST au sein de notre corpus.

1.2. Analyser la mise en exposition dans le cas de QSTS : construction des indicateurs

Nous voulons ici expliquer en quoi la mise en exposition de questions sensibles renouvelle les interrogations sur l'exposition en tant que dispositif de médiation et de communication sociale. C'est à partir de ces interrogations que nous avons construit une grille d'analyse avec des indicateurs appropriés à l'analyse experte que nous avons voulu mettre en œuvre. Ce sont ces indicateurs qui nous permettront de déterminer les caractéristiques des postures de médiation que nous définirons et nommerons à posteriori.

Ces indicateurs ont ensuite été classés en deux grandes catégories qui correspondent aux enjeux de la mise en exposition des QSTS : la question de l'auteur et de son point de vue d'une part et celle du savoir et de sa construction sociale d'autre part.

1.2.1. L'auteur face à la mise en exposition de QSTS

Nous avons adopté le postulat que l'exposition résulte d'un processus de mise en exposition qui est lui-même la mise en forme d'une intentionnalité. Ce concept d'intentionnalité a pour corollaire la notion d'auteur, qu'il soit individuel ou collectif. C'est la stratégie de communication de l'auteur qui s'incarne dans le dispositif d'exposition à travers l'acte volontaire de mise en

exposition. Cette stratégie incarne également une certaine forme de médiation et de rapport au savoir, que nous aborderons dans un second temps.

Engagement et point de vue dans l'exposition

« Une exposition à caractère culturel est une situation d'énonciation concrète : un concepteur (ou énonciateur) s'adresse à un visiteur (ou énonciataire) par l'intermédiaire d'un discours plurisémiotique (objets, espaces, langages) dont l'organisation de tous les éléments vise à convaincre l'énonciataire. Les énoncés (écrits ou oraux) produits et reçus dans l'exposition constituent l'aboutissement de choix discursifs opérés par le concepteur d'exposition : lexicale, syntaxe, registre de langue, modalités discursives, supports. » (Poli, 2002 : 48)

Il existe aujourd'hui une certaine forme de consensus sur l'impossible éviction du point de vue dans l'exposition, l'acte d'écriture – textuelle et spatiale – n'étant jamais neutre (Jacobi, 1999, 2005 ; Chicoineau, 2004). C'est en ce sens que l'analyse de la discursivité dans l'exposition est pour nous révélatrice des intentions et stratégies des concepteurs. Ce qui nous intéresse ici plus particulièrement, c'est la représentation de faits contestés par ailleurs, autrement dit de QSTS, et la manière dont l'exposition et ses auteurs se positionnent à leur sujet. Nous opérons là une différence entre la nature des sciences et des techniques en général, qui, en tant qu'activité et production humaines, est évidemment objet de points de vue et d'enjeux en fonction de contextes particuliers (Macdonald, 1998), et la nature des questions scientifiques et techniques sensibles, qui, à un moment donné, se caractérisent par la publicité d'un débat impliquant une multitude d'acteurs.

Si la notion d'intentionnalité est centrale dans notre recherche, nous n'allons pas jusqu'à affirmer que la volonté communicationnelle détermine seule la nature du dispositif et la production de sens. Notre hypothèse est, au contraire, que la mise en exposition résulte d'un processus de négociation complexe, et qui le sera d'autant plus qu'il s'agit de QSTS. Ce processus de négociation est lié à la conciliation nécessaire d'un ensemble de facteurs : nature du savoir à exposer, objectifs communicationnels, contraintes institutionnelles, etc. Nous postulons que ce processus de conciliation se traduit de manière discursive et formelle dans le dispositif d'exposition.

L'enjeu est alors de repérer, à travers l'analyse des dispositifs construits par les concepteurs, les traces du processus de négociation ayant abouti à une forme particulière de mise en exposition. Comment ont-ils concilié savoirs, intentions et intérêts pour produire une construction sociale sur un thème sensible ? Autrement dit, il s'agit d'identifier les contraintes, les objectifs, et les choix (Hooper-Greenhill, 2000 ; Macdonald, 1998) qui ont conduit les auteurs à adopter une posture

face à un savoir pour lequel le consensus scientifique n'existe pas et caractérisé par une présence médiatique étendue. Dans le cas des questions scientifiques et techniques sensibles, cette posture est en effet intimement liée à la nature du savoir concerné, celui-ci impliquant par nature une prise de position et un engagement marqué.

De l'auteur à l'institution : quel mode de légitimation ?

Les questions scientifiques et techniques sensibles renouvellent ainsi les interrogations liées à la position d'auteur dans les expositions en général et dans celles de sciences et techniques en particulier. En effet les questions sensibles appellent par nature une prise de position, des opinions, des jugements de valeurs, traversés par des représentations ou des intérêts contradictoires. C'est cela même qui leur confère leur sensibilité au-delà de l'instabilité des savoirs.

Paradoxalement les expositions de science ont la particularité de ne pas être, ou très rarement, signées. Mais comme l'écrit Arnold (1998), l'acte auctorial est sans ambiguïté pour la plupart des visiteurs : il n'émane pas d'individus mais de l'institution qui présente l'exposition, cette institution légitimant par ailleurs le point de vue présenté, quel que soit son caractère contradictoire ou controversé. Le point de vue perçu par les visiteurs est ainsi très marqué par la représentation qu'ils ont de l'institution (Arnold 1998 ; Le Marec, 2001, 2002).

Or le musée, et plus largement les institutions muséales, font habituellement référence à un corps de connaissances constitué à diffuser (Schiele, 2001). Qu'en est-il dans le cas des QSTS ? Les travaux de Davallon (1999) sur le « *contrat communicationnel* » (Jeanneret et Patrin-Leclère, 2004) dans l'exposition et le musée montrent un double processus de garantie scientifique de l'exposition. D'une part c'est l'institution muséale qui garantit la validité de l'exposition, d'autre part ce sont les règles constitutives de l'exposition elle-même qui rend cette validité possible. Ces règles constitutives font que le visiteur reconnaît l'exposition comme « *un dispositif (...) qui respecte les règles scientifiques de traitement du savoir* ». Or l'intégration des musées à leur environnement social peut déplacer le point d'appui de la garantie, des savoirs à des faits ou des événements (Davallon, 1999), ou du vrai à la transparence (Schiele, 2001). Que se passe-t-il quand la communication supplante le vrai comme enjeu principal, quand la conformité au savoir scientifique n'est plus une règle constitutive de l'exposition ?

Cette question, laissée en suspens par Schiele (2001) est primordiale pour l'analyse de la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles. Car la notion de véracité du discours s'avère inadéquate dans le cas de savoirs non stabilisés et débattus dans d'autres

instances sociales. Sinon, pourquoi et sur quelles bases retiendrait-on un argument scientifique plutôt qu'un autre, lorsque controversé il y a ? Face à la pluralité de discours et de voix qui caractérisent la publicisation des questions scientifiques et techniques sensibles, quel référentiel adopter ? Sur quoi fonder la légitimité des savoirs ?

Moirand (2007) note que la médiatisation des questions de société se caractérise parfois par une transformation des discours scientifiques, pour des raisons qui ne sont pas liées aux contraintes de la vulgarisation mais à la conjonction d'enjeux scientifiques, politiques, économiques ou sociaux. Dans les médias, cela se traduit par une pluralité de voix formant un intertexte plurilogal dans le fil du discours (Moirand, 2005). Qu'en est-il dans le processus de mise en exposition ?

Construction des indicateurs et sélection des marqueurs

L'attention portée au discours à travers l'énonciation, la modalisation et les rapports de légitimité ainsi induits doit permettre d'observer le positionnement des concepteurs et leur intentionnalité communicationnelle. Elle doit aussi révéler l'attitude choisie face à une science du doute. Il s'agit donc ici de déterminer l'usage qui est fait du savoir scientifique et pour quelle intention ou finalité communicationnelle. C'est la raison pour laquelle nous portons notre analyse sur les choix discursifs, révélateurs d'une intention de communication : s'agit-il d'informer le visiteur ? de le convaincre à un point de vue ? de lui faire prendre conscience d'un fait ? de l'inciter à agir ? de l'amener à réfléchir ?

Il s'agit donc bien de considérer le discours comme « *l'activité de sujets inscrits dans des contextes déterminés* », en d'autres termes « *comme une unité de communication associée à des conditions de production déterminées, c'est-à-dire qui relève d'un genre de discours déterminé* » (Maingueneau, 1996 : 28). Et à travers l'analyse de la nature du discours à l'intérieur du genre qui est celui de la vulgarisation et/ou de la communication scientifique, il s'agit d'observer plus particulièrement quelle est la fonction du discours. Nous nous appuyons dans ce but sur la typologie d'Adam (1992), qui définit cinq types de séquences textuelles : le récit, la description, l'argumentation, l'explication et enfin le dialogue. Nous y ajoutons une catégorie de discours présente dans la typologie d'Egon Wehrlich mais non retenue par Adam, celle de l'instruction ou de la prescription, que pour notre part nous appellerons aussi parfois injonction.

L'énonciation est une indication essentielle de l'expression d'un point de vue de la part du producteur, éventuellement de sa revendication ainsi que des arguments développés pour asseoir ce point de vue, « *toute énonciation supposant un locuteur et un auditeur, et chez le premier*

l'intention d'influencer l'autre en quelque manière » (Benveniste, cité par Poli, 2002 : 21). Ce sont donc prioritairement les marqueurs énonciatifs qui vont nous permettre d'identifier la présence des différents types de discours dans les unités analysées :

- Discours narratif → présence de repères temporels ;
- Discours descriptif → présence de repères spatiaux, présent ou imparfait descriptifs.
- Discours explicatif → énonciateur neutre, présent de vérité générale ;
- Discours argumentatif → indices d'énonciation, expression de l'opinion ou du jugement ;
- Discours prescriptif → utilisation de l'impératif et du subjonctif.

Nous nous intéresserons aussi d'une manière générale aux marqueurs de subjectivité, par exemple repérables par des signes de ponctuation comme « ? » ou « ! », ainsi qu'aux différents procédés énonciatifs utilisés pour faire réagir le visiteur : fournir des chiffres sans possibilité de comparaison, utiliser le conditionnel, faire de l'humour... (Poli, 2002 : 62-63). Enfin nous serons particulièrement attentifs à la modalisation comme marqueur de l'expression du doute ou de la certitude. Le doute peut se manifester par l'emploi du conditionnel ou d'adverbes modalisateurs visant à nuancer une affirmation mais aussi par la divulgation d'informations sur le contexte de production de savoirs scientifiques ou sur des opinions discordantes, avec pour conséquence le fait de relativiser les connaissances énoncées. Inversement, nous pensons que l'absence de contextualisation participe d'une modalisation de la certitude.

L'énonciation, bien que définie par Benveniste comme « *la mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation* » (in Maingueneau, 1996 : 36), ne repose pas sur un seul énonciateur mais sur l'interaction entre des énonciateurs ou sur une polyphonie. Le nombre d'énonciateurs et le rapport de légitimité établi entre eux par le dispositif d'exposition sera aussi une indication importante du point de vue adopté. Néanmoins, le discours textuel n'est évidemment pas le seul vecteur d'un parti pris. C'est pour cela que la sélection et l'organisation des thèmes ainsi que les choix iconographiques et le cas échant d'objets ou autres dispositifs ont été pris en compte dans la grille d'analyse

L'analyse de la mise en exposition ne doit pas se limiter à une approche socio-sémiotique visant à appréhender la relation sociale installée entre le producteur et le visiteur, mais doit s'étendre à la prise en compte de l'opérativité symbolique de l'exposition par une analyse de l'exposition comme fait de culture et de langage (par exemple le système de pensée sur lequel s'appuie l'exposition). Il s'agit donc d'élargir l'analyse à l'exposition en situation spatiale et sociale.

1.2.2. L'exposition comme opérateur de médiation : enjeux pour les QSTS

Depuis que la science s'est détachée du public du fait de sa spécialisation et de sa complexification croissante, les musées se présentent comme des instruments de médiation entre la science et le public, c'est-à-dire non plus seulement des lieux de présentation de la science mais aussi d'interprétation de celle-ci (Macdonald, 1998). Davallon (2003) développe ainsi l'idée d'une « *pragmatique de la médiation* » : l'exposition est un dispositif social et symbolique qui établit différents rapports : rapport à la connaissance et au savoir, rapport entre l'exposition et le monde d'origine, rapport à la science, rapport à la société à travers son usage social, rapport médiatique. C'est la nature de ces différents rapports qui définissent la nature de la communication établie entre le visiteur et le producteur de l'exposition ou l'univers d'origine.

Les travaux de Le Marec (1996, 1998, 2002) permettent d'enrichir cette approche en y ajoutant les rapports mobilisés par le visiteur en situation d'interaction avec le dispositif de médiation : rapport aux représentations sociales, rapport à l'environnement social, rapport à l'identité de l'institution. C'est donc par l'analyse de ces différents rapports que nous pouvons observer les modalités communicationnelles propres à la mise en exposition de QSTS. Nous considérons pour cela deux univers principaux, mis en relation à travers le dispositif de médiation : le monde d'origine, c'est-à-dire le savoir, et l'environnement social de l'exposition.

Le rapport au savoir : la représentation de la science et la reconnaissance de son caractère sensible

L'enjeu central de la médiation des QSTS par l'exposition est le rapport au savoir. La vulgarisation scientifique se voit sans cesse confrontée à la question de la nature de la science, avec un biais décrit par Jurdant (1969) comme le « *mythe de la scientificité* », qui consiste à considérer et à représenter les des institutions de diffusion de la culture scientifique et technique comme lieux d'énonciation du vrai. Cette question prend toute son ampleur dans le cas des QSTS pour lesquelles le savoir est encore plus éloigné du « vrai » que pour des questions scientifiques stables et consensuelles.

L'enjeu est de taille : quelle place pour le doute dans un lieu de diffusion de la culture scientifique et technique ? Cette question a trait à l'image de la science ainsi véhiculée. La présence d'incertitudes scientifiques remet en cause la vision traditionnelle de la vulgarisation scientifique et technique qui repose sur une « *science qui sait* » (Moirand, 2007). Les incertitudes scientifiques et les enjeux économiques, politiques ou sociaux conduisent parfois à la transformation des

discours des scientifiques et font surgir dans le traitement de ces événements une pluralité de voix empruntées à des acteurs différents.

A cet égard, l'espace *Sciences Actualités* de la Cité des Sciences et de l'Industrie est révélateur d'une difficile transposition muséographique : cet espace, entièrement dévolu à l'actualité scientifique, et donc notamment à des QSTS, revêt une dimension formelle singulière au sein des espaces d'exposition de la Cité des Sciences, avec des codes sémiotiques qui rappellent davantage l'univers du journalisme scientifique que celui de la muséologie des sciences (Grison, 2006).

Avec l'introduction des QSTS dans l'exposition, les notions d'incertitude, de controverse et de débat peuvent donc potentiellement devenir centrales alors qu'elles avaient été jusqu'alors traditionnellement traitées à la marge des dispositifs⁶. C'est une opportunité pour les institutions muséales de trouver un point d'ancrage pour développer un mode de communication fondée sur une représentation partagée de la science. La contextualisation sociale et/ou scientifique devient ainsi déterminante dans la prise en compte de la spécificité des questions scientifiques et techniques sensibles lors du processus de mise en exposition.

Nous faisons ici référence au paradoxe soulevé par Bizet (1998) et Wynne *et al.* (2002) au sujet de la notion d'incertitude : leurs recherches montrent que le public semble au courant de cette incertitude qui pèse sur les choix scientifiques et l'évaluation des risques, et voit un fossé se creuser vis-à-vis d'un système de diffusion de la science qui perpétue cette image d'une science autoritaire et sûre d'elle. Mais cette opportunité n'est pas si aisément saisissable : quelle attitude adopter face à cette question dont les scientifiques ne connaissent pas encore toutes les dimensions ou pour laquelle ils ne parviennent pas à trouver un consensus ? Comment intégrer l'actualité scientifique et technique dans des institutions muséales dont le processus de production d'exposition peut être difficilement conciliable avec la temporalité de l'actualité (Grison, 2006) ?

Le rapport au savoir : la finalité de la médiation

Le savoir des questions scientifiques et techniques sensibles est par nature instable, voire controversé. Il est par ailleurs, dans la médiatisation générale des questions sensibles, utilisé et mobilisé à des fins autres que celles de la vulgarisation scientifique. Ou plus justement dit peut-être, la vulgarisation n'est pas une fin en soi, mais le moyen de soutenir une argumentation.

⁶ Voir par exemple à ce sujet les travaux de Le Marec et Babou (2004) sur la présence du débat public dans les expositions sur le thème de la génétique.

Comment l'exposition se comporte-t-elle face à une logique qui dépasse la vulgarisation pour basculer davantage vers ce que nous pourrions appeler une certaine forme d'argumentation sociale ? A quelles fins le savoir scientifique (instable) est-il utilisé ? Comment est-il traité ? Et indirectement quelles représentations produit-il ? Nous gardons ici à l'esprit le fait que les musées ne créent pas simplement une mise en exposition de la science ; ils créent aussi un type particulier de science pour le public, en légitimant ou non ce qui relève de la sphère de la science (Mac Donald, 1998).

Le rapport à l'environnement socio-symbolique

Le savoir, au cours de sa circulation sociale, est transformé, modulé, ou adapté, au point d'aboutir à une construction sociale à part entière, libérée des contextes et contingences initiaux. Dans quelle mesure l'exposition participe-t-elle ou non à cette construction sociale et de quelle manière ? Existe-t-il des interactions entre le discours de l'exposition et les représentations sociales ? Ces réflexions rejoignent celles concernant la place du dispositif d'exposition dans une situation de communication sociale. Le dispositif rend-elle la communication opératoire dans le cas d'un thème porteur d'opinions et de représentations sociales marquées ? Quelle place est accordée au savoir de sens commun ou savoir parallèle ?

Les questions scientifiques et techniques sensibles suscitent des opinions, des émotions, des prises de positions, ce qui n'est pas le cas de toutes les connaissances scientifiques et techniques. Elles sont aussi parfois objets de représentations sociales, ce qui n'est pas non plus commun à tous les savoirs scientifiques. Nous proposons en ce sens de les considérer comme des éléments constitutifs d'une culture générale des sciences et des techniques (Lévy-Leblond, 2004), puisqu'elles sont diffuses dans la sphère sociale et objets de savoirs de sens commun et de représentations.

L'enjeu de la mise en exposition est alors la capacité à construire une situation de communication sur les bases d'un socle de connaissances partagées (Le Marec, 1996), c'est-à-dire à utiliser finalement les caractéristiques des questions scientifiques et techniques sensibles pour améliorer la potentielle opérativité de la situation de communication. En ce sens, la mise en exposition des QSTS peut-elle participer d'une forme de « *mise en culture de la science* », pour reprendre la formule de Lévy-Leblond (2004) ? De la même manière que Bud (1995) évoque le mythe comme point d'ancrage privilégié pour renouer un lien entre la science contemporaine et la culture populaire des sciences ainsi que pour appréhender la science comme un processus plutôt que comme un ensemble figé de connaissances, nous pensons que les QSTS offrent également une

opportunité de traiter ensemble sens commun et savoir savant plutôt que de s'appuyer d'emblée sur le postulat de l'immense fossé entre ces deux univers.

Construction des indicateurs et sélection des marqueurs

En conclusion de ce cadrage théorique, nous présentons ici les indicateurs et marqueurs qui constituent la grille d'analyse nous permettant d'aborder les questions ci-dessus dans les expositions de notre corpus.

La première étape consiste à distinguer, au sein de l'exposition, les savoirs dits neutres et les savoirs non stabilisés. Cela implique de définir au préalable, pour la question qui nous intéresse - celle des liens entre alimentation et santé -, les connaissances qui rentrent dans la première catégorie et celles qui appartiennent au contraire à la seconde. C'est en effet un thème qu'il est possible d'aborder par de multiples approches : l'équilibre alimentaire, les macro- et micronutriments ainsi que leur rôle dans l'organisme, les maladies liées à l'alimentation, l'alimentation et la santé en général, les recommandations nutritionnelles, la responsabilité des industries agroalimentaires dans ce domaine, la prévalence des maladies sur un territoire donné, les recherches en cours en épidémiologie ou nutrition humaine, les aliments à éviter ou à privilégier, les recettes de cuisine pour manger sain, les conseils, etc.

La sélection des thèmes et leur organisation va être un indice de l'approche privilégiée par le concepteur, des éléments sur lesquels il veut mettre l'accent ou au contraire de ceux qu'il ne juge pas nécessaire d'intégrer à son discours. Cela donnera ainsi une première indication de ses objectifs communicationnels vis-à-vis du visiteur : expliquer des connaissances scientifiques, alerter sur des risques, faire agir, divertir, etc.

Une fois les savoirs non stabilisés identifiés, et donc à travers eux la présence d'une question scientifique sensible, il s'agit ensuite d'observer si ce caractère instable et contextuellement marqué, est explicitement signifié au visiteur : c'est ce que nous appelons la « reconnaissance du caractère sensible ».

Cette reconnaissance est visible à travers différents marqueurs, tels que la mention des sources des informations, des dates, des auteurs, et des éventuelles prises de position contradictoires. Comme l'avaient noté D'Almeida *et al.* (2005) à propos des questions environnementales, les questions sensibles ne relèvent pas de la vulgarisation scientifique ou technique au sens strict, dans la mesure où la transmission de savoirs scientifiques n'est pas le seul enjeu et où la logique scientifique n'est pas la seule convoquée. Cela signifie que l'intégration sociale de ces questions est tout aussi importante que la recherche de consensus scientifique. La contextualisation sociale

de la question devient ainsi un autre marqueur de la reconnaissance de la dimension sensible. En l'absence de contextualisation, la question est par nature tronquée d'une partie de sa substance.

Enfin, les questions scientifiques et techniques sensibles, du fait de leur objet comme de la volonté de s'adresser à tous avec des mots de tous les jours, perdent de leur aura et réactivent représentations et objets de savoirs de sens commun. Ce n'est certes pas spécifique aux QSTS mais c'est une de leurs caractéristiques indéniable. C'est en ce sens que la prise en compte des représentations sociales des visiteurs revêt une dimension particulière dans le cas des QSTS : non pas seulement pour identifier les obstacles à leur compréhension mais aussi pour favoriser l'opérativité sociale de la situation de communication établie via le dispositif d'exposition. La prise en compte des représentations est ainsi un autre marqueur de la reconnaissance du caractère sensible de certaines questions.

La formulation d'indicateurs permettant de trouver dans notre démarche d'enquête des réponses aux interrogations posées ci-dessus nous a conduit à élaborer une grille d'analyse appliquée ensuite à l'ensemble des expositions de notre corpus.⁷ Celles-ci sont au nombre de six et ont été sélectionnées en regard de leur pertinence du point de vue du choix de notre thématique « Alimentation et santé ».

2. TRI ET CONSTITUTION DU CORPUS : SIX EXPOSITIONS SUR L'ALIMENTATION

La constitution de notre corpus procède d'une démarche heuristique par rapport à la spécificité des questions scientifiques et techniques sensibles et au choix de l'aborder à travers la thématique Alimentation et Santé. Nous avons donc dans un premier temps procédé à un tamisage des expositions pouvant potentiellement répondre à notre objectif, avant d'en sélectionner six d'entre elles. Chacune propose une approche particulière de l'alimentation en général, que vous avons également analysée avant de procéder à la stricte analyse du traitement des QSTS.

⁷ Cf. Grille d'analyse en annexe p.264.

2.1. La constitution du corpus

Les institutions muséales traitant d'alimentation en France sont nombreuses, la plupart étant des écomusées qui abordent les productions alimentaires régionales sous un angle ethnographique, technique et historique. Chaque pays, chaque territoire possède un ou plusieurs produits alimentaires qui forment une part de son identité : la choucroute d'Alsace, la noix du Dauphiné, le nougat de Montélimar, la pomme de Normandie, la châtaigne d'Ardèche, le bœuf du Charolais... Toutes ces productions ont un musée qui leur est dédié.

Parmi ces institutions muséales traitant d'alimentation, nous avons ainsi dû procéder à une sélection visant à restreindre notre corpus à des expositions proposant une approche muséographique de type « sciences, techniques et société ».

2.1.1. Tamisage et sélection des expositions

Nous avons dans un premier temps dressé une liste, la plus exhaustive possible⁸, d'institutions muséales francophones consacrées à l'alimentation ou à un aliment, sur le territoire français. Nous utilisons sciemment le terme « institution muséale » pour ne pas cantonner notre recherche aux musées stricto sensu mais au contraire l'élargir à toutes les institutions possédant une partie de leur exposition permanente sur le thème de l'alimentation. Nous avons ensuite, pour chacune de ces institutions, noté le nombre de visiteurs annuels ainsi que le type d'exposition proposée.

Concernant le type d'exposition, nous avons adopté le classement sommaire suivant :

- Musée d'entreprise à vocation commerciale : pour les musées émanant d'une entreprise et avec un objectif premier de promotion, voire de vente, des productions ;
- Parc d'attraction : pour les musées proposant un parcours ludique et spectaculaire ;
- Ecomusée : pour les musées ayant pour vocation première la présentation des techniques et produits d'un territoire ;
- Musée de Sciences-Techniques-Société (STS) : pour les musées ayant pour vocation première la diffusion de connaissances dans le domaine des sciences, techniques et société.

⁸ L'exhaustivité en la matière est difficile à atteindre car la thématique de l'alimentation présente la particularité d'être traitée par un grand nombre de très petits musées.

Musées étudiés	Localisation géographique	Fréq.	Nature de l'institution
Musée Haribo du bonbon	Uzès – 30	220 000	Musée d'entreprise / commercial
Hameau du Beaujolais	Romanèche-Thorins – 71	100 000	Parc d'attraction
Alimentarium	Vevey – Suisse	56 000	Musée d'entreprise / Musée de STS
Cité Nature	Arras – 62	50 000	Musée de STS
Musée des bonbons et du nougat	Montélimar – 26	34 500	Musée d'entreprise / commercial
Musée du vin de Bourgogne	Beaune – 21	29 000	Ecomusée
Musée du Pruneau gourmand	Granges sur lot – 47	21 000	Ecomusée
Agropolis Museum Museum	Montpellier – 34	20 000	Musée de STS
Musée de la châtaigneraie	Joyeuse – 07	15 000	Ecomusée
Musée du vin Brotte	Chateaufort-du-Pape – 84	14 300	Ecomusée
Le Grand séchoir	Vinay – 38	12 000	Ecomusée
Maison du Charolais	Charolles – 71	8 250	Ecomusée
Musée régional du cidre et du calvados	Valognes – 50	7 940	Ecomusée
Musée de la Vigne et du Vin d'Anjou	St-Lambert du Lattay – 49	7 000	Ecomusée
Cité de la Vigne et du Vin	Pech Rouge – 66	7 000	Musée de STS
Maison de la chicorée	Orchies – 59	5 000	Ecomusée
Musée du camembert	Vimoutiers – 61	5 000	Ecomusée
Maison de la truffe et du Tricastin	St-Paul-trois-châteaux – 26	4 422	Ecomusée
Musée de l'œuf	Soyans – 26	4 100	Ecomusée
Maison de la pomme et de la poire	Barenton – 50	3 500	Ecomusée
Musée de l'Olivier	Nyons – 26	3 321	Ecomusée
Musée du Miel	Gramont – 82	2 800	Ecomusée
Maison de la Pomme	Ste Opportune la Mare – 27	2 000	Ecomusée
Musée du terroir et de la volaille	Romenay – 71	400	Ecomusée
Musée des techniques fromagères	Saint-Pierre sur dives - 14	NC	Ecomusée
Ecomusée de la noix	Castelnau-la-chapelle – 24	NC	Ecomusée
Musée du champignon	St-Hilaire – 49	NC	Ecomusée

Tableau 2. Musées francophones en lien avec l'alimentation

Parmi les musées consacrés à d'autres denrées alimentaires ou à l'alimentation en général, les plus importants d'entre eux en termes de surface, de moyens et de fréquentation sont ceux qui émanent d'une industrie (Musée Haribo, Musée du Nougat, Alimentarium). La classification du type d'exposition nous a néanmoins permis de sélectionner les institutions en fonction d'autres critères que ceux de la fréquentation, c'est-à-dire en nous concentrant sur les expositions caractérisées par une approche qualifiée de « science et société » et donc potentiellement plus à

même de traiter de questions scientifiques et techniques sensibles, et donc de la thématique « Alimentation et santé » en particulier. Nous avons ainsi retenu trois institutions :

- La Cité nature à Arras,
- l'Alimentarium de Vevey et
- l'Agropolis Museum de Montpellier.

Outre ces trois expositions permanentes, nous avons choisi d'intégrer à notre corpus des expositions itinérantes ou temporaires, et ce afin d'observer si cette question de la temporalité pouvait avoir une influence sur les modalités de mise en exposition des QSTS. Nous avons choisi uniquement des expositions temporaires créées peu avant le démarrage de notre recherche, période par ailleurs particulièrement faste pour la diffusion de connaissances sur cette thématique Alimentation et Santé :

- « A table ! La santé au menu »⁹ : exposition itinérante produite par Double Hélice ;
- « Cuisine ta santé » : exposition itinérante produite par Les Petits Débrouillards ;
- « Bon Appétit – L'Alimentation dans tous ses états »¹⁰, exposition temporaire de la Cité des Sciences et de l'Industrie.

2.1.2. Le corpus : six expositions permanentes et temporaires sur l'Alimentation

Nous proposons ici une présentation sommaire des six expositions retenues, notamment leur contexte institutionnel et leur organisation générale.

Cité Nature

Créée en 2004, Cité Nature est née du CESTAR, le Centre des Sciences et Techniques Agricoles, Agroalimentaires et Rurales, qui organisait depuis une vingtaine d'années des expositions et événements autour de l'agriculture. Implantée sur un ancien site industriel de fabrication de lampes pour mineurs, acquis et réhabilité par la communauté urbaine d'Arras, la Cité Nature se définit aujourd'hui comme un « *centre de culture scientifique sur la nature, l'alimentation et la santé* ». L'agriculture, pourtant thématique à l'origine du lieu, n'est pas présente dans la

⁹ Que nous nommerons désormais « A Table ! »

¹⁰ Que nous nommerons désormais « Bon Appétit ».

description, contrairement à la santé qui, dans l'exposition permanente, n'est pas une unité thématique en soi. Cité Nature revendique néanmoins, dans ses documents de communication institutionnelle, son implantation au cœur d'une grande région agroalimentaire, en cohérence avec l'organisation thématique de l'exposition et à sa deuxième grande partie entièrement consacrée à la présentation des différentes filières agroalimentaires.

La création de Cité Nature a été financée par des organismes publics¹¹ et des soutiens privés¹², et sa fréquentation est d'environ 50 000 visiteurs annuels, dont 1/3 de public scolaire.

Le positionnement en tant que centre de culture scientifique est clairement revendiqué, comme le montre en partie la première phrase de la brochure générale de présentation : « *A Cité Nature, la science se met en scène. Les secrets de l'alimentation, de la santé et de la nature sont à la portée de tous.* » Par ailleurs, la communication institutionnelle met l'accent sur la dimension contemporaine et sociétale des thématiques abordées. Ainsi, le premier espace, « la nature », est présenté comme posant « *les grandes questions actuelles : l'avenir de la planète, le dossier de l'eau, les OGM, l'alimentation et la santé* ». Le dossier de presse précise enfin que la volonté des concepteurs de Cité Nature est de « *donner des clés et non des vérités pour que chacun élabore son opinion sur les questions qui nous préoccupent (...)* », ce que nous aurons l'occasion de vérifier ou non par la suite dans l'analyse discursive de l'exposition. Mais que cela se vérifie ou non, cette revendication d'un positionnement d'aide à l'interprétation sur des sujets scientifiques contemporains est relativement singulier et particulièrement intéressant du point de vue de notre perspective de recherche.

Notre analyse portera sur l'exposition permanente de Cité Nature, organisée en trois grands espaces successifs, pour une surface totale de 1500 m². Ces trois espaces ne possèdent pas de titre explicite mais nous pouvons les présenter de la manière suivante :

- 1/ La nature : l'eau, la terre, le végétal ;
- 2/ L'alimentation : les filières agroalimentaires ;
- 3/ L'histoire : notre passé de cultivateur et de mangeur.

L'alimentation est donc traitée principalement en deux endroits. D'abord dans la première partie de l'exposition, avec deux unités qui se font face, intitulées « Alimentation et santé » et « Questions de santé ». Ces deux unités convoquent une approche très scientifique de l'alimentation, orientée sur des aspects nutritionnels, physiologiques et épidémiologiques.

¹¹ Communauté urbaine d'Arras, Région Nord Pas de Calais, Conseil Général du Pas de Calais, le FEDER, Le ministère délégué à l'aménagement du territoire, Ministère de la culture et la communication, Ministère délégué à l'enseignement supérieur et à la recherche.

¹² Crédit Agricole Nord de France, Agence de l'eau Artois-Picardie, Groupe Bonduelle, Roquette Frères, Commission interdépartementale betteravière du Nord Pas de Calais.

Ensuite la deuxième grande partie de l'exposition y est entièrement consacrée, avec la présentation des grandes filières agroalimentaires. L'alimentation y est abordée d'un point de vue technique et scientifique, avec quelques incursions économiques ou culturelles. Ce sont ces deux parties que nous retiendrons pour notre analyse discursive et formelle détaillée.

L'Alimentarium

L'Alimentarium, situé à Vevey en Suisse, est un musée entièrement financé par la Fondation Nestlé, qui tient elle-même ses fonds du groupe agroalimentaire Nestlé. L'origine de ce musée vient de la volonté du groupe de créer un musée dédié à l'alimentation dans les bâtiments du siège historique de l'entreprise. L'Alimentarium a ouvert ses portes en 1985. Il est aujourd'hui reconnu comme une institution de référence dans le domaine de la muséologie des sciences et des techniques, et de l'alimentation en particulier. L'Alimentarium ne cache pas ses liens de filiation avec l'entreprise Nestlé et les revendique au contraire. Le dossier de presse précise néanmoins explicitement le positionnement adopté à l'égard de l'entreprise et de la marque :

« (...) L'Alimentarium s'inscrit à sa manière dans la vaste aventure industrielle initiée par Henri Nestlé il y a 145 ans. Mais il se veut aussi un regard à la fois pertinent, critique, expert et libre sur l'alimentation d'hier, d'aujourd'hui et de demain. Musée d'une entreprise certes, mais en aucun cas sa vitrine ou la gardienne de ses marques comme de son mythe. Une indépendance intellectuelle inscrite dans son acte fondateur qui permet à l'Alimentarium de coller à son temps et de promouvoir les cultures alimentaires dans leur grande diversité, à travers le monde, en toute liberté. »

Nous avons observé que l'entreprise Nestlé est présente de deux manières dans l'exposition : par les produits de marque qui jalonnent le parcours (même si Nestlé n'est pas la seule marque visible) ainsi que par l'importance accordée aux céréales et aux produits laitiers par rapport à d'autres aliments.

Dans le dossier de presse, l'Alimentarium se revendique par ailleurs comme un « *musée au cœur des préoccupations alimentaires* », avec la volonté « *d'explorer activement l'alimentation dans sa globalité (...) et de manière pluridisciplinaire* ». L'alimentation y est effectivement abordée à travers de multiples dimensions : dimension sociale, physiologique, industrielle, anthropologique ou encore historique.

Ce musée accueille en moyenne 65 000 visiteurs par an, dont la moitié concerne des entrées gratuites. Les jeunes de moins de 16 ans représentent plus de la moitié du visitorat.

Le découpage du discours affiché par l'Alimentarium est assez clair, avec 4 grandes parties, chacune organisées sous formes d'îlots thématique disséminés dans l'espace :

- 1/ Manger : habitudes culturelles et principes nutritionnels ;
- 2/ Cuisiner : objets, techniques et habitudes culturelles ;
- 3/ Acheter : production, conservation, transport et commercialisation des produits ;
- 4/ Digérer : dimension physiologique et nutritionnelle de l'alimentation.

Chacun de ces espaces mêle différentes approches de l'alimentation, avec des éléments d'ordre culturel et d'autre d'ordre scientifique ou technique, qu'il s'agisse de la manière dont les aliments sont assimilés par notre organisme, ou de la manière dont ils sont produits. Nous incluons ces quatre espaces de l'exposition permanente dans notre analyse.

Agropolis Museum Museum

Implanté au cœur de la technopole de Montpellier, à côté du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), Agropolis Museum Museum se présente comme un « *centre de diffusion de la culture scientifique orienté vers les nourritures et agricultures du monde* ». Fondé par l'agronome Louis Malassis en 1994 et financé exclusivement par des fonds publics, l'Agropolis Museum Museum a fermé ses portes en juillet 2010 à la suite au désengagement financier de l'Etat et de son principal financeur, le Conseil régional de Languedoc-Roussillon.

La proximité géographique et institutionnelle avec le CIRAD et l'IRD, ainsi que la personnalité de son fondateur, expliquent en partie la forte dimension internationale de l'exposition permanente, avec une place importante accordée aux pratiques agricoles et alimentaires dans les pays en voie de développement. Agropolis Museum Museum se caractérise en effet par une approche anthropologique et culturelle de l'alimentation et de l'agriculture à travers le monde, avec quatre espaces de visite :

- 1/ Fresque historique sur l'évolution des techniques agricoles ;
- 2/ L'agriculture dans huit pays du monde ;
- 3/ Les aliments, boissons et habitudes culinaires ;
- 4/ Les régimes alimentaires dans huit pays du monde également.

L'alimentation, présente de manière sous-jacente dans l'ensemble de l'exposition, est donc plus directement traitée dans deux espaces : celui consacré aux aliments et celui à la situation alimentaire mondiale. Ce sont ces deux espaces que nous retiendrons pour notre analyse discursive et formelle.

A Table ! La santé au menu

Cette exposition itinérante est produite par Double Hélice, une société privée de production « *d'expositions sur des sujets d'actualité scientifique (santé et environnement)* ». Elle travaille soit pour des commanditaires soit en proposant ses productions à la location ou à la vente. Les bénéficiaires sont en grande majorité les musées et CCSTI ainsi que les collectivités.

Double Hélice présente ainsi l'exposition, dans un texte qui sert également d'introduction au contenu de l'exposition et que nous aurons l'occasion d'analyser par la suite :

« Manger est un des grands plaisirs de la vie. Bien manger, c'est aussi construire sa santé. Toutes les études scientifiques montrent le rôle essentiel de l'alimentation sur notre santé. De très nombreuses maladies sont dues à des déséquilibres alimentaires. Bien manger, ce n'est pourtant pas si compliqué : il suffit de privilégier certains aliments et d'en limiter d'autres. »

Sans préjuger des résultats de l'analyse discursive que nous présenterons ultérieurement, nous pouvons simplement noter que l'objectif revendiqué de l'exposition est l'accompagnement du visiteur-lecteur dans l'amélioration de ces pratiques alimentaires.

L'exposition a reçu la validation scientifique de Luc Pénicaud, directeur de recherche CNRS et qui travaille notamment sur le métabolisme énergétique et les mécanismes de l'obésité. Elle est constituée de dix panneaux (80x120cm), offrant une déclinaison des différents étages de la pyramide alimentaire, consacrés chacun à un groupe d'aliments et aux recommandations de consommation correspondantes. Précisons ici que la pyramide alimentaire ne fait pas partie des outils de communication officiels de l'INPES, et donc non plus du PNNS, qui représentent le plus souvent l'équilibre alimentaire sous forme de marelle ou d'escalier, ou plus simplement encore sous forme de « *tableau des repères nutritionnels* ».

Cuisine ta santé

Cette exposition itinérante a été coproduite par l'Association Française des Petits Débrouillards et la Cité des Sciences et de l'Industrie en 2007. Pour reprendre la terminologie des concepteurs, il s'agit d'une « Modulothèque », c'est-à-dire une exposition constituée de mobiliers roulants, deux ou trois mobiliers formant une unité thématique.

« Les Modulothèques sont des expositions interactives et itinérantes. (...) Conçues sous forme d'activités ludiques à réaliser et favorisant le questionnement, elles proposent des mises en situation où le public est actif, et proposent des explications et des informations sur les sujets traités ». (Extrait du dossier pédagogique)

L'objectif affiché de cette exposition est le suivant :

« Sensibiliser les enfants à ces différentes questions, de les mettre en situation de découvrir le rôle des différents aliments et comment ces derniers sont transformés en nutriments, comment composer leurs menus, comment entretenir leur corps et veiller à leur santé, ... ».

Le titre « Cuisine ta santé » reflète effectivement la teneur du contenu de l'exposition, essentiellement centré sur les relations entre le fonctionnement de notre corps, les pratiques alimentaires et la santé, à destination du jeune public. La production de cette exposition est justifiée par la prégnance des problèmes de santé liés à une mauvaise alimentation en France.

L'exposition propose cinq grandes thématiques :

- 1/ Système digestif et transformation des aliments ;
- 2/ Transformation des nutriments et métabolisme ;
- 3/ Alimentation et nutrition ;
- 4/ Hygiène et prévention ;
- 5/ Croissance et santé.

Comme pour la précédente exposition, nous avons inclus l'intégralité des dispositifs dans notre analyse.

Bon Appétit – L'alimentation dans tous ses états

« Bon Appétit – L'alimentation dans tous ses états » est une exposition temporaire coproduite par la Cité des sciences et de l'Industrie, le musée Heureka en Finlande, le Musée national des sciences et de la technologie Léonard de Vinci (Italie) et Technopolis (Belgique). Elle est explicitement destinée aux « adolescents de 9 à 14 ans », avec pour objectif de décrypter les mécanismes individuels et collectifs de la consommation alimentaire, dans une perspective d'éducation à l'alimentation. Le dossier de presse présente l'exposition ainsi :

« Bon Appétit présente l'alimentation aux adolescents et à leur parents, de manière festive, ludique et pédagogique. Aidant les visiteurs à faire le tri dans la multiplicité des recommandations et des messages liés à l'alimentation, l'exposition replace au cœur du sujet, la commensalité, c'est-à-dire la pratique conviviale de la table. Sociabilité, plaisir et santé sont liés pour le bien-être de tous. »

Le comité scientifique, qui réunit des chercheurs et personnalités de tous horizons (INSERM, IRD, UFC-Que Choisir, CHU Kremlin-Bicêtre, PNNS, INPES, INRA, CREDOC, ANIA, Société française de pédiatrie...), reflète la diversité des approches mobilisées dans l'exposition.

Cette exposition ne peut être assimilée aux deux autres expositions temporaires mentionnées ci-dessus car sa scénographie et son contenu l'apparentent davantage à une exposition permanente, comme c'est souvent le cas des grandes expositions temporaires à la Cité des Sciences et de l'Industrie. Le parcours d'exposition aborde successivement cinq unités thématiques :

- 1/ Bien dans ton assiette
- 2 / Pourquoi manges-tu ?
- 3/ Enquête sur les aliments
- 4/ Le goût des autres
- 5/ Une faim de citoyen

Nous avons également inclus l'intégralité de l'exposition dans notre analyse discursive et formelle.

2.2. Quelle vision de l'alimentation dans le corpus ?

Dans une démarche comparative pertinente et la plus opératoire possible, nous n'avons sélectionné, pour l'analyse experte, que les unités muséographiques traitant des liens entre alimentation et santé. Néanmoins, une première approche globale des expositions dans leur ensemble nous a permis de cerner les approches de l'alimentation afin de les corrélérer aux modalités de traitement des questions scientifiques et techniques sensibles. L'alimentation est, comme nous l'avons vu en première partie, un domaine aux approches multiples, allant de l'ethnologie à la sociologie en passant par l'économie, la nutrition ou encore les sciences agronomiques. Qu'en est-il dans les expositions qui ont pour thème l'alimentation ? Quelle est la vision dominante proposée au visiteur ? Quelle est la place et le rôle accordés aux éventuelles QSTS dans l'organisation du discours ?

Pour identifier les approches de l'alimentation, nous avons prêté attention aux sélections thématiques et disciplinaires, mais aussi à la muséologie dominante adoptée et aux registres de médiation utilisés (objets, pages scriptovisuelles, dispositifs multimédias, audiovisuels et interactifs) ainsi qu'aux points de vue implicites ou explicites, et ce afin de commencer à identifier des logiques de discours et de médiation.

Nous présentons ici les résultats de cette première analyse globale, qui nous servirons ensuite de variable dans les modalités de traitement de QSTS. C'est aussi une première manière d'observer la perméabilité du média exposition à la construction sociale d'un savoir : l'approche de

l'alimentation telle qu'elle est aujourd'hui présente et véhiculée dans les sphères sociales et médiatique, c'est-à-dire telle que nous l'avons décrite au chapitre 2, se retrouve-t-elle dans l'exposition ?

2.2.1. Homogénéité du corpus : une muséologie de savoir

Nous commençons d'abord par nous intéresser à la muséologie dominante adoptée dans chacune des six expositions de notre corpus. Nous nous appuyons ici sur la typologie établie par Davallon (1995) sur les trois types d'exposition relevant d'approches muséologiques différentes : la muséologie d'objet, la muséologie de savoir ou d'idée et enfin la muséologie de point de vue. La différence principale, parmi celles énoncées par Davallon, repose à notre avis sur les modalités de mobilisation du savoir.

La muséologie d'objet est centrée sur l'optimisation de la rencontre entre le visiteur et les objets exposés. Elle vise donc à la matérialisation de savoirs à travers la présentation d'objets.

La muséologie d'idée vise à l'optimisation de la communication d'un savoir. Le savoir est donc objectivé à travers des outils communicationnels. La muséologie de point de vue construit une représentation du sujet à travers laquelle le visiteur évolue. Le savoir est donc renvoyé à l'arrière-plan du point de vue construit pour le visiteur.

Les expositions de notre corpus se caractérisent par la prépondérance d'une muséologie de savoir. Il s'agit en effet d'expositions visant prioritairement à communiquer des connaissances, par l'usage et la combinaison de différents dispositifs : pages scriptovisuelles, éléments interactifs ou manipulatoires, procédés audiovisuels, artefacts... Nous observons cependant quelques nuances d'une exposition à l'autre. L'Alimentarium recourt fréquemment aux objets pour illustrer, ou plutôt appuyer, son propos. Le principe d'exemplarité des objets est explicitement revendiqué par Martin Schärer (1995). Mais l'objet n'est pas la finalité du discours, il est un moyen de le concrétiser et surtout de l'inscrire dans une temporalité et une situation géographique donnée. Agropolis Museum présente également une collection d'objets. Toutefois, ceux-ci ne sont pas exposés en tant qu'objets de collection au centre du dispositif de médiation mais en tant que témoins d'une situation ou d'un fait exposés à travers le discours. Dans les deux cas, les objets sont un moyen de communiquer un savoir mais non la finalité de cette entreprise de communication, ce qui justifie le classement de ces deux expositions dans la catégorie de la muséologie de savoir. La muséologie de point de vue est évidemment présente à travers certaines ambiances formelles, comme par exemple à Cité Nature où les dispositifs sont présentés tantôt sur des mobiliers rappelant des paillasses de laboratoire, tantôt sur des étagères qui pourraient être celles des réserves d'un musée, mais ces ambiances sont secondaires au sein

du dispositif de médiation. De même, l'Alimentarium et Agropolis Museum Museum présentent des reconstitutions (un intérieur de restaurant, une hutte africaine...) mais ce sont des unités relativement restreintes et atypiques par rapport à l'ensemble de l'exposition.

D'un point de vue strictement formel, ces expositions partagent un autre point commun : celui du morcellement dans l'espace. Toutes sont organisées sous formes d'îlots thématiques distincts, positionnés de manière linéaire ou au contraire éparpillée dans l'espace, sans que le sens du parcours soit nécessairement bien identifié. Cela donne l'impression d'exposition où le visiteur peut « papillonner » et « piocher » parmi les thèmes qui l'intéressent le plus au sein d'une configuration qui n'est pas sans rappeler celle d'un supermarché.

Nous avons réuni ces expositions au sein de notre corpus en raison de leur rapport avec l'alimentation : ce sont des expositions qui, d'une manière ou d'une autre, proposent une certaine mise en exposition de l'alimentation, que cette mise en exposition concerne tout ou partie de l'exposition. Il convient désormais d'analyser, d'une manière encore générale, l'approche dominante au sein de ces expositions, avant de nous centrer ensuite sur le traitement des questions scientifiques et techniques sensibles. Cette première étape nous paraît indispensable car nous formulons l'hypothèse que la manière de penser et donc de présenter le thème de l'alimentation au sein d'une exposition a ensuite une influence sur le positionnement discursif vis-à-vis d'une QSTS. Cette étape nous permet également de clarifier définitivement les unités d'expositions que nous retiendrons pour notre analyse spécifique relative aux QSTS.

2.2.2. L'alimentation entre fait culturel et objet médical

Comme nous l'évoquions dans le second chapitre, l'alimentation est une thématique aux dimensions multiples : anthropologique, culturelle, biologique, économique, industrielle, scientifique, politique, etc. Cette diversité se ressent dans l'organisation thématique des expositions, visible dans le tableau ci-après. Il nous semble en effet intéressant de recenser les thèmes abordés, afin de dégager ensuite les grandes tendances dans la manière d'exposer l'alimentation. Cette description comparative interviendra dans un second temps de la recherche comme variable potentielle dans la mise en exposition des questions sensibles. Cela permettra également dans un second temps d'évaluer la place accordée à la thématique Alimentation et Santé, et de repérer sa juxtaposition éventuelle avec d'autres thématiques.

Notre méthode de sélection des expositions – avec un critère de choix lié à la dimension « science et société », ou plus simplement à la dimension de culture scientifique par rapport à

une dimension exclusivement anthropologique par exemple – fait que l’approche scientifique, et dans certains cas technique ou industrielle, de l’alimentation est très prégnante dans notre corpus. Toutes les expositions relevant d’entreprises de diffusion de culture scientifique et technique, la présence éventuelle d’autres dimensions devient en conséquence facteur de différenciation.

Nous distinguons trois grandes dimensions possibles de l’alimentation : culturelle, scientifique, technique. Par dimension culturelle, nous entendons les approches d’ordre anthropologique, économique, sociale ou psychologique. Il s’agit évidemment donc de recours à des sciences humaines et sociales. Nous regroupons au contraire les approches biologiques, physiologiques, nutritionnelles ou médicales de l’alimentation dans la dimension scientifique de l’alimentation. Enfin la dimension technique a trait au secteur de la production de l’alimentation, dans le domaine agronomique, industriel ou agricole.

Pour plus de clarté, dans le tableau ci-dessous, nous avons indiqué les thèmes abordés sans nécessairement reprendre la terminologie utilisée par chacune des expositions dans les titres et sous-titres, ceux-ci n’étant pas toujours explicites pour qui n’a pas visité l’exposition. En couleur figurent les unités ou espaces qui traitent directement ou partiellement des liens entre alimentation et santé et que nous incluons dans notre analyse sur les questions scientifiques et techniques sensibles. En revanche nous considérons l’ensemble de chaque exposition dans cette première analyse, afin de ne pas tronquer l’approche globale qui est faite de l’alimentation.

Exposition	Espace	Unités	Thèmes	Approche
Agropolis Museum Museum (Montpellier) Exposition permanente	Fresque historique	Fresque sur l’agriculture depuis l’âge pré-agricole à la naissance de l’agriculture, puis des sciences agronomiques jusqu’à l’ère industrielle.	<i>Agriculture</i>	Historique <i>Technique</i>
	Paysans et agricultures du monde	8 unités consacrées à l’organisation agricole et à des portraits d’agriculteurs dans 8 régions du monde : Pays-Bas, Etats-Unis, Mexique, Sahel, Indonésie, Maroc, Burkina-Faso	<i>Agriculture</i>	<i>Economique et sociale</i> Anthropologique <i>Technique</i>
	Aliments, nourritures et boissons du monde	- La transformation industrielle des aliments - Alimentation et santé - Aliments du monde - Cuisines du monde - Boissons du monde	<i>Industrie</i> <i>Santé</i> <i>Nutrition</i> <i>Aliments</i> <i>Cuisine</i>	<i>Technique</i> <i>Scientifique</i> <i>Anthropologique</i> <i>Economique</i> Culturelle
	Banquet de l’humanité	Caractéristiques de l’alimentation dans 8 pays choisis pour représenter les différents modèles alimentaires : Bangladesh, Argentine, Rwanda, France, Somalie, Portugal, Colombie, Japon	<i>Habitudes alimentaires</i> <i>Nutrition</i>	Anthropologique <i>Scientifique</i> <i>Culturelle</i>
	→ Exposition caractérisée par la multidisciplinarité et la forte présence des SHS			

Alimentarium (Vevey) Exposition permanente	Cuisiner	L'évolution des ustensiles de cuisson et des techniques de conservation à travers le temps et l'espace	<i>Cuisine</i>	<i>Historique</i> <i>Anthropologique</i> Technique
	Manger	Les lieux de restauration, l'équilibre alimentaire, l'évolution des habitudes alimentaires dans le temps et l'espace	<i>Habitudes alimentaires</i> <i>Nutrition</i> <i>Santé</i>	Anthropologique <i>Scientifique</i>
	Acheter	Le commerce des aliments, les produits transformés, la lecture des étiquettes, les innovations industrielles au cours de l'histoire	<i>Economie</i> <i>Industrie</i> <i>Agriculture</i>	Technique <i>Historique</i> <i>Economique</i>
	Digérer	Les nutriments dans le corps, l'effort physique, l'équilibre alimentaire, la digestion, les 5 sens, les maladies liées à l'alimentation	<i>Santé</i>	Scientifique
	→ Deux dimensions de l'alimentation co-existent dans cette exposition : une approche culturelle, et une approche scientifique ou technique			
Cité Nature (Arras) Exposition permanente	La nature	- La plante et ses besoins - Végétaux et alimentation : la cellule et les gènes, la vie des plantes, les molécules vertes, alimentation et santé - Agriculture et environnement : l'agriculture, l'eau, la planète	<i>Biologie</i> <i>Nutrition</i> <i>Santé</i> <i>Agriculture</i> <i>Environnement</i>	Scientifique <i>Ecologique</i>
	L'agro-alimentaire ¹³	Les différentes filières : céréales, fruits et légumes, filière animale, sucre, corps gras, café, thé, cacao, produits de la région Nord Pas de Calais, la bière, le vin	<i>Nutrition</i> <i>Industrie</i> <i>Economie</i>	Scientifique <i>Technique</i>
	L'histoire	Histoire de l'agriculture et des échanges commerciaux de produits alimentaire	<i>Agriculture</i> <i>Commerce</i>	Historique
	→ Une exposition à forte tendance scientifique			
A Table ! La santé au menu Exposition temporaire itinérante	Une unité par panneau : alimentation et santé, la pyramide alimentaire, l'eau, les féculents, les fruits et légumes, les produits laitiers, la viande le poisson et les œufs, les matières grasses, le sucre et le sel, l'activité physique		<i>Santé</i> <i>Nutrition</i>	Scientifique (nutritionnelle)
	→ Une exposition centrée uniquement sur la dimension nutritionnelle			
Bon Appétit Exposition temporaire	Pourquoi manges-tu ?	- La digestion - Qu'est-ce que manger ? - Le moteur de l'appétit	<i>Biologie</i> <i>Psychologie</i>	Scientifique <i>Culturelle</i>
	Enquête sur les aliments	- Analyse sensorielle - Les grandes familles d'aliments - La production agroalimentaire - D'où viennent les aliments ?	<i>Nutrition</i> <i>Industrie</i>	Scientifique <i>Technique</i>
	Bien dans ton assiette	- L'énergie - L'équilibre alimentaire - Les régimes, l'anorexie, la boulimie, l'obésité - Conseils pour bien manger	<i>Nutrition</i> <i>Santé</i> <i>Psychologie</i>	Scientifique <i>Culturelle</i>
	Le goût des autres	- La table et les convives - Manières de cuisiner - Plats du monde - Alimentation et religion	<i>Anthropologie</i> <i>Cuisine</i>	Culturelle
	Une faim de citoyen	- Publicité et consommation - Lecture des étiquettes - Eau et nourriture pour tous - L'alimentation durable	<i>Ecologie</i> <i>Consommation</i> <i>Agriculture</i>	<i>Ecologique</i> Citoyenne

¹³ La directrice de Cité Nature a nommé cette partie ainsi lors de notre entretien : cf. annexe p. 276.

	→ Une exposition à dominante scientifique mais qui convoque de très nombreuses autres approches		
Cuisine ta santé <i>Exposition temporaire itinérante</i>	- Le système digestif - Transformation des nutriments et métabolisme - Alimentation et nutrition - Hygiène et prévention - Croissance et santé	<i>Nutrition Santé Biologie</i>	Scientifique <i>(nutritionnelle)</i>
	→ Une exposition centrée sur la dimension nutritionnelle		

Tableau 3. Approches de l'alimentation au sein des expositions du corpus

L'alimentation, un fait culturel

Trois expositions du corpus, celles d'Agropolis Museum, de l'Alimentarium et « Bon Appétit », se caractérisent par une forte dimension culturelle (historique, géographique, anthropologique) avec une insistance sur la diversité des modèles, des pratiques et des contextes à travers le monde (Agropolis Museum), au sein même d'une société (Alimentarium) ou encore d'un individu à l'autre (« Bon Appétit »). Les disciplines scientifiques mobilisées relèvent souvent des sciences humaines et sociales (histoire, géographie, archéologie, anthropologie), ou des techniques (agricoles et industrielles), ce qui n'est pas le cas dans les autres expositions analysées.

La vision culturelle de l'alimentation guide l'organisation des espaces et les fils conducteurs de chacune de ces expositions. A Agropolis Museum, le fil conducteur de l'exposition repose sur l'idée que le système agricole et donc alimentaire de chaque région du monde dépend des ressources, des techniques, de la situation économique et des habitudes culturelles. L'Alimentarium exprime également une vision culturelle de l'alimentation, à travers la mise en avant de la variation des pratiques et habitudes alimentaires dans le temps et l'espace, en fonction de contraintes économiques, sociales, environnementales, mais aussi en fonction de la manière de cuisiner et de « penser » les aliments. Deux clés de lecture se dégagent de l'ensemble du musée : d'une part une certaine mise à distance de l'auto-centrisme européen et d'autre part la volonté de promouvoir une approche globale de l'alimentation.

L'exposition temporaire « Bon Appétit » présente de nombreuses similitudes en termes d'approche avec celle de l'Alimentarium, puisque l'alimentation y est présentée comme le résultat d'une conjonction de facteurs psychologiques, culturels, économiques, scientifiques et techniques. Il s'agit d'ailleurs de la seule exposition de notre corpus où la dimension psychologique est autant présente, ce qui est certainement dû au fait qu'elle s'adresse à un public adolescent, c'est-à-dire une catégorie de la population parmi laquelle les troubles psychologiques liés à l'alimentation et à sa dimension sociale sont les plus présents.

Dans ces trois expositions, les aliments en eux-mêmes sont beaucoup moins mis en avant que les autres expositions analysées : ce qui compte, c'est l'appréhension de l'alimentation comme un fait culturel, scientifique et technique. Les aspects scientifiques (physiologiques) et techniques (industriels et agricoles) de l'alimentation sont également très présents mais nous retenons ici la place accordée à la dimension culturelle étant donné sa rareté au sein de notre corpus.

Cela permet d'observer une certaine corrélation entre muséologie dominante et approche disciplinaire privilégiée. Les expositions qui intègrent une dimension culturelle du sujet sont aussi celles qui adoptent – au moins partiellement – un recours aux objets et aux collections pour exprimer leur propos, formant ainsi une sorte de projet ethnographique sur l'alimentation. « Bon Appétit » fait néanmoins exception et ne permet pas de vérifier entièrement cette corrélation.

Nous pensons que l'historique et le positionnement institutionnel des musées influencent en partie cette orientation. A Agropolis Museum, nous supposons par exemple que la proximité géographique et institutionnelle avec l'IRD et le CIRAD ainsi que la personnalité de Louis Malassis expliquent l'orientation ethnographique et mondiale de l'exposition. De même, la volonté de la Fondation Nestlé de valoriser son ancrage historique et son importance dans l'évolution de l'alimentation au XX^e siècle pourrait justifier le choix de cette approche culturelle concernant l'Alimentarium.

L'alimentation, un objet scientifique et technique

A contrario, les trois autres expositions – une permanente et deux temporaires – valorisent presque exclusivement la dimension scientifique et technique de l'alimentation : scientifique à travers une très forte présence des sciences de la nutrition ou épidémiologiques, technique à travers une attention portée à la production agricole et industrielle.

A Cité Nature par exemple, l'espace qui aborde les différentes filières agroalimentaires est très différent de l'espace traitant de la même thématique à Agropolis Museum. Dans ce dernier, les produits sont présentés dans leur diversité de formes et d'usage à travers différents pays, tandis qu'à Cité Nature la présentation est centrée sur les filières françaises. Les produits y sont abordés avant tout d'un point de vue scientifique ou technique : caractéristiques nutritionnelles et procédés de production et de transformation notamment. Par ailleurs, certains aspects de l'organisation générale du premier espace de Cité Nature consacré à la nature nous interrogent. La place de la thématique alimentation et santé paraît, dans le fil de la visite, quelque peu incongrue tant il est difficile de saisir le lien avec les unités précédentes, davantage axées sur les plantes et leurs usages par l'homme. Nous pensons que cette thématique a été intégrée pour

répondre aux préoccupations sociétales contemporaines, à l'égard de certains financeurs notamment, mais sans cohérence véritable au sein du parcours.

Dans ces expositions, l'alimentation est présentée comme la réponse à un besoin physiologique. Pour l'expliquer de manière scientifique, le présupposé sur lequel se fonde la démarche de mise en exposition est le suivant : nous devons d'abord connaître ce que sont les différents aliments, c'est-à-dire leur composition nutritionnelle, puis ce qu'ils nous apportent et quels impacts ils ont sur notre corps en fonction de la manière dont on décide de les consommer. Des ouvertures sont proposées vers les modes de production et leur évolution dans le temps et dans l'espace, mais là n'est pas le cœur du discours. L'alimentation comme objet scientifique perd de sa dimension culturelle.

Les deux expositions temporaires itinérantes partagent le point commun de s'adresser prioritairement à un jeune public, ce qui n'est pas le cas des expositions permanentes analysées. Elles présentent la particularité de proposer une vision exclusivement scientifique de l'alimentation. Dans « A Table ! », l'approche y est même uniquement nutritionnelle puisque chaque panneau est en fait une déclinaison d'un étage de la pyramide alimentaire, consacré donc à un groupe d'aliments et à ses recommandations de consommation. L'objectif visible à travers l'organisation thématique est donc l'explication des principes de l'équilibre alimentaire à travers la décomposition de la pyramide.

L'exposition « Cuisine ta santé » répond à des caractéristiques semblables, malgré la plus grande diversité des thématiques abordées. L'objectif est d'expliquer le fonctionnement du corps humain – en particulier celui d'un adolescent –, ses besoins et les risques encourus, afin d'en tirer des conséquences sur les bonnes pratiques alimentaires à adopter. On voit ici la différence avec l'exposition « Bon Appétit » qui, bien que s'adressant au même public, ne restreint pas son propos au fonctionnement du corps humain, mais l'élargit aux mécanismes de la pensée et aux habitudes culturelles.

A travers ce premier élément de comparaison, nous commençons à entrevoir une différence liée aux logiques de discours et aux usages du savoir dans l'exposition, deux points sur lesquels va principalement se concentrer notre analyse. Nous observons deux tendances principales dans l'approche muséologique de l'alimentation au sein de notre corpus : une approche à dominante culturelle, dans laquelle le savoir semble être la finalité du projet de médiation, et une approche à dominante scientifique, dans laquelle le savoir semble être au contraire le moyen d'argumenter un discours portant sur autre chose que les strictes connaissances scientifiques.

Il s'agit maintenant d'examiner le traitement des questions scientifiques et techniques dans ces expositions et d'éventuelles corrélations avec l'approche dominante de l'alimentation. Nous observerons dans un premier temps la place générale accordée à celles-ci, avant de nous focaliser sur une analyse comparative du traitement d'une question scientifique et technique sensible, à savoir celle des liens entre « Alimentation et Santé ».

Chapitre 4 – La mise en exposition de la thématique Alimentation et Santé

Nous avons expliqué, dans la première partie de ce travail, en quoi la thématique Alimentation et Santé est une question scientifique et technique sensible. La dernière décennie se caractérise en effet par la présence de controverses scientifiques et de médiatisation accrues à son propos. Nous nous posons ici la question de savoir dans quelle mesure cette sensibilité apparaît ou non dans les expositions analysées et sous quelles formes. Comment la mise en exposition intègre-t-elle cette QSTS et quelles sont les conséquences sur le dispositif de communication ainsi créé ?

Nous exposons ici les résultats d'une analyse formelle contrastive des six expositions qui constituent notre corpus de recherche. Ces résultats nous amènent à définir des postures de médiations propres à la mise en exposition d'une question scientifique sensible et à envisager des corrélations avec différents facteurs pouvant expliquer ces variations de posture.

1. UN EFFACEMENT DE LA SENSIBILITE DES SAVOIRS AU PROFIT DE L’AFFIRMATION AUCTORIALE

Notre analyse contrastive s’est déroulée en en plusieurs temps. Nous identifions d’abord dans chacune des expositions la présence d’éléments dits sensibles, repérables par la mobilisation de savoirs scientifiques non stabilisés ou fortement médiatisés par ailleurs. Ensuite, nous observons si ces éléments spécifiques sont reconnus ou présentés comme tels, que ce soit par une différence de traitement formel ou par une contextualisation scientifique, temporelle ou discursive explicite.

Nous présentons ces résultats à travers deux approches complémentaires : d’une part à travers l’attention portée à la reconnaissance du caractère sensible du savoir et d’autre part à travers le positionnement de l’auteur au sein du discours.

1.1. Présences et formes de la thématique Alimentation et Santé

Une question préalable à l’analyse du traitement de la thématique Alimentation et Santé dans le corpus est celle de la place qui lui est accordée à dans les expositions. Après avoir défini ce que nous considérons comme relevant de la thématique Alimentation et Santé, nous présenterons chacune des unités retenues dans le cadre de cette analyse et proposerons des premiers résultats quant au traitement formel de cette question sensible.

1.1.1. Choix des unités d’exposition pertinentes pour l’analyse

En matière d’alimentation, les questions scientifiques et techniques sensibles sont nombreuses et peuvent être regroupées en en deux grandes catégories :

- Les QSTS relevant d’une interrogation sur les liens entre l’alimentation et l’environnement : préservation des ressources alimentaires mondiales, qualité sanitaire des aliments liée aux conditions de production, impact des OGM sur la biodiversité et l’environnement, impact des modes de production sur l’environnement, etc.
- Les QSTS relevant d’une interrogation sur les liens entre l’alimentation et la santé humaine : corrélation entre l’alimentation et la survenue ou la prévention de maladies, influence des modes de production (agricoles et industriels) des aliments sur la santé, impact des OGM sur la santé, etc.

Nous avons retenu uniquement celles relevant de la seconde catégorie. Ces thématiques occupent une place variable dans les expositions de notre corpus.

Alimentation et Santé, une thématique faisant parfois l'objet d'un traitement formel différencié

Dans trois expositions permanentes de notre corpus, la thématique « Alimentation et Santé » est cantonnée à certaines unités en particulier et complètement absente du reste de l'exposition. Il s'agit d'Agropolis Museum, de l'Alimentarium et de Cité Nature.

La présence la plus diffuse de la thématique est relevée à Agropolis Museum, avec quelques éléments d'ordre nutritionnel dans des espaces d'exposition à forte dominante culturelle et anthropologique. Cette présence diffuse explique l'absence de traitement formel spécifique de cette question, avec une exception notoire : dans l'espace « Aliments, nourritures et boissons du monde », les deux unités thématiques sur « La transformation industrielle des aliments » et « Alimentation et Santé » ont été rajoutées a posteriori ; le traitement formel de ces deux unités est très différencié, avec un univers blanc aseptisé, des mobiliers modernes, une très forte prédominance de plages scriptovisuelles et une absence d'objets qui contrastent avec la suite du traitement muséographique de l'espace concerné. Nous pourrions ainsi observer dans l'analyse discursive si cette différence de traitement formel correspond également à un changement de posture et de discours de la part des concepteurs ou s'il s'agit simplement d'une différence liée à la chronologie de la conception de ces espaces d'exposition.



Illustration 1. Agropolis Museum - Unité "Alimentation et Santé"



Illustration 2. Agropolis Museum - Unité "Céréales"

Ces deux unités se suivent dans le parcours, mais le contraste formel est saisissant.

Au sein de l'exposition de l'Alimentarium en revanche, la thématique Alimentation et Santé est concentrée dans une unité d'exposition consacrée à l'équilibre alimentaire au sein de l'espace « Manger » ainsi que dans l'ensemble de l'espace « Digérer ». Chacun des quatre grands espaces de l'exposition permanente est traité avec un environnement formel et symbolique singulier. L'espace « Manger » propose une ambiance feutrée qui peut rappeler celle d'un intérieur de restaurant et de salle à manger, avec des teintes de couleur grises et blanches ainsi que des sources de lumières discrètes et tamisées. L'unité consacrée à l'équilibre alimentaire est parfaitement intégrée dans cet univers. L'espace « Digérer » bénéficie de la scénographie la plus moderne, avec de nombreux dispositifs interactifs et manipulateurs. Les codes couleurs utilisés évoquent celui du corps humain, avec une dominante de rouge. Là encore, les unités traitant spécifiquement des liens entre alimentation et santé présentent une unité formelle par rapport au reste de l'espace.



Illustration 3. Alimentarium – Unité sur l'équilibre alimentaire au sein de l'espace « Manger »



Illustration 4. Alimentarium - Vue depuis l'entrée de l'espace "Digérer"

A l'Alimentarium, la thématique « Alimentation et santé » ne fait pas l'objet d'un traitement formel différencié. en fonction des espaces thématiques

Le cas de Cité Nature est le plus intéressant du point de vue de l'intégration de la thématique « Alimentation et Santé » au sein de l'exposition dans son ensemble. Cette thématique est présente de trois manières différentes. Dans le premier grand ensemble, que nous avons intitulé « La Nature », elle est présente à travers deux unités d'exposition : « Alimentation et Santé » et « Questions de santé ». La première est pleinement intégrée dans le parcours principal d'exposition, avec un traitement formel identique, marqué par une prédominance de plages scriptovisuelles et la présence d'un dispositif multimédia. En revanche, la seconde constitue l'un des quatre îlots thématiques intitulés « Questions de... » et qui font l'objet d'un traitement formel

singulier. Ces îlots correspondent à ce que l'on pourrait appeler un sujet d'actualité ou une problématique contemporaine, les trois autres étant consacrés aux thèmes des OGM, des ressources en eau sur la planète et de l'avenir de l'agriculture. Le traitement formel, identique pour chaque îlot, diffère du reste de cette première grande partie, avec une seule grande bannière de texte illustré et un dispositif interactif positionné sur une borne mobile à roulettes. Bien que parfaitement intégré aux codes sémiotiques et formels du reste de l'exposition, ces quatre îlots se distinguent par une apparence plus légère, plus souple de l'agencement scénographique, autrement dit plus facilement actualisable.

Le traitement de cette même thématique dans deux espaces formellement différenciés – une unité classique de l'exposition et une unité identifiée comme traitant un élément d'actualité et de débat – nous fournira l'opportunité d'examiner et de comparer le traitement discursif de cette thématique dans ces deux espaces. Ce qui nous intéresse ici est de voir dans quelle mesure la sensibilité de la question est traitée, dans ces deux unités, sachant que l'une semble se positionner sur un mode communicationnel de transmission de connaissances et l'autre sur un mode d'information sur une question d'actualité. Enfin, la thématique « Alimentation et santé » est présente de manière diffuse dans le second grand espace thématique consacré aux produits agroalimentaires.



Illustration 5. Cité Nature - Unité "Questions de santé"



Illustration 6. Cité Nature - Îlot "Alimentation et santé"

Entre ces deux espaces de Cité Nature ; les codes formels sont identiques mais la différence de positionnement et de dispositifs traduit-elle un changement de posture ?

Quand l'exposition dans son ensemble traite de la thématique Alimentation et santé

Alors que la thématique Alimentation et Santé est une thématique parmi d'autres dans les expositions permanentes analysées, elle constitue le sujet principal, voire exclusif, des trois expositions temporaires ou itinérantes de notre corpus.

C'est évidemment le cas des deux expositions « A Table ! La santé au menu » et « Cuisine ta santé », dont les titres à eux seuls sont déjà suffisamment évocateur du rapport entre alimentation et santé. Ces deux expositions sont en effet exclusivement consacrées à une approche nutritionnelle et physiologique de l'alimentation. Pour l'exposition « Bon Appétit », la thématique Alimentation et Santé est également présente dans les cinq grands espaces proposés, mais de manière beaucoup plus diffuse et laissant place à d'autres approches et sujets. Nous avons néanmoins restreint notre analyse à deux grands espaces accordant une large place à « Alimentation et Santé » : l'espace « Enquête sur les aliments », qui présente les familles d'aliments ainsi que la production agricole et agroalimentaire, et l'espace « Bien dans ton assiette », qui aborde l'équilibre alimentaire et les maladies liées à l'alimentation.

Pour en revenir aux approches de l'alimentation exposées lors de la présentation du corpus, nous pouvons ici établir un premier élément de corrélation, de nature relativement logique. Plus le discours est dominé par une approche culturelle de l'alimentation, plus la présence des QSTS est limitée ; au contraire plus l'approche est scientifique, plus le sujet tend à se réduire à se focaliser sur des QSTS et la dimension formelle à se ressembler au traitement de média de presse écrite plutôt que d'un média exposition. Cela est dû certainement aux caractéristiques intrinsèques des questions scientifiques et techniques sensibles, soumises à une temporalité plus proche de celle des actualités scientifiques et techniques que de celle des expositions permanente et, de ce fait davantage adaptées au format des expositions temporaires, itinérantes ou non.

Il convient désormais de voir sous quel angle est traité le lien entre alimentation et santé au sein des unités d'expositions analysées.

1.1.2. Alimentation et santé : de l'équilibre alimentaire aux questions de santé publique

Ce sont sur les unités d'exposition décrites ci-avant que portera notre analyse discursive et formelle détaillée. Le tableau ci-dessous présente l'angle d'approche retenu par les concepteurs de l'exposition pour aborder cette QSTS. Nous opérons pour cela une distinction entre plusieurs façons possibles d'aborder la thématique Alimentation et Santé :

- Approche nutritionnelle : centrée sur les apports en énergie et nutriments des groupes d'aliments ainsi que leur fonction dans l'organisme ; inclut éventuellement une dimension physiologique sur le fonctionnement du corps humain ;
- Approche préventive : centrée sur les bonnes pratiques à adopter dans une perspective d'équilibre alimentaire et donc de prévention des maladies liées à l'alimentation ;
- Approche médicale : centrée sur les maladies liées à l'alimentation (cancers, maladies cardio-vasculaires, malnutrition, obésité, anorexie, boulimie...), éventuellement sur leur épidémiologie ;
- Approche psychologique : centrée sur les facteurs psychologiques jouant un rôle dans les rapports entre alimentation et santé ;
- Approche économique : centrée sur les facteurs économiques intervenant dans les rapports entre alimentation et santé.

Exposition	Unité concernée	Thèmes abordés	Approche
Cité Nature	Alimentation et santé	Apports nutritionnels des aliments	Nutritionnelle Préventive
	Questions de santé	Maladies et prévention	Médicale Préventive
	Agroalimentaire	Apports nutritionnels des aliments	Nutritionnelle
Alimentarium	Manger	Les groupes d'aliments Les nutriments La pyramide alimentaire	Nutritionnelle Préventive
	Digérer	Les nutriments Les régimes alimentaires Les dépenses énergétiques Obésité et malnutrition Idées reçues sur la nutrition	Nutritionnelle Médicale Economique
Agropolis Museum	Alimentation et santé	Classification des aliments et nutriments Besoins énergétiques Sciences de la nutrition	Nutritionnelle
	Aliments, nourritures et boissons du monde	Les apports nutritionnels des différents groupes d'aliments	Nutritionnelle Economique
	Banquet de l'humanité	Les régimes alimentaires dans 8 pays du monde	Nutritionnelle Economique
A Table !	Toutes les unités	Pyramide alimentaire Apports nutritionnels des groupes d'aliments	Préventive Nutritionnelle
Cuisine ta santé	Toutes les unités	Apports nutritionnels des aliments Equilibre alimentaire Hygiène et prévention	Nutritionnelle Préventive Médicale

Bon Appétit	Enquête sur les aliments	Les groupes d'aliments	Nutritionnelle
	Bien dans ton assiette	Alimentation et activité physique Alimentation et convivialité Equilibre alimentaire Pathologies liées à l'alimentation	Nutritionnelle Psychologique Médicale

Tableau 4. Approches de la thématique Alimentation et Santé au sein du corpus

L'approche nutritionnelle de l'alimentation : une visée préventive classique

Les sciences de la nutrition semblent être la clé d'entrée majeure pour décrypter les liens entre alimentation et santé dans l'exposition. Une grande majorité des unités analysées est en effet consacrée à l'explication de connaissances nutritionnelles concernant les apports énergétiques des aliments, le rôle des nutriments dans l'organisme ou encore leur présence dans les différents groupes d'aliments. Il s'agit d'une approche relativement classique des sciences de la nutrition, basée sur les apports nutritionnels de chacun des groupes d'aliments et leur importance relative dans la perspective d'un équilibre alimentaire. Cette importance relative est la plupart du temps traduite en termes de recommandations, ce que nous avons appelé ici l'approche préventive. Notons qu'en ne formulant aucun conseil de « bonnes » pratiques alimentaires, seul Agropolis Museum fait exception en la matière.

Voici quelques illustrations de l'approche préventive :

« Le régime à privilégier est donc riche en poisson, en huile d'olive et de colza, en fruits et légumes, en fibres et céréales, sans excès de viandes et de graisses d'origine animale. Enfin, il faut bouger beaucoup et souvent. Mettons toutes les chances de notre côté ! »

Cité Nature – Unité Questions de santé – Extrait d'un paragraphe sur le cancer

« Pour limiter les risques de maladies cardiovasculaires pouvant altérer la circulation sanguine, il est préférable de limiter la consommation de graisses animales. »

« Cuisine ta santé – Unité sur le Transformation des aliments et le métabolisme – Encart intitulé « Conseil »

« Le sel (ou chlorure de sodium), c'est bon pour le goût et la santé mais attention, trop saler sa nourriture entraîne des troubles graves comme l'hypertension artérielle et les maladies cardiovasculaires ! (...) Traque le sel inutile dans ton assiette, évite d'en ajouter. Les industriels aussi doivent réduire le sel contenu dans leurs produits. »

« Bon Appétit – Espace Enquête sur les aliments – Cartel intitulé « Le sel, un condiment à surveiller »

Ces quelques extraits illustrent la présence d'un discours préventif, au sein d'expositions marquées par la prégnance du prisme nutritionnel. Nous remarquons ici la précision des informations énoncées, leur caractère médicalisé et la posture prescriptive de l'auteur.

L'approche médicale de l'alimentation : des conseils et recommandations appuyés

La deuxième grande thématique présente est celle des pathologies liées à l'alimentation et au régime alimentaire en particulier plutôt qu'à la composition des produits. Toutes les expositions abordent ce thème, d'une manière variable. A l'Alimentarium et à Agropolis Museum, l'obésité et la malnutrition sont abordés sous un angle épidémiologique, économique et humanitaire – l'une étant la maladie caractéristique des pays riches et l'autre le fléau des pays pauvres. Notons que cette approche géographique élargie, mais aussi économique ou sociologique, est absente de l'ensemble des autres expositions analysées. Ce sont également les deux expositions où il n'est pas fait mention d'autres pathologies liées à l'alimentation, alors que les autres privilégient une dimension médicale de la relation entre consommation alimentaire et pathologies.

Notons que Cité Nature et « Bon Appétit » sont les seules à avoir une unité d'exposition entièrement consacrée à ce thème. A Cité Nature, l'unité Questions de Santé met l'accent sur l'obésité, le cancer et les maladies cardiovasculaires, avec une très forte présence de prescriptions comportementales que nous aurons l'occasion de développer ultérieurement. « Bon Appétit » met en revanche l'accent sur des pathologies auxquelles les adolescents sont particulièrement exposés - l'anorexie et la boulimie - avec cette fois une forte incitation à consulter des spécialistes médicaux.

D'ailleurs dans « Bon Appétit », cette démarche de communication de conseils et recommandations est volontaire et revendiquée, comme l'indique la lecture du dossier de presse :

« A l'usage des parents : dans chaque thème de l'expo, des focus destinés aux adultes répondent à des questions de fond sur la santé et l'alimentation et donnent des conseils. »

Ces espaces, intitulés « A la carte », se différencient formellement du reste de l'exposition.

L'univers du conseil et de la recommandation se présente différemment selon les expositions : recommandations très vagues et générales dans la plupart des expositions et recommandations au contraire très précises à Cité Nature et « Bon Appétit ». Ces deux expositions endossent un rôle de conseil nutritionnel qui va au-delà la simple explication ou information sur des connaissances scientifiques. A Cité Nature par exemple, les conseils sont justifiés par un recours à

la probabilité de réduire ou d'accroître le risque de maladie en fonction de la consommation de tel ou tel aliment, comme le montrent les deux exemples suivants :

« La consommation quotidienne de 80 grammes de charcuterie augmenterait de 50% le risque de cancer colorectal ; par contre, les acides gras à longue chaîne contenus dans le poisson pourraient avoir un rôle protecteur. »

Cité Nature – Unité Questions de santé

« L'équilibre idéal pour réduire les risques de maladies cardiovasculaires serait de consommer 5 fois plus d'acides linoléiques (oméga 6 : huile de tournesol, de soja, de pépins de raisin...) que d'acide linoléique (oméga 3 : huile de colza, de noix, maquereau, thon), comme le font les Crétois et les Japonais, (...). »

Cité Nature - Unité Questions de santé

Notons au passage le danger que constitue le recours à des données extrêmement précises, puisque l'on peut lire sur le panneau suivant qu'il ne s'agit plus de 80 grammes de charcuterie mais de 100 grammes :

« 100 grammes de charcuterie par jour augmenterait de 50 % le risque de cancer colorectal. »

Cité Nature - Unité Questions de santé

Au-delà du fait que personne ne sait ce que représentent 80 ou 100 grammes de charcuterie dans une assiette, l'affirmation de telles données sans l'indication d'aucune source apparaît pour le moins hasardeux dans le traitement d'une question scientifique et technique sensible. Le second extrait est révélateur de l'approche exclusivement nutritionnelle de l'alimentation, au point d'oublier que nous consommons des aliments et non des nutriments. Les recommandations sont tellement précises que les grands principes de base de l'équilibre alimentaire finissent par passer inaperçus.

Ces deux expositions – Cité Nature et « Bon Appétit » - sont les plus récentes de notre corpus, ce qui peut déjà laisser envisager une certaine adaptation de l'exposition au contexte sociétal, les liens entre alimentation et santé étant redevenus au cœur des politiques publiques depuis le PNNS de 2001. On assiste ainsi à une sorte de déplacement de la problématique des liens entre alimentation et santé : de l'équilibre alimentaire aux questions médicales de santé publique.

A contrario, les expositions de l'Alimentarium et d'Agropolis Museum, caractérisées par l'absence de vision médicale des liens entre alimentation et santé - sont les plus anciennes de notre corpus, ce qui conforte notre hypothèse. A Agropolis Museum, il est d'ailleurs intéressant de noter que le seul dispositif de l'exposition qui mentionne les maladies cardiovasculaires et les cancers est un

dispositif interactif qui semble avoir été rajouté a posteriori dans l'exposition et conçu en partenariat avec Epidaure¹⁴.

1.1.3. Alimentation et santé : culpabilisation vs relativisation

Deux grandes tendances se dégagent ainsi de la vision des rapports entre alimentation et santé véhiculée par chacune des expositions.

La première approche consiste à considérer qu'il est facile de se nourrir correctement et d'éviter ainsi la survenue de maladies liées à l'alimentation. Cette approche, centrée sur l'idée d'alimentation équilibrée, est de nature individualiste et rationnelle, partant du principe qu'il suffit de suivre les recommandations de consommation énoncées et d'abandonner certaines habitudes. Le point de vue implicite est le suivant : nous avons des mauvaises habitudes alimentaires et d'hygiène de vie ; en les changeant, nous pouvons éviter des maladies. Cette approche concerne Cité Nature ainsi que les deux expositions itinérantes, « A Table ! » et « Cuisine ta santé ».

« Bien manger, c'est aussi construire sa santé. (...) De très nombreuses maladies sont dues à des déséquilibres alimentaires. Bien manger, ce n'est pourtant pas si compliqué : il suffit de privilégier certains aliments et d'en limiter d'autres. »

« A Table ! » – *Panneau introductif*

Le discours relève de la culpabilisation individuelle, avec une stratégie d'interpellation du visiteur sur ses propres pratiques. Le panneau suivant illustre la tendance à la culpabilisation individuelle relevée dans plusieurs expositions : en haut de l'image, une jeune fille rousse avec des taches de rousseur (correspondant au code de la naturalité) qui croque à pleines dents dans une pastèque, et en bas un garçon en surpoids qui s'apprête à se saisir d'une frite :

¹⁴ Epidaure est le nom du Pôle Prévention du Centre Régional de Lutte contre le Cancer Val d'Aurelle à Montpellier.



Illustration 5. Cité Nature - Panneau introductif de l'unité "Questions de santé"

La seconde tendance consiste au contraire à considérer que l'alimentation résulte d'une conjonction de contraintes et que la connaissance rationnelle des recommandations ne suffit donc pas toujours à l'adoption d'un régime alimentaire équilibré. Cette deuxième approche tend donc à relativiser les facteurs individuels des liens de causalité entre alimentation et santé. Cette approche, davantage culturelle et sociale, caractérise les expositions de l'Alimentarium, d'Agropolis Museum et de « Bon Appétit ».

« Le climat influence également nos besoins nutritionnels : nous devons manger des aliments à forte valeur calorique pour lutter contre le froid, manger moins et boire beaucoup lorsqu'il fait très chaud. (...). Mais si le plaisir l'emporte quelquefois sur la raison, nombreux sont ceux qui n'ont pas les moyens de consommer le minimum nutritionnel quotidien nécessaire. »

Agropolis Museum

« Bon Appétit » et Agropolis Museum sont d'ailleurs les seules expositions qui disent clairement que les problèmes de nutrition ne peuvent se résoudre uniquement par une modification de nos comportements alimentaires. Pour Bon Appétit, les industriels doivent aussi modifier leurs pratiques, et pour Agropolis Museum, les facteurs scientifiques et économiques doivent aussi progresser :

« Pour manger mieux, il faut améliorer les sciences de la nutrition, la diététique, l'information des consommateurs... et élever le pouvoir d'achat car la sous-nutrition et la malnutrition résultent aussi de la pauvreté. »

Agropolis Museum

Nous observons qu'Agropolis Museum est également la seule exposition où l'origine des sciences de la nutrition et l'intérêt scientifique pour les liens entre alimentation et santé sont expliqués, avec à nouveau une relativisation liée à des préoccupations d'ordre économique. Il nous paraît intéressant de citer ici *in extenso* le panneau consacré aux sciences de la nutrition, d'autant plus qu'il ne comporte pas de visuel :

« Les sciences de la nutrition

L'aliment-santé

Dès le XVIII^e siècle, avec les travaux de Lavoisier sur l'équilibre entre ressources et besoins, les sciences de la nutrition se trouvent au carrefour entre les savoirs scientifiques et la vie quotidienne. La notion d'aliment-santé est de plus en plus au centre de nos réflexions.

Bien se nourrir favorise l'équilibre général

De plus en plus d'obèses, notamment par une alimentation trop riche en sucre et en graisse, des enfants aux dents cariées parce qu'ils mangent trop de sucreries : c'est la rançon d'une abondance mal gérée ! Pourtant le message des professionnels de la santé et des sciences de la nutrition est clair : les aliments que nous consommons ont une réelle influence sur notre santé et notre équilibre biologique général. D'où l'importance de la nutrition préventive dans les écoles et les familles.

Des progrès à partager

Mais le progrès de la nutrition se heurte en général aux réalités agro-écologiques, économiques et culturelles. Il s'applique plus aisément dans des conditions d'abondance que dans celles de pénurie. L'espérance de vie augmente notamment avec l'amélioration de la nutrition et des soins. »

On retrouve ici l'approche très multidisciplinaire de l'alimentation, même lorsqu'il s'agit de nutrition. Cet extrait est d'autant plus intéressant qu'il résume la posture générale adoptée dans l'ensemble de l'unité Alimentation et Santé. Agropolis Museum ne semble pas considérer l'exposition comme un vecteur de recommandations et de prévention, mais plutôt comme un lieu d'explication du fonctionnement de la science et de l'intérêt de celle-ci dans une perspective préventive.

Ce premier aperçu de la vision des liens entre alimentation et santé dans les expositions du corpus montre deux grandes tendances : d'une part l'évolution des thématiques vers des problématiques de santé publique qui dépassent la transmission habituelle de connaissances en

matière d'équilibre alimentaire, d'autre part une approche différenciée des liens entre alimentation et santé, l'une centrée sur une dimension individuelle et l'autre sur une approche davantage collective et sociétale.

1.2. La « neutralisation » des savoirs sensibles

La suite de l'analyse porte sur les modalités précises de mise en exposition de cette question scientifique et technique sensible, avec dans un premier temps une attention particulière à la reconnaissance ou au contraire à l'amoindrissement du caractère sensible des savoirs.

2.1 Savoirs neutres et savoirs sensibles

Nous revenons ici sur la distinction établie au préalable entre les savoirs scientifiques dits stabilisés, que nous appellerons « savoirs neutres », et les savoirs en cours de constitution et parfois objets de controverses, que nous qualifierons de « savoirs sensibles ». Rappelons toutefois que cette distinction est évolutive et que certaines connaissances que nous avons placées dans l'une ou l'autre des catégories à un moment de notre recherche auront sans doute changé de statut à l'avenir.

Concernant la thématique des liens entre alimentation et santé, nous considérons que les savoirs neutres sont essentiellement ceux relatifs aux différents types de macro-nutriments présents dans les aliments, à leurs apports énergétiques ainsi qu'à leur fonction générale dans l'organisme. Les micronutriments essentiels – vitamines et minéraux – font également aujourd'hui figure de savoir stabilisé, dans la mesure où leur apport au bon fonctionnement de l'organisme est connu et admis. Il est par exemple aujourd'hui avéré que la viande et le poisson constituent une source de protéines, celles-ci ayant été identifiées comme éléments structurants de notre organisme. En revanche la quantité de protéines devant être ingérée via notre régime alimentaire fait débat, comme le montrent les controverses suscitées par les régimes dits « hyper-protéinés ».

Ainsi, tout ce qui relève des principes de diététique, autrement dit de l'édiction de normes, est un savoir très fluctuant dans le temps et dans l'espace, qu'il s'agisse de recommandations destinées à promouvoir une alimentation équilibrée ou plus spécifiquement à faire adopter des pratiques alimentaires favorables à la prévention de maladies. Il existe certes des recommandations officielles, formulées et mises à jour par le Ministère de la Santé sur la base de conseils scientifiques et rapports d'expertises. Mais ces recommandations, qui par ailleurs ne font pas toujours l'unanimité au sein de la communauté scientifique, sont elles-mêmes amenées à évoluer en fonction de l'avancée des recherches en nutrition.

C'est aussi un savoir instable parce que la plupart des connaissances sur les relations de cause à effet entre la consommation de certains aliments et la survenue ou la prévention de pathologies particulières est encore mal connue à l'exception peut-être du diabète, de l'obésité ou de l'hypertension. Il ne s'agit pas nécessairement de controverses mais de manque de certitudes dans l'avancée des connaissances scientifiques, issues pour l'instant de données épidémiologiques non confirmées par des études de mise à l'épreuve biochimique. Par exemple un bon nombre de micro-nutriments sont dits « non essentiels » parce que les connaissances à leur sujet ne permettent pas encore de formuler des recommandations de consommation, malgré des hypothèses ou des résultats concernant leur impact sur le fonctionnement de notre organisme.

Parmi ces savoirs non stabilisés, certains sont récurrents dans le traitement médiatique des rapports entre alimentation et santé : le rôle préventif des molécules antioxydantes, l'impact de la consommation d'oméga 3 et 6, les différents facteurs de prévention de la survenue de cancers ou maladies cardiovasculaires, l'influence de la consommation de vin rouge sur la santé, etc.

Regardons maintenant de plus près leur présence dans les expositions de notre corpus.

2.2 La dialectique formelle entre savoirs neutres et savoirs sensibles

Ces deux types de savoirs sont présents dans les expositions de notre corpus. Celles de l'Alimentarium et d'Agropolis Museum se caractérisent néanmoins par une prédominance de savoirs scientifiques neutres, à l'exception de la présentation de la pyramide alimentaire ou du modèle alimentaire méditerranéen. Ces deux expositions partagent les points communs suivants : ancienneté dans notre corpus, large place laissée aux objets et à la dimension culturelle de l'alimentation... Nous pouvons ainsi d'ores et déjà les identifier comme des expositions plus orientées vers la transmission des connaissances scientifiques que vers leur contextualisation sociale.

A l'inverse, l'exposition temporaire « A Table ! » est majoritairement fondée sur des savoirs non stabilisés puisqu'elle décline les principes de l'équilibre alimentaire à travers la figure de la pyramide et ponctue ces principes de prévention et de recommandations. L'explication du rôle des nutriments dans l'organisme constitue au contraire le savoir scientifique neutre.

Les autres expositions mobilisent également les deux types de savoir, d'une manière distincte qui est intéressante à relever d'un point de vue formel. Les savoirs de base constituent le corps de l'exposition, c'est-à-dire la trame narrative et la base de la structure scriptovisuelle. Les savoirs

non stabilisés apparaissent souvent soit sous forme d'encarts, comme des parenthèses discursives dans le fil du discours, soit comme suite logique des savoirs de base. Ceux-ci apparaissent donc, aux yeux des concepteurs, comme restant essentiels à leur projet de communication, même s'ils n'en constituent finalement pas la finalité. En effet, bien que relevant d'un niveau de texte qui peut apparaître comme secondaire, la place des savoirs non stabilisés dans les encarts ou comme conclusion des savoirs de base leur donne une place importante en termes de cheminement de lecture.

Dans la Modulothèque par exemple, les textes principaux – c'est-à-dire ceux positionnés au centre du panneau avec un corps typographique plus grand - traitent de la description des nutriments et de leur fonction dans l'organisme. Ils sont en revanche parsemés d'encarts contenant des avertissements, des conseils ou des recommandations de consommation. Ces encarts sont identifiés par des éléments symboliques tels que l'ampoule éclairée qui annonce sémiotiquement la présence d'une astuce, ou un ver de terre enroulé sur une tige de fer et qui, utilisé en noir et blanc, rappelle fortement le caducée médical.



Illustration 6. Modulothèque - Panneau consacré à la circulation des nutriments dans l'organisme

Le traitement formel différencié est également marqué à Cité Nature, comme évoqué précédemment. Les unités intégrées au parcours principal de l'exposition utilisent largement des connaissances neutres et stabilisées, à l'exception de quelques occurrences que nous aurons l'occasion de développer par la suite. L'unité « Questions de santé » est quant à elle située à la périphérie de la première partie de l'exposition, spatialement en regard de l'unité « Alimentation

et santé », et mobilise essentiellement des savoirs non stabilisés sur les liens entre habitudes alimentaires et survenue de pathologies dégénératives. La différence formelle fait ici écho à une différence discursive.

Le traitement formel différencié ainsi observé révèle la conscience d'une certaine différence de nature entre ces deux types de savoirs. Mais les raisons de cette distinction formelle ne sont pas nécessairement liées à la volonté de séparer les savoirs non stabilisés du corps principal de l'exposition. C'est aussi certainement dû à la nature même des connaissances non stabilisées, qui sont celles relatives aux recommandations de consommation ou aux liens direct entre alimentation et pathologies et qui nécessitent donc soit une interpellation directe du visiteur, soit un traitement formel prudent – certains sujets étant particulièrement sensibles.

Ces expositions se caractérisent aussi par une présence éparse de savoirs non stabilisés au sein d'ensembles consacrés à des connaissances de base. Cet extrait d'un panneau introductif de l'unité Alimentation et Santé à Cité Nature en est l'illustration :

« De récentes recherches tendent à montrer que les fruits et légumes nous aident à lutter contre l'ostéoporose en réduisant l'acidité du sang qui mobilise le calcium des os. »

« Les anti-oxydants (dont les vitamines A,C, E et provitamine A) sont capables de piéger les radicaux libres et sont efficaces en prévention des maladies cardiovasculaires. »

Cité Nature – Unité Alimentation et Santé

Il y a bien eu effectivement en 2002 des résultats de recherche montrant une association entre la consommation de fruits et légumes et la moindre exposition à l'ostéoporose. Néanmoins le rapport de synthèse de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) paru en 2007¹⁵ précise que certaines recherches sont encore en cours sur des sujets adolescents ou jeunes adultes et qu'il faudra attendre plusieurs décennies pour en connaître les résultats. De même, le rôle des molécules anti-oxydantes sur les radicaux libres semble aujourd'hui scientifiquement admis mais il n'existe pas à ce jour de consensus sur leur rôle dans la prévention contre les maladies cardio-vasculaires, laquelle reste une hypothèse forte mais non vérifiée (Dauchet et al., 2006). Jean Dallongeville (2009) écrit par exemple :

« Ces résultats ne permettent pas de vérifier l'hypothèse d'un rôle protecteur de la vitamine E des légumes sur les maladies cardiovasculaires ».

Il s'agit donc bien là dans les deux cas d'un savoir non stabilisé.

¹⁵ « *Les fruits et légumes dans l'alimentation : enjeux et déterminants de la consommation* » - Expertise scientifique collective – Synthèse du rapport d'expertise réalisé par l'INRA à la demande du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - INRA – Novembre 2007.

Ceci nous amène à l'interrogation suivante : les savoirs sensibles, qu'ils fassent l'objet ou non d'une distinction formelle, sont-ils présentés comme tels ?

2.3 L'absence de contextualisation des savoirs sensibles

Les savoirs non stabilisés se caractérisent, comme nous l'avons écrit ci-avant, par leur forte circulation et contextualisation sociales. Ce sont des connaissances scientifiques, qui au cours de leur constitution, traversent différentes étapes : recherche scientifique, utilisation dans des rapports d'expertise, formulation sous forme de recommandation publique, éventuelle prise de position de scientifiques ou d'experts dans des instances de vulgarisation, etc. Cette fluctuation des informations au cours de leur circulation fonde la nature des savoirs non stabilisés. Si cette circulation n'est pas ouvertement explicitée, le savoir prend alors l'apparence discursive d'un savoir neutre, établi.

Quand les recommandations deviennent parole d'exposition : l'absence de transposition muséographique

Or notre analyse montre que cette différence concernant la nature des savoirs mobilisés – repérée dans le cadre d'une analyse experte et non naïve – n'est pas explicite, si ce n'est en termes de différenciation formelle, à Cité Nature notamment. Il n'est ainsi pas fait mention des sources des données scientifiques, ou très rarement et de manière indéterminée (« *des études* », « *les chercheurs* »), ni des sources des recommandations, à savoir les scientifiques ou les pouvoirs publics. Ces énonciateurs secondaires sont présents et souvent visibles à travers le recours aux formules passives, mais de manière implicite.

« Les fruits et légumes apportent des sucres (saccharose, fructose...) mais aussi de l'eau, des vitamines et des sels minéraux. Les études montrent qu'une alimentation principalement composée de fruits et légumes nous aide à nous protéger des maladies cardio-vasculaires, des cancers, de l'obésité et du diabète. »

Cité Nature – Unité Les carburants de l'effort – Cartel intitulé « De 5 à 10 par jour ! »

Cet extrait, relevé à Cité Nature, est emblématique de la transformation d'un savoir non stabilisé en savoir neutre : il n'est pas dit par exemple que ces « *études* » conduisent à de fortes hypothèses sur la relation entre la consommation régulière de fruits et légumes et la prévention de ces pathologies, et notamment le cancer, sans que cela puisse être encore à ce jour formellement prouvé. Si nous comparons ce discours avec celui d'un corpus d'articles de presse que nous avons utilisé pour analyser le traitement médiatique des liens entre alimentation et

santé (Grison, Jacobi, 2010), nous observons ici un mécanisme de raccourci discursif à des fins argumentatives et donc une absence totale de transposition muséographique. Il n'est pas dit non plus que ces recommandations, visibles à travers le titre du cartel « *De 5 à 10 par jour !* » sont celles diffusées dans le cadre du Plan National Nutrition Santé (PNNS). De nombreux titres de cartels rappellent ainsi des slogans du PNNS, sans y faire explicitement référence : « *Bien manger, bien bouger* », « *Trop de gras, trop de sucre, trop de sel* ». L'exposition devient ici relai de communication d'une politique de santé publique.

« Il faut réapprendre à manger de 5 à 10 fruits et légumes par jour, frais de préférence, des céréales ou des féculents à chaque repas, un peu de viande et surtout du poisson sans oublier d'ajouter des produits laitiers, un peu de matière grasse et boire beaucoup d'eau ! »

Cité Nature – Unité Question de Santé

L'exposition de Cité Nature n'est pas la seule à adopter cette posture, comme le montrent les extraits suivants au sujet de la consommation de fruits et légumes :

« Les légumes et les fruits sont une source importante de **vitamines** (surtout A, C, E), de minéraux et de fibres, tout en étant peu caloriques. Ils nous protègent contre l'obésité, le diabète, le cancer, les maladies cardiovasculaires... »¹⁶

« *A Table !* » – *Extrait du panneau intitulé « Fruits et légumes – Au moins 5 par jour »*

« Parole de scientifique, une santé de fer exige si possible 5 fruits et légumes par jour. Peu caloriques, riches en vitamines(B et C), leur fibres facilitent le transit intestinal. La vitamine C qui aide à l'absorption du fer, décourage bien des bactéries et des virus. Cuits ou crus et à toutes les recettes, à consommer sans modération ! »

« *Bon Appétit* » - *Espace « Bien dans ton assiette » - Extrait du cartel intitulé «La santé au coin du potager !* »

Ce dernier extrait reflète certes davantage de nuances dans l'exposition « Bon Appétit », qui insiste peu sur les liens entre la consommation de fruits et légumes et la survenue de graves pathologies. Mais là aussi, la recommandation publique de consommation devient parole d'exposition. L'exposition « A Table ! » est quant à elle exclusivement basée sur les recommandations de consommation du PNNS, sans qu'il en soit fait mention. La caution est au contraire apportée par la phrase introductive suivante :

« Toutes les études scientifiques montrent le rôle essentiel de l'alimentation sur notre santé. »

¹⁶ Nous retrouvons ici à nouveau le raccourci argumentatif caractéristique du traitement de cette thématique par la presse écrite, qui laisse presque croire à un « effet magique » des fruits et légumes, qui auraient le pouvoir de nous protéger contre toutes les grandes pathologies contemporaines (Grison, Jacobi, 2010-b).

L'Alimentarium fait sur ce point figure d'exception, puisque la pyramide alimentaire y est par exemple relativisée à l'aune de ces concepteurs. Ainsi deux pyramides alimentaires sensiblement différentes sont présentées au visiteur, à qui il est demandé de jouer au « jeu des différences ». Ces deux pyramides sont celle conçue pour l'exposition et celle diffusée depuis 2005 par la Société Suisse de Nutrition. Il est expliqué que le principe reste identique – figuration de l'équilibre alimentaire à travers une pyramide – mais que des différences existent. Il s'agit implicitement d'une démarche de relativisation et d'explication du processus d'édiction de normes et de recommandations en matières d'alimentation.

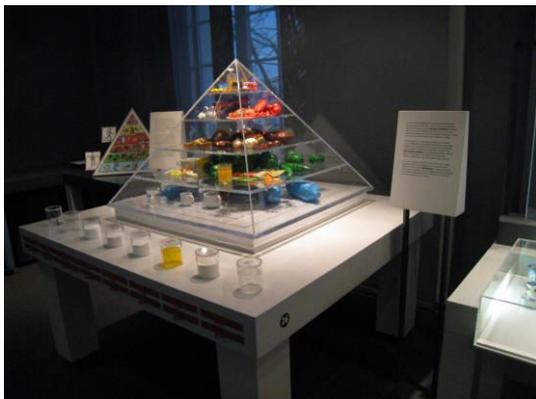


Illustration 7. Alimentarium - La pyramide alimentaire



Illustration 8. Alimentarium - La pyramide alimentaire de la Société Suisse de Nutrition

Agropolis Museum enfin est la seule exposition dans laquelle les sources sont systématiquement mentionnées, dédouanant ainsi en quelque sorte l'institution de toute forme de responsabilité auctoriale. Les énonciateurs secondaires sont également explicitement nommés :

« Pourtant le message des professionnels de la santé et des sciences de la nutrition est clair : les aliments que nous consommons ont une réelle influence sur notre santé et notre équilibre biologique général. »

Agropolis Museum

L'intemporalité et l'impersonnalité discursives

De manière générale et à l'exception de l'Alimentarium et d'Agropolis Museum, les expositions se caractérisent par une forme d'intemporalité discursive. L'absence quasiment totale de marqueurs temporels masque le caractère instable et historiquement marqué de certaines connaissances.

A Cité Nature par exemple, certaines informations sont présentées comme provenant d'« études » dont le contexte ou la date ne sont jamais mentionnées. Les autres savoirs scientifiques non stabilisés sont présentés soit comme des faits établis, soit exprimés au conditionnel mais sans en donner ni la raison ni l'identité des auteurs originaux. Seul le chiffre de la mortalité liée au cancer est daté de l'année 2000, les autres ne le sont pas. Ce sont donc des savoirs contemporains, en cours d'élaboration, et qu'il est effectivement intéressant de communiquer au visiteur dans une perspective d'actualité scientifique. Mais l'absence de dates ou de sources véhicule l'impression qu'il ne s'agit non pas d'une science en train de se faire mais d'un savoir établi. On sait cependant que d'importantes études, notamment sur la corrélation entre alimentation et cancer, ont été publiées au début des années 2000, et donc certainement utilisées dans la production du discours d'exposition. Leurs résultats ont d'ailleurs été ultérieurement relativisés par de nouvelles méta-études, montrant ainsi le caractère instable de ce type de savoirs. Or le caractère pluriel et indéterminé des études scientifiques mentionnées tend à homogénéiser les opinions divergentes de la communauté scientifique et à évincer les éventuelles controverses.

« Les études montrent qu'une alimentation principalement composée de fruits et légumes nous aide à nous protéger des maladies cardiovasculaires, des cancers, de l'obésité et du diabète. »

« *Cité Nature* »

Ici la généralisation finit par éloigner le propos de l'exposition de la réalité scientifique.

A Agropolis Museum, le savoir est clairement la finalité de l'exposition, ce qui se traduit aussi par la volonté de montrer que les recherches scientifiques sont la source de ces savoirs et donc par une approche culturelle de la culture scientifique et technique, dans laquelle la science est un outil parmi d'autres de compréhension du monde :

« Les nutritionnistes s'intéressent aux calories que nous absorbons et les agronomes s'intéressent aux calories que produit l'agriculture. »

Agropolis Museum

Agropolis Museum et l'Alimentarium se font explicitement le relai d'autres instances d'énonciation, qui sont les institutions maîtrisant l'élaboration des sciences de la nutrition et leur transformation en politiques de santé et de prévention. Les autres expositions ont au contraire tendance à exprimer ces recommandations comme résultant de leur propre savoir et avis sur la question. Cette absence de transparence quant au contexte d'élaboration et de circulation sociale des savoirs aboutit dans une certaine mesure à la neutralisation du caractère sensible du savoir.

Paradoxalement, nous allons voir que son corollaire est une posture auctoriale beaucoup plus engagée.

1.3. Une posture auctoriale marquée (en toute impersonnalité)

Le troisième temps de l'analyse concerne les postures autoriales visibles à travers l'analyse discursive des expositions. Nous nous intéressons en particulier aux types de discours mobilisés ainsi qu'aux formes de modalisation concernant les savoirs sensibles et à l'engagement, explicite ou non, de l'auteur vis-à-vis du visiteur.

1.3.1. De l'explication à la prescription

Nous avons relevé trois types de discours dans les unités d'exposition analysées : explicatif, argumentatif et prescriptif.

Le discours explicatif est majoritairement présent dans la médiation des savoirs scientifiques neutres. Il s'agit d'un discours qui oscille, selon les expositions et la prise en compte du visiteur, entre information et vulgarisation. Pour l'Alimentarium, Agropolis Museum et Bon Appétit, le discours explicatif relève de la vulgarisation, avec une forte tendance didactique se traduisant par l'explicitation et la reformulation des termes ou connaissances scientifiques. Dans les autres expositions, et notamment à Cité Nature ou dans Cuisine ta santé, le discours explicatif relève plutôt du domaine de l'information, c'est-à-dire sans attention particulière portée à la complexité éventuelle de certaines notions.

Le discours argumentatif est présent ponctuellement dans toutes les expositions, sauf à Agropolis Museum. L'argumentation joue généralement un rôle de justification des recommandations.

Prenons l'exemple d'un cartel de l'Alimentarium sur la pyramide alimentaire :

« Manger de manière variée permet de fournir au corps les nutriments dont il a besoin. La pyramide alimentaire donne une idée des proportions adéquates entre les différents groupes d'aliments. Chacun peut ainsi équilibrer son alimentation en tenant compte de ses préférences, de ses contraintes, de ses habitudes. »

L'Alimentarium – Espace Manger - Extrait du cartel sur la pyramide alimentaire

Ce cartel, argumentant sur la pertinence et l'utilité de la pyramide comme aide à la constitution d'un repas équilibré dans le respect des contraintes de chacun, se présente en deux temps : une

affirmation d’abord, puis la démonstration de l’utilité ensuite. Le discours argumentatif est aussi utilisé pour justifier implicitement la nécessité de modifier certaines pratiques alimentaires en mettant l’accent sur les conséquences de celles-ci.

« Trop de gras, trop de sucre, trop de sel, pas assez de fruits et légumes, pas assez de céréales et de poisson... Ces mauvaises habitudes alimentaires finissent par être à l’origine de maladies cardiovasculaires, d’obésité et de cancer.»

Cité Nature – Unité Alimentation et Santé

L’argumentation s’appuie généralement sur trois types de fondements : l’invocation du sens commun ou du constat de société, les résultats d’études scientifiques ou la culpabilisation du visiteur. Ce dernier procédé recourt souvent à l’interpellation directe du visiteur, avec une invitation à réfléchir à ses propres pratiques. L’argumentation peut alors basculer vers un discours de nature prescriptive : le lien entre les deux est souvent marqué par l’occurrence de la conjonction « car ». Ces deux types de discours utilisent d’ailleurs des procédés langagiers assez proches, avec une interpellation du lecteur et des marques d’emphase ou de subjectivité – repérables notamment à travers la ponctuation - contrairement au discours de type explicatif qui mobilise le registre de la neutralité énonciative.

Ce discours de nature prescriptive (et injonctive, normative) est présent dans toutes les expositions, et bien entendu en proportion plus importante dans celles qui se font le relais de recommandations et conseils en termes de prévention de maladies liées à l’alimentation, et dans les unités consacrées à cette thématique en particulier. Il est visible par les occurrences de « // faut », « // est conseillé », ainsi que par des marqueurs de subjectivité qui permettent d’accentuer la recommandation.

« Il est tout d’abord conseillé de manger de 400g à 800g de fruits et légumes par jour, les plus colorés de préférence (carottes, tomates, persil...) »¹⁷

Cité Nature – Unité Alimentation et Santé

« Il faut donc préférer les graisses d’origine végétale, et toujours avec modération ! »

« Le sucre, c’est seulement pour le plaisir ! »

« A Table ! »

A Cité Nature, les unités Alimentation et Santé intégrées au parcours d’exposition mobilisent un

¹⁷ Cet extrait illustre aussi un exemple de raccourci discursif : de nombreux nutriments sont certes apportés par les pigments qui donnent leur couleur aux fruits et légumes ; mais l’important n’est pas de consommer les plus colorés (que faire sinon de l’oignon et de l’ail, qui présentent tous les deux une très forte densité nutritionnelle), mais de varier les couleurs pour varier les apports en nutriments.

discours majoritairement explicatif, avec quelques occurrences argumentatives ou prescriptives, tandis que l'unité « Questions de santé », consacrée uniquement aux pathologies, est dominée par un discours argumentatif et prescriptif, avec des occurrences explicatives ou descriptives. Cette unité de Cité Nature consacrée aux liens entre alimentation et pathologies illustre d'ailleurs parfaitement l'articulation de ces trois types de discours dans une perspective communicationnelle. Chacun des textes consacrés aux trois grandes maladies présentées (obésité, maladies cardiovasculaires et cancer) est bâti sur le même schéma : d'abord une information sur le taux de mortalité liée à cette maladie ; ensuite une explication du mécanisme expliquant la corrélation entre alimentation et maladie ; puis argumentation sur la nécessité de changer d'alimentation ; enfin une prescription liée à des recommandations de consommation. Ces recommandations sont en quelque sorte l'aboutissement de l'ensemble du procédé discursif.

Si toutes les expositions mobilisent un registre pouvant aller jusqu'à la prescription individuelle, nous observons néanmoins d'importantes nuances dans la façon de modaliser ce type de discours.

1.3.2. De la prudence à la certitude

En effet, les expositions analysées se caractérisent par une énonciation largement impersonnelle et indéterminée, remarquable notamment à travers l'emploi de formules passives. On retrouve ici l'énonciation caractéristique des discours de vulgarisation, largement impersonnelle et intemporelle. L'Alimentarium fait également figure d'exception en matière de transparence et de signature de la mise en exposition, avec une occurrence explicite de l'intervention du concepteur d'exposition et une explication de la démarche de sélection effectuée pour la constitution d'une unité d'exposition, comme par exemple dans le cartel suivant :

« Le choix présenté ici correspond à une consommation moyenne en Suisse ».

Alimentarium – Unité sur l'équilibre alimentaire

De manière générale, il y a peu d'énonciateurs secondaires dans les discours, hormis de manière indirecte les auteurs d'études scientifiques, les nutritionnistes, les médecins ou les organismes publics de santé publique.

Dans les discours de type normatif ou prescriptif, l'énonciateur principal - en l'occurrence le concepteur de l'exposition - est particulièrement visible. Les normes sont énoncées généralement par des énonciateurs secondaires indéterminés – que l'on suppose être les scientifiques ou les

pouvoirs publics – et relayées par l'énonciateur principal à travers l'exposition. Ce relai est modalisé de deux sortes : certitude ou mise à distance et/ou relativisation.

La modalisation de la certitude est utilisée pour asseoir un discours d'autorité concernant les recommandations de consommation ou les effets de certains aliments sur la santé, comme c'est le cas à Cité Nature. Ce type de modalisation tend à transformer certains savoirs scientifiques en savoirs de sens commun, à travers des formules de type « On sait que... ». Elle est souvent associée à un discours préventif :

« L'huile de colza, les poissons gras et les crustacés contiennent des acides gras poly-insaturés, les oméga 3, qui peuvent diminuer le risque de maladies cardiovasculaires de 40 % . »

« Les anti-oxydants (dont les vitamines A,C, E et provitamine A) sont capables de piéger les radicaux libres et sont efficaces en prévention des maladies cardiovasculaires. »

Cité Nature – Unité Questions de santé

Dans ce dernier extrait, si la première affirmation est communément admise, la seconde fait encore débat. La modalisation de la certitude contribue ici à évincer l'idée d'une « science en train de se faire ».

La modalisation de relativisation est au contraire utilisée pour atténuer la valeur autoritaire des prescriptions nutritionnelles. L'emploi du conditionnel n'y est pas tant la marque d'un doute que celle d'une reconnaissance, de la part de l'auteur, d'un écart certain entre un idéal de consommation et la réalité des pratiques (Alimentarium et Agropolis Museum). C'est à l'Alimentarium encore une fois que la mise à distance est la plus visible, à travers une rhétorique dialectique de l'écart entre idéal et réalité – pour montrer justement qu'il s'agit d'une norme et non d'une recommandation – avec la conscience des multiples contraintes qui pèsent sur l'acte alimentaire. Le discours normatif sur les bonnes pratiques alimentaires est toujours modalisé au conditionnel, comme le montrent ces extraits de la partie « Manger » :

« Chaque jour, nous devrions absorber 2 à 3 litres d'eau, dont 1 à 2 litres sous forme de boissons, (...) »

« Idéalement, les besoins en énergie devraient être couverts au moins à moitié par les glucides, au plus un tiers par les lipides, le reste par les protéines. »

« Il devrait être possible de manger de manière équilibrée, quels que soient les aliments à disposition, l'absence d'un aliment pouvant être compensée par un autre du même groupe. En réalité, l'équilibre alimentaire dépend étroitement de l'approvisionnement et des ressources financières, du contexte social et politique. »

L'Alimentarium – Espace Manger -

Dans cette exposition, l'énonciateur secondaire que représente l'instance de formulation des recommandations nutritionnelles est soit indéterminé (« *On considère que...* », « *Par convention* »), soit incarné par la Société Suisse de Nutrition, seule « institution » extérieure explicitement présente dans le discours d'exposition en tant qu'énonciateur.

A Agropolis Museum, le discours prescriptif s'adresse moins visiteur-consommateur qu'aux instances responsables de la politique alimentaire et de sa diffusion : scientifiques, économistes, pouvoirs publics...

« Pour manger mieux, il faut améliorer les sciences de la nutrition, la diététique, l'information des consommateurs... et élever le pouvoir d'achat car la sous-nutrition et la malnutrition résultent aussi de la pauvreté. »

Agropolis Museum

Nous retrouvons ici une similitude avec l'approche générale de l'alimentation véhiculée au sein des expositions : les expositions qui privilégient la dimension sociale et non individuelle des liens entre alimentation et santé relativisent les recommandations dans cette perspective. Cette deuxième forme de modalisation exprime également une certaine prudence face à des savoirs non stabilisés. Elle est présente notamment à Agropolis Museum et l'Alimentarium, mais également à Cité Nature pour l'expression de recommandations récentes :

« Il semble que dans les pays industrialisés, les obèses soient plus nombreux parmi les groupes sociaux les plus pauvres, alors que dans les pays en développement, ils seraient plus nombreux parmi les populations urbaines et favorisées. »

L'Alimentarium – Espace Digérer –

« Les nutritionnistes semblent d'accord pour conseiller ce type d'alimentation appelé "modèle méditerranéen". »

Agropolis Museum

A Cité Nature il est intéressant d'observer que les savoirs scientifiques non stabilisés sont souvent exprimés au conditionnel, tandis que les recommandations de consommation qui découlent de ces mêmes savoirs sont affirmées avec certitude, traduisant ainsi un engagement auctorial certain.

Ces deux formes de modalisation traduisent des postures autoriales différentes. La première posture est celle d'un auteur impersonnel, sûr de ses affirmations et engagé dans leur promotion, qui n'hésite pas à interpeller le visiteur sur ces propres pratiques. La seconde est également celle d'un auteur a priori impersonnel, mais s'exprimant avec une certaine forme de distance face à des

recommandations reconnues comme extérieures à l'institution. Nous entrevoyons ici la dernière caractéristique des deux postures actoriales, à savoir la relation au visiteur.

1.3.3. La relation entre l'auteur et le visiteur : du « vous » au « nous »

Dans les extraits ci-dessus, le « nous » marque l'inclusion de l'auteur parmi les destinataires des recommandations nutritionnelles, signifiant d'une part que ces recommandations n'émanent pas de lui mais d'une instance extérieure et d'autre part qu'il se trouve au même niveau que le visiteur en termes d'habitudes alimentaires. Cela réduit considérablement l'écart qui pourrait exister entre celui qui sait et agit de la bonne manière et celui qui ne sait pas et à qui on dit ce qu'il doit faire. La distance, abolie entre l'auteur et le visiteur, se déplace pour se situer entre le couple auteur-visiteur et l'énonciateur – indéterminé – des recommandations. Elle est visible par la modalisation de la relativisation qui, si elle signifie une conscience de l'écart entre les bonnes pratiques et la réalité au quotidien, traduit aussi une certaine mise à distance avec les recommandations nutritionnelles. Celles-ci ne sont d'ailleurs jamais exprimées avec des quantités strictes :

« On considère qu'un repas équilibré contient au moins une céréale ou un féculent, des fruits ou des légumes, (...), peu de graisses (...) »

L'Alimentarium – Espace Manger

L'occurrence du « nous » est très présente à Agropolis Museum, marquant à nouveau la corrélation entre l'approche de l'alimentation (culturelle) et l'attitude face aux recommandations (relativisation) :

« En consommateurs avertis et informés, nous faisons le lien entre alimentation et santé. »

Agropolis Museum

A l'inverse, d'autres expositions se caractérisent par une forte interpellation du visiteur, marquée par la présence du « vous », de l'impératif, ou de marques de subjectivité liées à la ponctuation notamment.

« Si vous mangez des bonbons et des pâtisseries à longueur de journée sans faire d'efforts, le sucre se change en graisses dans le corps. »

Cité Nature – Unité Alimentation et Santé

L'annonce de chiffres marquants sans possibilité de comparaison peut être aussi considérée comme une forme d'interpellation du visiteur (Poli, 2002). Mais il y a une différence entre

l'interpellation qui vise à faire prendre conscience d'un état de fait et l'interpellation qui invite le visiteur à modifier ses comportements.

Nous observons également une corrélation entre la forme de modalisation au sein du discours prescriptif/normatif, la relation auteur-visiteur et la présence d'aides à l'interprétation. Les expositions caractérisées par une certaine prudence dans l'énonciation de recommandations sont aussi celles qui ne cherchent pas à anticiper – ou orienter – l'interprétation du visiteur. A l'Alimentarium par exemple, l'effort d'accessibilité est visible, à travers l'aspect synthétique des textes, l'absence de données chiffrées, et la redondance de certaines informations. La faible présence de texte et la large place laissée aux objets semblent traduire une volonté de laisser libre l'interprétation du visiteur. Dans la juxtaposition des deux pyramides alimentaires – celle de l'Alimentarium et celle de la Société Suisse de Nutrition, rajoutée par la suite – le visiteur est invité à retrouver les différences entre chacune d'elles, dans une perspective d'incitation à la réflexion plutôt que d'édictation de normes. Le directeur de l'Alimentarium, Martin Schärer nous a pourtant fait part du constat d'une incompréhension de cette démarche par les visiteurs qui, un peu trop zélés, attendent des indications précises sur ce que devrait être un comportement alimentaire adéquat.

Ces aides à l'interprétation passent aussi par une certaine forme de dialogisme, avec des unités ou cartels consacrés aux idées reçues. A l'Alimentarium par exemple, l'unité « Les idées reçues – Vrai ou Faux » (Partie Digérer) emploie un discours de type argumentatif – caractérisé également par la présence de marqueurs de subjectivité – pour asseoir ou au contraire réfuter certaines représentations communes sur les effets de la consommation de certains aliments. Ces textes sont en quelque sorte une réponse argumentée à des idées communément répandues, dans ce qu'on pourrait finalement appeler une forme de dialogisme explicite. Il est explicite dans le sens où les représentations sont présentées comme telles :

« Les vieux adages et les conseils en tout genre attribuent à certains aliments toutes sortes d'effets sur notre corps, bénéfiques, désagréables, préventifs ».

L'Alimentarium – Espace « Digérer »

Il s'agit par exemple de la représentation de la viande rouge qui « donne des forces », ou du « naturel » préférable au transformé. Un autre exemple extrait de l'exposition « A Table ! » :

« Vrai ou faux ? Le pain fait prendre du poids.

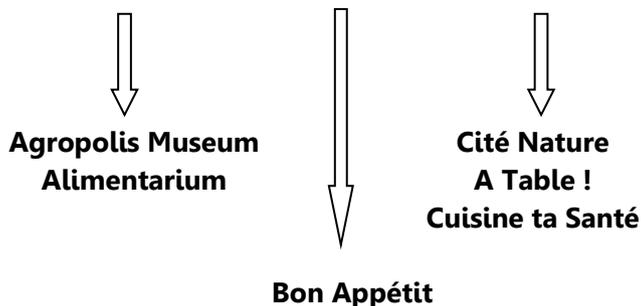
Faux, le pain peut accompagner tous nos repas. Il permet de tenir plus longtemps et évite les grignotages. »

A Cité Nature au contraire, les discours sont très hiérarchisés, avec des niveaux marqués par des variations typographiques et iconographiques. Les panneaux introductifs des unités révèlent un

effort de simplification et de synthèse et se singularisent par une fréquente interpellation du lecteur-visiteur. En revanche, tous les autres textes se caractérisent par la même complexité de discours, avec une utilisation de termes scientifiques non explicites et de nombreuses données chiffrées. Ainsi que l'avait noté Davallon, la profusion de textes peut traduire la volonté d'anticiper l'interprétation du visiteur et de lui imposer en quelque sorte la conclusion ou la formation de l'opinion souhaitée.

Au terme de cette analyse formelle contrastive, nous pouvons dégager deux grandes modalités de mise en exposition de la thématique Alimentation et Santé, avec les caractéristiques suivantes :

	Approche n°1	Approche n°2
Approche des liens entre alimentation et santé	Nutritionnelle	Préventive et médicale
Nature de la causalité des liens entre alimentation et santé	Collective	Individuelle
Présence de savoirs sensibles	Faible	Forte
Reconnaissance du caractère sensible	Contextualisation par la présence d'énonciateurs secondaires	Absence de contextualisation
Présence du discours prescriptif	Faible	Forte
Modalisation du discours prescriptif	Mise à distance	Certitude
Relation auteur-visiteur	Inclusion de l'auteur	Interpellation du visiteur



L'exposition « Bon Appétit » se situe entre ces deux modalités de mise en exposition. Elle est plutôt proche de la première approche malgré la prédominance d'une approche préventive de la thématique et l'absence de contextualisation des savoirs sensibles.

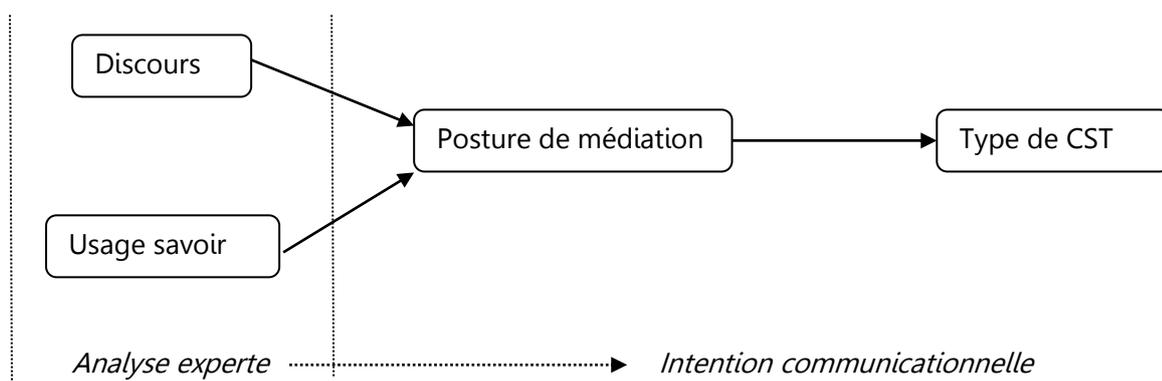
Ceci nous amène à distinguer plusieurs sortes d'effets recherchés sur le visiteur, et donc d'intentionnalité communicationnelle, correspondant à différentes formes d'usages du savoir, différentes formes de diffusion de la culture scientifique et technique et donc différents types de relation au visiteur. Nous proposons une approche synthétique de ces caractéristiques en établissant des postures de médiation qui nous paraissent définir ces deux grandes formes de mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible.

2. UNE TYPOLOGIE DES POSTURES DE MEDIATION DANS L'EXPOSITION

L'analyse contrastive fait en effet ressortir une tendance à amoindrir la dimension sensible des questions scientifiques et techniques sensibles tout en affirmant davantage l'engagement de l'auteur, ce qui nous amène à définir des postures de médiation. Par « posture », nous entendons des positionnements discursifs et institutionnels traduisant une intentionnalité vis-à-vis des publics. Ces postures de médiation inscrivent également les expositions dans une certaine forme de diffusion de la culture scientifique et technique, puisque celle-ci n'existe qu'à travers des dispositifs, des représentations et des acteurs (Caune, 2005). Nous devons à nous interroger *in fine* sur la causalité potentielle de ces postures : sont-elles liées au mode d'existence de la QSTS dans l'espace public à un moment donné, ou reflètent-elles plus généralement un engagement volontaire de l'institution ?

2.1. Postures de médiation face à une QSTS : de la vulgarisation à la communication

Nous pouvons schématiser de la manière suivante notre processus de catégorisation des postures dans l'exposition :



Nous avons ainsi établi deux grandes postures de médiation dans la mise en exposition de QSTS : une posture d' « éducation à », qui met en œuvre une diffusion utilitaire de la CST, et une posture d' « information sur », qui valorise davantage une diffusion culturelle de la CST.

2.1.1. Postures de médiation et nature de la culture scientifique et technique

Pour définir les postures de médiation, il nous faut emprunter un détour par la nature de la culture scientifique et technique. Qu'entendre par ce terme ? Il a beaucoup été écrit à ce sujet et pourtant, cette notion reste vague. Le terme de « culture » étant déjà lui-même source de multiples interprétations et débats, c'est dans un premiers temps les terminologies anglo-saxonnes - « *Public understanding of science* » au Royaume-Uni et « *Scientific literacy* » aux Etats-Unis - qui peuvent nous permettre de définir simplement la CST comme une somme de connaissances scientifiques comprises, ou du moins connues, par le public.

Cette définition reste néanmoins encore trop floue pour être opérante. Ainsi, les « connaissances scientifiques » peuvent être de différentes natures, comme cela apparaît dans les trois approches de la CST énoncées par Durant (1993) : connaissance des faits scientifiques, connaissance de l'attitude et de la méthode scientifiques, connaissance de la manière dont la science se fait. D'autres auteurs classent les différentes formes de CST non pas en fonction du contenu mais en fonction des motivations des acteurs (Schiele, 1994 ; Labasse, 1999), des bénéficiaires de l'action (Thomas et Durant 1987), ou encore de l'usage final du savoir scientifique acquis par les bénéficiaires (Lewis *et al.*, 1999). Ces approches sont liées au fait que la CST n'existe qu'à travers les dispositifs, représentations et acteurs de la diffusion de la science en train de se faire : elle n'a donc pas de contenu *a priori* (Caune, 2005).

Dans la perspective de notre travail de recherche, qui s'intéresse notamment aux logiques discursives à l'œuvre dans le dispositif de médiation, la typologie de Lewis, Leach et Wood-Robinson est particulièrement précieuse, au sens où elle prend en compte l'usage final du savoir, autrement dit l'intention de la communication dans laquelle s'inscrit la diffusion de la CST, avec une réflexion au niveau des acteurs plutôt qu'au niveau de l'organisation globale de la CST dans un pays par exemple. Lewis *et al.* distinguent ainsi trois formes d'alphabétisation scientifique :

- l'alphabétisation scientifique **utilitaire**, dont l'objectif est de pouvoir faire appel à des connaissances scientifiques dans la vie quotidienne ;

- alphabétisation scientifique **démocratique**, dont l'objectif est de pouvoir comprendre les situations et participer aux débats ;
- l'alphabétisation scientifique « **culturelle** », dont l'objectif est de pouvoir comprendre la portée culturelle de la science, c'est-à-dire la science comme élément culturel de la société moderne, au même titre que l'art, etc.

Cette réflexion en termes d'objectifs rejoint certains travaux menés en didactique sur la finalité de l'éducation scientifique. Pour Astolfi (2005), l'un des quatre objectifs de l'éducation scientifique est l'objectif d'intervention, qui vise à installer des comportements individuels jugés défavorables pour la société. Il relève des principes de « l'éducation à... » et se caractérise par une posture de type prescriptive, par opposition à une posture dite critique. Astolfi préconise de restaurer la pluralité de points de vue vis-à-vis de la science ainsi que le débat sur ses enjeux, pour ne pas asseoir l'idée d'une neutralité sociale des sciences. Il rejoint ici l'axe central du courant STS, qui repose sur la compréhension de l'interdépendance des relations entre sciences, techniques et société, par l'appropriation des contenus scientifiques, des controverses et des répercussions sociales. Kelly (1994) avait également décrit quatre postures de l'enseignant, parmi lesquelles Simonneaux (2004) considère que seules deux d'entre elles sont envisageables pour la transmission d'un savoir critique dans une situation d'éducation formelle : l'impartialité neutre et l'impartialité engagée. En effet, la neutralité est impossible et la partialité engagée n'est pas acceptable d'un point de vue éthique.

Les résultats de notre analyse nous permettent d'observer les catégories de discours utilisées ainsi que l'usage du savoir scientifique dans l'exposition. Si celui-ci est la finalité du discours, nous nous inscrivons plutôt dans une logique de vulgarisation avec une posture de nature informative et, s'il est au contraire il est un moyen d'agir sur le visiteur, nous nous situons plutôt dans une logique communicationnelle avec la prédominance d'une posture éducative ou prescriptive.

2.1.2. Quand le savoir est la finalité : une posture informative bienveillante

La première posture « d'information sur... » se caractérise avant tout par sa finalité visible à travers l'analyse discursive et formelle : le savoir est au cœur du dispositif d'exposition comportant un projet de médiation visant à transmettre des connaissances. Cela se traduit

notamment par une prédominance d'un discours de type explicatif, avec le recours aux procédés classiques de la vulgarisation scientifique et technique : reformulation, schématisation, etc.

Face à la spécificité de la question sensible relative aux liens entre alimentation et santé, la posture du médiateur exprime une attitude bienveillante à l'égard du visiteur. Nous choisissons délibérément cette terminologie pour exprimer le rapport d'égalité qui s'établit entre l'auteur du discours et le visiteur. Nous remarquons ici que la spécificité de cette question sensible modifie le schéma classique de la vulgarisation où prédomine le modèle de la transmission : transmission d'un savoir de celui qui sait vers celui qui ne sait pas. Certes, cette relation subsiste mais elle est nuancée par un facteur supplémentaire spécifique à cette question sensible. Les relations entre alimentation et santé sont un sujet de préoccupation collective, mais aussi un sujet éminemment personnel et individuel puisqu'il aborde les notions de maladie, de pratiques alimentaires, de choix de consommations... Or nous avons observé l'occurrence fréquente du pronom « nous », exprimant la volonté de l'auteur de s'inclure dans l'objet du discours, au même titre que le visiteur-lecteur. La modalisation caractéristique de ce type de relation est celle de la relativisation : l'auteur relativise systématiquement ce qu'il énonce, comme pour montrer qu'il a conscience de la difficulté du sujet, mais aussi pour atténuer la sensibilité de cette question. Nous retrouvons ici le constat de Simonneaux et Simonneaux (2006) au sujet de l'enseignement la tendance étant de « refroidir » les questions scientifiques sensibles pour diminuer le « risque d'enseigner », avec pour conséquence un affaiblissement certain du sens pour les élèves.

Dans cette posture informative, l'enjeu de la mise en exposition est la diffusion d'un savoir qu'il ne s'agit pas tant de comprendre mais de connaître. La relation didactique est alors supplantée par une relation de type informative et descriptive.

De ce point de vue, l'analyse proposée par D'Almeida, Cheveigne et Jeanneret du traitement médiatique de la question sensible des rejets polluants, est particulièrement éclairante. Les auteurs partent en effet du postulat que cette question est inscrite dans un discours ayant pour but la modification des comportements, qu'elle suscite un besoin d'élaboration pédagogique important et enfin qu'un internet représente un espace particulier de reproduction des savoirs. Au terme de leur analyse, les auteurs identifient différentes catégories de discours, reflétant la manière dont les acteurs se place face au média. Certains emploient une rhétorique de la conscience prise, dans un registre de l'action, qui les situe dans l'univers du conseil, où le geste traduit la rencontre entre l'acte et la prise de conscience. D'autres font au contraire appel à une rhétorique de la prise de conscience, dans un registre qui serait plutôt de l'ordre de la sensibilisation. Dans l'analyse du corpus, les auteurs ont également défini des catégories d'énonciateurs et des catégories de médiation communicationnelle dominantes : débat,

document, guide, opinion, interprète, didactique, justificateur, instituteur, promotionnel, passeur ou fédérateur.

Si nous reprenons ces catégories pour le compte de notre analyse, le mode de médiation « instituteur » correspond à ce que nous avons appelé « l'éducation à... » : l'objectif y est d'inculquer des attitudes et non des connaissances. A contrario, le mode didactique correspond à notre posture d' « information sur... ». L'enjeu ne serait plus d'avancer une opinion mais de se placer à la croisée des discours, au centre des médiations :

« Notre mission est d'informer et elle réussit lorsqu'une personne, qui a visité notre musée pendant deux heures, ne sait pas concrètement ce qu'elle doit manger en le quittant. » (Schärer, 2009 : 123)

Dans les expositions à visée informative, le savoir est la finalité du discours, d'où la faible quantité de textes, ce qui n'est d'ailleurs pas aussi paradoxal que ce qu'il y paraît. Selon qu'il s'agisse d'une approche culturelle ou scientifique, la finalité de la diffusion du savoir est l'éducation culturelle ou la vulgarisation scientifique, voire la « *mise en culture de la science* ». Nous ne nous situons pas dans une logique argumentative, mais véritablement dans une logique de diffusion des savoirs pour ce qu'ils sont. D'après la typologie de Lewis, Leach et Wood-Robinson (1999), ce type de posture véhicule plutôt une culture scientifique et technique de type proprement culturelle, dans laquelle l'enjeu porte sur l'affirmation du savoir scientifique comme élément de compréhension de la société parmi d'autres.

2.1.3. Quand le visiteur est au centre : une posture éducative, voire prescriptive

Une deuxième tendance forte se dégage de l'analyse notre corpus : une posture de médiation que nous qualifions « éducation à... ». Contrairement à la première posture décrite ci-avant, le savoir n'est plus la finalité du projet de médiation : il est un moyen d'atteindre l'objectif final, soit une modification des pratiques du visiteur en tant que consommateur-citoyen. L'exemple le plus parlant est celui de Cité Nature, où les connaissances scientifiques véhiculées servent toutes l'objectif d'une « éducation au bien manger ». Elles sont ainsi adaptées à chacun et à chaque situation, comme le montrent certains titres éloquentes : « *Les aliments de la croissance* », « *le régime du sportif* ».

Nous observons bien, à des degrés différents d'une exposition à l'autre mais de manière constante, que cette posture se caractérise par une volonté apparente de prévention. Le but n'est pas tant d'informer que de prévenir le visiteur des conséquences éventuelles de ses habitudes alimentaires, et de lui donner les clés pour modifier ses pratiques en vue d'une amélioration globale de sa santé. L'objectif de prévention se traduit concrètement par un discours prescriptif avec de fortes occurrences de l'impératif, de locutions de conseil, de marqueurs de subjectivité, et d'interpellation du lecteur. La modalisation utilisée est majoritairement celle de la certitude, avec deux conséquences : d'une part l'émergence d'une forme de relation d'autorité via le dispositif d'exposition et d'autre part la contribution à l'effacement du caractère sensible – à savoir instable ou controversé – de la question.

La relation d'autorité se manifeste par l'instauration d'une certaine distance entre l'auteur et le visiteur, visible à travers l'utilisation du pronom « vous ». Elle peut aussi dans certains cas prendre la forme d'une culpabilisation du visiteur sur ses propres pratiques. Cette posture éducative, voire prescriptive, se traduit donc aussi par un engagement auctorial et institutionnel explicite. Pourtant l'absence de discours ou d'argumentation contradictoire est assortie d'une rhétorique de la véracité qui masque la subjectivité des acteurs.

Cette posture peut paraître étonnante au regard du rôle traditionnellement alloué au musée ou à l'institution, notamment quant à l'utilisation du savoir. C'est parce que celui-ci est un moyen plutôt qu'une fin que nous parlons de projet de communication et non de vulgarisation. Dans ce cas, l'exposition devient un espace visant à créer « *les conditions d'un agir sur les attitudes* » (Davallon *et al.*, 1992), comme c'est le cas pour la muséologie d'environnement. Nous sommes confrontés ici clairement à une culture scientifique et technique plutôt de type utilitaire.

La prévention va en effet plus loin que la simple exposition ou transmission d'un savoir : c'est un acte de médiation qui vise *in fine* la modification des pratiques individuelles du visiteur, comme le sont habituellement les documents de communication édités par l'INPES. Le discours préventif fonctionne toujours en deux temps : il s'agit d'abord d'énoncer la chose à éviter – dans ce cas la maladie – avant d'indiquer comment agir pour l'éviter. La quantité et l'omniprésence des recommandations à l'adresse du visiteur sur la manière de bien se nourrir confèrent au discours une dimension médiatique plus caractéristiques des médias d'actualité (presse écrite, télévision, internet) que du média de longue durée que représente l'exposition. Cela semble faire abstraction du statut de visiteur qui ne parcourt pas une exposition comme il surfe sur un site internet par exemple.

Cette absence de transposition muséographique lors de la mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible pose question par rapport au modèle traditionnel de médiation et, plus largement, de communication que représente le média exposition.

2.2. La transposition muséographique des QSTS : une difficile « mise en culture » de la science

Nous cherchons ici à expliquer les raisons pouvant expliquer la présence d'une posture de médiation plutôt qu'une autre. L'examen de plusieurs hypothèses semble indiquer une certaine perméabilité du média exposition aux modalités d'existence sociale des questions scientifiques et techniques sensibles, expliquant la quasi absence de transposition muséographique dans le cas d'une posture prescriptive. Cette posture interroge de fait le rôle social du musée et sa capacité à œuvrer pour une « mise en culture » de la science.

2.2.1. Un facteur dominant parmi plusieurs hypothèses : l'absence de transposition muséographique

Nous nous sommes interrogés sur les causes possibles de variation de postures au sein d'expositions traitant d'une même QSTS. La première posture, dite « informative » est caractéristique de deux expositions de notre corpus, à savoir celles de l'Alimentarium et celles d'Agropolis Museum. Ces deux expositions partagent d'autres points communs qui nous laissent envisager des éléments de corrélation avec la posture de médiation adoptée face au traitement d'une QSTS.

Des hypothèses écartées : l'approche muséologique et le positionnement institutionnel

Un premier élément de corrélation pourrait être l'approche générale qui est faite de la thématique, avec l'idée que le point de vue dominant de l'exposition sur l'alimentation et le regard du concepteur sur cette thématique se ressentent dans la manière de traiter les questions scientifiques et techniques sensibles. Mais là encore, les résultats de notre analyse ne nous permettent pas de confirmer pleinement notre hypothèse. En effet, Agropolis Museum, l'Alimentarium et « Bon Appétit » proposent, nous l'avons vu, une vision culturelle de l'alimentation, abordant l'ensemble des facteurs qui contribuent à influencer l'acte alimentaire. Pourtant, « Bon Appétit » adopte aussi, lorsqu'il s'agit des liens spécifiques entre alimentation et santé, une posture prescriptive, contrairement aux deux autres expositions. Le discours de « Bon Appétit » fait certes davantage appel à une certaine forme de relativisation des recommandations, donc sans discours d'autorité explicitement marqué, mais le projet de prévention reste présent.

Les résultats de cette analyse ne nous permettent pas non plus de confirmer l'hypothèse d'une influence du positionnement socio-institutionnel dans lequel s'inscrit l'exposition. Chacune des deux postures regroupe en son sein des institutions de nature très différente. Cela est particulièrement visible au sein des deux expositions relevant de la première posture, tant leur positionnement est aux antipodes. Agropolis Museum est un musée créé à l'initiative d'un ingénieur agronome œuvrant dans les institutions de recherche sur les agricultures dans les pays en développement, financé exclusivement par des fonds publics ; à l'opposé l'Alimentarium a été créé à l'initiative de l'entreprise Nestlé et financé exclusivement par sa fondation. Dans la seconde catégorie, les institutions sont plus hétéroclites mais ne partagent pas non plus de point commun notoire : société privée pour la production de « A Table ! », institution publique de CST pour « Bon Appétit », institution privée avec des financements publics et privés pour Cité Nature...

Enfin, la dimension permanente ou temporaire de l'exposition ne semble pas non plus être une variable pertinente. L'abandon de ces hypothèses nous amène à nous recentrer sur celle liée à la temporalité des QSTS.

Une perméabilité de l'exposition à la présence sociale des QSTS ?

Un premier élément de corrélation entre les expositions et les postures de médiation serait lié à la temporalité de l'exposition. Les deux expositions véhiculant une posture informative sont en effet les plus anciennes, celle de l'Agropolis Museum ayant été inaugurée en 1994 et celle de l'Alimentarium en 2001¹⁸. Il s'agit d'une époque où la thématique des rapports entre alimentation et santé était beaucoup moins prégnante dans la sphère sociale et politique. Rappelons que, du moins en France, c'est le Plan National Nutrition Santé de 2001 qui a initié une grande partie du retour sur la scène sociale de cette thématique : diffusion de messages de communication santé publique (dans les médias et via des brochures), mise en place de nouveaux financements pour la recherche et pour la mise en œuvre de projets d'éducation à la nutrition et à la santé, etc.

Nous envisageons donc ici une corrélation entre la présence sociale d'une QSTS et son traitement dans l'exposition. Le dispositif d'exposition semble montrer une certaine perméabilité aux modalités de communication d'une QSTS hors de la sphère muséale. Nous revenons ici à l'une des caractéristiques forte des questions scientifiques et techniques sensibles, à savoir leur temporalité. Quand nous procédons à l'analyse des expositions d'Agropolis Museum et de l'Alimentarium, nous regardons aujourd'hui le traitement d'une question sensible dans deux expositions conçues à une époque où cette question sensible n'en était pas encore une, ou en

¹⁸ L'Alimentarium a ouvert en 1985 mais son exposition permanente a été intégralement renouvelée en 2001.

tous cas n'en revêtait pas toutes les caractéristiques (savoir en train de se faire, mais absence de prégnance sociale). Et naturellement, la posture de médiation adoptée ne diffère plus, ou très peu, de celle retenue pour le reste de l'exposition. Ces deux expositions, qui traduisent une approche culturelle de l'alimentation, proposent également une vision de type culturelle des liens entre alimentation et santé et une diffusion de nature culturelle de la culture scientifique et technique.

A contrario, les autres expositions de notre corpus ont toutes été créées durant une période de forte présence sociale et médiatique de la thématique Alimentation et Santé : mise en œuvre du PNNS, essor des livres et publications sur la manière de bien se nourrir, etc. Or ces expositions semblent adopter une posture et un discours similaires à ce qu'il est possible d'observer dans le traitement médiatique et politique de cette question, avec *in fine* une absence de transposition muséographique.

Paradoxalement, le directeur de l'Alimentarium nous a confié lors d'un entretien réalisé en 2008¹⁹ qu'il regrettait la trop faible présence dans son exposition permanente de thèmes liés à la santé, et qu'il ne parvenait pas à en expliquer la raison.

« C'est un manque. C'est un manque, comme l'actualité aussi. Peut-être le manque le plus important. L'actualité alimentaire. Ce qui est à la une dans la presse n'est pas chez nous. [...]. L'actualité pas... immédiate. Si on peut dire l'actualité de longue durée, ce qui est à la presse pendant des mois et des mois, pour donner une information vraiment sérieuse de base. [...]. Mais ça manque, totalement. Non la santé, je ne sais pas pourquoi, je ne peux pas vous dire, c'est pas un choix délibéré... oui, elle n'est pas très présente. »

Cela conforte notre idée de perméabilité de l'exposition puisque nous pouvons sans doute supposer que l'exposition de l'Alimentarium, si elle avait été conçue deux ou trois ans plus tard, aurait certainement accordé naturellement davantage de place à cette thématique.

L'absence de transposition muséographique telle que nous l'avons observée est donc engendrée par la perméabilité du média exposition aux modalités d'existence sociale des questions scientifiques et techniques sensibles. Ceci interroge du coup la capacité des institutions muséales à favoriser une « *mise en culture* » de la science à travers ces questions, alors même qu'elles sembleraient de prime abord particulièrement adaptées à cet objectif.

¹⁹ Cf. Annexe p. 266.

2.2 La difficile « mise en culture » de la science

La présence explicite d'un savoir non stabilisé dans l'exposition représente un risque pour l'institution muséale, qui expose alors un savoir controversé et risquant potentiellement d'être remis en cause. Ceci porte atteinte au contrat traditionnel de communication avec le visiteur puisque la contextualisation des savoirs, liée à l'intégration toujours plus grande des musées de science à l'espace social, peut faire porter la garantie non plus sur des savoirs mais sur des faits ou des événements (Davallon 1998), la garantie de la transparence se substituant à celle de la vérité (Schiele 2001). Lorsque le musée est l'écho, non plus d'un « *corps de connaissances constitué* » (Schiele, 2001), mais d'un savoir scientifique en cours d'élaboration et débattu dans d'autres instances sociales, la notion de véracité du discours s'avère inadéquate pour appréhender la légitimité de celui-ci.

Nous observons, au terme de cette analyse, deux stratégies des concepteurs pour atténuer ce risque. La première consiste à masquer son caractère instable ou sensible, ce qui est particulièrement remarquable au sein des expositions ayant adopté une posture prescriptive. La deuxième consiste à utiliser une forme d'énonciation et de modalisation de la mise à distance, caractéristique des expositions relevant de la posture informative. Dans les deux cas, la mise en exposition des QSTS se traduit par un amoindrissement de la dimension sensible. Cela nous apparaît paradoxal dans la mesure où l'alimentation est justement un thème qui se prête à une « *mise en culture de la science* ».

Aujourd'hui, les penseurs de la culture scientifique et technique affirment nettement la dimension potentiellement culturelle de la science, la plaçant sur un pied d'égalité avec les autres dimensions plus classiques de la culture scientifique et technique. Pour Davallon (1998), cet élargissement du concept de CST avait été initié par Durant (1993) lorsqu'il évoquait l'approche de la CST comme connaissance de l'institution scientifique, c'est-à-dire connaissance de l'environnement de production des connaissances scientifiques. Et Davallon souligne que cet élargissement de la notion correspond à l'évolution des musées de sciences et techniques vers des espaces ouverts sur le débat public (1998).

Nous rejoignons ici Lévy-Leblond et sa défense d'une conception de diffusion de la CST visant à « mettre la science en culture » (1986, 2004). Labasse (1999) fait d'ailleurs remarquer que, dans la littérature et les débats sur la CST, la question de la pertinence de la séparation entre la CST et les autres domaines de la connaissance est rarement soulevée, et que, si les études sur le niveau de connaissances scientifiques de la population sont récurrentes, il n'en pas de même des connaissances politiques ou économiques par exemple.

Ce projet de mise en culture de la science nous semble être l'enjeu qui traverse l'ensemble des questions actuelles liées aux institutions de diffusion de la culture scientifique et technique et à leurs évolutions. Pour Caune (2005), la composante culturelle des activités de diffusion de CST n'existe qu'à condition de s'inscrire dans des processus de socialisation et de prendre en compte la subjectivité de la personne. Il ne s'agirait donc plus d'un processus de diffusion mais de l'insertion des savoirs et des conditions de la connaissance dans les processus de formation et d'expression des personnes et dans la « *trame des liens symboliques de la cité* », c'est-à-dire dans le cadre de pratiques sociales, Nous supposons donc que la mise en culture de la science passe par le développement de l'approche de la médiation comme situation de communication sociale, et non plus de transmission.

Or les questions scientifiques et techniques constituent une des prémisses d'une culture générale des sciences et des techniques au sens où l'entend Lévy-Leblond, puisqu'elles sont diffusées dans la sphère sociale et médiatique et objets de savoirs de sens commun et de représentations. Comment expliquer alors la domination de la dimension utilitaire sur la dimension culturelle dans la transposition muséographique de la question des liens entre alimentation et santé ?

La tentative de définition proposée par Caune (2005) nous semble intéressante pour répondre à cette question. Selon lui, l'identité de la culture scientifique et technique serait construite par la nature des relations entre sciences et techniques dans la société. Nous supposons donc que l'identité même de la CST est variable dans le temps et dans l'espace puisqu'elle est fonction non seulement des évolutions structurelles des rapports entre sciences et techniques mais aussi des relations entre science et techniques telles qu'elles sont énoncées dans le discours des acteurs. Ceci expliquerait finalement la présence simultanée de différentes formes de CST, tenant à la place accordée à la science et à la technique dans la société et aux acteurs et institutions opérant la médiation des connaissances. Cette hypothèse conforte notre analyse quant à la spécificité de la thématique Alimentation et Santé au sein des questions scientifiques et techniques sensibles.

Chaque QSTS est finalement plus encline à faire l'objet d'un certain traitement en fonction de l'état des relations entre sciences, techniques et société dans ce domaine précis. Ainsi, dans le cas de l'alimentation ou de l'environnement par exemple, la recherche est très appliquée, visant expressément à améliorer la situation sanitaire ou environnementale de la société. Or le traitement de ces thèmes dans les lieux de diffusion de CST fait l'objet de discours très utilitaires, dont l'objectif de la diffusion de connaissances est l'accompagnement de chacun dans l'amélioration de ses propres pratiques. Ce qui pourrait apparaître comme paradoxal, à savoir la difficile mise en culture des QSTS alors que ce sont des objets qui théoriquement se prêtent à cette entreprise, serait en fait logique, car lié à la nature même des relations entre sciences, techniques et société dans cette thématique spécifique des liens entre alimentation et santé.

Cette analyse contrastive fait émerger plusieurs constats que nous avons pris en compte pour la conception d'Epicurium, centre de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes. Il existe des choix à effectuer et des options à contrôler lors de la production d'un discours d'exposition, à savoir notamment :

- la nature des savoirs mobilisés et la transparence sur la nature de ces savoirs ;
- la finalité communicationnelle de la mise en exposition ;
- le positionnement du concepteur vis-à-vis du visiteur, c'est-à-dire la nature de la relation créée à travers le dispositif d'exposition.

La prise de conscience de ces éléments et les résultats de l'analyse contrastive montrant le développement d'une homogénéisation du traitement des QSTS entre les différents médias, dont l'exposition, ont eu des conséquences sur la conception de certains dispositifs d'Epicurium liés à la thématique Alimentation et Santé.

3^{ème} Partie :

La transposition muséographique et ses enjeux

L'objet de la troisième partie de ce travail consiste à affiner l'analyse des enjeux de la transposition muséographique, à travers l'étude du projet dans lequel s'inscrit la convention CIFRE. La confrontation à l'expérience de terrain menée à Epicurium nous permet d'éclairer ces postures avec un regard de « concepteur » et d'envisager des corrélations entre positionnements institutionnels et postures de médiation.

Dans le prolongement du chapitre précédent, nous commencerons par une analyse réflexive du projet porté par l'institution d'accueil de ce travail de recherche, à savoir la conception d'un musée vivant sur les fruits et légumes par un pôle de compétitivité. Nous aborderons ensuite la question de la conciliation d'objectifs multiples et verrons également comment l'analyse contrastive produite dans le cadre de ce travail a pu influencer la conception du musée vivant sur les fruits et légumes.

Enfin, la recherche se recentrera dans l'étude de la conception et de la réception d'un dispositif d'exposition sur l'équilibre alimentaire, destiné à intégrer l'exposition permanente du musée. L'objectif final de cette dernière analyse est de s'interroger sur les limites éventuelles des postures de médiation choisies délibérément lors de la conception et de leur compatibilité avec une logique d'interprétation des savoirs.

Chapitre 5 :

Epicurium, instrument de promotion d'une filière ou de diffusion de la CST sur les fruits et légumes ?

Epicurium ne fait pas à proprement parler partie du corpus utilisé pour l'analyse et la définition d'une typologie. D'une part car l'exposition permanente n'était pas encore matériellement fabriquée au moment de l'étude de terrain, ce qui évince la possibilité d'une analyse formelle rigoureuse, et d'autre part car nous ne voulons pas inclure comme objet de recherche un objet que nous avons précisément construit, à la conception duquel nous avons participé, notamment par l'élaboration de la programmation muséographique, la rédaction des textes et l'interface avec la scénographe.

Cependant, il offre une opportunité dont nous ne voulons pas nous priver : celle d'avoir pu, dans le cadre de la convention CIFRE, observer de l'intérieur l'ensemble du processus de conception aboutissant à la mise en exposition. Une relecture des notes et brouillons pris au cours de ses trois années offre une sorte de cahier d'observation participante, riche en enseignement du point de vue des enjeux et contraintes de la mise en exposition : thèmes supprimés ou rajoutés, choix lexicaux, hésitations sur la modalisation, réflexions sur la nécessité de ne pas froisser les partenaires, raisonnements sur la construction du discours, essais d'adaptation aux représentations... Ainsi, ces notes spécifiques à la conception de la partie de l'exposition permanente consacrée aux fruits et légumes dans l'alimentation seront évoquées ou mobilisées à

des fins d'exploration ou de mise en exergue des enjeux de la mise en exposition d'une question scientifique et technique sensible.

Macdonald (1998) dresse un parallèle intéressant entre expositions et faits scientifiques : tous deux tendent à être présentés au public comme des vérités incontestables ou des « boîtes noires » (Latour) plutôt que comme le résultat de contextes et processus particuliers.

Or l'un de nos objectifs ici est bien de montrer l'impact de ces contextes et processus particuliers sur la mise en exposition de QSTS, impact visible dans les variations de postures de médiation d'une institution à l'autre, et grâce à une attention portée à la médiatisation de ces questions par ailleurs, autrement dit à leur contextualisation plus générale, l'exposition étant une part de cette réalité. Nous voulons aider à la compréhension des enjeux et des modalités de mise en exposition d'une question sensible, en lien non seulement avec les caractéristiques du média exposition – sa nature et sa production – mais aussi avec son contexte et sa réception. Il s'agit donc d'une approche globale de la mise en exposition, que nous avons appréhendée, pour des raisons d'opérativité de la recherche, à travers une question sensible en particulier : Alimentation et Santé.

1. QUEL PROJET POUR UN LIEU DE DIFFUSION DE CST SUR LES FRUITS ET LEGUMES ?

La genèse d'Epicurium est étroitement liée à la sphère économique, celle des fruits et légumes en particulier, puisque ce projet a vu le jour à l'initiative du pôle de compétitivité de la filière. Il s'agit donc d'une étude de cas intéressante s'agissant des différentes formes de diffusion de la culture scientifique et technique. Nous verrons ici quels ont été les enjeux de la création d'Epicurium et dans quelle mesure les potentialités opérationnelles, révélées notamment par l'étude de préfiguration, ont pu conduire à réajuster ces enjeux initiaux.

1.1. Une pluralité d'objectifs au cœur de la genèse d'Epicurium

La création d'Epicurium répond initialement à des préoccupations d'ordre économique liées au développement de la filière fruits et légumes. La promotion de la consommation de fruits et légumes répondait à cet objectif et le futur Epicurium devait être chargé de mener des actions auprès du public non professionnels, pour l'inciter à consommer des fruits et légumes.

1.1.1. Les objectifs initiaux du pôle de compétitivité

A l'origine, Epicurium a été pensé et imaginé comme un outil de communication sur le pôle de compétitivité, et plus largement comme un outil de communication à disposition des entreprises adhérentes du Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes²⁰. L'idée avait germé dès la création du pôle de compétitivité en 2005, en particulier face à un constat d'incompréhension des acteurs locaux vis-à-vis de l'intérêt d'un tel pôle sur le territoire. Il s'agissait donc de communiquer d'abord sur le pôle de compétitivité et ses acteurs, dans une perspective de valorisation de la filière, de ses métiers, de ses produits et de ses innovations. En ce sens nous pouvons évoquer un projet initial de « hall technologique », à l'image par exemple de l'Observatoire des Innovations de la Cité des Sciences et de l'Industrie. Cet espace vise en effet à illustrer l'élaboration de produits ou services innovants, en prenant exemple sur des réalisations contemporaines et en collaboration avec les entreprises concernées.

Un second objectif a été formulé rapidement par les instances dirigeantes du PEIFL, à savoir la nécessité de promouvoir la consommation de fruits et légumes. Ce deuxième enjeu était également une réponse à l'une des missions constitutives du pôle de compétitivité et inscrites dans le contrat-cadre passé avec l'Etat lors de la labellisation. L'objet de l'association tel qu'il est écrit dans les premiers statuts de 2005 est en effet de « *favoriser le développement économique de la filière fruits et légumes, de la production agricole à la transformation et à la mise en marché des produits (...).* »

Les objectifs initiaux de la création d'Epicurium, imaginés par les instances dirigeantes du pôle de compétitivité, sont donc avant tout d'ordre économique et tournés vers la filière fruits et légumes. La promotion de la consommation de fruits et légumes répondait à cet objectif, et le futur Epicurium pouvait ainsi trouver toute sa place dans le dispositif institutionnel : tandis que les ingénieurs du pôle de compétitivité mettraient en œuvre différentes actions auprès des professionnels pour atteindre cet objectif, grâce au développement de projets innovants notamment, Epicurium se chargerait de mener des actions auprès du public non professionnel pour l'inciter à consommer des fruits et légumes.

Ce deuxième objectif a finalement pris le pas sur le premier et l'on peut dire que la promotion de la consommation de fruits et légumes est l'enjeu véritablement fondateur du projet Epicurium. Dans cette perspective, la présentation du projet Epicurium a légèrement été réorientée, notamment auprès des financeurs potentiels, et un objectif sous-jacent a été mis en avant, à savoir celui de contribuer à augmenter cette consommation dans une perspective de santé

²⁰ C'est ainsi que le Président du PEIFL a présenté le projet Epicurium aux adhérents lors de l'Assemblée Générale de juin 2007.

publique. Le PEIFL s'inscrivait ainsi dans l'une des priorités nationales en matière de santé publique et dans le contexte porteur du Plan National Nutrition Santé.

1.1.2. Des infléchissements dus à l'implication d'autres acteurs

Deux facteurs ont conduit à réorienter ce projet initial. D'abord il s'agit du projet personnel de Sylvie Fayard, docteur en chimie et quittant un parcours professionnel lié à la recherche et développement en agroalimentaire. Sylvie Fayard avait sollicité la Chambre de Commerce et d'Industrie du Vaucluse pour lui exposer un projet de « Maison des sens », dédiée à la transmission de connaissances sur les cinq sens auprès d'un large public. Ce projet est né en même temps que la création du pôle de compétitivité. Il lui a donc été proposé de travailler sur un concept semblable mais dont les fruits et légumes seraient au cœur. Ceci explique la forte présence de la dimension sensorielle dans le projet Epicurium et constitue en tout cas un premier infléchissement de l'objectif initial.

Mais c'est aussi la rencontre et la collaboration avec le laboratoire Culture et Communication de l'Université d'Avignon qui ont définitivement contribué à infléchir le projet vers une dimension plus large de diffusion de la culture scientifique et technique. Lorsque le pôle de compétitivité s'est adressé à l'Université pour avoir son avis sur ce projet et lui demander de l'accompagner, le laboratoire Culture et Communication a clairement fait savoir que la conception d'un lieu de promotion de la filière, des entreprises et de leurs produits serait vouée à l'échec. Il a ainsi été décidé de passer une convention CIFRE entre le PEIFL et l'Université pour permettre de travailler sur un projet muséographique répondant à une vocation culturelle et non plus promotionnelle. La convention passée avec l'Université pour la mise en place du contrat CIFRE mentionne ainsi « un espace d'exposition, de communication et d'animation d'ateliers pédagogiques sur la thématique des goûts, des saveurs, des sens et de la nutrition au travers de l'univers des fruits et légumes ».

Il est intéressant de noter que nous retrouvons, à travers cette formulation, les deux facteurs à l'origine de la création d'Epicurium : la dimension sensorielle et la nutrition, au travers des fruits et légumes. Ceci reflète parfaitement la pluralité d'enjeux et d'objectifs liés à la genèse d'Epicurium : un lieu de communication sur la filière, un espace de promotion de la consommation de fruits et légumes, mais aussi un lieu d'éducation sensorielle et de diffusion de connaissances scientifiques et techniques. Il a nécessairement fallu faire des choix parmi ces enjeux multiples et c'est finalement l'étude prévisionnelle de fréquentation qui a permis de mieux préciser le projet culturel et scientifique du futur Epicurium.

1.2. Potentialités opérationnelles : l'étude prévisionnelle de fréquentation

Réalisée de janvier à mars 2007, l'étude prévisionnelle de fréquentation visait à répondre au questionnement suivant : « Quels publics pour un centre de culture scientifique et technique sur les fruits et légumes ? ». Réalisée avec l'appui du laboratoire Culture et Communication, cette étude intègre les objectifs institutionnels, les contraintes techniques ou financières et les potentialités opérationnelles pour établir des préconisations d'orientation du programme culturel scientifique et estimer les caractéristiques qualitatives et quantitatives des publics.

1.2.1. Contexte de l'étude et précisions méthodologiques

Au début de l'étude en janvier 2007, les données institutionnelles et techniques sont les suivantes : émanant du PEIFL, Epicurium est un espace de culture scientifique et technique consacré aux fruits et légumes qui sera intégré aux bâtiments du futur Centre d'Expertise Goût et Nutrition situés à Agroparc (Avignon). Il disposera d'une surface intérieure de 300 m² (incluant l'espace d'accueil et la salle d'ateliers) et extérieure de 600 m². L'exposition sera semi permanente, c'est-à-dire composée d'un parcours permanent sur lequel certains éléments seront renouvelés tous les deux ans environ en fonction d'un thème choisi. Le parcours d'exposition s'articulera entre espaces intérieurs et extérieurs (verger, potager, serre).

Epicurium est un projet qui dépend juridiquement et financièrement du Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes, dont les financeurs sont essentiellement des collectivités ou institutions publiques. Dans la mesure où ces dernières ne considèrent pas Epicurium comme étant une action prioritaire du PEIFL, il est important qu'Epicurium intègre, dans sa conception et son fonctionnement, des objectifs de rentabilité économique. Cette étude vise donc à estimer les objectifs crédibles de fréquentation d'Epicurium, en fonction non seulement du public potentiellement intéressé au regard du projet actuel mais aussi du public ambitionné pour assurer une rentabilité partielle ou relative. Pour chacune des catégories de public, la décision de visite résultera d'un arbitrage entre l'intérêt préalable, la taille de l'équipement, la nature de l'offre scientifique et culturelle, le coût affiché, le budget temps et la qualité des services disponibles sur place. Une quantification de la fréquentation potentielle suppose de prendre en compte ces différents paramètres.

Nous avons procédé pour cela en trois étapes. La première a consisté à dresser un panorama d'un grand nombre de musées français liés au végétal ou à l'alimentation. En recueillant des données telles que la fréquentation et le type de public, la surface d'exposition, la thématique de l'exposition et la localisation géographique, nous avons pu déterminer quels étaient ceux

ressemblant le plus au futur Epicurium afin d'analyser la composition de leur public et leur démarche envers celui-ci.

Ceci nous a permis de définir les publics cible d'Epicurium, dont nous avons ensuite estimé le potentiel en fonction de trois facteurs principaux que sont le projet culturel et scientifique, la concurrence éventuelle et les aménagements. A cela s'ajoute une analyse quantitative de la population pour chaque type de public afin d'établir une estimation chiffrée de la fréquentation d'Epicurium.

1.2.2. Les publics d'Epicurium et leurs attentes

D'un point de vue quantitatif, l'analyse de cinq musées présentant des similitudes importantes avec le futur Epicurium²¹ avait permis d'estimer une première fourchette relativement large, allant de 12 000 à 20 000 visiteurs.

Concernant la notion de public, nous avons distingué deux catégories de visites et donc de visiteurs : les visites spontanées d'une part et les visites prescrites d'autre part. Ces deux catégories n'ont ni mes mêmes attentes, ni les mêmes intérêts, et leur « recrutement » ainsi que la conception d'une offre culturelle adaptée ne peuvent donc être menés de manière identique. Dans le cas d'Epicurium, l'étude a montré que les visites de nature prescriptive auraient sans doute une place importante, compte tenu de l'intérêt des prescripteurs d'activité du public scolaire pour les expositions de culture scientifique et technique et le développement du tourisme de groupe pour les seniors. L'étude a également montré que le projet Epicurium ne se cantonnait pas à un public prescrit et pouvait également attirer un visitorat individuel assez large, qu'il s'agisse d'un public de proximité et ou du public dit touristique. Dans les deux cas, l'analyse de la fréquentation d'autres lieux et du profil des visiteurs a montré qu'il s'agirait plutôt d'un public familial, c'est-à-dire de parents ou de grands-parents avec les enfants.

La première définition très large des publics potentiels d'Epicurium a naturellement influencé la conception du programme muséographique. L'importance du public scolaire pour un tel lieu a bien sûr nécessité de développer une approche éducative des thèmes sélectionnés. Mais c'est également sur le choix des thématiques centrales que cette étude a eu un impact, et ce afin d'optimiser les chances d'attirer les publics nécessaires à la rentabilité économique du lieu, à savoir le tourisme de groupe et la fréquentation individuelle.

²¹ Il s'agit de : Agropolis Museum (Montpellier – 34), le Musée de l'Eau (Pont-en-Royans – 38), la Maison du Charolais (Charolles – 71), le Grand Séchoir (Vinay – 38), le Musée de la Lavande (Coustellet – 84).

Concernant le potentiel important de fréquentation du public touristique, l'étude a ainsi préconisé l'intégration d'une dimension patrimoniale, gastronomique et régionale, qui ne figurait pas dans les objectifs initiaux du projet.

Enfin concernant le public familial, qu'il soit individuel ou touristique, il a été recommandé de privilégier les thèmes fédérateurs entre générations mais aussi certains thèmes plus spécifiques : la dimension botanique pour les personnes plus âgées, les techniques pour les hommes peu sensibles à la science, et enfin l'alimentation et la santé pour les femmes également peu sensibles à la science. Pour les enfants en particulier, les recommandations n'ont pas porté sur le choix des thématiques mais sur les modes de médiation, avec la préconisation de favoriser la dimension sensorielle telle qu'elle figurait déjà dans le projet initial.

Pour résumer, un état des lieux des centres d'intérêt des différents publics susceptibles d'être attirés à Epicurium nous a ainsi conduit à mettre l'accent sur les thématiques suivantes :

- Alimentation, santé
- Botanique, environnement
- Techniques agricoles et industrielles
- Patrimoine régional

Un retour sur les objectifs initiaux d'Epicurium fait ressortir ici l'affirmation d'un projet de diffusion culture scientifique et technique sur les fruits et légumes. La dimension liée à la filière ou à l'innovation diminue en importance, contrairement à celle liée à l'alimentation qui se voit renforcée, que ce soit au regard des attentes du public scolaire ou du public individuel. L'alimentation et la botanique se voient ainsi placés au cœur du projet, de même que la dimension patrimoniale. C'est en ce sens que nous pouvons parler de l'affirmation d'un projet d'espace muséographique sur les fruits et légumes, ayant pour objectif de susciter une découverte culturelle, scientifique et technique des fruits et légumes.

1.3. L'affirmation d'un projet de diffusion culturelle de la CST

La conciliation entre les différents objectifs initiaux d'Epicurium, réalisée à la lumière de l'étude prévisionnelle de fréquentation, a conduit à affirmer définitivement l'ambition d'un projet de diffusion culturelle de la culture scientifique, technique et industrielle. Le parcours permanent visait ainsi à proposer une approche pluridisciplinaire des fruits et légumes, avec comme thématiques centrales l'alimentation, l'environnement, l'agriculture, l'industrie et enfin le patrimoine. Le programme muséographique associait pour cela une forme de mise en exposition traditionnelle – dispositifs scripto-visuels et audio-visuels notamment – à des formes de médiation

plus proches de celles des centres d'interprétation, valorisant une approche sensible et centrée sur le visiteur de l'expérience de visite.

Nous souhaitons ici montrer comment, au stade de la conception d'un projet de diffusion culturelle de la CST, s'est articulée la réflexion autour des thématiques à interpréter et des outils à mettre en œuvre pour aider à leur interprétation.

1.3.1. Un parcours thématique élargi

Le scénario de visite a connu de nombreuses évolutions jusque dans les derniers mois de l'aboutissement du projet en 2010. Le premier scénario, datant de janvier 2007, et auquel nous n'avons pas participé, proposait une approche très pluridisciplinaire des fruits et légumes : botanique, histoire et géographie, nutrition et santé, agriculture, transformation, cuisine. Précisons que l'exposition était à ce moment-là envisagée comme semi-permanente, c'est-à-dire avec une organisation thématique fixe mais des exemples destinés à évoluer.

Le programme muséographique

Au cours de l'élaboration du programme muséographique, nous avons conduit un important travail de réflexion sur la façon de traiter l'exposition et les jardins comme un tout. L'objectif était que le parcours thématique puisse inclure l'espace muséographique intérieur, le potager et le verger. Des contraintes pratiques ont fait que cet objectif n'a été que partiellement atteint. C'est assez tardivement que nous avons obtenu la possibilité de disposer de 9 000 m² de jardins, alors que le projet initial ne comprenait qu'une parcelle de 500 m² environ. Le projet scénographique a donc été moins approfondi sur les jardins, ce qui s'en est ressenti dans le résultat final. La réflexion sur la répartition des thèmes entre intérieur et extérieur portait sur les modes de médiation les plus pertinents en fonction de chaque thème : pour quel thème pouvait-on se contenter de raconter ou d'expliquer ? pour quels thèmes fallait-il au contraire montrer ou illustrer par le vivant ?

Le découpage thématique qui a finalement retenu est le suivant :

- La saisonnalité des fruits et légumes (*espace d'exposition : immersion sensorielle*);
- L'origine géographique des fruits et légumes (*espace d'exposition : sas de transition*)
- **L'approche botanique des fruits et légumes** (*espace d'exposition : grande salle*);
- **Les fruits et légumes dans l'alimentation** (*espace d'exposition : grande salle*);
- **Les fruits et légumes transformés** (*espace d'exposition : grande salle*);
- La création et la diversité variétales (*dans le potager*);
- L'agriculture et les techniques culturales (*dans le verger*).

Le parcours et la répartition des thèmes montrent clairement que l'évolution successive des projets a finalement conduit à placer la problématique alimentaire au cœur d'Epicurium, puisque deux des trois thèmes abordés dans la grande salle y sont liés.

La valorisation de l'expérience sensorielle de visite

Pour un objet comme les fruits et légumes, il a paru important de favoriser une approche polysensorielle de l'exposition. Cela s'est traduit par une scénographie de l'espace muséographique intérieur axée sur les couleurs, les odeurs, les sons et les invitations à l'adresse du visiteur de faire fonctionner ses sens. Dans les jardins, le projet a consisté à mettre en place une signalétique de pictogrammes mobiles rappelant également les cinq sens afin d'inciter le visiteur à porter attention à un élément particulier, qu'il s'agisse d'un plant particulièrement odorant ou d'un fruit à l'écorce rugueuse par exemple²².

De manière plus large, c'est également pour cette raison, et pour valoriser la dimension « vivante » de l'objet que sont les fruits et légumes, qu'une attention particulière a été accordée au sentier découverte situé en extérieur et traversant un potager, un verger et une serre. Cette dimension, très peu présente à l'origine, a été renforcée suite à l'étude prévisionnelle de fréquentation et aux opportunités offertes par les propriétaires du terrain de disposer d'une surface plus étendue que ce qui était initialement prévu.

Nous pouvons parler, pour les jardins de mise en exposition sensible du savoir. Dans le potager par exemple, le visiteur va découvrir des parcelles consacrées à la diversité variétale. Il va ensuite observer dans le verger différents milieux caractéristiques du territoire, différentes techniques de conduite des arbres fruitiers et enfin une serre qui permet d'illustrer les techniques de culture en sol et hors-sol.

Le programme muséographique ne s'est donc pas cantonné à des strictes connaissances scientifiques et techniques mais a été élargi à une dimension géographique, historique et plus largement culturelle des fruits et légumes. L'objectif n'est pas de traiter les savoirs scientifiques et techniques pour ce qu'ils sont mais plutôt en tant que reflet d'un patrimoine vivant et de questionnements relatifs aux interactions entre sciences, techniques et société. C'est en ce sens que nous nous pouvons parler d'un projet de diffusion culturelle de la culture scientifique et technique.

²² Faute de temps imparti *in fine* à la scénographie des jardins, ce projet de signalétique mobile n'a finalement pas abouti.

1.3.2. Un projet de « mise en culture »

Bien que la valorisation du patrimoine ne fasse pas partie des objectifs initiaux du projet, c'est l'étude préalable de fréquentation et la réflexion menée lors de la conception du programme muséographique qui s'en est suivie, qui a mis en évidence la réalité de tout un patrimoine vivant que l'exposition allait mettre en lumière : un patrimoine naturel, notamment au travers de la diversité variétale, résultat d'un processus de diversification des variétés et donc du vivant, naturel mais aussi initié par l'homme ; un patrimoine culturel, avec une place particulière des fruits et légumes dans les traditions culinaires méditerranéennes ; enfin un patrimoine agricole et industriel, propre au Comtat-Venaissin, territoire marqué par l'arboriculture, le maraîchage et la transformation de fruits et légumes (Grison, 2009).

Afin de rendre ce patrimoine signifiant pour le visiteur, nous avons dû trouver des clés de lecture, qui concilient les volontés communicationnelles de l'institution et les représentations des futurs visiteurs. En tant que pôle de compétitivité de la filière, la volonté du PEIFL était de produire une interprétation contemporaine de notre environnement naturel et agroalimentaire, dans laquelle l'ensemble des acteurs de la filière pouvaient se reconnaître. Or pour être signifiant, il fallait également que ce projet d'interprétation s'appuie sur les représentations des visiteurs. Nous avons pour cela réalisé une étude de préfiguration, portant sur plusieurs thèmes clés de l'exposition.

Sans rentrer dans le détail de cette étude de préfiguration – qui par ailleurs constitue déjà une marque de l'affirmation d'un projet culturel sérieux - prenons un seul exemple, celui de l'agriculture. Concernant cette thématique, l'objectif du projet était de faire connaître d'un point de vue contemporain le métier et les techniques du maraîcher et de l'arboriculteur. Or l'étude a mis en évidence le fait que dans l'imaginaire collectif, l'agriculture reste associée aux valeurs de la terre ainsi qu'aux savoir-faire et modes de vie qui sont ceux des années précédant la révolution agricole des années 50 (Le Marec, 1992 ; Mayaud, 2005). Ce décalage par rapport à la réalité, lié notamment aux angoisses de la modernité alimentaires, conduit à survaloriser le terroir au détriment des techniques modernes (chimie, génétique, culture sous serre...). Dès lors, comment faire comprendre ce qu'est l'agriculture aujourd'hui sans la faire rejeter en bloc par comparaison avec l'agriculture authentique et nourricière de nos imaginaires ? C'est un rapport de Joëlle Le Marec (1992) qui nous a finalement conduit à mettre en avant la dépendance au milieu naturel comme clé d'entrée pour aborder les techniques et métiers agricoles. Cela permet en effet de faire comprendre l'évolution des pratiques agricoles au cours de l'histoire grâce aux interactions entre l'homme et son milieu, mais aussi d'aborder la dimension socio-économique de la thématique et de faire le lien avec l'industrie agroalimentaire qui découle elle aussi de l'effort des sociétés humaines pour s'affranchir des risques naturels.

L'attention ainsi portée aux représentations traduit la volonté des concepteurs de « mise en culture » (Lévy-Leblond, 2004) des savoirs et des techniques, consistant notamment à mettre en avant la dimension culturelle susceptible de susciter intérêt et questionnement de la part du visiteur. L'articulation entre savoirs scientifiques et savoirs de sens commun, appelés aussi savoirs sociaux, permet ici d'envisager une culture interprétative commune plutôt que de penser la circulation des représentations entre deux univers sociaux différents (Le Marec, 2001).

Cet exemple illustre tout l'enjeu du processus de conception d'un projet culturel de diffusion de la culture scientifique et technique qui tend à concilier les volontés communicationnelles du concepteur et les thématiques susceptibles d'interpeller le visiteur et de l'amener à un questionnement. Le projet, tel qu'il a été conçu, correspond en tout cas à une réelle volonté de mise en œuvre d'un projet culturel de la part d'une institution engagé économiquement par ailleurs. Au-delà de cette ambition, le projet a-t-il pu réellement se traduire dans les faits ? Que pouvons-nous dire de sa réalisation ?

2. LA REALISATION : LES LIMITES D'UN PROJET DE DIFFUSION CULTURELLE DE CST PAR UN POLE DE COMPETITIVITE

Contrairement aux autres expositions analysées, nous ne pouvons proposer une analyse experte aussi approfondie dans la mesure où nous avons-nous-même activement participé à la conception du projet muséographique, en particulier aux relations avec le comité scientifique, à la rédaction des textes, aux choix iconographiques et à la production des dispositifs audiovisuels et multimédias. Cependant, nous pensons être en état de délivrer un compte-rendu suffisamment distancié sur la réalisation du projet, notamment sur la base de notes que nous avons prises tout au long de la phase de conception et de mise en œuvre. Dans tous les cas, il ne s'agit pas de proposer une analyse des stratégies des acteurs mais d'en observer les manifestations communicationnelles dans les dispositifs muséographiques.

2.1. Les ambivalences de la réalisation : d'une approche culturelle des fruits et légumes à la valorisation de la filière ?

Tout projet d'interprétation, au sens commun comme au sens muséographique du terme, est l'aboutissement d'une démarche singulière de médiation émanant de la subjectivité d'une institution. Dans le cas d'Epicurium, qui émane d'un pôle de compétitivité dont la vocation

première est d'être au service des acteurs de la filière pour accélérer son développement économique par l'innovation, le traitement muséographique de sujets qui dépassent la dimensions patrimoniale pour s'inscrire dans le domaine des relations entre sciences, techniques et société, pose question. Comment concilier la garantie de fiabilité attachée à l'institution muséale et la nécessité de respecter les acteurs économiques, scientifiques et politiques du pôle de compétitivité ?

Nous pensons que c'est précisément le recours à la démarche spécifique des centres d'interprétation, telle qu'elle a été exposée dans la partie précédente, qui peut apporter une certaine garantie, en offrant des outils pour comprendre et s'interroger plutôt que des connaissances pour expliquer ou argumenter. Par l'attention portée au visiteur, à ses attentes et à ses représentations, la médiation proposée doit favoriser la capacité interprétative du visiteur, permettant ainsi la formation d'une pluralité de points de vue dans l'activité de réception. Nous avons ainsi par ailleurs défendu l'idée que « la démarche des centres d'interprétation, par la place qu'elle accorde au visiteur et les dispositifs spécifiques de médiation qu'elle met en œuvre, amène à dépasser l'expression d'un seul point de vue dans l'exposition et se prête de ce fait au traitement muséographique de thématiques socialement vives » (Grison, 2009 : p. 144)

Malgré cela, c'est-à-dire malgré cette affirmation sincère d'un projet d'interprétation des fruits et légumes, nous devons reconnaître quelques limites à la réalisation de cette ambition.

2.1.1. Etude de cas : la présence de l'agroalimentaire au sein de l'exposition

Contrairement aux autres expositions sur l'alimentation que nous avons analysées, la dimension « filière » reste très présente à travers les thématiques abordées, et ce malgré son absence explicite dans le programme muséographique. L'exposition ne s'attache pas uniquement au produit fini, mais également à l'ensemble des acteurs de la chaîne de production : semenciers, agriculteurs, industriels et consommateurs.

De même, une lecture attentive des premiers documents de communication sur le projet montre l'utilisation de l'expression récurrente « *fruits et légumes frais et transformés* », plutôt qu'uniquement « *fruits et légumes* ». Cela fait écho à un problème identitaire de l'institution qui, y compris en tant que pôle de compétitivité, est souvent perçue au sein même de la filière comme représentant uniquement l'amont ou l'aval de la filière, selon le point de vue duquel on se place. C'était un enjeu stratégique que le PEIFL soit reconnu aussi bien par les acteurs du monde agricole que ceux de la transformation et cet enjeu stratégique a en quelque sorte été

transféré à Epicurium. On retrouve là une caractéristique de la filière fruits et légumes – avec une grande fracture entre l'univers de la production et de la transformation – mais aussi les représentations sociales concernant les fruits et légumes, avec une tendance à la forte dévalorisation des produits transformés (Rozin, 1998 ; Corbeau et Poulain, 2002).

Finalement, la volonté de ne pas évincer la dimension agroalimentaire de l'approche thématique a conduit à consacrer une partie entière de l'exposition à la transformation industrielle des fruits et légumes alors que cela ne correspondait pas nécessairement aux attentes du public. Il s'agit d'une conséquence de l'impératif de représentativité de la filière, nécessaire pour cautionner le projet Epicurium au sein du pôle de compétitivité. L'espace d'exposition permanente étant relativement petit, il a fallu décider de traiter certains thèmes uniquement à travers le parcours d'interprétation situé dans les jardins et il était plus cohérent que les pratiques agricoles soient traitées de cette manière plutôt que d'autres thèmes. Cette différenciation dans l'espace donne également plus de visibilité à l'agroalimentaire, sans que ce choix corresponde véritablement à la volonté des concepteurs.

A cela s'ajoute le modèle économique d'Epicurium, reposant pour un tiers sur des financements provenant de sponsors privés. Bien que les entreprises ne soient absolument pas intervenues dans l'élaboration du programme muséographique – la plupart d'entre elles ayant d'ailleurs rallié le projet après -, il est apparu nécessaire, consciemment ou non, de ne pas froisser les entreprises agroalimentaires ou les entreprises de semences – toutes deux plus riches que la profession agricole. Même si celles-ci n'interviennent à aucun moment dans la conception de l'exposition, on ne peut exclure une forme d'auto-censure née de l'anticipation de la visibilité future du lieu et de la fidélisation de ces partenaires dans la durée. De fait, des précautions très importantes ont été prises lors de l'élaboration des dispositifs d'exposition relatifs à l'agroalimentaire ou à la création variétale, cherchant à éviter au maximum toute manifestation d'une de position de la part de l'institution.

Dans le cas des procédés agroalimentaires, ces précautions ont donné lieu à des cartels assez austères sur les avantages et les inconvénients de chaque procédé, au regard de critères tels que la nutrition, les qualités organoleptiques ou la praticité. Concernant ce dernier critère, il n'est pas forcément fréquent lorsque l'on souhaite comparer la qualité de produits alimentaires et nous pouvons ici supposer qu'il a été intégré au discours d'exposition afin de ne pas dévaloriser exagérément le secteur des plats cuisinés et leur faible qualité nutritionnelle. De même, il n'a pas été fait mention de certains inconvénients de la quatrième gamme – celle des fruits et légumes crus prêts à consommer -, tels que l'usage de produits de lavage chlorés par exemple. Paradoxalement, ces avantages et inconvénient ont été privilégiés par rapport à l'explication des procédés techniques, et ce afin de donner des clés aux visiteurs pour se positionner dans les

débats contemporains sur l'alimentation industrielle. D'ailleurs, la filière n'est finalement pas traitée en tant que telle, contrairement par exemple à Cité Nature où l'on parle explicitement des acteurs de l'agroalimentaire et de l'organisation des filières.

Ce traitement de la thématique agroalimentaire reflète donc les ambivalences liées à l'identité de l'institution porteuse, dont l'objectif est réellement un projet de diffusion de culture scientifique et technique mais dont les contraintes institutionnelles l'empêchent de le réaliser pleinement. Il en résulte un amoindrissement considérable de la force du discours d'exposition, notamment dans le traitement des QSTS.

2.1.2. Le traitement des QSTS

Nous avons exposé précédemment les différentes facettes du patrimoine – naturel, culturel, technique et industriel – qu'il était possible d'aborder par l'intermédiaire des fruits et légumes. Le deuxième enjeu majeur du projet Epicurium est de sensibiliser et d'aider à l'interprétation de thématiques porteuses de débats qui dépassent la dimension patrimoniale pour mieux s'inscrire dans le domaine des relations entre sciences, techniques et société. La volonté de s'attacher plutôt à la dimension contemporaine et sociétale des connaissances scientifiques et techniques conduisait naturellement à devoir traiter de sujets sensibles tels que les modes de production agricole, les OGM, la qualité des produits industriels ou encore le bénéfice supposé des fruits et légumes dans la prévention de certaines maladies.

Comme évoqué par ailleurs, les fruits et légumes sont en effet à la croisée de problématiques liés à l'alimentation, à l'environnement ou aux biotechnologies, qui sont autant de sujets relevant du domaine des questions scientifiques et techniques sensibles. Par exemple, la sensibilisation à la biodiversité amène par exemple à évoquer les techniques de création variétale par hybridation, qui d'une part sont souvent considérées comme étant « contre-nature » et d'autre part font surgir un ensemble de représentations liées aux organismes génétiquement modifiés, mêlant inquiétude sur l'évolution de la production agroalimentaire et doutes quant à la capacité des institutions scientifiques et politiques à intégrer l'incertitude dans les procédures décisionnaires (Simonneaux, 1999 ; Marris *et al.*, 2002). De même, l'agriculture et l'industrie agroalimentaire sont également des thématiques traversées par des questions sensibles. Elles sont en effet, par le poids symbolique et affectif attaché à tout ce qui concerne notre alimentation, au cœur de controverses et de questions plus larges sur l'avenir des relations entre techniques et société, traversées par une tension entre logiques économiques et préoccupations sociales, sanitaires et environnementales.

Or il convient de rappeler encore une fois que nous sommes à Epicurium dans une situation particulière puisque le projet muséographique émane d'un pôle de compétitivité, dont la vocation première est d'être au service des acteurs de la filière pour favoriser son développement économique par l'innovation. Ses adhérents sont donc par exemple des centres de recherche, des semenciers, des industriels, des groupements de producteurs ou des organismes publics représentant la filière. Pour des sujets qui suscitent parfois une réelle opposition frontale entre citoyens et professionnels, la question du positionnement à adopter n'est alors pas simple à résoudre.

Sans que la décision soit clairement formulée ou même débattue, cette nécessité de conciliation a finalement abouti à un positionnement extrêmement neutre dans le traitement des QSTS, voire même à une éviction de celles-ci pour une grande majorité des thématiques traitées. Les savoirs stabilisés dominant nettement le discours d'exposition, et la modalisation n'intervient que pour marquer une certaine distance vis-à-vis de savoirs sensibles. Nous avons d'ailleurs réalisé la même observation à l'Alimentarium et la corrélation entre une posture distante vis-à-vis des QSTS et un positionnement institutionnel proche d'une structure économique nous a été confirmé lors de l'entretien réalisé avec Martin Schärer en 2008 :

« Ca n'est pas du tout notre rôle de commenter ou de promouvoir et là il y a peut-être un côté difficile par rapport à Nestlé. Tout ce que nous disons devient « Nestlé a dit » dans l'esprit des gens. Et si on dit « il faut manger ceci ou pas cela », oui c'est bien sûr, parce qu'ils veulent vendre leurs produits. Donc là il faut être neutre, on n'est jamais neutre, mais dans le sens d'une information, qui n'est jamais objective, mais la plus objective possible. »

Nous pensons néanmoins que l'identité de l'institution n'est ici pas seule en cause, et que c'est également une interférence de la convention CIFRE sur le discours. L'analyse formelle contrastive d'expositions sur la thématique Alimentation et Santé a été menée au même moment que la conception des dispositifs muséographiques d'Epicurium – en particulier la rédaction des textes - et nous pensons que les premiers résultats de l'analyse nous ont aussi conduit à une extrême prudence dans le traitement des QSTS. A cela s'ajoutent aussi des raisons techniques et pragmatiques qu'il ne faut pas négliger. Le programme muséographique contenait par exemple depuis le début un espace consacré aux questions d'actualité sur les fruits et légumes. Mais l'absence de solutions satisfaisantes proposées par la scénographe et les contraintes de respect du calendrier d'avancement du projet n'ont finalement pas permis de concrétiser cette idée.

Même si le positionnement de l'institution n'explique donc pas tout, il n'en reste pas moins que cette nécessaire prudence et distanciation vis-à-vis des questions sensibles a finalement conduit à amoindrir la dimension sensible de ces questions du projet d'exposition. Nous nous retrouvons ainsi face au paradoxe d'un projet porté par une institution forte et singulière dans le domaine de

la CST mais qui dans les faits révèle une absence flagrante de visibilité de l'institution au travers de l'énonciation. La conséquence du positionnement institutionnel n'est donc pas, comme on aurait pu le craindre, la réalisation d'une vitrine de promotion des fruits et légumes ou de la filière. La pluridisciplinarité des thèmes et la forte présence de savoirs scientifiques stabilisés inscrivent clairement Epicurium dans le domaine de la culture scientifique et technique à des fins culturelles. La conséquence est en revanche un amoindrissement total de la dimension sensible du savoir, ce qui nuit finalement au projet de « mise en culture ».

2.2. L'espace Alimentation comme révélateur des contraintes liées à la conjonction d'intérêts et d'objectifs

Pour clore ce chapitre, une analyse plus détaillée de la conception et de la réalisation de l'espace d'exposition consacré aux fruits et légumes dans l'alimentation doit nous permettre d'illustrer la pesanteur et les conséquences des contraintes d'un tel projet, partagé entre la volonté de valorisation des produits et métiers d'une part, et l'impératif d'impartialité et de rigueur scientifique d'autre part.

2.2.1. L'alimentation : plaisir ou santé ?

Prenons l'exemple de la consommation de fruits et légumes, dont l'augmentation est un des objectifs du pôle de compétitivité. L'incitation à la consommation par la valorisation d'un patrimoine culturel méditerranéen associé à la valorisation scientifique du « régime méditerranéen » pose question. En effet, de la même manière que le rôle préventif des fruits et légumes dans la survenue de maladies dégénérative n'est démontré par aucune publication scientifique, le régime méditerranéen est une représentation construite et véhiculée par le monde biomédical dans un contexte de « médicalisation de l'alimentation » (Poulain, 2002 ; Hubert, 1998). Dès lors, comment faire aimer les fruits et légumes sans tenir un discours prescriptif qui a sans doute peu de chances d'atteindre son but ? La valorisation de la dimension sensorielle et symbolique de ce patrimoine, notamment par un plaisir des sens retrouvé, est certainement davantage appropriée que la mise en avant de sa prétendue efficacité nutritionnelle. En revanche, cette valorisation de la dimension sensorielle, symbolique, ou en tout cas fondée sur des savoirs stabilisés, n'apporte pas nécessairement au visiteur les clés pour appréhender différemment la question contemporaine des liens entre alimentation et santé.

Du point de vue de l'alimentation, les sujets relatifs aux fruits et légumes sont très vastes et peuvent relever tout autant d'aspects nutritionnels, culturels, agricoles, économiques, sanitaires,

environnementaux, culinaires, historiques ou encore industriels. Nous avons pressenti, au cours des réunions successives d'élaboration du programme muséographique, la volonté du PEIFL de mettre en avant la dimension nutritionnelle des fruits et légumes, allant jusqu'à limiter l'alimentation à cette seule. Les discussions avec l'Université ainsi qu'avec la scénographe ont permis de réintégrer une approche plus globale de l'alimentation, mais tout en maintenant à l'écart les aspects culturels et économiques, pourtant prépondérant dans les enjeux de la consommation de fruits et légumes aujourd'hui. Seule la dimension sensorielle est présente aux côtés de la nutrition afin de rééquilibrer le discours dans le sens d'une alimentation comprise comme un acte physiologique et un acte hédonique.

L'espace nutrition fut ainsi transformé en espace sur l'alimentation, ce qui est bien différent. Il a été décidé de ne jamais parler directement de « santé ». Au cours de l'élaboration du programme muséographique, de nombreuses discussions ont porté sur la pertinence de regrouper ou non d'un îlot thématique sur les cinq sens et celui sur la nutrition. Ceci relevait d'une question centrale sur la manière de considérer l'alimentation : veut-on la considérer comme un tout, auquel cas la dimension sensorielle et hédonique est fondamentale, ou veut-on considérer que, dans le cadre de la visite d'Epicurium, l'alimentation est en priorité une question physiologique et nutritionnelle ? L'évolution des titres de cet espace thématique est très révélateur de ce balancement entre alimentation et nutrition : d'abord « *Des goûts et des couleurs* », puis « *Dans notre assiette* », ensuite « *Une question d'équilibre* » et finalement « *A table !* ».

2.2.2. La persistance implicite de vellétés préventives

Néanmoins, plusieurs détails donnent des indices sur la persistance de l'objectif initial de promotion de la consommation de fruits et légumes dans une perspective de santé publique. Par exemple, le discours aborde la notion de « régime alimentaire » plutôt que celle de « système alimentaire », ce qui exclut de fait l'ensemble des facteurs qui influent sur l'alimentation en la limitant aux seuls aspects nutritionnels. Si elle n'est pas explicitement présente, la volonté préventive de l'exposition est indirectement visible à travers la sélection des thèmes abordés. L'espace est en effet organisé autour de trois grandes thématiques : la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire, l'approche sensorielle des fruits et légumes, et enfin un focus sur certains nutriments tels que les vitamines, les minéraux, les fibres et les autres micronutriments contenant des molécules antioxydantes. Lors de la phase de correction des textes de cette unité thématique, le PEIFL a insisté pour que soient présentes des expressions relevant du vocabulaire de la prescription nutritionnelle, telles que « *source de...* » ou « *riche en...* ». Cela s'explique par la genèse du projet et le fait que cet espace avait été imaginé depuis le début comme relatif à la nutrition et non à l'alimentation comme cela a été décidé par la suite. Nous avons néanmoins

évités les formules trop prescriptives telles que « *il faut* » ou « *il est conseillé de* », contrairement à ce que nous avons pu observer à Cité Nature ou aux discours habituels de la presse écrite ou des messages de santé publique dans ce domaine.

Nous sommes confrontés, avec Epicurium, à un cas de figure où la question du point de vue et du positionnement de l'institution revêt une acuité toute particulière. Il s'agit d'une exposition qui émane d'une institution engagée socialement et économiquement par ailleurs, et qui de surcroît traite en partie de sujets appartenant à la sphère des questions socialement vives. Alors que l'évolution des institutions muséales de sciences et techniques s'est effectuée dans le sens d'une participation accrue aux débats qui animent les relations entre sciences, techniques et société, la situation particulière d'Epicurium semble au contraire inciter à se détacher d'un modèle de la responsabilisation dans lequel l'usage du savoir dans l'exposition vise à créer « *les conditions d'un agir sur [les] attitudes* » (Davallon *et al.*, 1992 : 116) .

Malgré l'affirmation d'un projet de diffusion culturelle de la CST, c'est la nature même de l'institution porteuse qui a conduit à accorder une place relativement faible aux sujets sensibles, et ce pour trois raisons. En tant que pôle de compétitivité, réunissant les acteurs professionnels de la filière, il fallait que la présentation des sujets soit la plus impartiale possible, pour ne pas froisser les sensibilités. De plus, cette dépendance aux acteurs professionnels de la filière imposait des précautions supplémentaires vis-à-vis des publics, afin de ne pas se voir reprocher d'être partie prenante, conformément aux objectifs de diffusion culturelle. Enfin, le recours à un contrat CIFRE a influencé également la place des QSTS, en raison de l'interférence des résultats de l'analyse contrastive sur la production du discours d'exposition d'Epicurium.

Il y a donc une opposition entre les objectifs initiaux du projet, plutôt de nature prescriptive, et sa réalisation, plutôt de nature informative mais sans pour autant donner des clés d'interprétation des QSTS. Nous souhaitons désormais prolonger cette réflexion via l'analyse d'un dispositif de l'exposition, pour lequel nous avons mené une série d'évaluations lors de la conception. Il s'agit de se confronter enfin aux visiteurs et à leurs attentes vis-à-vis de ces postures.

Chapitre 6 :

La conception d'un dispositif d'exposition : informer, prescrire ou questionner ?

Ce dernier chapitre est consacré à une étude de cas : celui de la transposition muséographique d'un outil scientifique en dispositif interactif conçu pour l'espace thématique nutrition de l'exposition permanente d'Epicurium. Dans le cadre de ce travail de recherche, ce dispositif, intitulé « Une question d'Équilibre » a fait l'objet de plusieurs types d'évaluation : évaluation préalable, évaluation formative et évaluation sommative. Il s'agit d'évaluations qui portent sur l'étude du visiteur à différentes phases de réalisation d'un dispositif d'exposition, afin d'estimer son efficacité et sa capacité à atteindre des objectifs (Shettel et, Bitgood, 1994). Nous avons en outre produit une analyse réflexive sur le processus de conception de ce dispositif et soumis également ce dernier à une analyse experte.

Ceci doit permettre *in fine* d'apporter de nouveaux éclairages sur les contraintes qui pèsent lors de la conception d'une exposition portant sur une question scientifique et technique sensible, et donc de mieux comprendre la genèse des postures de médiation énoncées dans la partie précédente. Il s'agit enfin de confronter ces postures aux attentes de visiteurs face à la mise en exposition de telles questions dans une institution muséale.

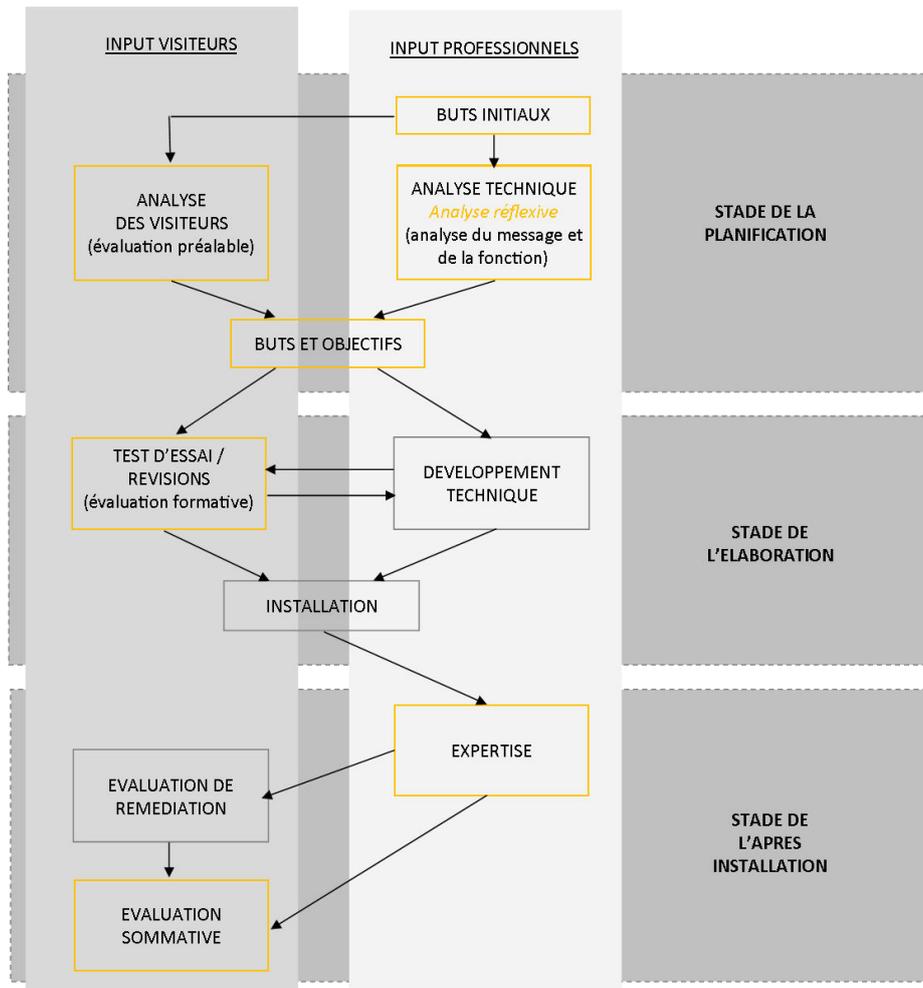


Illustration 9. Processus d'évaluation de l'exposition (d'après Shettel, Bitgood, 1994 : 22)

Ce schéma des différents types d'évaluation proposé par Shettel et Bitgood (1994 : 22) permet de visualiser les évaluations menées sur notre propre dispositif. Nous y figurons ici dans un cadre orange les étapes que nous avons pu mettre en œuvre et donc utiliser pour ce dernier chapitre. Précisons que le terme « analyse réflexive » est un terme qui nous est propre.

La conjonction de ces différents matériaux – résultats d'évaluation et analyse de la conception – nous offre l'occasion de confronter les intentions du concepteur aux interprétations du visiteur, et d'éclairer autrement les enjeux de la transposition muséographique d'une question scientifique et technique sensible :

- apporter certains éclairages sur les stratégies de conception qui peuvent aider à la compréhension des mécanismes de circulation et de transformation des connaissances

scientifiques lors de leur mise en exposition, et ce à travers une analyse réflexive de la conception de l'espace d'exposition permanente consacré à la nutrition ;

- montrer en quoi l'analyse formative de deux dispositifs d'exposition sur l'équilibre alimentaire traduit finalement une certaine cohérence entre la posture prescriptive telle que nous l'avons décrite ci-avant et les attentes des visiteurs face à un tel sujet.

L'anticipation de la réception est certes au cœur du processus de production du dispositif d'exposition, mais à condition que celui-ci réponde à un souci d'efficacité en termes d'appropriation des connaissances par les visiteurs. Nous considérerons donc, au cours de notre recherche, la réception anticipée – et donc étudiée – du dispositif en tant que facteur influant sur la mise en exposition.

1. LA TRANSPOSITION MUSEOGRAPHIQUE D'UNE NOUVELLE APPROCHE SCIENTIFIQUE DE L'ÉQUILIBRE ALIMENTAIRE

Comment mettre en exposition des objectifs communicationnels liés à l'information sur le rôle nutritionnel des fruits et légumes ? Sur quelles connaissances scientifiques s'appuyer et comment les transposer au média exposition ?

La première partie de ce chapitre vise à apporter des éléments de réflexion sur les étapes inhérentes à la transposition muséographique d'un savoir scientifique. Ces étapes sont les suivantes : évaluation préalable destinée à tester la perception d'une nouvelle approche de l'équilibre alimentaire, puis phase de conception du dispositif en lien étroit avec l'équipe scientifique. Pour cette deuxième étape, nous proposons une analyse réflexive du processus de conception, visant à mettre en exergue la conciliation nécessaire entre un savoir scientifique, des objectifs communicationnels ainsi que des contraintes techniques. Malgré les limites tenant à la subjectivité d'une telle analyse réflexive, nous pensons qu'il est intéressant de mettre en avant cette phase de négociation souvent oubliée dans la littérature existante.

1.1. Représenter l'équilibre alimentaire : évaluation préalable de deux figures scriptovisuelles

La transposition muséographique visant à créer le dispositif interactif « Une Question d'Équilibre » s'appuie sur un outil scientifique de profilage nutritionnel intitulé SAIN/Lim²³, élaboré une équipe de de l'Unité Mixte de Recherches en Nutrition Humaine Inserm/Inra/Université Faculté de Médecine de la Timone et en particulier Nicole Darmon (2008). Dans la perspective de conception de l'exposition d'Epicurium, l'intérêt principal de cet outil résidait dans l'approche nouvelle de l'équilibre alimentaire qu'il proposait, davantage basée sur la qualité nutritionnelle des aliments que sur une hiérarchie entre des groupes d'aliments. Nous avons ainsi mis en place une évaluation préalable de deux figures scriptovisuelles de l'équilibre alimentaire, l'approche SAIN/Lim et la pyramide alimentaire, avec les objectifs suivants :

- Identifier le niveau de connaissances préalables et les informations perçues par le lecteur confronté à ces figures et l'interprétation du concept d'équilibre alimentaire résultant de cette confrontation ;
- Identifier d'éventuels obstacles à la compréhension du concept, qui seraient liés à un « conflit » avec les représentations sociales de l'équilibre alimentaire.

Les recherches en didactique et en muséologie convergent sur la nécessité d'intégrer une analyse des conceptions préalables des apprenants ou des visiteurs afin d'identifier les représentations, les obstacles ou éléments d'appui :

« L'évaluation préalable peut être définie comme une méthode employée pendant la phase de conception de l'exposition, au cours de laquelle les informations sur les connaissances préalables des visiteurs, leurs idées fausses, leurs intérêts et leurs attitudes sont rassemblées pour que le contenu des éléments d'exposition puisse prendre en compte ce qui caractérise les visiteurs. » (Shettel et Bitgood, 1994 : 12)

Du point de vue de la conception de l'exposition, l'enjeu est donc double : d'une part valider la pertinence d'utiliser le concept scientifique SAIN/Lim comme vecteur de représentation de l'équilibre alimentaire, d'autre part préparer la conception ultérieure du dispositif interactif en identifiant des mécanismes d'interprétation et des obstacles potentiels. En ce sens la prise en compte des représentations sociale dans la conception du dispositif de médiation ne sert pas uniquement à identifier des obstacles à la compréhension des connaissances, mais également à identifier des points d'appui sur lesquels amorcer la communication sociale.

²³ Score d'Adéquation Individuelle Nutritionnelle / A Limiter

1.1.1. Deux figures de l'équilibre alimentaire

Les figures destinées à symboliser de manière scriptovisuelle l'équilibre alimentaire sont nombreuses : marelle, escalier, marguerite... Nous en avons retenu deux qui permettent d'avoir un certain degré de complexité dans la figuration :

- La pyramide alimentaire qui est la figure la plus répandue de l'équilibre alimentaire dans la littérature de vulgarisation nutritionnelle ;
- Le graphique SAIN/Lim qui est une figure nouvelle de l'équilibre alimentaire, encore absente de la vulgarisation nutritionnelle, et que nous projetons de transposer au sein de l'espace nutrition d'Epicurium.

La pyramide alimentaire

La pyramide alimentaire figure les recommandations de quantités de groupes d'aliments à consommer dans une perspective d'équilibre alimentaire. Cette figure a été mise au point par l'USDA (*United States Department of Agriculture*) au début des années 1990. Différents groupes d'aliments y sont figurés, à savoir généralement : fruits et légumes – céréales et féculents – viandes, œuf et poisson – produits laitiers – produits sucrés – matières grasses – eau. Leur positionnement dans les différents étages de la pyramide est fonction de la quantité recommandée de consommation les concernant : plus ils sont situés en bas, et donc bénéficiant d'une surface plus importante sur le dessin, plus ils doivent être consommés en grande quantité, et plus ils sont situés en haut, plus leur consommation doit être minime.

La figure introduit en fait simultanément deux formes de catégorisation des groupes d'aliments : d'abord une forme de hiérarchie générale entre les groupes d'aliments, symbolisée par les étages, et ensuite une notion de quantité d'aliment, symbolisée par l'espace alloué à chaque groupe au sein de la pyramide.

En France, la pyramide a longtemps été utilisée par les manuels scolaires du primaire et du secondaire. Mais elle n'a pas été retenue comme figure de l'équilibre alimentaire lors de l'élaboration des recommandations et documents de communication du PNNS et son utilisation a donc été progressivement supplantée par la marelle ou l'escalier. Nous nous sommes pourtant aperçus que la pyramide alimentaire restait bien connue des jeunes âgés de 18 à 20 ans, sans doute parce qu'elle reste le modèle le plus courant de vulgarisation nutritionnelle hors de l'éducation formelle.

Il existe de multiples sortes de pyramide, illustrant parfaitement le caractère sensible de la notion d'équilibre alimentaire. Figure variable dans le temps et dans l'espace, la pyramide évolue au gré des préoccupations nutritionnelles – et en particulier des préoccupations de santé publique – amenant à privilégier un groupe d'aliment plutôt qu'un autre.

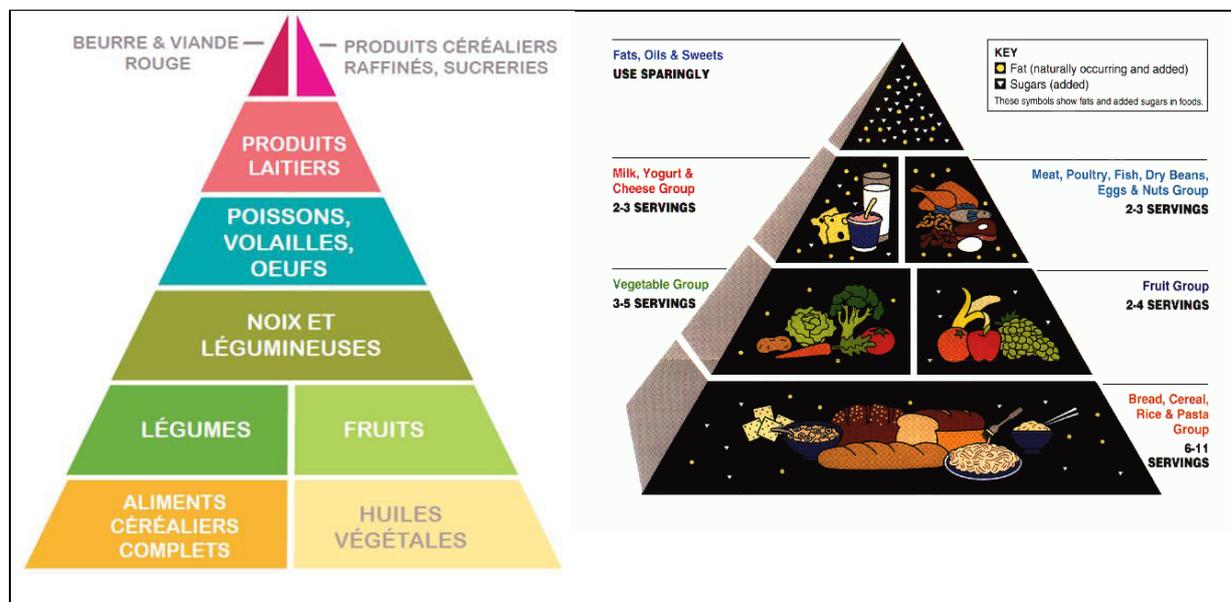


Illustration 10. La pyramide alimentaire de l'USDA : à gauche celle de 2003, à droite celle de 1993

Pour notre évaluation, nous avons choisi une pyramide élaborée par les scientifiques ayant développé le concept SAIN/Lim afin que ces deux figures s'appuient sur les mêmes fondements scientifiques et donc les mêmes objectifs en termes de recommandation nutritionnelle. A titre d'exemple, les deux figures que nous avons utilisées accordent une place importante aux huiles végétales dans l'alimentation.

Nous avons ainsi retenu la hiérarchie des groupes d'aliments proposée par Nicole Darmon (2008), mais en la redessinant pour la rendre conforme aux pyramides alimentaires couramment utilisées en vulgarisation.²⁴

²⁴ La pyramide d'origine était extraite d'un ouvrage à destination des professionnels de santé. Nous avons conservé la position et l'espace alloué aux groupes d'aliments, mais avons modifié les textes périphériques et rajouter une illustration imagée des aliments correspondants. Nous y avons également rajouté une légende expliquant l'objet de la figure et avons procédé de même pour la figure SAIN/Lim.

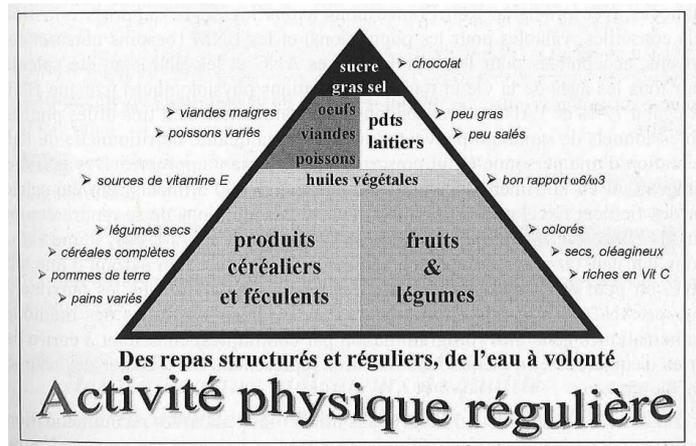


Illustration 11. Pyramide extraite de l'ouvrage de Darmon et Darmon (2008)

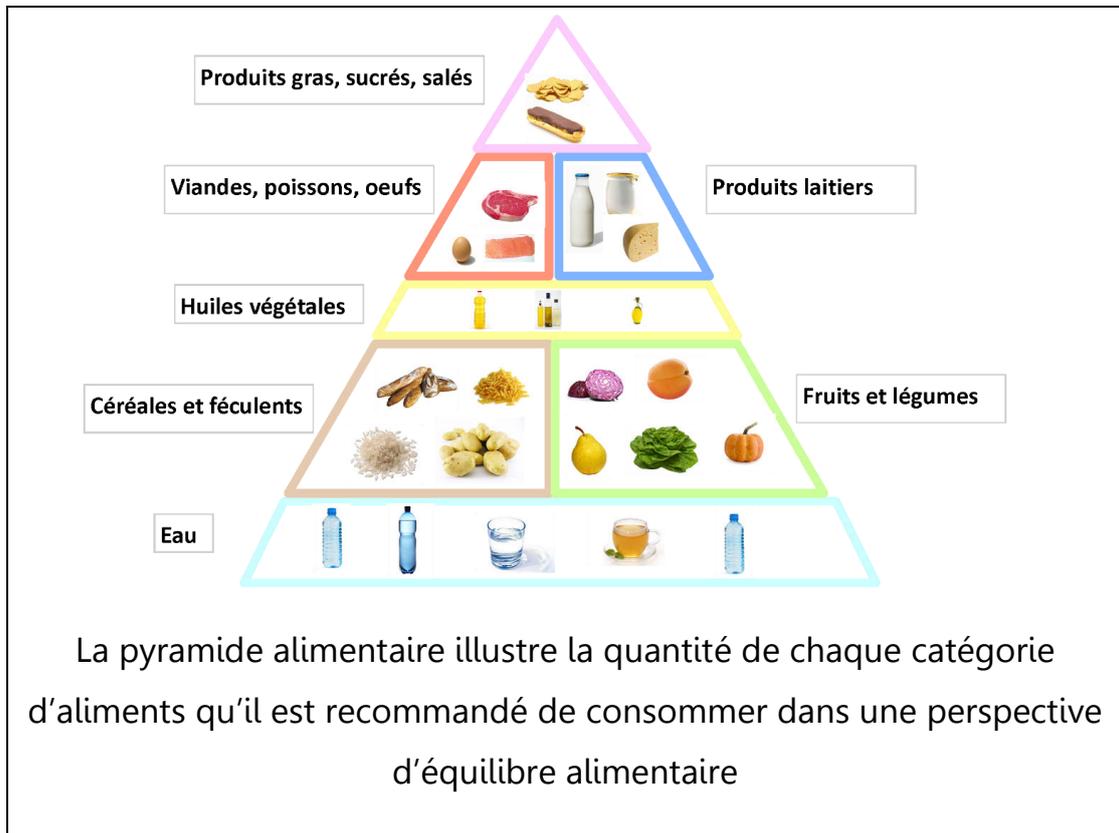
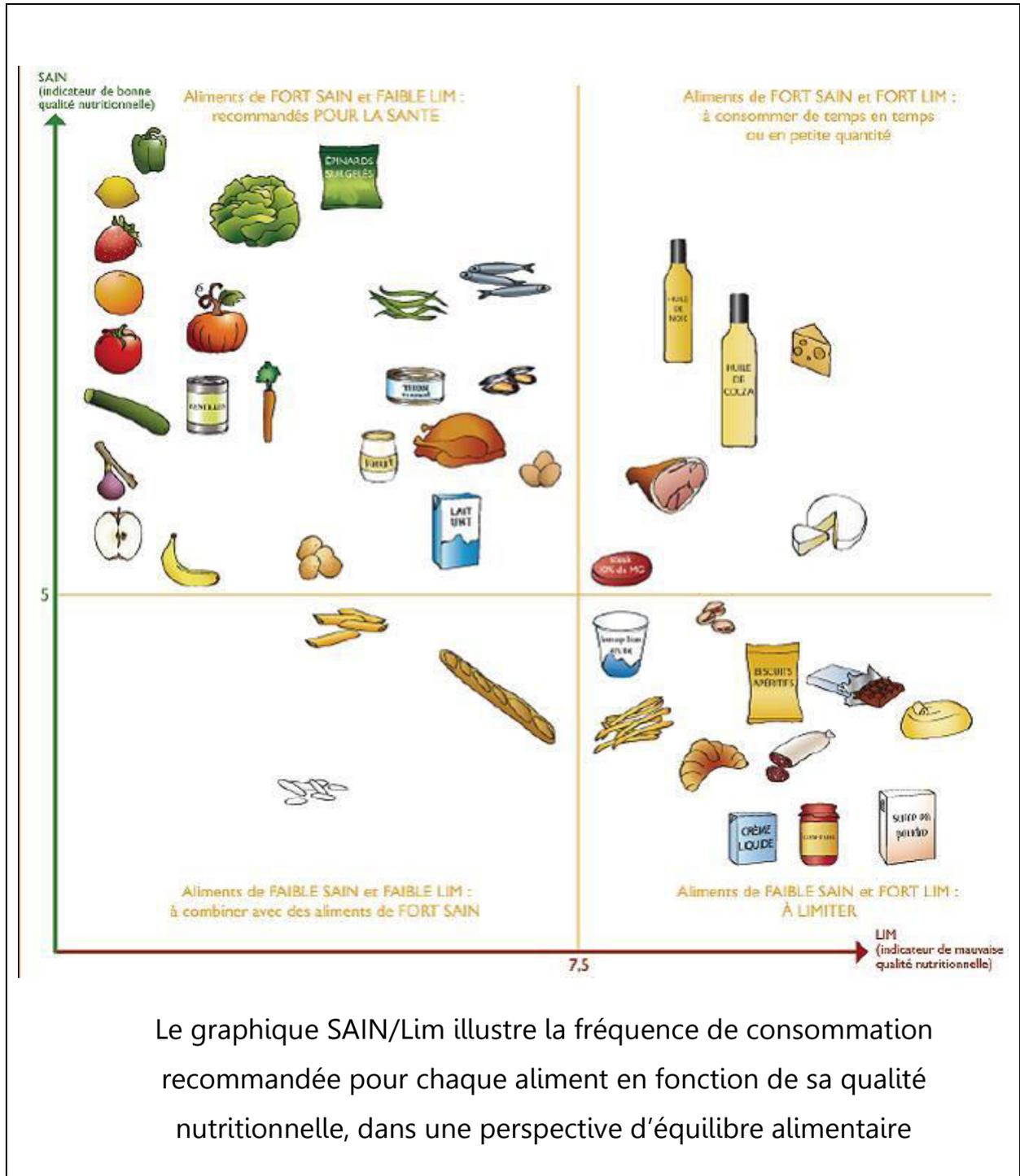


Illustration 12. Pyramide redessinée et légendée par nos soins

Le graphique SAIN/Lim

Le graphique SAIN/Lim indique les recommandations de fréquence de consommation des aliments en fonction de deux indicateurs liés aux types de nutriments contenus dans les aliments.



Le graphique SAIN/Lim illustre la fréquence de consommation recommandée pour chaque aliment en fonction de sa qualité nutritionnelle, dans une perspective d'équilibre alimentaire

Illustration 13. Le graphique Sain/Lim dans sa version illustrée (Darmon, 2008)

La catégorisation nutritionnelle des aliments par les indicateurs SAIN/Lim est une méthode scientifique de profilage nutritionnel développée par une équipe de recherche dirigée par Nicole Darmon, dans l'optique de proposer un outil adapté à l'évolution de la réglementation européenne sur les allégations nutritionnelles des aliments²⁵. Cette méthode est basée sur deux indicateurs – le SAIN et le Lim – qui synthétisent chacun les aspects positifs et négatifs des aliments d'un point de vue nutritionnel. Le terme SAIN est un acronyme pour Score d'Adéquation Individuelle Nutritionnelle tandis que Lim est utilisé en abréviation de « à limiter ». Les aliments sont positionnés sur le graphique en fonction de la valeur de ces deux indicateurs : pourcentage de contribution aux apports nutritionnels conseillés en nutriments essentiels (protéines, fibres, vitamines et minéraux) pour le SAIN, et quantité de nutriments à limiter (sucre, sel, acides gras saturés) par 100 grammes d'aliments pour le Lim.

Nous avons retenu ce graphique pour son approche nouvelle de représentation de l'équilibre alimentaire, et pour sa pertinence quant à l'explication de la place de chacun des aliments dans cet équilibre alimentaire. Les auteurs l'utilisent ainsi par exemple pour expliciter la prépondérance de la consommation de fruits et légumes dans une alimentation équilibrée :

« Ce graphe permet de visualiser immédiatement pourquoi il est indispensable que les produits végétaux, c'est-à-dire les groupes des fruits et légumes et des féculents, constituent la base de l'alimentation : ce sont les seuls à avoir un LIM inférieur à 10 (c'est-à-dire 10% du maximum toléré en composés indésirables dans 100g). Les fruits et légumes quant à eux, sont les seuls à avoir à la fois un LIM inférieur à 10 et un SAIN supérieur à 5 (c'est-à-dire 5% des ANC en moyenne dans 100 kcal, soit 100% dans 2000 kcal, la quantité d'énergie journalière consommée en moyenne par les adultes). » (Darmon et Darmon, 2008 : 172).

Les deux différences majeures entre ces dispositifs sont les suivantes :

- La pyramide présente des groupes d'aliments, et le SAIN/Lim des aliments ;
- Le graphique SAIN/Lim fonde ses recommandations de consommation sur les nutriments et donc sur la qualité nutritionnelle des aliments, alors que la pyramide ne les justifie pas.

Nous formons ainsi l'hypothèse que le graphique SAIN/Lim constitue une figure plus appropriée à notre objectif d'explicitation de la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons mis en place une évaluation formative de ces deux figures afin d'identifier les mécanismes d'interprétation surgissant lors de la confrontation à ces figures, ainsi que les éventuels obstacles à cette même interprétation.

²⁵ Cette méthode a été retenue par l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail, anciennement AFSSA) comme proposition française au niveau européen.

1.1.2. Evaluation préalable : représentations et obstacles à l'interprétation de l'équilibre alimentaire

Nous avons réalisé une enquête par entretien semi-directif auprès de 28 étudiants, dont 15 garçons et 13 filles, et dont 12 étudiants en filière scientifique et 16 en filière non scientifique.²⁶ L'entretien portait sur l'interprétation d'une des deux figures de l'équilibre alimentaire qui leur était soumise, avec trois types de questions²⁷ : d'abord des questions d'ordre général sur le dessin, visant à appréhender ce qui ressort spontanément de la confrontation au dessin, que ce soit en termes de compréhension ou d'expression des représentations ; ensuite, une autre série de questions visant d'une part à approfondir les mécanismes de lecture et de compréhension du dessin et d'autre part à cerner l'éventuelle influence des représentations dans le processus d'interprétation ; enfin une dernière question, visant à identifier d'éventuels obstacles à l'interprétation, tant formels que conceptuels.

La prégnance d'un savoir de sens commun sur l'équilibre alimentaire

Quelle que soit la figure soumise aux enquêtés, la vision suivante de l'équilibre alimentaire est largement partagée : manger de tous les groupes d'aliments, en quantités variables et avec certains aliments à privilégier et d'autres aliments à limiter. Ceci correspond tout à fait aux résultats lus dans la littérature sur les représentations de l'équilibre alimentaire. D'une manière très générale, les Européens se caractérisent par une vision assez simple des règles du « bien manger » : il s'agit pour eux de suivre quelques principes simples relevant du bon sens tels que « ne pas grignoter entre les repas », ou « manger varié » (Fischler et Masson, 2008). Cette idée de « bien manger » est en tout cas naturellement liée à l'idée d'équilibre alimentaire, dans le contexte d'une vision traditionnellement hédoniste et commensaliste de l'alimentation qui tend à s'éroder (Fischler, 1990 ; Fischler et Masson, 2008 ; Poulain, 2005, etc.). L'enquête sur les Comportements et Consommations Alimentaires en France (CCAF) menée par le Crédoc en 2007 note ainsi que pour la première fois, la réponse la plus fréquente à la question « Qu'est-ce que bien manger ? » est « équilibré » (36% contre 22% en 2003), devant le goût (25, 8% contre 26,9% en 2003), la variété (17% contre 13,6% en 2003) et le plaisir (14,3% contre 18,2% en 2003). Ceci est également sans doute à mettre en relation avec le fait que la préservation d'une bonne santé soit de plus en plus présente dans les finalités énoncées de l'acte alimentaire, parmi lesquelles le plaisir reste néanmoins prédominant (Poulain, 2002 ; Crédoc, 2008).

²⁶ Nous ne retenons pas cette distinction entre scientifiques et non scientifiques dans l'analyse des résultats car celle-ci n'est pas l'objet de l'enquête. Il s'agissait simplement d'avoir une plus grande diversité de profils dans l'échantillon.

²⁷ Cf. guide d'entretien en annexe p.290.

Au-delà de ce savoir de base, nous observons une difficulté à décrire, expliquer et justifier la place de certains groupes d'aliments dans l'équilibre alimentaire : comment expliquer que les céréales et féculents ou les fruits et légumes aient un rôle prépondérant ? En l'absence de connaissances nutritionnelles sur ces aliments, leurs nutriments et le rôle de ces derniers dans l'organisme, ce sont les représentations sociales qui prennent le dessus. Ainsi, plusieurs enquêtés notent que les féculents doivent être consommés sans excès, alors que cette information ne figure sur aucun des deux dessins ; au contraire, les féculents sont un des aliments de base de la pyramide et se trouvent également dans le carré du graphique « SAIN/Lim » dont la légende mentionne « à combiner avec des aliments de fort SAIN ».

« Il faut en consommer beaucoup mais pas non plus avec excès » (10 – Etudiante en L2 de Droit – Dessin Pyramide)

« Ils ont une place plutôt mauvaise quand même, faut pas en abuser » (16 – Etudiant en L1 de Physique-Chimie – Dessin SAIN/LIM)

Ceci illustre une tendance de fond identifiée par Poulain (2011), qui a mis en évidence, grâce à la réitération d'une enquête déjà menée par Trémolières pour le compte de l'INSERM en 1966, le basculement progressif d'un « modèle énergétique » à un « modèle micronutriments ». Dans le premier modèle, les aliments cités comme « essentiels » sont, dans l'ordre, les féculents, les viandes, les légumes et les produits laitiers, alors que dans le second modèle les fruits et légumes arrivent en tête, suivis des viandes, des produits laitiers et des féculents. Les féculents sont considérés comme des aliments « à limiter pour ne pas grossir » (Poulain, 2011).

Concernant les fruits et légumes, leur place dans l'équilibre alimentaire est, contrairement aux féculents, sans ambivalence. Ils sont d'ailleurs, dans les différentes études de représentations des aliments, considérés comme « les meilleurs pour la santé », « les plus sains » ou les plus « essentiels » (Poulain, 2011 ; Fischler et Masson, 2008 ; Crédoc, 2007). Poulain (2001) précise d'ailleurs que peu de variables sont liées à cette hiérarchie, signifiant que les représentations des aliments bons pour la santé sont relativement homogènes au sein de la population. En revanche, l'explication sur ce rôle nutritionnel important relève aussi, en l'absence de connaissances nutritionnelles, de représentations sociales. Deux messages de santé publique semblent avoir largement intégré une certaine forme de savoir de sens commun : d'une part la « nécessité » d'en consommer cinq par jour et d'autre part celle d'en consommer davantage que dans nos habitudes alimentaires actuelles. Souvent, les enquêtés interprètent sur le dessin la nécessité de consommer davantage de fruits et légumes alors que cette notion de modification de quantité par rapport à une pratique actuelle est absente des deux figures :

« Il faut consommer davantage de fruits et légumes. On en mange pas souvent et il en faut 5 par jour » (3 – Etudiant en L2 de Droit – Dessin Pyramide)

« Ils le disent à la télé : il en faut 3 par jour ! » (19 – Etudiant en L1 de STAPS – Dessin Pyramide »)

« Il faut manger 5 fruits et légumes par jour ! Ils peuvent faire que du bien, ils ne sont pas à consommer avec modération » (24 – Etudiante en L2 de Droit – Dessin SAIN/Lim)

L'équilibre alimentaire semble être également perçu comme un concept éminemment personnel et individuel. La relation à des habitudes alimentaires personnelles est en effet un autre élément que l'on retrouve de manière récurrente parmi les enquêtés : la lecture du dessin se fait à l'aune de ses propres pratiques, avec la volonté de juger celles-ci par rapport à ce qu'elles devraient être, par rapport à une norme exprimée par une très forte présence des injonctions de type « *il faut* », ou « *mieux vaut* ». Les deux dessins sont donc perçus comme des documents de figuration des « bonnes » pratiques alimentaires et leur interprétation comme une manière de mesure l'écart à la norme.

Dépasser le savoir de sens commun ?

L'analyse des résultats des enquêtés soumis au dessin de la pyramide alimentaire montre que ce dessin ne permet pas d'aller au-delà du savoir de base concernant les principes de l'équilibre alimentaire (manger de tout dans des quantités variables, boire de l'eau et limiter les produits gras, sucrés ou salés). La compréhension générale et relativement intuitive de la symbolique du dessin est largement partagée. Ce sont d'ailleurs les deux extrémités de la pyramide que retiennent le plus facilement les enquêtés. Ce dessin permet seulement d'introduire un élément d'information supplémentaire par rapport à la pyramide habituellement connue, à savoir que le groupe des céréales et féculents a la même place relative que celui des fruits et légumes.

Dans la mesure où ce dessin conforte une certaine représentation de l'équilibre alimentaire, l'interprétation a tendance à mobiliser davantage ses propres connaissances ou représentations que la lecture du dessin lui-même. Ainsi, plusieurs enquêtés ont répondu que c'était le groupe des fruits et légumes qui occupait une place centrale dans l'équilibre alimentaire alors que celui-ci est dessiné à côté des céréales et féculents. De même, la présence des huiles végétales dans une partie centrale de la pyramide – conception très nouvelle de leur place dans l'équilibre alimentaire - aurait dû interroger les enquêtés. Mais cette position, qui va complètement à l'encontre des connaissances et représentations communément partagées, est rejetée, sans susciter de réflexion ou d'interrogation sur les raisons de cette place peu habituelle.

« Les huiles qui passent avant la viande et les produits laitiers, ça pourrait vouloir dire que les produits gras sont plus importants que la viande et le lait. Comme si on devait boire un verre d'huile d'olive le matin ! » (6 – *Etudiant en L2 de Droit – Dessin Pyramide*)

« Ce qui fait bizarre ? Les huiles végétales ; c'est vraiment inutile. Si on prend des légumes, des produits laitiers, on n'a pas besoin de cette huile. » (17 – *Etudiant en L1 Physique-Chimie – Dessin Pyramide*)

La pyramide est donc une figure de représentation de l'équilibre alimentaire qui est trop connue pour pouvoir facilement introduire de nouvelles notions ou conceptions. Ceci tient également au fait que la pyramide représente l'équilibre et la hiérarchie idéale entre les groupes d'aliments mais n'offre pas la possibilité d'expliquer ce positionnement.

Au contraire, le graphique SAIN/Lim laisse plus de place à la réflexion et à l'interprétation, ce qui se remarque par la plus grande hétérogénéité des réponses – ainsi que leur longueur – à chacune des questions. Contrairement à l'interprétation de la pyramide, l'équilibre alimentaire est explicitement mis en relation avec les caractéristiques nutritionnelles des aliments. Le graphique introduit en effet une dimension « qualitative » sur les aliments – contrairement à la pyramide sur laquelle la qualité découle implicitement de la représentation quantitative -, ce qui répond d'ailleurs à un des objectifs des scientifiques auteurs de ce concept.

La dimension qualitative attribuée aux aliments – et non aux groupes d'aliments – en fonction de leur position sur le graphique fait que l'attention se focalise davantage sur des aliments en particulier – a priori retenus en fonction des préoccupations individuelles de chacun (le fromage, la viande rouge, la charcuterie, le lait, les légumes...) – que sur les groupes d'aliments. Cela conduit aussi à une perception plus fine des apports nutritionnels des aliments et donc de l'équilibre alimentaire. Plusieurs enquêtés ont ainsi spontanément mentionné la différence entre les viandes rouges et les viandes blanches. Le cas des huiles végétales en fournit également, en comparaison avec les observations réalisées sur la pyramide, un exemple parlant : les enquêtés perçoivent le caractère ambivalent des matières grasses, en énonçant le fait que certaines sont à limiter et d'autres sont indispensables.

« Y'a une différence entre les huiles, le camembert, qui est là, quand même très gras, et là les croissants, les frites. C'est une différence entre lipides saturés et non saturés, non ? Parce que le camembert... y'a des oméga 3, non ? » (15 – *Etudiante en L2 de Droit – Dessin SAIN/LIM*)

Les obstacles persistants

Cette dimension qualitative a néanmoins pour corollaire la réactivation d'une vision manichéenne des aliments, qui sont soit « bons », soit « mauvais ». Ce graphique propose pourtant une échelle de valeurs, mais cette idée de gradation n'est absolument pas perçue par les enquêtés : soit les aliments sont dans le bon carré, soit dans le mauvais.

« Ce que je retiens, c'est que les aliments c'est soit très bon, soit quand même à déconseiller. Y'a pas de juste milieu. Et il faut manger des fruits et légumes. » (4 – *Etudiant en L2 AES – Dessin SAIN/Lim*)

Un deuxième inconvénient qui surgit à la lecture de ce graphique est paradoxalement lié à la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire. Ceux-ci semblent largement valorisés, donc systématiquement cités comme étant le type d'aliments clé dans l'équilibre alimentaire, et ce au détriment des féculents. La pyramide proposait de ce point de vue une représentation visuellement plus équilibrée de la place de ces deux groupes d'aliments dans l'équilibre alimentaire. Alors que les intentionnalités communicationnelles du graphique SAIN/Lim et de la pyramide sont identiques – les féculents doivent être combinés avec des fruits et légumes, et inversement – le sens interprété diffère. Nous pouvons l'expliquer de deux manières. D'un point de vue formel d'une part, ces deux groupes d'aliments sont côte à côte dans la pyramide tandis que, dans le graphique SAIN/Lim, les fruits et légumes surplombent les céréales et féculents. D'un point de vue cognitif d'autre part, les enquêtés confrontés au graphique SAIN/Lim établissent spontanément un lien entre la qualité nutritionnelle des aliments et leur positionnement. Or ce dernier tend à être surévalué dans le cas des fruits et légumes et dévalué dans le cas des féculents, le fait d'être en bas étant interprété comme un signe de mauvaise qualité nutritionnelle.

Ceci nous amène à un autre constat de l'enquête, à savoir que le graphique SAIN/Lim nécessite plus de temps et d'effort pour sa compréhension : un bref aperçu ou une lecture intuitive ne suffit pas, contrairement à la pyramide qui reprend largement une vision classique de l'équilibre alimentaire.

Les résultats de cette analyse confirment le potentiel communicationnel du graphique SAIN/Lim par rapport à nos objectifs. Ils nous permettent en effet de poser comme hypothèse sa capacité à introduire de nouvelles notions scientifiques relatives à l'équilibre alimentaire, ainsi que sa force de démonstration concernant le rôle important des fruits et légumes au sein de cet équilibre. Le choix de cette figure nouvelle de représentation de l'équilibre alimentaire nous offre également l'opportunité d'aborder la complexité et l'ambivalence nutritionnelles des aliments et de viser

ainsi un objectif d'explicitation des normes et règles de l'équilibre alimentaire, dépassant leur simple énonciation.

Les deux inconvénients majeurs du graphique SAIN/Lim – dévaluation de la place des féculents et vision non graduée, voire manichéenne de la qualité nutritionnelle des aliments – doivent être néanmoins considérés comme des obstacles à l'interprétation, qu'il conviendra d'essayer de surmonter dans la conception du dispositif d'exposition.

1.2. L'élaboration d'une stratégie communicationnelle : analyse réflexive du processus de conception d'un dispositif d'exposition

L'analyse préalable de l'interprétation de deux figures de l'équilibre alimentaire a constitué l'une des premières étapes de conception de l'espace thématique consacré à la nutrition dans l'exposition permanente d'Epicurium. Elle a permis de confirmer l'approche retenue pour aborder la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire et d'en identifier les obstacles. Cette approche, basée sur le concept scientifique SAIN/Lim, a servi de base à l'élaboration d'un dispositif de l'exposition, intitulé « Une Question d'Equilibre ». Nous proposons ici une analyse réflexive du processus de conception de ce dispositif afin de mettre en lumière les enjeux et contraintes de la transposition muséographique d'une QSTS.

Pour l'analyse réflexive, nous expliciterons d'abord ce qui a déterminé nos choix : les résultats de l'évaluation formative préalable, les objectifs communicationnels et enfin l'état des connaissances existantes. Ensuite, nous analyserons les choix effectués en matière de sélection et d'organisation de connaissances, de discours et de langage. Ceci nous amènera à mettre en évidence les stratégies communicationnelles adoptées lors de la conception de ce dispositif afin de les confronter dans la dernière partie de ce travail aux résultats de l'analyse sommative de ce même dispositif.

Nous utilisons comme matériau les comptes-rendus de réunion, les notes prises au cours des étapes de conception et les différentes versions successives du dispositif (scénario, texte et développement informatique).

1.2.1 Le dispositif « Une Question d'Equilibre » : contexte et objectifs

La transposition d'un outil scientifique de profilage nutritionnel

C'est la rencontre avec une équipe de recherche dont les travaux étaient en parfaite adéquation à nos objectifs d'explication de l'importance nutritionnelle de la consommation de fruits et légumes

qui est à l'origine de ce jeu. Cette équipe de l'INSERM a en effet conçu un programme de profilage nutritionnel, permettant de composer un repas, d'observer les teneurs nutritionnelles correspondantes et de les comparer aux recommandations. Nous y avons vu deux intérêts majeurs : d'une part la prise en compte des nutriments « positifs » des aliments, et non plus seulement des nutriments stigmatisants comme les graisses ; et d'autre part l'attention portée aux micronutriments, et non plus seulement aux macronutriments et groupes d'aliments comme c'est habituellement le cas dans d'autres programmes interactifs de composition d'un menu équilibré.

Le profilage nutritionnel est un secteur émergent de la recherche en nutrition, qui a pris de l'ampleur ces dernières années du fait de son potentiel d'application dans la mise en œuvre de recommandations de consommation ainsi que l'autorisation ou non d'allégations nutritionnelles, etc. La nouveauté majeure apportée par le développement des systèmes de profilage nutritionnel réside dans le fait que ceux-ci impliquent un jugement de valeur sur les aliments et qu'ils permettent de comparer les aliments entre eux. Ils apportent une vision synthétique de la qualité nutritionnelle des aliments alors qu'auparavant, tous les systèmes d'allégations ou d'édications de normes étaient basés sur les groupes d'aliments, avec une généralisation et une harmonisation qui ne reflétait pas l'hétérogénéité des qualités et défauts nutritionnels au sein même d'un groupe d'aliments. Ce programme, proposé au public non spécialiste sous forme de CD-ROM à la fin d'un livre (Darmon et Darmon, 2008), se réduisait à une forme technique très simple : un « classeur Excel » dans lequel le participant rentrait les quantités souhaitées de chaque aliment, puis observait les informations nutritionnelles correspondantes sur des graphiques figurant sur des feuilles adjacentes.

Nous avons voulu proposer une nouvelle version de ce programme, utilisable dans le contexte de la visite d'un musée. Ceci impliquait deux changements majeurs : d'une part la nécessité de réduire fortement la liste d'aliments proposés, pour ne pas que le temps de consultation soit trop important ; d'autre part la nécessité de se concentrer sur quelques informations essentielles. Le visiteur étant seul confronté à ce programme, il était impératif que le message soit clair et ciblé, contrairement à la situation initiale d'utilisation du programme Excel, soit à la fin de la lecture d'un livre entier consacré au sujet, soit dans le cadre d'une animation organisée par le chercheur lui-même. Ce sont ces impératifs qui ont conduit à recentrer le programme, et donc les objectifs, sur les fruits et légumes.

Une question scientifique et technique sensible ?

La transposition de cette méthode de profilage nutritionnel à un dispositif d'exposition destiné à apporter aux visiteurs un éclairage sur leurs propres pratiques alimentaires, constitue un cas

exemplaire de transposition muséographique de questions scientifique et technique sensible. Nous sommes en effet confrontés à un savoir de nature sensible pour plusieurs raisons.

D'un point de vue scientifique d'abord, il s'agit d'une méthode qui reste en cours d'élaboration et d'amélioration et qui ne fait pas encore consensus au niveau européen. Au moment du travail de conception du dispositif d'exposition, les chercheurs continuaient à s'interroger sur plusieurs éléments liés à la pertinence et à la fiabilité scientifique de l'élaboration des allégations : fallait-il s'appuyer sur des scores absolus ou sur des seuils ? retenir uniquement les nutriments à limiter ou aussi ceux étant des indicateurs de bonne qualité nutritionnelle ? tenir compte du fait que, pour certains aliments, la présence de nutriments « négatifs » est compensée par une forte présence de nutriments « positifs » ? Ce qui est particulièrement intéressant ici, c'est qu'au-delà de questionnements relatifs à la stricte méthodologie de calcul et mesure scientifiques, les interrogations portent essentiellement sur les usages qui doivent être faits des résultats de ces calculs et mesures. C'est un savoir sensible car en cours d'élaboration, mais aussi car intimement lié à un usage politique dans un contexte de politiques de santé publique.

Cette méthode SAIN/Lim a en effet pour objectif explicite de classer les aliments en fonction de leurs effets sur la santé, puisqu'en fonction des deux indicateurs, les aliments sont répartis en quatre catégories : les aliments « *recommandés pour la santé* » – les aliments « *neutres pour la santé* » – les aliments « *recommandés en petite quantité* » - et enfin « *les aliments à limiter* ». Or si la teneur des aliments en nutriments fait partie d'un socle stable de connaissances, l'effet de certains nutriments dans l'organisme, et donc l'effet sur la santé, reste encore largement débattu.

C'est donc en toute connaissance de ces éléments dits sensibles que nous avons entrepris de transposer l'outil SAIN/Lim à l'exposition permanente d'Epicurium.

Les objectifs assignés au dispositif

Ce dispositif interactif est destiné à clore la visite de la partie de l'exposition permanente consacrée aux fruits et légumes dans l'alimentation. Il se veut ainsi être un moyen pour le visiteur d'expérimenter et de mettre en pratique ce qu'il aura vu/lu/entendu dans cette partie. Mais ce dispositif doit pouvoir également être utilisé de manière indépendante, c'est-à-dire accessible à quelqu'un qui aurait survolé cette partie de l'exposition, ou utilisable hors du contexte de l'exposition, dans le cadre d'ateliers par exemple. Dans les deux cas, il doit pouvoir fonctionner en l'absence de médiateur.

Il s'adresse à des adultes ou des collégiens, le postulat étant que ces deux catégories de la population possèdent les mêmes connaissances de base dans le domaine scientifique. Il existe

ainsi une version pour chacune de ces catégories, mais seul l'usage du vouvoiement ou du tutoiement diffère. Hormis cette nuance langagière, les textes, images ainsi que le déroulement du jeu sont identiques.²⁸

La première brochure de présentation du jeu, rédigée dans l'optique de rechercher des financements²⁹ présentait les objectifs suivants :

- « Favoriser la compréhension de la relation qui existe entre aliments et nutriments afin de favoriser la construction d'un raisonnement individuel sur les conséquences des choix alimentaires individuels » ;
- « Énoncer quelques principes nouveaux de l'équilibre alimentaire en raisonnant, non seulement sur la répartition glucides/protides/lipides et la taille des portions, mais aussi sur l'importance des nutriments cachés dans les différents plats choisis, et en particulier dans les fruits et légumes. »

De manière plus précise, nous pouvons établir, à la manière de Taylor (1998), une distinction entre les objectifs cognitifs et les objectifs affectifs assignés au dispositif. D'un point de vue cognitif, il s'agit d'explicitier le rapport entre la qualité nutritionnelle d'un aliment et sa place dans l'équilibre alimentaire. Cette qualité nutritionnelle relève de deux facteurs principaux : d'une part les apports énergétiques fournis par les nutriments et donc la densité énergétique de l'aliment, ou plus largement du repas³⁰ ; d'autre part les apports en nutriments essentiels ou en nutriments à limiter. L'objectif final est d'explicitier la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire, en tant qu'aliments qui contribuent à réduire la densité énergétique de l'alimentation³¹, tout en apportant des quantités importantes de nutriments essentiels et une absence de nutriments à limiter.

Au-delà de ces objectifs cognitifs, l'objectif affectif sous-jacent est donc de faire prendre conscience, voire de convaincre des bénéfices des fruits et légumes pour la santé. Il a néanmoins été clairement établi dès le début qu'il fallait éviter la culpabilisation ou la stigmatisation vis-à-vis de pratiques alimentaires personnelles, contrairement à ce qu'on observe habituellement dans l'éducation nutritionnelle.

28 Nous n'avons pas réalisé de version enfant pour l'instant car cela impliquait une conception entièrement différente du dispositif, et non une simple modification des textes. Ceci n'a pas été possible pour des raisons financières mais le sera peut-être ultérieurement, de même qu'une version en langue anglaise.

29 C'est finalement la Fondation Louis Bonduelle qui a financé une partie de ce dispositif.

30 Il existe une différence entre la valeur énergétique d'un repas et sa densité énergétique. La valeur énergétique représente la quantité totale d'énergie tandis que la densité énergétique exprime cette quantité pour 100 grammes d'aliments. Or ce n'est pas la quantité d'énergie ingérée mais le poids (et le volume) des aliments dans l'estomac qui provoque la sensation de satiété. Une densité énergétique correcte est donc ce qui permet d'avoir un apport raisonnable en énergie tout en mangeant à sa faim.

31 Les fruits et légumes contribuent à réduire la densité énergétique de l'alimentation car ils contiennent beaucoup d'eau et peu de calories.

L'objectif communicationnel général est donc plus large que la vulgarisation ou la transmission de connaissances, puisque le dispositif se veut être en quelque sorte la traduction d'un discours plus que d'une somme de connaissances : ce sont les qualités nutritionnelles intrinsèques des aliments, et des fruits et légumes en particulier, qui expliquent la nécessité d'en consommer en plus ou moins grande quantité. Nous verrons, lors de l'évaluation sommative, dans quelle mesure cela est perceptible dans le dispositif.

Pour résumer, la finalité de notre projet n'est pas la vulgarisation de cette nouvelle méthode scientifique de profilage nutritionnel des aliments. Notre objectif est d'illustrer la contribution essentielle des fruits et légumes à une alimentation équilibrée, en nous appuyant sur les indicateurs SAIN/Lim. Ici, le savoir scientifique est avant tout le moyen de la démonstration que nous souhaitons entreprendre au travers de la transposition muséographique de cet outil. Nous sommes donc clairement dans une démarche communicationnelle qui n'est pas régie par une volonté de vulgarisation. Quelles peuvent être les conséquences d'une telle posture ?

Présentation sommaire du dispositif

Avant d'aborder l'analyse réflexive du dispositif « Une Question d'équilibre », il nous semble important de présenter rapidement le jeu et son déroulement, dans sa version définitive. Nous indiquons quelques précisions formelles au préalable : l'environnement graphique est relativement neutre, pour que tout le monde puisse s'y identifier ; l'ergonomie se veut être simple et intuitive, sans défilement de texte ou d'écran.



D'un point de vue de la grammaire sémiotique, les consignes sont formalisées sous formes de « popup » avec une couleur, les alertes sous forme de « popup » simples et les textes de type « en savoir plus » sous forme de « popup skinnées ».

Une Question d'Equilibre se présente de la manière suivante au visiteur :

« Un jeu pour composer le repas de votre choix et découvrir ce qui s'y cache...
Au cours des différentes étapes, vous pourrez observer les conséquences de vos choix sur les apports en calories et en nutriments essentiels (vitamines, fibres, minéraux) et modifier votre repas si vous le souhaitez. »³²

³² Texte de l'écran d'accueil.

Le visiteur accède ensuite aux différentes étapes successives du programme, chacune correspondant à un écran :

Ecran n°1 – « Qu’avez-vous envie de manger aujourd’hui ? »

Le visiteur compose un menu en choisissant des aliments répartis en composantes du repas (entre / plat / plat composé / accompagnement / fromage / dessert) ; lorsqu’il valide son choix, on lui demande s’il veut rajouter du pain semi-complet à son menu et on lui précise que l’eau et les assaisonnements sont systématiquement ajoutés.

Ecran n°2 – « Combien de calories m’apporte ce repas ? »

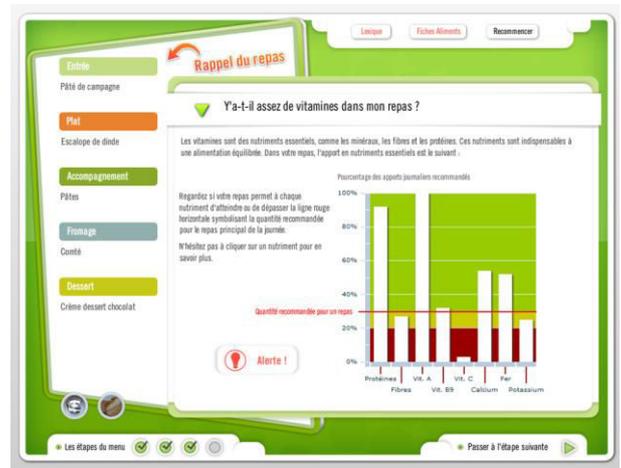
Le visiteur visualise les informations liées aux apports caloriques de son menu : à gauche figure la valeur énergétique, avec la possibilité de calculer ses propres besoins ; à droite figure la densité énergétique, avec possibilité d’accéder à la définition de ce concept ; enfin, l’écran contient un texte générique sur le rôle de l’énergie ainsi que l’accès à un graphique de type « camembert » pour visualiser les apports en macronutriments.



Si le menu présente un apport calorique trop important ou trop faible, le visiteur ne pourra pas accéder à l'étape suivante ; il lui sera demandé au préalable de revenir à l'écran n°1 pour rééquilibrer son menu en réduisant ou en augmentant un peu sa valeur énergétique.

Ecran n°3 – « Y’a-t-il assez de vitamines dans mon repas ? »

Le visiteur visualise les informations liées aux apports en nutriments essentiels de son menu : un graphique de type « bâton » représente les apports en 8 nutriments essentiels, avec comme repère un trait rouge horizontal qui représente la quantité minimale recommandée pour un repas ; en cliquant sur chacune des barres associées aux nutriments, le visiteur accède à un texte qui le renseigne sur les aliments de son menu qui contribuent à cet apport, ou au contraire les aliments qu’il aurait pu choisir pour satisfaire ces apports. Enfin, cet écran fait apparaître une alerte en cas d’excès d’un ou plusieurs nutriments à limiter, et le texte qui apparaît précise l’aliment responsable de cet excès.



Au moment de passer à l'étape suivante, une fenêtre apparaît, avec la question « Votre repas contient-il des fruits et légumes ? ». Le texte informe le visiteur sur la quantité de fruits et légumes présente dans le menu, et la compare avec les recommandations. Si la quantité est supérieure aux recommandations, le texte indique que le programme va supprimer les fruits et légumes du repas afin de pouvoir comparer avec le menu initial ; si la quantité est inférieure, le programme invite le visiteur à rajouter des fruits et légumes à son menu, pour pouvoir également comparer avec le menu initial.

Ecran n°4

Après avoir rajouté ou supprimé les fruits et légumes, l'écran qui s'affiche est divisé en deux parties : à gauche les informations relatives au premier menu (densité énergétique + apport en nutriments essentiels), et à droite les informations relatives au menu après ajout ou suppression de fruits et légumes. L'écran se conclut par la phrase suivante : « Cette petite expérience illustre deux bénéfices des fruits et légumes pour l'équilibre alimentaire : ils réduisent la densité énergétique de l'alimentation... et sont riches en nutriments essentiels. » Le visiteur peut éventuellement accéder à un encart « en savoir plus », qui détaillent un peu plus cette information.



Lorsque le participant clique sur « Terminer le jeu », le programme affiche la phrase suivante : « Merci de votre participation - Et dans tous les cas, ne vous inquiétez pas : l'équilibre alimentaire se réalise sur une journée, voire sur une semaine. Il suffit de penser à varier les aliments et à manger de tout, sans excès. »

Onglets périphériques

Le participant a accès à tout moment du jeu à deux onglets situés en haut de l'écran. L'onglet « Lexique » fait accéder aux définitions des termes scientifiques utilisés au cours du jeu ; l'onglet « Fiches aliments » fait accéder à un court texte sur chaque aliment, en présentant ses principales caractéristiques nutritionnelles. Un second niveau de la fiche aliment donne accès au graphique SAIN/Lim avec la position de l'aliment en question.

1.2.2. Au cœur de l'élaboration d'une posture de médiation : stratégie communicationnelles et contraintes de la transposition muséographique

Les objectifs assignés au dispositif nous ont conduit à adopter une posture délibérément démonstrative – plutôt qu'informatif - vis-à-vis du visiteur. Nous souhaitons montrer ici comment s'est élaborée cette stratégie communicationnelle, et les conséquences sur les modalités de la transposition muséographique.

Conserver une certaine distance vis-à-vis du visiteur

Comme nous l'avons clairement précisé précédemment, l'objectif final du jeu est la démonstration de l'intérêt des fruits et légumes pour une alimentation équilibrée. D'un point de vue de ce que nous pourrions appeler le « contrat de communication », nous sommes conscients d'un certain manque de transparence vis-à-vis du participant/visiteur, puisque nous ne l'informons pas dès le début de nos réelles intentionnalités relatives aux fruits et légumes. Cette question, débattue lors d'une des premières réunions avec l'équipe scientifique, rejoint une

interrogation plus large de stratégie communicationnelle : dans quelle mesure fallait-il contextualiser le jeu ? Fallait-il l'associer à l'univers sémiotique du plaisir ou de la santé ? Fallait-il dévoiler les objectifs ou l'aboutissement prévu du jeu ? Nous avons finalement choisi de donner uniquement les consignes nécessaires au bon déroulement du jeu, mais sans mentionner les résultats attendus en termes d'acquisition de connaissances ou de transmission de messages. Nous posons néanmoins comme hypothèse – à vérifier au cours de l'évaluation sommative - que cette absence de transparence ne constituera pas un obstacle à la communication dans la mesure où les fruits et légumes sont objets de représentations positives.

La question s'est aussi posée, au tout début, de savoir s'il fallait partir des propres pratiques du visiteur, en lui demandant par exemple de rentrer la composition de son précédent repas, et ce enfin d'atteindre l'un des deux objectifs initiaux qui était de susciter une réflexion sur les propres pratiques alimentaires de chacun. Malgré l'intérêt certain que cela aurait suscité chez les participants, plusieurs inconvénients ou obstacles se seraient présentés : la nécessité d'inclure une très grande quantité d'aliments dans le choix de départ, l'augmentation du temps de consultation, le risque de culpabilisation et enfin le risque de perdre de vue le deuxième objectif consistant à favoriser une meilleure compréhension de la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire. Nous n'avons donc pas retenu cette solution et n'avons donné aucune consigne quant aux objectifs de composition du menu. Mais là encore, en nous appuyant sur les résultats de notre analyse préalable, nous formons l'hypothèse que l'interprétation de l'équilibre alimentaire est tellement liée à l'individu que cette relation à ses propres pratiques se fera automatiquement.

Trouver un compromis entre l'opérativité de la démonstration et la promesse d'interactivité

Cette volonté de démonstration, de conviction par la preuve, se traduit avant tout par un jeu directif et orienté. Peu d'éléments ont été laissés au hasard, qu'il s'agisse du choix des aliments, des nutriments, ou encore du déroulement des étapes du scénario. A différentes étapes de conception, la simulation de multiples scénarii de consultation a permis de vérifier l'efficacité de la démonstration.

Comme indiqué précédemment, l'objectif principal du jeu est – au-delà de la possibilité pour les participants de bénéficier d'une évaluation nutritionnelle de leurs propres pratiques alimentaire - d'aboutir à une démonstration de l'importance des apports nutritionnels des fruits et légumes. Cet objectif a nécessité d'orienter la conception et le déroulement du jeu de manière à rendre efficace la démonstration.

Nous avons par exemple introduit un blocage du déroulement du jeu en fonction de la valeur énergétique du repas composé. Un menu très riche en calories aurait en effet présenté de très fortes teneurs en nutriments essentiels, lui donnant l'apparence d'un repas équilibré sans que ce soit le cas. Nous avons ainsi, dans la quatrième version du scénario, introduit le retour forcé à une étape de rééquilibrage du menu en cas de valeur énergétique trop élevée. En revanche, c'est le seul moment du jeu où le joueur est amené à modifier son menu d'origine afin de l'améliorer. Il n'a sinon jamais la possibilité de revenir à la composition du menu pour le modifier, à moins de recommencer le jeu.

Mais c'est avant tout par la sélection des aliments et des nutriments figurant dans le jeu que nous avons fortement orienté son contenu. Nous avons d'abord sélectionné volontairement des aliments utiles à notre visée démonstrative. Pour cela, nous avons réalisé un grand nombre de tests afin de vérifier qu'un scénario contradictoire au propos ne risquait pas de se produire, c'est-à-dire par exemple le cas où la suppression des fruits et légumes du menu ne s'accompagnerait pas d'une baisse significative des nutriments essentiels. Nous avons ainsi exclu de notre sélection certains fromages en raison de leur trop forte teneur en vitamine A ou en vitamine B9.

Ensuite, c'est également à travers le choix des nutriments essentiels présents dans le jeu que nous avons pu accroître la performativité de la démonstration. Nous avons restreint la sélection aux nutriments apportés en relativement grande quantité par les fruits et légumes, c'est-à-dire ceux pour lesquels les fruits et légumes contribuaient fortement à la satisfaction des Apports Journaliers Recommandés (AJR). D'un point de vue communicationnel, le risque potentiel est de fausser la perception de l'action des fruits et légumes, laissant croire que ceux-ci agissent fortement de manière générale sur tous les apports en nutriments essentiels. Nous avons néanmoins fait une exception en intégrant, à la demande de l'équipe scientifique, les protéines, ainsi que le fer et le calcium, en raison de leur dimension essentielle dans l'équilibre alimentaire. Enfin, nous nous sommes interrogés sur la nécessité de maintenir la vitamine A et les aliments riches en bêta-carotène dans le jeu. Pour les scientifiques en effet, la communication sur les apports nécessaires en vitamine A n'était pas nécessaire dans la mesure où c'est une vitamine pour laquelle il n'y a quasiment pas de carence : elle est contenue en grande quantité dans certains aliments, et notre organisme a la capacité de la stocker, contrairement à d'autres vitamines. Cependant nous avons décidé de la conserver dans un but pédagogique et démonstratif : du fait de sa très forte concentration dans certains aliments, cette vitamine permet de visualiser facilement la relation entre un aliment et un nutriment. Il suffit par exemple de choisir des carottes râpées en entrée pour voir la teneur en vitamine A grimper en flèche, bien au-delà des recommandations journalières.

Finalement, nous n'avons pu, pour des raisons de rigueur scientifique, d'adéquation aux pratiques et d'interactivité, orienter entièrement le jeu : il reste possible de faire un bon repas – c'est-à-dire avec une densité énergétique et des apports nutritionnels satisfaisants - sans fruits et légumes, et impossible de faire un bon repas qu'avec des fruits et légumes. Mais c'est rare. Les aliments proposés, les nutriments sélectionnés, et l'impossibilité de modifier son menu en cours de route font que la démonstration effectuée à la dernière étape du jeu est toujours efficace : la suppression de fruits et légumes fait considérablement diminuer les apports en nutriments essentiels et augmenter la densité énergétique, tandis que le rajout de fruits et légumes produit l'effet inverse. Nous avons été conscients, au moment de la conception, du risque de frustration que pouvait induire ce manque d'interactivité. Nous verrons si cela s'est confirmé lors des évaluations sommatives et expertes.

Transmettre des concepts scientifiques nouveaux : les difficultés pressenties

Au-delà de la démonstration très générale quant au rôle important des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire, l'objectif du jeu est aussi d'introduire des concepts scientifiques nouveaux dans le savoir de base relatif à l'équilibre alimentaire. C'est pour cette raison que nous avons d'ailleurs choisi de nous appuyer sur l'approche scientifique SAIN/Lim.

La première notion scientifique au cœur de la démonstration est celle de densité énergétique. La densité énergétique d'un aliment ou d'un repas exprime la quantité de kilocalories pour 100 grammes d'aliments. A l'échelle d'un repas, il s'agit d'un indicateur d'une alimentation équilibrée dans la mesure où il doit y avoir un rapport ni excessif ni trop faible entre le poids des aliments ingérés et les kilocalories. Cette notion, qui est liée à la compréhension des mécanismes de satiété - n'est pas évidente à transmettre. Il est notamment difficile de faire apparaître des commentaires sur cette valeur et de faire comprendre que le fait de rajouter des aliments ferait a priori baisser la densité énergétique, ce qui est mieux en soi. Or l'effet de la consommation de fruits et légumes sur la densité énergétique est un des principaux bénéfices avérés des fruits et légumes pour la santé. Il nous paraît donc important de l'expliquer et de le démontrer, en montrant notamment qu'une forte densité énergétique signifie généralement une faible quantité d'aliments et donc un risque de voir réapparaître rapidement la sensation de faim. Il s'agit donc de faire comprendre que pour la diminuer, il faut manger plus en poids ou en volume, à énergie constante. Nous verrons, grâce à l'analyse sommative, si cet obstacle a pu être surmonté.

Ensuite, c'est la qualité nutritionnelle d'un aliment ou du repas qui est au cœur de la démonstration souhaitée. Or cette qualité repose tant sur la teneur en nutriments essentiels que sur la teneur en nutriments à limiter. L'équipe scientifique avait proposé de présenter sur un

même graphique les nutriments essentiels et les nutriments à limiter, en écartant les glucides pour lesquels il n'aurait pas été évident de dissocier sucres rapides et sucres lents. Ceci permettait d'avoir une vision globale de la qualité nutritionnelle du repas. La difficulté est venue du fait que les recommandations sur les nutriments essentiels et le sodium sont exprimées en valeur absolue, alors que celles des acides gras saturés et des lipides sont en pourcentage des apports journaliers recommandés. Il devenait ainsi difficile de faire comprendre – et nous retrouvons ici la même complexité de raisonnement qu'avec la densité énergétique – que le fait d'enlever par exemple la salade de son menu ferait mécaniquement augmenter le taux de lipides. Par ailleurs, il y avait un risque de confusion entre les deux types de recommandations, celles pour lesquelles il fallait atteindre un certain seuil et celles pour lesquelles il fallait ne pas dépasser un certain seuil. Nous avons donc finalement décidé de présenter la teneur en glucides, lipides et protéines sur l'écran relatif à la valeur énergétique du menu plutôt que celui consacré aux nutriments. L'information principale a donc été centrée sur les teneurs en nutriments essentiels, autrement dit les « bons » nutriments, tandis que les informations « négatives » (acides gras saturés et sodium) ont été reléguées en second plan, avec une apparition uniquement en cas d'excès.

Enfin, le dernier obstacle à surmonter provenait la dévalorisation des féculents, observée dans l'évaluation préalable. Pour éviter cette interprétation biaisée, nous avons décidé, pour la dernière étape, de demander au participant de rajouter des fruits et légumes plutôt que de les substituer à un autre aliment. Dans le même but, nous avons également autorisé le choix de deux aliments dans chaque composante lors de la composition du menu.

Nous verrons dans l'analyse sommative si le dispositif a permis de surmonter ces trois obstacles liés à l'introduction de connaissances scientifiques nouvelles : la notion de densité énergétique, celle de qualité nutritionnelle et enfin le rôle des féculents dans l'équilibre alimentaire.

Arbitrer entre rigueur scientifique et performativité discursive

Compte-tenu de cet objectif final de démonstration et d'argumentation sur la qualité nutritionnelle des fruits et légumes, et en raison des résultats de l'analyse formelle contrastive liées à l'intégration des QSTS dans le discours d'exposition, nous avons voulu intégrer au discours uniquement des connaissances stabilisées, bien que nous appuyant sur la transposition d'une méthode elle-même non encore définitivement établie. Nous parlons par exemple de la qualité nutritionnelle mais à aucun moment des bénéfices des fruits et légumes pour la santé. Si l'on prend le cas des antioxydants – exemple typique d'un usage abusif de savoir non encore stabilisé dans les médias (Grison et Jacobi, 2010) - nous mentionnons certes la présence de molécules antioxydantes dans un texte de niveau 2, mais sans évoquer ni leur teneur ni leur rôle potentiellement protecteur.

Pourtant, même dans ce que nous considérons comme relevant des connaissances stabilisées, l'usage de certaines recommandations s'est avéré problématique d'un point de vue scientifique. Nous avons par exemple choisi d'indiquer des apports nutritionnels conseillés pour les macronutriments, alors même que Nicole Darmon et Michel Darmon(2008) écrivent à ce propos :

« Ces fourchettes d'apports en macronutriments font l'objet d'un consensus international, bien que leur fondement scientifique soit relativement peu robuste. » (Darmon et Darmon, 2008 : 172)

Nous avons fait ce choix pour répondre aux attentes supposées des participants, sachant par ailleurs que la représentation de cet équilibre entre les macronutriments, sous forme d'un camembert aux parts inégales, est l'une des rares représentations des fondamentaux de l'équilibre nutritionnels qui soit assez largement connue du fait de sa présence dans les manuels scolaires, les paquets de céréales, etc. Pour l'équipe de l'INSERM, cette représentation n'avait pas de pertinence scientifique ni d'utilité pour la mise en œuvre d'une alimentation équilibrée : il est possible d'avoir un repas parfaitement déséquilibré en respectant ces recommandations. L'équipe scientifique aurait préféré faire passer l'idée que les protéines sont des nutriments essentiels, qu'il faut un pourcentage minimum de glucides dans l'alimentation et un pourcentage maximum de lipides - notamment d'acides gras saturés - et de sodium. Nous avons néanmoins émis l'hypothèse que le camembert serait une représentation à laquelle les participants pourraient se rattacher et qui offrirait un premier point d'ancrage dans la compréhension du dispositif. Nous l'avons donc finalement conservé dans la présentation des informations générales sur le menu (mais en niveau 2) et par contre nous avons rajouté les protéines dans les nutriments essentiels – comme une sorte de compromis passé avec l'équipe scientifique - sachant que les protéines n'ont pas d'intérêt en ce qui concerne notre projet de démonstration de l'importance des fruits et légumes.

Un second exemple de la tension entre rigueur scientifique et nécessité de vulgarisation ou de clarté du message dans le cas de la transposition muséographique d'une QSTS concerne les éléments pour lesquels il n'existe pas à ce jour de recommandation officielle, qu'il s'agisse des apports nutritionnels conseillés pour un repas³³, de la valeur de la densité énergétique de l'alimentation, etc. Ceci a conduit à l'utilisation de périphrase de type « *il est habituellement conseillé de ...* » pour éviter l'emploi du terme « *recommandation* » alors même qu'il aurait été plus clair d'employer ce terme. L'équipe scientifique a insisté sur l'impossibilité de parler de recommandations puisqu'elles n'existaient pas. Ceci a rendu la rédaction des textes relative à chaque nutriment particulièrement compliquée, avec pour résultats des phrases de type :

³³ Les recommandations concernent des apports journaliers.

« Dans votre repas, l'apport en vitamine C atteint 0 % des apports journaliers recommandés. Pour atteindre les 30% censés être apportés par le repas principal de la journée, vous auriez pu choisir par exemple une assiette de crudités en entrée, du chou-fleur en accompagnement ou un pamplemousse au dessert. »

« Dans votre repas, l'apport en fer atteint 21 % des apports journaliers recommandés. L'idéal serait que le repas principal de la journée apporte au moins 30 % de ces apports. Pour y arriver, vous auriez pu choisir par exemple des moules ou un steak haché en plat principal. »

Le discours présent tout au long du jeu est de nature informative car c'est l'orientation du scénario qui assure la performativité discursive. Lors de la dernière phase de modification des textes, nous avons ainsi réalisé des opérations de réduction, de simplification et de suppression des marqueurs de subjectivité. La phrase figurant dans la dernière étape se veut par exemple très objective :

« Cette petite expérience illustre deux bénéfices des fruits et légumes pour l'équilibre alimentaire : ils réduisent la densité énergétique de l'alimentation... et sont riches en nutriments essentiels. »

Néanmoins, nous avons rajouté a posteriori une phrase en conclusion qui réintroduit une attitude prescriptive vis-à-vis des comportements alimentaires du visiteur :

« Merci de votre participation ! Et dans tous les cas, ne vous inquiétez pas : l'équilibre alimentaire se réalise sur une journée, voire sur une semaine. Il suffit de penser à varier les aliments et à manger de tout, sans excès. »

Ce rajout traduit toute l'ambiguïté de la posture du concepteur vis-à-vis du double objectif assigné au dispositif. Il éclaire également la très grande difficulté du maintien d'une attitude strictement informative, objective et distanciée dans un sujet tel que l'équilibre alimentaire. Cela semble confirmer ce que nous avons observé dans l'analyse formelle contrastive, à savoir que la posture argumentative – voire prescriptive – a pour corollaire une tendance à la simplification et à la généralisation, qui peut être source d'inexactitude scientifique.

L'analyse réflexive a permis ici de rendre visible les contraintes communicationnelles et scientifiques inhérentes au processus de transposition muséographique. Elle montre que celle-ci résulte d'un processus permanent de réflexion et d'hésitation propres à la conciliation nécessaire entre trois types d'exigences : l'exigence de rigueur scientifique, l'exigence d'adéquation aux pratiques et représentations individuelles et enfin l'exigence d'opérativité de la démonstration.

Néanmoins, cette importance accordée à l'acte de mise en exposition dans la production de sens ne doit pas laisser penser que les intentions communicationnelles déterminent la réception du dispositif par les visiteurs. Dans le cadre d'une communication sociale, le sens est co-construit par la production et la réception. Les études de public montrent d'ailleurs que l'exposition détermine relativement peu les modes d'interprétation utilisés par les visiteurs, qui sont davantage fonction de leur statut d'acteur social porteur de représentations et de savoirs préalables. Il importe donc de mobiliser maintenant les études portant sur le visiteur, c'est-à-dire aussi bien les évaluations formatives que sommatives, pour mesurer l'efficacité du dispositif au regard des objectifs annoncés.

2. « ALIMENTATION ET SANTE » : LES LIMITES DE LA POSTURE DE VULGARISATION CLASSIQUE

2.1. L'évaluation comme aide à la conception : évaluation formative et analyse experte du dispositif

Le dispositif « Une Question d'Equilibre » a été présenté et testé en différentes occasions et à différentes étapes de conception. Nous avons d'abord entrepris une démarche d'évaluation dite « *formative* » ou « *évaluation en action* », pouvant être considérée comme une démarche d'aide à la conception. Pour reprendre le titre de l'ouvrage de Taylor (1998), cette évaluation a lieu en situation d'interaction directe avec le dispositif, avec objectif qui consiste à « *essayer, modifier* ». Dans notre cas, nous verrons que nous n'avons pas toujours pu modifier le dispositif en fonction des observations, pour des raisons que nous expliciterons ci-après. Nous avons ensuite soumis le dispositif à une analyse experte, portant sur les aspects graphiques, prescriptifs, ergonomiques, cognitifs et affectifs.

Ces deux évaluations ont conduit à la formulation d'hypothèses, qui pourront être vérifiées ou non lors de la dernière évaluation, dite évaluation sommative.

2.1.1. L'évaluation formative du dispositif

Le dispositif a donc été soumis à des consultations en groupe ou individuelles, auprès d'adultes et d'adolescents, notamment lors des événements suivants : Fête de la Science, Fraich'Attitude et intervention en lycée professionnel. Ces évaluations n'ont pas donné lieu à des entretiens, mais

simplement à une observation des comportements en situation de consultation et à une invitation aux participants d'oraliser leurs réflexions en cours de consultation, lesquelles ont donné lieu à prise de notes.

Le dispositif a d'abord été testé dans sa forme la plus brute, c'est-à-dire une utilisation du classeur Excel fourni à la fin de l'ouvrage de Michel et Nicole Darmon (2008), avec une simplification de la base de données : restriction du nombre d'aliments, consultation de deux types de résultats, ceux liés à la valeur énergétique et ceux liés aux apports en macro et micronutriments. Dans cette toute première phase de test, les participants ont souvent fait preuve d'une approche très sérieuse, avec la volonté de bien faire et de tendre vers de « bonnes » pratiques nutritionnelles. Ceci rejoint plus largement le souhait exprimé de pouvoir – à travers ce dispositif – évaluer ses propres pratiques alimentaires et ensuite pouvoir tester des menus destinés à les améliorer. Les adultes ont par exemple souvent demandé la possibilité d'imprimer les résultats de leur consultation afin de les conserver.

Chez les adultes aussi bien que les adolescents, le dispositif a ainsi été avant tout perçu comme un outil d'évaluation nutritionnelle. Cette perception est d'ailleurs conforme à l'objectif initial du CD-Rom proposé à la fin de l'ouvrage de Michel et Nicole Darmon :

« Ce CD-Rom permet au lecteur intéressé de vérifier la composition nutritionnelle de menus qu'il aura lui-même conçus sur la base de choix d'aliments orientés par leur SAIN et leur LIM. »

Dans la seconde phase d'évaluation formative, proposée avec un dispositif proche de la forme finale, et identique à celui soumis à l'analyse experte, cette très forte dimension d'évaluation des pratiques nutritionnelles individuelles s'est légèrement atténuée mais les participants ont néanmoins formulé une très grande exigence de précisions par rapport aux choix qui leur étaient proposés, comme par exemple :

- Disposer d'aliments plus proches de l'alimentation des adolescents, ce qui nous a finalement conduit à rajouter des hamburgers, pizzas et kebabs dans les choix.
- Pouvoir choisir le type de pain, de boisson et la nature de l'assaisonnement proposés : cela n'a pas été possible, pour des raisons de performativité de la démonstration ;

Suivant la nature des demandes et l'état d'avancement de la conception du dispositif, certaines remarques ont donc pu être prises en compte et ont conduit à une amélioration du dispositif, tandis que d'autres n'ont pu être intégrées pour des raisons de temps, de budget ou d'opérativité de la démonstration. Concernant la sélection d'aliments à disposition dans le choix initial et la volonté de composer des menus correspondant aux habitudes individuelles, nous avons par

exemple ajouté de nouveaux aliments et choisi de regrouper finalement les aliments par composantes du repas (entrée, plat, dessert, etc.) et non par catégorie d'aliments (viande, féculents, légumes, etc.). Ceci devait permettre d'une part de véhiculer une approche culturelle et non nutritionnelle du repas³⁴ et d'autre part de faciliter au visiteur un transfert de la réflexion sur ses propres pratiques.

En revanche, certaines modifications n'ont pu être prises en compte, notamment afin de conserver l'opérativité de la démonstration. Il nous paraît important de souligner que l'impossibilité de tenir compte de certains résultats de l'évaluation formative, et encore moins de procéder à une analyse de remédiation, ne tient pas uniquement au caractère « *perturbateur* » de l'intrusion du visiteur dans le processus de conception (Shettel, Bitgood, 1994 : 22) mais aussi à des contraintes matérielles fortes (délais et budget). Cette dimension perturbatrice se révèle néanmoins parfois exacte du point de vue du concepteur et nous allons donc détailler les quelques cas pour lesquels nous n'avons volontairement pas tenu compte des résultats de l'évaluation.

Comme évoqué précédemment et comme nous avons pu l'observer lors de l'évaluation formative, l'opérativité de la démonstration induit une nécessité de généralisation qui peut représenter une source de déception potentielle lorsque les participants désirent évaluer leurs propres pratiques. Revenons un instant sur deux exemples en particulier, celui de l'assaisonnement et celui des boissons.

Nous avons décidé, pour ne pas rallonger la première étape de composition du menu, choisi un principe d'assaisonnement automatique. Ceci fait que même un menu composé entièrement de crudités va présenter une certaine quantité de lipides. Lorsque nous avons testé le jeu, certaines personnes – des femmes notamment – ont en effet été déçues de voir tant de lipides dans leur menu alors qu'elles même s'efforçaient au quotidien d'assaisonner le moins possible. De même, pour nous concentrer sur notre objectif lié aux fruits et légumes, nous avons volontairement imposé de l'eau comme boisson. Pourtant, la plupart des personnes, sachant que les boissons sucrées et alcoolisées ont une responsabilité importante dans l'équilibre alimentaire, auraient aimé pouvoir expérimenter et mesurer aussi cet aspect-là.

L'évaluation formative a ainsi fait ressortir l'adhésion des participants au dispositif proposé et l'intérêt suscité par la possibilité d'évaluer ses propres pratiques nutritionnelles, ayant eu pour corollaire le risque d'un sentiment de déception lié à l'impossibilité de reproduire parfaitement

³⁴ Nous faisons ici référence à Poulain (2002), pour qui la composante du repas appartient à la part culturelle de l'alimentation tandis que la catégorie d'aliment est à cheval entre culture et nutrition.

ses propres habitudes alimentaires. Il importera néanmoins d'observer, lors l'évaluation sommative, si le deuxième objectif assigné au dispositif – à savoir celui de véhiculer une nouvelle approche de l'équilibre alimentaire – a finalement été atteint ou non ou si ce sentiment de déception constitue au contraire un obstacle à la réalisation des objectifs.

2.1.2. L'analyse experte

L'analyse experte du dispositif dans l'une de ses dernières versions a été réalisée par des étudiants en Master 2 en muséologie de l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse³⁵, dans le cadre d'un séminaire consacré à l'évaluation. Nous confronterons les résultats de cette analyse avec ceux de l'évaluation sommative pour mesurer un éventuel écart entre les deux.

Contrairement aux participants de l'évaluation formative, les étudiants ont eu l'information sur le contexte de conception et l'objectif principal du jeu, à savoir le fait de véhiculer une approche de l'équilibre alimentaire reposant sur le calcul de l'apport énergétique et vitaminique des aliments et non plus sur la pyramide alimentaire. Ils ont ainsi assigné à cette analyse experte l'objectif d'identifier d'éventuels obstacles à la transmission de ce message. Au terme de l'analyse, ils ont identifié trois hypothèses principales quant à la réception du dispositif.

La première hypothèse concerne la faible attractivité du dispositif et en particulier son attractivité visuelle. Les étudiants notent par exemple que les visuels sont « *austères et basiques* ».

La seconde hypothèse concerne la dimension cognitive du dispositif, avec un obstacle majeur à la transmission du message initial. Les étudiants relèvent d'abord l'absence d'explications sur l'objectif du jeu et du cheminement qui va être proposé. Seul le thème est introduit par le titre « Une question d'équilibre ». Du coup, les notions majeures liées à la densité énergétique ou au rôle des apports en nutriments essentiels ne sont pas perçues comme telle, et sont de surcroît « noyées » dans de nombreuses informations annexes. L'analyse experte conduit ainsi à supposer que cette abondance d'informations nuit au message principal et finit par résumer l'expérience de jeu à la préconisation déjà omniprésente de consommer des fruits et légumes pour une alimentation équilibrée.

La troisième hypothèse concerne la dimension interactive du dispositif et porte précisément sur son absence de flexibilité. Les étudiants notent que « *la part d'intervention du public est totalement minorée au profit de l'aspect méthodique et heuristique* ». Ils estiment qu'aucune liberté n'est accordée au joueur dans la mesure où le jeu semble préconçu et les conclusions pré-

³⁵ Laura Jandrau, Constance Meffre, Isabelle Ughetto, Clémence Chardon, « Evaluation formative – Prototype d'une borne interactive – Le cas d'Epicurium », UAPV, 2009.

écrites. Nous retrouvons ici exactement une dimension de la conception pointée dans notre analyse réflexive, à savoir la volonté pour les concepteurs de privilégier l'opérativité de la démonstration, avec pour conséquence un mécanisme de jeu assez contraint. L'hypothèse formulée au terme de l'analyse experte consiste ici à soutenir que ce manque d'interactivité risque de réduire le dispositif à sa dimension prescriptive, au lieu de favoriser sa dimension interprétative.

Il convient maintenant de confronter ces hypothèses avec les résultats de l'évaluation sommative.

2.2. L'évaluation sommative du dispositif

L'évaluation sommative est l'évaluation ultime du dispositif, qui doit nous permettre d'observer dans quelle mesure les objectifs assignés au dispositif ont été ou non atteints et dans quelle mesure également les hypothèses élaborées au cours de la conception et des évaluations préalables se sont finalement vérifiées ou non.

Précisons ici qu'au moment de l'évaluation sommative, l'exposition permanente d'Epicurium n'était pas encore installée. Cette évaluation s'est donc déroulée dans des conditions identiques à celles de l'évaluation formative et de l'analyse experte, à savoir en l'absence de connaissances préalables qui auraient pu être liées à la visite de l'espace consacré à la nutrition.

2.2.1. Objectifs et méthodologie

Rappel des objectifs de l'évaluation

L'évaluation sommative du dispositif interactif doit permettre d'identifier les interactions à l'œuvre dans la confrontation au dispositif. Il s'agit pour nous de confronter les objectifs de conception et les résultats atteints. Ces objectifs sont d'ordre cognitif et affectif, et leur réalisation dépend aussi de certains prérequis ainsi que du dépassement d'obstacles potentiels identifiés au moment de la conception, au travers des différentes évaluations et analyses préalables.

Objectif	Moyen	Obstacle
Objectif cognitif n°1 : Transmettre une approche nouvelle de l'équilibre alimentaire, liée la qualité nutritionnelle des aliments	Raisonnement : La qualité nutritionnelle d'un repas est fonction de sa densité énergétique ainsi que de sa teneur en nutriments essentiels et nutriments à limiter	Nécessité de dépasser la représentation de l'équilibre alimentaire et des aliments, centrée sur les macronutriments
Objectif cognitif n°2 : Expliciter la place des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire	Raisonnement : Les fruits et légumes contribuent à réduire la densité énergétique de l'alimentation, sont de forts contributeurs en nutriments essentiels et contiennent peu de nutriments à limiter	Nécessité de comprendre du principe de densité énergétique Absence de transparence sur les objectifs cognitifs du jeu
Objectif affectif : Convaincre de l'importance des fruits et légumes pour une alimentation équilibrée	Opérativité de la démonstration	Risque de la culpabilisation vis-à-vis de pratiques alimentaires personnelles Risque de déception et de renforcement de la dimension prescriptive liée au manque d'interactivité et à l'impossibilité de reproduire ses propres pratiques

Tableau 4. Objectifs de l'évaluation sommative

L'évaluation sommative doit également nous permettre de vérifier certaines de nos hypothèses formulées lors de la conception et des évaluations préalables. Ces hypothèses sont au nombre de trois :

- l'absence de transparence sur les objectifs cognitifs et affectifs ne constitue pas un obstacle à la communication avec le participant ;
- la relation aux pratiques alimentaires individuelles est un obstacle à la réalisation des objectifs cognitifs ;
- mais cette relation aux pratiques alimentaires individuelles correspond à une attente des participants, qui sont dans l'attente d'une posture prescriptive concernant la réalisation d'un repas équilibré.

Méthodologie

L'échantillon comporte quinze personnes, réparties entre enquêtés experts et enquêtés naïfs. L'enquête s'est déroulée au sein des locaux du Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes – et non d'Epicurium - et a comporté deux phases :

- une phase d'observation du visiteur en situation d'interaction ;
- une phase d'entretien : il s'agit d'un entretien général, avec un guide d'entretien commun aux enquêtés :
 - . Qu'en avez-vous retenu ?
 - . Quel est le thème ?
 - . Pensez-vous que les visiteurs le comprendront ?
 - . Qu'est-ce qui vous a paru confus ?
 - . Qu'est-ce qui pourrait être amélioré ?

L'objectif de ces entretiens qualitatifs est de repérer des récurrences et des singularités dans les réponses des enquêtés afin de répondre ensuite aux questionnements posés ci-dessus concernant la satisfaction des objectifs et la vérification des hypothèses.

2.2.2. Deux postures pour deux modalités de communication entre le dispositif et le visiteur

Le résultat marquant de cette évaluation sommative concerne l'observation d'une distinction entre deux manières d'appréhender le dispositif par les participants, avec des conséquences sur la perméabilité à la réception de connaissances nouvelles.

Le retour des deux postures

Environ la moitié des participants a appréhendé le dispositif comme un programme ludique et pédagogique, avec la récurrence de certains qualificatifs tels que « *intéressant* », « *bien expliqué* », « *fait apprendre* », « *ludique* ». Ces participants positionnent donc indirectement le dispositif et son concepteur dans la posture de médiation que l'on avait qualifiée de « *posture informative* ». Il y a d'ailleurs ici un contraste entre les résultats de l'analyse experte et ceux de l'évaluation sommative. Le dispositif est par exemple spontanément décrit comme pédagogique et ludique, contrairement à ce que pouvaient laisser craindre les résultats de l'analyse experte.

L'autre moitié des participants a au contraire appréhendé le dispositif comme un programme d'évaluation de ses habitudes alimentaires, manifestant ainsi l'attente d'une posture dite « *prescriptive* » ou « *éducative* » de la part du dispositif et de son concepteur. La dimension informative ne ressort absolument pas des entretiens menés avec cette deuxième catégorie de personnes. A la question « *Que reprenez-vous principalement de ce jeu ?* », les réponses expriment un jugement portant sur ses pratiques alimentaires, jugées « *bonnes* » ou au contraire « *pas très*

bonnes ». La dimension de culpabilisation qui voulait être évitée lors de la conception est donc parfois présente, quoique faiblement marquée, dans cette catégorie de participants.

Voici quelques exemples de réponses à la première question de l'entretien « Que retenez-vous principalement de votre participation à ce jeu ? », lesquelles illustrent clairement les deux modalités de réception du dispositif :

1^{ère} catégorie de réponses : la satisfaction par rapport aux informations reçues.	2nde catégorie de réponses : l'évaluation, positive ou négative, de ses propres habitudes alimentaires
<p>Entretien n°3</p> <p>« On pense pas souvent aux apports, à ce que ça va apporter un repas, que certains choses sont plus caloriques que d'autres... On n'y fait pas forcément attention, on n'est pas assez renseigné je trouve, sur le nombre de, enfin sur les calories enfin tout ça quoi. Donc c'est intéressant, ça fait apprendre des choses. »</p>	<p>Entretien n°5</p> <p>« Moi j'ai vu que mes repas étaient équilibrés. C'est ce que j'aurais pris généralement, c'est un repas équilibré, sans trop de calories, avec des vitamines, des légumes... »</p>
<p>Entretien n°11</p> <p>« Je le trouve sympa, en plus en ce moment on parle énormément de tout ce qui est alimentation et tout ça, donc c'est bien. Et ça m'a fait rire quand on a dit « on supprime les fruits et légumes », ce que ça vous apporte, c'est... c'est incroyable quoi ! ou ce que ça ne vous apporte plus, plus exactement.</p>	<p>Entretien n°8</p> <p>« C'est bien le reflet de la réalité, enfin c'est bien le reflet de ce que je dois respecter moi en alimentation ; j'avais bien conscience quand j'ai pris la tarte aux poireaux que je ne devais pas la prendre ! Donc... ça explique que je sois..., que j'ai beaucoup de calories dans mon repas ! »</p>
<p>Entretien n°12</p> <p>« Et bien en fait, ça informe sur chaque point sur lequel on peut se poser des questions, donc les fruits et légumes, les autres aliments, ça donne en même temps le renseignement qu'on ne sait pas toujours, et là justement j'ai vu le, j'ai vu l'équilibre sans et avec les fruits et légumes, et enfin, non vraiment c'est très complet, vraiment ça me plaît bien. »</p>	<p>Entretien n°12</p> <p>« Oh bah ça m'a fait plaisir parce que je vois que je suis dans le bon chemin ! Ça m'a conforté dans ce que je fais, donc je vais continuer ! »</p>

Tableau 5. Réponses illustrant deux modalités de réception du dispositif

Nous observons ici une prégnance de la dimension cognitive parmi la première catégorie de personnes, avec des informations retenues qui correspondent aux objectifs cognitifs des concepteurs, à savoir le rôle des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire. La seconde catégorie de personnes se distingue au contraire par une prégnance de la dimension affective,

avec pour conséquence une plus grande hétérogénéité des informations retenues qui semblent avant tout dépendre des priorités de chacun : « ne pas manger trop de calories », « manger de tout, des fruits, des légumes et des féculents ». Il existe néanmoins un point commun aux deux catégories, qui concerne la valeur énergétique des aliments et des repas. Cette information, qui est donnée à la première étape du jeu et peut conduire à modifier le repas en cas de valeur énergétique trop élevée, semble véritablement marquer les esprits. Nous pensons qu'il s'agit d'un type d'information nutritionnelle qui est familière pour le public naïf et qui peut donc plus facilement s'ancrer au cours de la confrontation au dispositif.

Un second point concerne également la perception de la thématique du jeu, à savoir l'équilibre alimentaire compris dans une perspective d'amélioration de type « comment bien / mieux manger ». Cette perception est à la frontière de la dimension informative et de la dimension prescriptive, ce qui explique qu'elle soit commune aux deux catégories de personnes. Nous avons cependant observé une question fréquente de la part des participants au moment de la première étape de composition du menu, de type : « est-ce que je dois essayer de faire un menu équilibré ou pas ? ». Nous retrouvons ici l'absence d'objectif clairement énoncé, contradictoire avec la volonté de « bien faire ». Cette question semble cependant moins présente chez ceux qui assimilent d'emblée le dispositif à un outil d'évaluation de leurs propres pratiques.

L'acceptation de la posture informative comme préalable à la confrontation à de nouvelles connaissances

Deux informations semblent principalement retenues par les participants, car énoncées spontanément dès le début des entretiens. Il s'agit d'une part de la valeur énergétique, c'est-à-dire le nombre de kilocalories, du menu composé, sur laquelle les participants ont tendance à se focaliser au détriment d'autres aspects tels que la densité énergétique ou la satisfaction des apports recommandés en nutriments essentiels. Et d'autre part il s'agit de l'importance des fruits et légumes, qui est également spontanément citée comme élément marquant retenu au cours du déroulement du jeu. De ce point de vue nous pouvons dire que l'objectif affectif est atteint, ce qui n'est pas surprenant car il est conforme aux représentations des visiteurs et au discours contemporain sur l'alimentation. Il n'en est pas de même pour les objectifs cognitifs, tant ceux liés à l'approche de l'équilibre alimentaire qu'à ceux liés à l'explication de l'importance des fruits et légumes.

Nous observons en effet une césure à nouveau très marquée concernant l'objectif relatif à l'intégration d'une nouvelle manière d'envisager l'équilibre alimentaire en fonction de la variable liée au lien avec les pratiques alimentaires individuelles. Cette nouvelle vision de l'équilibre

alimentaire, qui tend à considérer les aliments et les repas dans leur globalité, c'est-à-dire en incluant aussi bien les nutriments de bonne qualité que ceux de mauvaise qualité, mais aussi en fonction de la densité énergétique du repas, n'est absolument pas perçue par les personnes qui font la relation avec leurs propres pratiques.

Au contraire, la seconde catégorie d'enquêtés exprime beaucoup plus spontanément au cours de l'entretien le fait d'avoir compris que l'équilibre alimentaire consistait à associer des aliments en fonction de leur composition nutritionnelle et non pas seulement en fonction des groupes d'aliments. Ce sont ces mêmes personnes qui justifient l'importance accordée aux fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire par leur teneur en nutriments essentiels, en s'appuyant sur la comparaison proposée à l'étape finale, tandis que les premiers reconnaissent cette importance mais sans donner de raison ou alors des raisons très générales et déjà connues au préalable, telles que les effets sur la santé. Dans les deux cas néanmoins, la notion de densité énergétique n'est quasiment pas intégrée par les participants, ce qui constitue un échec par rapport aux objectifs des concepteurs.

Les objectifs cognitifs ne sont donc que partiellement atteints, et ce pour deux raisons. La première est commune aux deux catégories de participants et tient à la prégnance des représentations classiques de l'équilibre alimentaire, en particulier à la focalisation sur la valeur énergétique que le dispositif n'a pas toujours permis de dépasser. Une des hypothèses pointées lors de l'analyse experte, à savoir que l'absence de hiérarchisation des informations nuit à la mise en avant des messages principaux, s'avère de ce point de vue exacte.

La seconde raison dépend de la variable concernant la relation aux pratiques alimentaires individuelles, qui fait appréhender ce dispositif comme un outil d'évaluation nutritionnelle et non comme un dispositif d'explicitation des mécanismes de l'équilibre alimentaire, et de la place des fruits et légumes en particulier. De ce point de vue, les remarques présentes dès la phase d'évaluation formative se confirment ici, avec l'expression d'un souhait de plus de précisions quant à la sélection et à la composition des aliments proposés.

La dimension prescriptive en question

La perception du dispositif comme outil d'évaluation nutritionnelle a pour conséquence de procurer une attente de conseils et de prescriptions, malgré le fait qu'il soit présenté comme destiné à être intégré dans un musée. De ce point de vue, les observations réalisées par la suite dans le musée en situation de consultation montrent également qu'une très grande majorité de personnes a tendance à utiliser ce jeu comme un outil d'évaluation de ses propres pratiques alimentaires plutôt qu'à tester ses connaissances en matière de composition d'un repas équilibré.

Cela correspond à une attente des participants, qui s'approprient ainsi le dispositif à leur manière. Or nous avons observé que le lien avec les propres pratiques tend à conforter les représentations et à empêcher l'intégration de connaissances nouvelles, ce qui pourrait expliquer que l'objectif cognitif ne soit que très partiellement atteint.

A posteriori, nous pensons donc qu'il y aurait eu deux manières différentes de concevoir ce dispositif :

- comme un outil d'évaluation des pratiques alimentaires individuelles, au détriment de la démonstration cognitive expliquant le rôle des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire ;
- ou comme un outil de démonstration cognitive expliquant le rôle des fruits et légumes dans l'équilibre alimentaire, au détriment de la possibilité d'évaluer ses propres pratiques alimentaires.

Il y a ici finalement confrontation entre deux objectifs différents, celui des concepteurs d'un centre de culture scientifique, technique et industrielle sur les fruits et légumes d'une part et celui d'une certaine catégorie de visiteurs d'autre part, qui, dans le cas de l'équilibre alimentaire, semblent en attente d'une posture davantage prescriptive qu'informatrice. Cette posture, correspondant assurément à des attentes, présente le risque de renforcer l'homogénéisation du traitement des questions scientifiques et techniques sensibles, tout en ne permettant pas une véritable mise en culture de ces questions.

CONCLUSION

L'origine de ce travail de recherche remonte à 2006, avec une expérience professionnelle et un premier travail de recherche menés au sein de l'espace *Sciences Actualités* de la Cité des Sciences et de l'Industrie. Aux côtés d'Alain Labouze et Isabelle Bousquet-Maniquet, nous avons découvert le concept de « Journalisme d'exposition » (Labouze, 2001) et été confronté à nos premiers questionnements liés à la mise en exposition de l'actualité scientifique et technique au sein des institutions muséales.

Mais c'est le projet de création d'un centre de culture scientifique et technique par le pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes qui a définitivement orienté notre questionnement, grâce à la convention CIFRE qui a permis une collaboration active entre l'Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse et le pôle de compétitivité. La mission professionnelle offerte par la convention CIFRE était claire : concevoir la programmation muséographique du futur centre de culture scientifique et technique et mener à bien la mise en œuvre du projet jusqu'à son ouverture au public, initialement prévue en 2009 et reportée en 2010 pour des raisons budgétaires. Le projet de recherche a naturellement émergé de ce contexte professionnel particulier : comment créer un projet de diffusion de la culture scientifique et technique porté par une institution représentant d'une filière économique ?

En creusant les questions et enjeux soulevés par ce positionnement institutionnel, nous avons rapidement constaté que ceux-ci se posaient avec d'autant plus d'acuité pour une thématique telle que les fruits et légumes, en raison de leur lien avec un certain nombre de sujets « sensibles ». Nous avons trouvé notre point d'entrée dans la recherche : d'abord circonscrire cette notion de question scientifique et technique sensible, puis nous interroger sur les enjeux et modalités de mise en exposition dans le cas d'un pôle de compétitivité. Pour des raisons heuristiques, nous avons dû conjointement élargir et restreindre cette approche : l'élargir à d'autres institutions muséales et la restreindre à une QSTS en particulier, celle des liens entre Alimentation et Santé.

L'intégration d'autres institutions muséales permet de situer cette recherche dans le courant de réflexion sur l'évolution de la muséologie des sciences et notamment l'ancrage sociétal de plus en plus prégnant des institutions muséales. La diversité des postures de médiation adoptées dans la transposition muséographique des QSTS nous apparaîtra d'ailleurs comme un reflet de cette évolution de la muséologie des sciences. Cette réflexion sur le rôle social du musée est étroitement liée à sa relation aux visiteurs et plus précisément au type de relation qu'il entend instaurer, en particulier via le dispositif de médiation qu'est l'exposition. Ces deux questions nous ont guidé tout au long de notre recherche puisqu'elles sont particulièrement significatives dans le cas des QSTS dont l'une des caractéristiques est la multiplicité des discours existant à leur égard dans la sphère sociale, avec des acteurs qui mobilisent chacun des stratégies communicationnelles diverses.

Dans ce contexte, le choix de la thématique Alimentation et Santé a été particulièrement opérant puisqu'il s'agissait d'une thématique prégnante dans la sphère sociale depuis le début des années 2000 et donc également présente dans un certain nombre d'institutions muséales. Elle revêt toutes les dimensions d'une question scientifique et technique sensible, avec deux tendances fortes qui sont présentes depuis ces années 2000 : une forte tendance à la médicalisation de l'alimentation dont s'emparent une multitude d'acteurs d'une part, et un regain de dynamisme des croyances alimentaires d'autre part, amplifié par les médias qui se sont saisis de cette question. Cette thématique nous a ainsi offert l'opportunité d'aller au cœur des enjeux de la mise en exposition des questions scientifiques et techniques sensibles : quel positionnement adopter face aux savoirs instables, à la circulation des discours, à la pluralité de voix, aux représentations sociales marquées ?

Le centre de culture scientifique et technique porté par le pôle de compétitivité, devenu Epicurium ainsi que notre travail de recherche ont évolué, grandi et abouti en étroite relation : la genèse du projet Epicurium date de juillet 2006 et nous avons commencé notre mission CIFRE en janvier 2007. Durant ces trois années de convention CIFRE, les allers-retours entre la mission opérationnelle et le travail de recherche ont été constants, conférant à ces deux réalisations – Epicurium et le présent travail de recherche – des accents particuliers. Nous pouvons ainsi distinguer deux types de résultats obtenus au terme de notre recherche : les résultats liés au questionnement académique et ceux liés à la problématique opérationnelle offerte par la convention CIFRE.

Nous avons d'abord proposé une définition des questions scientifiques et techniques sensibles et dressé leurs caractéristiques. Ce sont des questions issues d'un savoir scientifique et technique en cours d'élaboration, se situant à la croisée d'enjeux dépassant les seules préoccupations scientifiques et relevant de fait d'un processus d'intégration sociale des savoirs auquel participent une pluralité d'acteurs, suscitant l'émergence ou le renforcement d'opinions, de valeurs, de croyances et de représentations sociales tranchées. Un détour par la didactique des sciences nous a permis d'affirmer l'intérêt d'une approche de ces questions en sciences de l'information et de la communication. Ces questions interrogent l'institution muséale pour plusieurs raisons, dont les principales peuvent être résumées ainsi :

- portant sur un savoir instable, elles remettent en cause la vision de l'institution muséale comme lieu d'expression d'une « science qui sait » ;
- mobilisant une pluralité d'acteurs et de discours, elles posent la question de la présence de voix discordantes au sein du discours d'exposition ;
- porteuses de représentations sociales marquées et d'enjeux sociaux auxquels personne n'est indifférent, elles invitent l'institution muséale à se positionner explicitement dans le débat public.

La question posée par l'intégration des questions scientifiques et techniques sensibles au musée est double : elle concerne d'une part l'influence de la dimension sociale, voire sociétale, du savoir sur le dispositif de médiation et d'autre part l'impact du dispositif de médiation qu'est l'exposition sur la nature des questions scientifiques et techniques sensibles.

L'analyse formelle contrastive réalisée sur un corpus de six expositions permanentes ou temporaires consacrées à l'alimentation nous a permis d'identifier deux grandes tendances dans la mise en exposition de la thématique Alimentation et Santé, que nous avons caractérisées sous forme de postures de médiation. Ces deux tendances semblent suivre l'évolution de la forme d'existence et d'appréhension de la thématique Alimentation et Santé dans la sphère sociale. Nous avons remarqué par ailleurs une corrélation forte entre l'approche du fait alimentaire développée dans l'ensemble de l'exposition – plutôt à tendance culturelle ou plutôt à tendance scientifique - et la posture adoptée au sein des unités traitant des questions sensibles.

La première posture concerne deux expositions permanentes de notre corpus, à savoir celles d'Agropolis Museum et de l'Alimentarium. Centrée principalement sur une approche nutritionnelle des liens entre alimentation et santé, elle traduit une vision collective du phénomène alimentaire. Les savoirs neutres sont dominants, avec une forte présence de discours explicatifs qui est de surcroît renforcée par une forme de modalisation tendant à relativiser les quelques occurrences de discours argumentatif ou prescriptif. La relation ainsi créée avec le

visiteur est plutôt de nature bienveillante, avec un rapport d'égalité qui se crée à travers l'inclusion de l'auteur de l'exposition parmi les personnes concernées par l'édiction de normes. Nous avons qualifié cette posture de médiation de « posture d'information à... », caractéristique d'un projet culturel de diffusion de culture scientifique et technique dans lequel la transmission des savoirs est la finalité de la stratégie de communication mise en œuvre.

Pour trois autres expositions de notre corpus, nous avons observé un positionnement discursif radicalement opposé à ces deux premières institutions, notamment au sein de l'exposition permanente de Cité Nature. Cette seconde posture de médiation, que nous avons qualifiée de « posture d'éducation à... », s'appuie d'abord sur une vision médicale plus que strictement nutritionnelle des liens entre alimentation et santé, exprimant de fait une approche individualiste du fait alimentaire selon laquelle chacun est responsable de ses choix alimentaires et doit donc être averti des conséquences potentielles. Il s'ensuit forte présence d'un discours prescriptif, pouvant aller jusqu'à la culpabilisation du visiteur vis-à-vis de ses propres habitudes alimentaires et créant ainsi une forme de relation autoritaire entre le visiteur et le concepteur, ce dernier s'excluant d'ailleurs des recommandations qu'il formule. Cette posture s'observe parmi les expositions qui mobilisent une plus grande proportion de savoirs sensibles, mais avec une modalisation de la certitude qui masque justement leur instabilité. L'objectif final ne semble pas être la transmission de savoirs mais la modification de pratiques, ce qui se traduit par un projet de diffusion de la culture scientifique et technique de type utilitaire, dans laquelle l'utilité sociale des savoirs prime.

La tendance naturelle à considérer avant tout les expositions de sciences et techniques comme des outils de vulgarisation pourrait conduire à porter des jugements hâtifs sur la forte présence d'un discours prescriptif au sein des expositions, susceptible d'écarter les institutions muséales de leur rôle de transmission et d'interprétation des savoirs. Or nous avons constaté, grâce à l'évaluation de la réception du dispositif d'Epicurium consacré à la composition d'un menu, que ces deux postures semblaient correspondre à des attentes émanant de différentes catégories de visiteurs : d'une part ceux en attente d'informations nouvelles et donc réceptifs aux nouvelles représentations et connaissances apportées par le dispositif, et d'autre part ceux en attente d'une évaluation de leur situation individuelle et donc réceptifs aux recommandations formulées au long du scénario de consultation. Nous avons cependant noté que l'objectif de transmission de nouvelles représentations de l'équilibre alimentaire n'avait pas été atteint parmi la seconde catégorie de visiteurs, laissant supposer qu'il aurait fallu évincer tout lien potentiel avec les pratiques personnelles pour rendre cette transmission possible, mais avec le risque fort de déception face à un dispositif portant sur la composition des repas et donc renvoyant potentiellement au quotidien de chacun.

Surgit finalement une confrontation entre deux objectifs différents, celui des concepteurs d'un centre de culture scientifique, technique et industrielle sur les fruits et légumes d'une part, et celui d'une certaine catégorie de visiteurs d'autre part, qui, dans le cas de l'équilibre alimentaire, semblent en attente d'une posture davantage prescriptive qu'informative. Or cette posture, si elle répond certes aux attentes d'une partie des visiteurs, présente le risque de renforcer l'homogénéisation du traitement des questions scientifiques et techniques sensibles, sans pour autant permettre une véritable mise en culture de ces questions. Nous retrouvons ici une question largement débattue au sujet des institutions culturelles : faut-il proposer des savoirs et discours attendus par le public ou au contraire des éléments qui le font aller plus loin ? Dans le cas étudié ici, l'ensemble des évaluations menées sur ce dispositif de transposition muséographique d'une question scientifique et technique sensible nous conduit à penser qu'il faut encourager les postures de type informative, au risque de se voir reprocher un manque d'adéquation aux situations individuelles, et ce afin de laisser la possibilité d'une ouverture à de nouveaux savoirs, ouverture difficilement réalisable lorsque la posture prescriptive domine ou est tout cas perçue comme telle.

Davallon (199) note à ce propos que la muséologie de point de vue est souvent liée à une prise de position sur une question d'intérêt social. Cette attitude modifie l'identité traditionnelle du musée dans la mesure où la matrice communicationnelle engage alors la relation du visiteur à l'institution muséale et non plus seulement à l'exposition elle-même : la prise de position apparaît comme celle du musée en tant que possédant une fonction sociale. Or comme nous l'avons observé à travers l'analyse formelle contrastive, cette fonction sociale, lorsqu'elle n'est pas conduite dans un projet culturel de diffusion de la culture scientifique et technique, fait perdre à l'institution muséale la spécificité qui était celle de la médiation par l'exposition. L'intégration de questions socialement vives au musée modifie certes l'institution et sa relation au visiteur, mais dans le sens d'une homogénéisation des pratiques médiatiques.

Nous nous sommes par ailleurs interrogé sur les conditions de développement d'une posture plutôt qu'une autre. La première posture concerne deux expositions créées avant les années 2000, et la seconde concerne des expositions créées après 2005. Ceci nous laisse entrevoir une certaine perméabilité de l'exposition aux modalités d'existence sociale des QSTS, avec des degrés divers selon les institutions mais pouvant atteindre dans certains cas une absence totale de transposition muséographique. Ceci se produit lorsqu'une recommandation ou une prescription de pratique devient discours d'exposition sans aucune contextualisation liée au type de savoirs sur lesquels s'appuie l'édiction de telles normes. Nous avons finalement écarté l'hypothèse d'une influence du positionnement socio-économique de l'institution porteuse du discours d'exposition

sur le traitement des questions scientifiques et techniques sensibles. En effet, l'Alimentarium, Agropolis Museum – et Epicurium également en partie – ont adopté une posture informative alors que ce sont trois musées portés par des institutions très différentes : centre de recherche, entreprise agroalimentaire ou pôle de compétitivité.

Les postures adoptées traduisent dans les deux cas une mise à distance importante vis-à-vis des QSTS en tant que telles. A ce propos, le regard apporté sur la genèse de l'exposition permanente d'Epicurium est particulièrement éclairant. Les premiers résultats de l'analyse formelle contrastive, conjugués au positionnement institutionnel particulier du musée, nous faisant pencher vers la première posture de médiation, résolument informative. Cette orientation devait permettre notamment d'aller à l'encontre du positionnement naturel de valorisation économique d'une filière afin de tendre vers un projet culturel de diffusion de la culture scientifique et technique. Cet objectif a été partiellement atteint puisque l'exposition propose certes un traitement distancié des QSTS mais il subsiste des marqueurs implicites d'une posture prescriptive à l'encontre des visiteurs. L'exemple le plus caractéristique est à nouveau le dispositif « Une Question d'équilibre », présenté en toute fin de ce travail. Il montre à quel point la stratégie communicationnelle initiale reste présente malgré un grand nombre de précautions dues à la rigueur imposée par l'équipe scientifique ayant collaboré au projet et la conscience des risques de biais évoqués ci-avant.

Nous n'avons donc finalement pas pu observer, contrairement à nos attentes, de postures de médiation de type informative poursuivant un réel objectif de contextualisation sociale et scientifique de la thématique Alimentation et Santé : soit la posture informative se limitait à des savoirs stabilisés, soit nous étions en présence d'une posture prescriptive anéantissant de fait la nature sensible des savoirs mobilisés. Alors que les questions scientifiques et techniques sensibles semblaient, par leur nature, se prêter à un projet de « mise en culture » de la science, nous avons constaté que ce n'était pas le cas au sein de notre corpus. Nous pensons que cette absence de reconnaissance de la sensibilité de la question des liens entre Alimentation et Santé relève autant des limites de ce travail de recherche que de l'essence même des QSTS, ce que nous développerons ici à titre de conclusion finale.

Mais pour revenir auparavant sur les limites de notre travail, nous présentons trois éléments qui peuvent amener à reconsidérer ces résultats. La première limite est liée à la convention CIFRE ayant encadré cette thèse. Comme nous l'avons exposé en introduction, nous avons été confronté à une nécessité de concilier en permanence les avancées du travail de recherche et celles nécessaires à l'ouverture d'Epicurium. Tout en offrant cette opportunité unique de participer, en tant que chercheur et en tant que professionnelle, à la conception d'un centre de culture

scientifique et technique sur les fruits et légumes, le pôle de compétitivité a nécessairement influencé les deux dimensions de cette intervention, de la même manière qu'elles se sont nourries l'une et l'autre. Il est impossible d'imaginer ce qu'aurait été le résultat de ce travail de recherche dans un contexte académique plus classique mais il aurait été sans nul doute différent parce qu'il n'aurait pas été influencé par le regard du professionnel, trop conscient des contraintes économiques et institutionnelles inhérentes à une telle entreprise de diffusion de la culture scientifique et technique. La méthodologie aurait été différente également puisque nous avons souvent opéré des choix méthodologiques permettant de produire des résultats utiles autant à notre mission professionnelle qu'à nos objectifs académiques. C'est le cas par exemple de l'étude préalable des représentations, de la méthode de construction du corpus ou de l'ensemble des évaluations relatives au dispositif Une Question d'Equilibre.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, il est difficile de prendre le terrain de la mission CIFRE comme objet ou terrain de recherche. L'immersion professionnelle offre certes l'opportunité de mener une certaine forme d'observation participante mais qui implique ensuite une très grande prudence méthodologique dans l'analyse réflexive sur le projet. Nos questionnements et recherches sur la mise en exposition de questions sensibles déteignent nécessairement sur le projet auquel nous travaillons. L'interdépendance constante entre l'action sur le terrain et la réflexion théorique rendent ainsi extrêmement ardue la prise de distance avec le terrain et l'objectivation nécessaire à tout travail de recherche.

Nous avons par exemple certainement influencé l'orientation du projet Epicurium vers une dimension de culture scientifique et technique qui dépasse la simple action de sensibilisation nutritionnelle. Il devient alors délicat de parler des objectifs et intentions des acteurs, dès lors que nous avons en partie contribué à les définir, les orienter et les préciser. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'analyser les modalités de mise en exposition d'une exposition dont nous avons élaboré le programme muséographique et rédigé les textes.

Cette influence de la recherche sur le projet Epicurium est révélatrice de toute l'ambiguïté des thèses menées dans le cadre de conventions CIFRE en sciences et humaines et sociales. Contrairement aux sciences expérimentales, où les thèses CIFRE sont nombreuses et appliquées à la production de résultats utiles aux entreprises d'accueil, les sciences humaines et sociales ne permettent pas de tendre vers des projets de recherche et développement, notamment pour des motifs épistémologiques que nous évoquerons juste après. Pourtant, il serait illusoire d'espérer s'affranchir entièrement de cette logique : en tant que chercheur en sciences de l'information et de la communication immergé dans une institution porteuse d'un projet de diffusion des savoirs, nous sommes nécessairement amenés à mettre en œuvre l'aboutissement de nos réflexions et recherches au sein d'un projet très concret. Si nous ne pouvons donc parler de manière tout à fait

objective des intentions et choix des concepteurs, nous pouvons en revanche aborder le cas particulier d'une exposition conçue avec l'appui d'un chercheur.

Bien qu'ayant élargi notre analyse à d'autres expositions concernant entièrement ou partiellement une question scientifique et technique sensible, en l'occurrence la thématique des liens entre alimentation et santé, l'ensemble de ce travail reste étroitement lié à une situation particulière nécessitant de concilier une approche professionnelle portant sur l'élaboration concrète d'un projet et une approche académique portant sur le traitement muséographique de la thématique des liens entre alimentation et santé. Dans ce contexte, la logique réflexive et la nécessaire problématisation se sont souvent heurtées à des contingences très pragmatiques liées à la mise en œuvre – condamnée à réussir – d'un musée vivant centré sur une QSTS fortement ancrée territorialement. Ceci explique l'impossibilité d'aboutir à une présentation académique des résultats et fait partie sans conteste des limites de cette recherche.

Dans le prolongement de ce contexte particulier, la seconde limite tient à la tension permanente entre action et écriture tout au long de la production de ce travail. Le temps nécessaire à l'écriture, la durée qui permet la mise à distance du terrain et la maturation des résultats n'ont pas été présents dans cette configuration. Le retard pris sur le projet Epicurium nous a placé dans une action permanente, source de nouvelles réflexions quant à la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles. La contrainte d'accomplissement de la mission professionnelle a conduit à mener le travail d'écriture de manière très discontinue, sans possibilité de garder en permanence à l'esprit le fil conducteur qui guidait nos réflexions.

Cela transparait dans ce travail, dont les résultats restent relativement bruts et certaines questions restant en suspens. Nous aurions par exemple voulu montrer à quel point le développement de la posture prescriptive dans le média exposition contribuait à une homogénéisation total des discours sur une question, en utilisant des matériaux que nous avons collectés mais pas exploités, à savoir un grand nombre de documents de prévention produits par l'Institut National de la Prévention et de la Santé entre les années 2001 et 2009. Mais ceci nous aurait trop éloigné d'Epicurium et de la réflexion pragmatique sur les contraintes opérationnelles de création d'un centre de culture scientifique et technique. Nous avons aussi prévu initialement de proposer une analyse formelle contrastive d'Epicurium afin de comparer certaines éléments avec les autres expositions du corpus mais ceci n'a pas été possible puisque le retard pris sur le financement du projet a repoussé son ouverture au-delà de la fin de la convention CIFRE.

Enfin, le contexte impose une limite d'ordre épistémologique à cette thèse puisque nous avons été, dans le même temps, partie prenante et observateur du projet Epicurium. Il paraît ainsi difficile d'agir d'un point de vue opérationnel – et donc être amené à gérer des contraintes d'ordre économique et institutionnel - et faire une recherche totalement objectivée. C'est le cas par exemple pour les évaluations du dispositif Une Question d'Équilibre : l'évaluation préalable et l'évaluation sommative auraient nécessité des réajustements du dispositif et une seconde évaluation pour mesurer l'impact communicationnel des modifications apportées. Or sachant que cela a été impossible pour des raisons de budget et de délai de mise en place du dispositif dans l'exposition, nous ne sommes pas toujours suffisamment attardé d'un point de vue de la recherche sur les obstacles persistants dans la version finale du dispositif.

Nous avons également dû recentrer la réflexion sur l'impact de la dimension sensible des QSTS sur la situation de communication créée par le dispositif d'exposition, en faisant abstraction du positionnement institutionnel, qu'il s'agisse d'Epicurium ou des expositions du corpus, ceci pouvant apparaître comme une limite méthodologique à notre travail. Nous avons émis et partiellement vérifié une hypothèse relative au positionnement socio-économique mais nous n'avons pas exploité les données qui auraient permis d'approfondir cette question, et notamment les entretiens semi-directifs menés avec certains responsables des expositions du corpus.

Nous avons pour ambition de produire des résultats utiles à notre institution d'accueil et à la discipline universitaire des sciences de l'information et de la communication. Nous espérons que, malgré ses limites, ce travail répond partiellement à ces deux objectifs parfois difficilement conciliables.

Le résultat n'est que partiellement atteint car finalement, l'une des interrogations les plus importantes qui reste en suspens au terme de ce travail de recherche concerne la capacité des sciences de l'information et de la communication à proposer une réflexion parfaitement aboutie sur les questions scientifiques et techniques sensibles. Au-delà des limites intrinsèques de notre travail liées au contexte de la convention CIFRE, nous pensons en effet que c'est la nature même des QSTS qui pose question.

Un très bref regard porté le traitement d'autres questions scientifiques et techniques sensibles au sein de notre corpus, et notamment la question des organismes génétiquement modifiés, nous a mis sur la voie d'une difficile appréhension globale des QSTS. Nous avons en effet observé que plusieurs postures de médiation pouvaient cohabiter au sein d'une même exposition en fonction des thématiques traitées. Ceci nous amène à penser qu'il existerait une distinction entre les questions qui, bien que sensibles, bénéficient d'un consensus social et politique – c'est le cas des

questions environnementales – et peuvent donc faire l’objet d’un discours de nature prescriptive, et les questions sensibles pour lesquelles l’absence de consensus scientifique et sociale impose la plus grande prudence à une institution qui pourrait être soupçonnée de partialité – c’est le cas par exemple de la transgénèse.

Mais au-delà de cette catégorisation des questions scientifiques et techniques sensibles, il existe une unité dans la dialectique qui anime leurs modalités d’existence sociale. Ces années passées à observer, de près ou de loin, les QSTS dans la sphère sociale et comme objet de recherche nous ont avant tout enseigné que leur sensibilité et leur degré de sensibilité se modifient en permanence, aussi bien dans le temps que dans l’espace. Une QSTS n’est pas sensible par nature, elle le devient ou ne l’est plus en fonction des acteurs qui à un moment donné s’emparent de la question. Elles se modifient au gré de l’actualité et du contexte socio-économique, notamment en fonction des scandales, de la montée en puissance de groupes d’opinions ou encore de l’agenda politique. Elles se modifient aussi d’un visiteur à l’autre, comme le montrent avec force les études de réception des expositions de science et société. Une étude conduite sur la réception de l’exposition « Nanotechnologies » à Grenoble puis à Paris a par exemple montré des résultats très différents selon la ville : à Grenoble, où le sujet des nanotechnologies est particulièrement sensible, l’exposition a été perçue comme engagée et contribuant au débat alors qu’à Paris, cette même exposition a été perçue comme explicative et pédagogique (de Mengin et Duconseille, 2011).

De fait, la sensibilité de ces questions se modifie également en fonction de l’engagement et de la subjectivité du chercheur. L’une des caractéristiques des QSTS étant la prégnance des représentations sociales qu’elles convoquent mais aussi la diversité des opinions et attitudes à leur égard, il serait illusoire de penser que le chercheur peut s’extraire entièrement de ses propres prismes de pensée. Son parcours personnel le rend nécessairement plus ou moins sensible à certaines questions, sans pour autant que sa sensibilité soit figée.

La perméabilité des dispositifs de médiation aux autres formes d’existence sociale des questions scientifiques et techniques sensibles explique la difficulté de la mise en exposition des QSTS et leur relégation à des dispositifs périphériques. Cela est dû, dans le cas des expositions permanente, à des contraintes organisationnelles et budgétaires qui rendent difficile la mise en exposition de l’actualité scientifique et donc nécessairement des questions scientifiques et techniques sensibles. Mais c’est aussi et avant tout lié à la tension dialectique qui semble caractériser les modalités d’existence des QSTS dans l’espace public et qui apparaît comme difficilement compatible avec le média exposition, lui-même au cœur d’un réseau de contraintes fortes. Il existe en effet une tension dialectique insoluble pour la mise en exposition de questions scientifiques et techniques sensibles : leur médiatisation nécessite un effort important de

pédagogie du fait de la technicité, de la complexité et de l'interdisciplinarité de ces questions. Or ce temps long est incompatible non seulement avec les caractéristiques des médias, en particulier celui de l'exposition, mais aussi avec la nature même des QSTS, dont l'instabilité est constitutive de leur modalité d'existence. Les questions scientifiques et techniques sensibles imposent donc de se résoudre à l'imperfection en ce qui concerne leur médiation.

Ceci étant dit, nous voilà confrontés à de nouveaux questionnements et perspectives : comment se positionner, en tant qu'institution muséale mais aussi en tant que chercheur, face à l'imperfection et l'inévitable écart vis-à-vis d'une transposition muséographique idéale des questions scientifiques et techniques sensibles ? Comment expliciter cet état de fait dans la communication sociale instaurée avec les visiteurs ? Et surtout, comment accepter de reconnaître la sensibilité de ces questions et oser les exposer pour ce qu'elles sont ?

Table des tableaux et des illustrations

Tableaux

Tableau 1. Deux conceptions de l'alimentation (d'après Fischler et Masson, 2008).....	67
Tableau 2. Musées francophones en lien avec l'alimentation.....	92
Tableau 3. Approches de l'alimentation au sein des expositions du corpus.....	104
Tableau 4. Objectifs de l'évaluation sommative.....	200
Tableau 5. Réponses illustrant deux modalités de réception du dispositif.....	202

Illustrations

Illustration 1. Agropolis Museum - Unité "Alimentation et Santé".....	110
Illustration 2. Agropolis Museum - Unité "Céréales".....	110
Illustration 3. Alimentarium – Unité sur l'équilibre alimentaire au sein de l'espace « Manger » ...	111
Illustration 4. Alimentarium - Vue depuis l'entrée de l'espace "Digérer".....	111
Illustration 5. Cité Nature - Panneau introductif de l'unité "Questions de santé".....	119
Illustration 6. Modulothèque - Panneau consacré à la circulation des nutriments dans l'organisme.....	123
Illustration 7. Alimentarium - La pyramide alimentaire.....	127
Illustration 8. Alimentarium - La pyramide alimentaire de la Société Suisse de Nutrition.....	127
Illustration 9. Processus d'évaluation de l'exposition (d'après Shettel, Bitgood, 1994 : 22).....	169
Illustration 10. La pyramide alimentaire de l'USDA : à gauche celle de 2003, à droite celle de 1993.....	173
Illustration 11. Pyramide extraite de l'ouvrage de Darmon et Darmon (2008).....	174
Illustration 12. Pyramide redessinée et légendée par nos soins.....	174
Illustration 13. Le graphique Sain/Lim dans sa version illustrée (Darmon, 2008).....	175

Bibliographie

ABRIC, J-C. « Les représentations sociales : aspects théoriques ». In : Abrid, J-C.(dir.). *Pratiques sociales et représentations*. Paris : PUF, 2011. p. 13- 35.

ADAM, J-M. *Les textes : types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue*. Paris : Nathan, 1992. 223 p.

AÏACH, P., DELANOE, D. (dir.). *L'ère de la médicalisation. Ecce homo sanitas*. Paris : Economica, 2008. 251 p.

AIKENHEAD, G. « What is STS in science teaching ? » In : Solomon, J. and Aikenhead, G. (ed.). *STS Education : International perspectives on reform*. New-York : Teachers College Press Columbia University, 1994. p.169-186.

AIKENHEAD, G. « The content of STS education ». In : *STS research network missive*. Vol.2, n°3, 1986. p. 13-18.

ALBE, V. *Enseigner des controverses*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes. 2009. 223 p.

ALMEIDA (d') N., CHEVEIGNE (de) S., JEANNERET Y. (dir.). *La place des NTIC dans l'émergence, dans l'appropriation et dans le débat autour d'un objet environnemental : le cas des rejets polluants*. Ministère de l'écologie et du développement durable, Programme de recherche Concertation, Décision et Environnement. Rapport final, Janvier 2005.

ARNOLD, K. « Birth and Breeding. Politics on display at the Wellcome Institute for the History of Medicine ». In : Macdonald S. (ed.). *The politics of display, Museums, science, culture*. Londres et New-York : Routledge, 1998. p. 182-197.

ASTOLFI, J-P. « Problèmes scientifiques et pratiques de formation ». In : Maulini O. et Montandon C. (dir.). *Les formes de l'éducation : variété et variations*. Bruxelles : De Boeck, 2005. p. 65-82.

AUDOUZE, J. « La culture scientifique et technologique : un plaidoyer pour l'alliance entre la nouveauté et la tradition ». In : Schiele, B. et Jantzen, R. *Les territoires de la culture scientifique*. Québec : PUL/Presses de l'Université de Montréal, 2003. p. 269-274.

BENSAUDE-VINCENT, B. *La science contre l'opinion – Histoire d'un divorce*. Paris : Editions du Seuil, 2003. 291 p.

BERARD, L., MARCHENAY, P. « Les procédures de patrimonialisation du vivant et leurs conséquences ». In : Poulot, D. (dir.). *Patrimoine et modernité*. Paris : L'Harmattan, 1998. p. 159-170.

BERLIVET, L. « Une biopolitique de l'éducation pour la santé : la fabrique des campagnes de prévention ». In : Fassin, D. et Memmi, D. (dir.). *Le gouvernement des corps*. Paris : Editions de l'EHESS, 2004. p. 37-75.

BIZET, J. *Transgéniques : pour des choix responsables*. Commission des affaires économiques du Sénat - Rapport d'information 440 : 1998. Consulté en ligne le 01/11/2008 : <http://www.senat.fr/rap/r97-440/r97-440.html>

BOUTAUD, J-J. *Le sens gourmand de la commensalité – du goût des aliments*. Paris : Jean-Paul Rocher éditeur, 2005. 200 p.

BOUTAUD, J-J., CHAUMIER, S. (dir.). « Scènes et scénographies alimentaires ». *Cultures & Musées*. N°13, 2009. 192 p.

BRUNEL, S. *Le développement durable*. Paris : PUF, 2004 (Que-sais-je). 128 p.

BUD, R. « Science, meaning and myth in the museum ». In : *Public Understanding of science*. 4, 1995. p. 1-16.

BYBEE, R.W. « Science Education and the Science-Technology-Society (S-T-S) Theme ». In : *Science Education*. 71(5), 1987. p. 667-683.

CANGUILHEM, G. *Le Normal et le Pathologique*, Paris : Vrin, 1994 [1943]. 208 p.

CAMERON, D. F. « The Museum, a Temple or the Forum ». In : *Curator: The Museum Journal*. vol. 14-1 : 1971. p. 11-24.

CARNES, A. « Foire-exposition, centre de loisirs, ou forum ? ». In : *Vagues*. T.2, 1986. p. 111-125.

CAUNE, J. « La culture scientifique et technique en question ». In : Paillart, I. (dir.). *La publicisation de la science – Exposer, communiquer, débattre, publier, vulgariser – Hommage à Jean Caune*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 2005. p. 162-187.

CAUNE, J. « Les discours sur les nanos : construction d'une nouvelle science et/ou controverse sur le progrès ? ». In : *Quaderni*, n°61, automne 2006a. p. 25-37.

CAUNE, J. *Culture et communication – Convergences théoriques et lieux de médiation*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble, 2006b (2^{ème} éd.). 182 p.

CHAUMIER, S. *Des musées en quête d'identité : écomusées versus technomusées*. Paris : L'Harmattan, 2003. 272 p.

CHAUMIER, S., JACOBI, D. (dir.). *Exposer des idées - Du musée au centre d'interprétation*. Paris : éditions Complicités, 2009. 202 p.

CHICOINEAU, L. « Rendre compte de l'actualité scientifique ? ». In : *La lettre de l'OCIM*. N°94, 2004. p. 31-35.

CORBEAU, J-P., POULAIN, J-P. *Penser l'alimentation : entre imaginaire et rationalités*. Toulouse : éditions Privat, 2008 [2002]. 209 p.

DARMON, N., DARMON, M. *L'équilibre nutritionnel : Concepts de base et nouveaux indicateurs (Le SAIN et le LIM)*. Paris : éditions Lavoisier, 2008. 300 p.

DAUCHET, L., AMOUEL, P., HERCBERG, S. *et al.* « Fruit and vegetable consumption and risk of coronary disease : a meta-analysis of cohort-studies ». In : *Journal of Nutrition*, 2006. p. 2588-2593.

DALLONGEVILLE, J. « Antioxydants et santé : bénéfiques et risques. L'exemple des maladies cardiovasculaires ». 49^{ème} Journée Annuelle de Nutrition et Diététique – Institut Benjamin Delessert, 30 janvier 2009. Résumé consulté en ligne : <http://www.institut-benjamin-delessert.net/export/sites/default/content/média/documents/JABD/Resumes-orateurs-JABD/resumes-2009/DALLONGEVILLE.pdf>

DAVALLON, J., GRANDMONT, G., SCHIELE, B. *L'environnement entre au musée*. Lyon/Québec : PUL/Musée de la Civilisation, 1992. 208 p.

DAVALLON, J. « Le musée est-il vraiment un média ? ». In : *Publics et Musées*, 5, 1995. p. 99-123.

DAVALLON, J. « Cultiver la science au musée ». In : Schiele, B. et Koster, E. (dir.). *La révolution de la muséologie des sciences : vers les musées du XXI^e siècle ?* Lyon : PUL, 1998. p. 397-434..

DAVALLON, J. *L'exposition à l'œuvre*, Paris : L'Harmattan, 1999. 384 p.

DAVALLON, J. « Les musées de sciences et leurs publics, entre communication et médiation ». In : Pellegrini, B. (dir.). *Sciences au Musée, Sciences nomades*. Paris : Georg Editeur, 2003. p. 183-199.

DELFORCE, B. « Les spécificités de la médiatisation : l'information scientifique au risque des médias ». In : Le Bœuf, C. et Pelissier, N. (dir.). *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations*. Paris : L'Harmattan, 2003. p. 163-175.

DREYFUS, A. " Science, Technologie et Société : un nouveau domaine d'enseignement ". In : *La lettre de l'OCIM*. N°58, 1998. p 3-10.

DROUGUET N., GOB, A. *La muséologie : histoire, développements, enjeux actuels*. Paris : Armand Colin, 2005. 239 p.

DURANT, J. « Qu'entendre par culture scientifique ? ». In : *Alliage*, n° 16-17, 1993. p. 205-210.

ELIAS, N. *La civilisation des mœurs*. Paris : Agora Pocket, 1995 [1973]. 510 p.

FASSIN, D., MEMMI, D. « Le gouvernement de la vie, mode d'emploi ». In : Fassin, D. et Memmi, D. *Le gouvernement des corps*. Paris : Ed. de l'EHESS, 2004. p. 9-33.

FASSIN, D. « Les politiques de la médicalisation ». In : Aïach, P. et Delanoë, D. (dir.). *L'ère de la médicalisation. Ecce Homo sanitas*. Paris : Anthropos Economica, 1998. p. 1-13.

FAYARD, P. *La communication scientifique publique, de la vulgarisation à la médiatisation*. Lyon : La chronique sociale, 1988. 148 p.

FISCHLER, C. « Gastro-nomie et gastro-anomie : sagesse du corps et crise bioculturelle de l'alimentation moderne ». In : *Communications* - vol. 31, 1979. p. 189-210.

FISCHLER, C. *L'Homnivore*. Paris : Odile Jacobi, 1990. 448 p.

FISCHLER, C. « La perception du risque alimentaire ». In : Chevassus, B. (dir.). *La sécurité alimentaire*. Paris : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments, 2000.

FISCHLER, C., MASSON, E. *Manger – Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris : Odile Jacob, 2008. 336 p.

GAIGNIER, C., HEBEL, P. « Des "adeptes de la nutrition" aux "obsédés de la balance". La santé de plus en plus présente dans l'alimentation des Français ». In : Crédoc – Consommation et Modes de vie. N°186, septembre 2005.

GAYON, J., JACOBI, D. (dir.). *L'éternel retour de l'eugénisme*. Paris : PUF, 2006. 317 p.

GIRAULT, Y., SAUVE, L. (dir.), *L'éducation à l'environnement ou au développement durable*. Revue Aster – vol. 46, 2008.

GRIGNON, C. « L'Alimentation populaire et la question du naturel ». In : EIZNER, N. (dir.). *Voyage en alimentation*. Paris : A.R.F. éditions, 1995. p. 63-78.

GRISON, P. « La mise en scène de l'actualité scientifique à *Science Actualités* ». Mémoire de Master 2 sous la direction de Daniel Jacobi. Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse, 2006.

GRISON, P. « La démarche interprétative comme dépassement du point de vue ». In : Chaumier, S. et Jacobi, D. (dir.). *Exposer des idées : du musée au centre d'interprétation*. Paris : éditions Complicités, 2009. p. 131-144.

GRISON, P., JACOBI, D. « Manger au moins cinq fruits et légumes par jour ; Savoirs et discours sur les effets bénéfiques de l'alimentation sur la santé ». In : Romeyer, H. (dir.). *La santé dans l'espace public*. Rennes : Presses de l'EHESP, 2010. p.79-89.

GRISON, P., JACOBI, D. « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société ». In : Côté, M. (dir.). *La fabrique du musée de sciences et sociétés*. Paris : La Documentation française, 2011. p. 41-52.

GUICHARD, J. « Nécessité d'une recherche éducative dans les expositions à caractère scientifique et technique ». In : *Publics et Musées*, 7, 1995. p. 95-116.

HABERMAS, J. *La technique et la science comme idéologie*. Tr. de l'allemand. Paris : Gallimard, 1973 [1968]. 266 p.

HARRIS N. "Museums and controversy". In : *The Journal of American History*. Vol. 82, décembre 1995. p. 1102-1110.

HEBEL, P. *Enquête sur les Comportements et Consommations Alimentaires en France (CCAF)*. Paris : Crédoc, 2007.

HEBEL, P. « Se nourrir d'abord, se faire du bien ensuite ». In : Crédoc - *Consommation et Modes de vie*. N°209, février 2008.

HOOPER-GREENHILL, E. *Museums and the interpretation of Visual Culture*. London : Routledge, 2000. 195 p.

HUBERT, A. « Autour d'un concept : "l'alimentation méditerranéenne" ». In : *Techniques et cultures*, n°31-32, 1998. pp. 153-160.

HUBERT, A. « Du corps pesant au corps léger : une approche anthropologique des formes ». In : Boetsch, G. et Chauvé, D. (dir.). *Le corps dans tous ses états*. Paris : Editions CNRS, 2001. p 53-63.

JACOBI, D. « Du discours scientifique, de sa reformulation et de quelques usages sociaux de la science ». In : *Langue française*. Vol.64, N°1, 1984. p. 38-52.

- JACOBI, D. *La communication scientifique. Discours, figures, modèles*. Grenoble : PUG, 1999. 277 p.
- JACOBI D. « Les faces cachées du point de vue dans les discours d'exposition ». In : *La Lettre de l'OCIM*. N°100, 2005. p. 44-53.
- JEANNERET, Y., PATRIN-LECLERE, V. « La métaphore du contrat ». In : *Hermès*. N°38, CNRS Editions, 2004. p. 133-140.
- JODELET, F. *Folies et représentations sociales*. Paris : PUF, 1989. 398 p.
- JURDANT, B. « Vulgarisation scientifique et idéologie ». In : *Communications*. N°14, 1969. p.150-161.
- KELLY, T. « Discussing controversial issues : four perspectives in the teacher's role ». In : *Theory and Research in Social Education*. Vol. 14, 1994. p. 113-138.
- LABASSE, B. *Observations sur la médiation des connaissances scientifiques et techniques*. Rapport à la direction générale XII de la Commission Européenne, 1999. Consulté en ligne le 24.11.2007 : <http://science.societe.free.fr/documents/pdf/RAPPORT.CE.pdf>
- LAHLOU, S. *Penser manger. Alimentation et représentations sociales*. Paris : PUF, 2008. 239 p.
- LAÜGT, O. *Discours d'expert et démocratie*. Paris : L'Harmattan, 2000. 205 p.
- LATOUR, B. *La Science en action*. Tr. de l'anglais. Paris : La Découverte, 1989. 572 p.
- LEGARDEZ, A. ALPE, Y. *La construction des objets d'enseignements scolaires sur des questions socialement vives : problématisation, stratégies didactiques et circulations des savoirs*. Actes du 4^{ème} Congrès AECSE « Actualité de la recherche en éducation et formation », Lille, 9/2001.
- LEGARDEZ, A., SIMONNEAUX, L. (dir). *L'école à l'épreuve de l'actualité – enseigner les questions socialement vives*. Issy-les-moulineaux : ESF Editeur, 2006. 246 p.
- LE MAREC, J. *Evaluation préalable (synthèse) : agricultures*. Département des expositions, Dépt. Programmation-ressources, Cellule Evaluation, Cité des sciences et de l'Industrie, 1992.
- LE MAREC, J. *le visiteur en représentation, l'enjeu des évaluations préalables en muséologie*. Thèse de doctorat, Université Claude Monnet, Saint-Etienne, 1996.
- LE MAREC, J. « Repenser la relation du musée à son public ? ». In : Schiele, B. et Koster, E. (dir.). *La révolution de la muséologie des sciences : vers les musées du XXI^e siècle ?* Lyon : PUL, 1998. p. 379-396.
- LE MAREC, J. « En guise d'épilogue – pratiques interprétatives : entre méthodes et sens commun ». In : *Etudes de communication*. N°24, 2001.p. 125-136.
- LE MAREC, J. « Le musée à l'épreuve des thèmes science et société : les visiteurs en public ». In : *Quaderni*. N°46, 01/2002. p. 102-122.
- LE MAREC, J. BABOU, I. « La génétique au musée : figures et figurants du débat public ». In : *Recherches en communication*. N°20, 2004. *Pagination non spécifiée*. Consulté en ligne : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00159178/document>

LEVY-LEBLOND, J-M. *La science en mal de culture*, Paris : éditions Futuribles, 2004. 70 p.

LEWIS, J., LEACH, J., WOOD-ROBINSON, C. « Attitude des jeunes face à la technologie génique ». In : Simonneaux, L. (dir.). *Les biotechnologies à l'école – Un enjeu éducatif pour la formation à la citoyenneté*. Paris, Educagri, 1999. p. 65-96.

MACDONALD, S. « Supermarket Science ? Consumers and the "public understanding of science" ». In : Macdonald, S. (ed.). *The politics of display, Museums, science, culture*. Londres et New-York : Routledge, 1998. p. 118-137.

MAINGUENEAU, D. *Les termes clés de l'analyse du discours*, Paris : Ed. du Seuil, 1996. 143 p.

MARRIS, C. WYNNE, B., SIMMONS, P. *et al.* « Perceptions publiques des biotechnologies agricoles en Europe – Rapport final du projet de recherche PABE », 2002. Consultable en ligne sur : <http://www.inra.fr/sed/science-gouvernance>

MAYAUD, J-L. *Gens de l'agriculture – La France rurale 1940-2005*. Paris : Editions du Chêne, 2005. 311 p.

MENGIN (de), A., DUCONSEILLE, P. « Attentes des publics et conception des expositions de société à la Cité des sciences ». In : Côté, M. (dir.). *La fabrique du musée de sciences et sociétés*. Paris : La Documentation française, 2011. p. 157-170.

MERDJI, M., DEBUCQUET, G. « Manger la nature : le bon et le sain ». In : Fischler, C. et Masson, E. (dir.). *Manger – Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris : Odile Jacob, 2008. p. 209-222.

MOIRAND, S. « De la médiation a la médiatisation des faits scientifiques et techniques : où en est l'analyse du discours ? ». In : Actes du colloque *Sciences, médias, sociétés*, 2005. Consulté en ligne : <http://sciences-médias.ens-lyon.fr/IMG/pdf/Moirand.pdf>

MOIRAND, S. *Les discours de la presse quotidienne. Observer, analyser, comprendre*. Paris : PUF, 2007. 192 p.

MOSCOVICI, S. (dir.). *La psychologie sociale*. Paris : PUF, 2003 [1984]. 618 p.

NELKIN, D. *Selling science: How the press covers science and technology*. New-Tork : W.H. Freeman & Company, 1995. 217 p.

PAILLIART, I., STRAPPAZZON, G. « Les paradoxes de la prévention des cancers : publicisation et privatisation ». In : *Questions de communication*. N°11, 2007. p. 17-31.

PARIS, E. « El Nino, la construction de l'événement médiatique ». In : Le Boeuf, C. et Pelissier, N. (dir.). *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations*. Paris : Editions L'Harmattan, 2003. p. 123-139.

POLI, M-S. *Le texte au musée : une approche sémiotique*. Paris : Editions L'Harmattan, 2002. 130 p.

RASSE P., « Le musée, forum des sciences », in LEBOEUF, PELLISSIER, (dir.), *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations*, Paris, Editions L'Harmattan, 2003, pp. 105-120.

« Mutations et modes alimentaires ». In : Paillat, M. (dir.). *Le mangeur et l'animal. Mutations de l'élevage et de la consommation*. Paris : Ed. Autrement, 1997. p. 103-121.

« Du bon beurre à la mauvaise graisse : modernité alimentaire et catégorisation alimentaire ». In : Fischler, C. et Masson, E. (dir.). *Manger – Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris : Odile Jacob, 2008. p. 315-328.

POULAIN, J-P. *Manger aujourd'hui. Attitudes, normes et pratiques*. Toulouse : Editions Privat, 2001. 235 p.

POULAIN, J-P. *Sociologies de l'alimentation, les mangeurs et l'espace social alimentaire*. Paris : PUF, 2002. 287 p.

REYNAUD, J-D. *Les Règles du jeu : L'action collective et la régulation sociale*. Paris : Armand Colin, 1995. 348 p.

ROZIN, P. « La préférence pour le naturel ». In : Fischler, C. et Masson, E. (dir.). *Manger – Français, Européens et Américains face à l'alimentation*. Paris : Odile Jacob, 2008. p. 193-208.

SADLER T. D. « Socioscientific issues in science education : labels, reasoning and transfer ». In : *Cultural Studies of Science Education*. Vol. 4, 2009. p. 697-703.

SCHÄRER, M.R. *Alimentarium : Vevey Alimentarium, Musée de l'alimentation - une fondation Nestlé ; 1985-1995*. Vevey : Alimentarium, 1995.

SCHÄRER, M.R. « La mise en exposition de l'alimentation : l'exemple de l'Alimentarium ». In : *Culture & Musées*. Vol. 13, 2009. p. 115-129.

SCHETTEL, H., BITGOOD, S. "Les pratiques de l'évaluation des expositions". In : *Publics & Musées*. Vol. 4, 1994. p. 9-26.

SCHIELE, B. « Les silences de la muséologie scientifique », In : Schiele, B. et Koster, E. (dir.). *La révolution de la muséologie des sciences : vers les musées du XXI^e siècle ?* Lyon : PUL, 1998. p. 353-378.

SCHIELE, B. *Le Musée de sciences – Montée du modèle communicationnel et recomposition du champ muséal*. Paris : L'Harmattan, 2001. 28 p.

SIMONNEAUX, L. *Approche didactique et muséologique des biotechnologies de la reproduction bovine*. Thèse de doctorat de l'Université Lyon I, 1995.

SIMONNEAUX, L. « Une démarche pour élaborer des panneaux de préfiguration d'une exposition sur les biotechnologies de la reproduction bovine ». In : *Didaskalia*. Vol. 11, 1997. pp. 121-150.

SIMONNEAUX, L. « Identité disciplinaire et opinions vis-à-vis des savoirs biotechnologiques des enseignants en sciences humaines et en sciences techniques ». In : *Aster*. N°30, 2000. p. 39-64.

SIMONNEAUX, L., « L'argumentation dans les débats en classe sur une technoscience controversée ». In : *Aster*, n°37, 2003. p. 189-214.

SIMONNEAUX, J., « L'émergence d'une question vive et de son enseignement : l'exemple de la réforme de la PAC ». In : *Les dossiers de l'ingénierie éducative*. N°52, 2005. p. 12-14, 2005.

SIMONNEAUX, L., SIMONNEAUX J. « Argumentation sur des questions socio-scientifiques ». In : *Didaskalia*. Vol. 27, 2006. p. 79-108.

TAYLOR, S. *Essayer / Modifier. Comment améliorer des éléments d'exposition avec l'évaluation formative*. Dijon : OCIM, 1998. 113 p.

TILDEN, F. *Interpreting our Heritage*. Chapel Hill : University of North Caroline : Carolina Press, 1957. 119 p

TRISTANI-POTTEAUX, F. *Les journalistes scientifiques, médiateurs des savoirs*. Paris : Editions Economica, 1997. 110 p.

UZZELL, D. « The hot interpretation of war and conflict ». In : *Heritage Interpretation*, vol. 1, Belhaven Press, New-York, 1989. p. 502-513.

VERLIN, J.-M. *L'idéologie verte : les dérives de l'écologisme*. Paris : Livret Ouvert. 112 p.

VERON, E. *Construire l'événement : les médias et l'accident de Three Mile Island*. Paris : Éditions de Minuit, 1981. 176 p.

ZEIDLER, D.L., KEEFER, M. « The role of moral reasoning and the status of socioscientific issues in science education : Philosophical, psychological and pedagogical considerations ». In : Zeidler, D.L. (éd.). *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers, 2003. p. 7-38.

ZEIDLER, D.L., NICHOLS, B.H., « Socioscientific issues: theory and practice ». In : *Journal of Elementary Science Education*, 2009. p. 49-58.

ZEIDLER, D.L., SADLER, T.D., SIMMONS, M.L. *et al.* « Beyond STS: a Research-Based Framework for Socioscientific Issues Education ». In : *Science Education*. Vol. 89, 2005. p. 357-377.

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

ED 537, Culture et Patrimoine

UMR 8562 - Equipe Culture et Communication ; Centre Norbert Elias

Thèse de doctorat

en Sciences de l'Information et de la Communication

(Mention Muséologie, Médiation, Patrimoine)

**Les questions scientifiques et techniques sensibles
dans le média exposition :
le cas de la thématique alimentation et santé et du musée
du pôle de compétitivité de la filière fruits et légumes**

Pauline Grison

Sous la direction monsieur le professeur Daniel Jacobi

ANNEXES

Présentée et soutenue le 2 juin 2015

Composition du jury :

Yves Chevalier (rapporteur), Professeur, Université Européenne de Bretagne – Bretagne Sud

Nicole Darmon, Docteur, INSERM, Aix-Marseille Universités

Gilles Fayard, Pôle de compétitivité Terralia

Marie-Pierre Fourquet-Courbet (rapporteur), Professeur, Aix-Marseille Universités

Daniel Jacobi, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Philippe Obert, Professeur, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Didier Paquelin, Professeur, Université Bordeaux Montaigne

Sommaire des annexes

Annexe 1	Le contexte de la recherche : Epicurium et le Pôle de compétitivité PEIFL : « La démarche interprétative comme dépassement du point de vue », Grison in : Chaumier, S. et Jacobi, D. (dir.). <i>Exposer des idées : du musée au centre d'interprétation</i> . Paris : Complicités, 2009. p. 131-144.....	p. 229
Annexe 2	Travaux préliminaires :	
	a) «Manger au moins cinq fruits et légumes par jour ; Savoirs et discours sur les effets bénéfiques de l'alimentation sur la santé », Grison et Jacobi in : Romeyer, H. (dir.). <i>La santé dans l'espace public</i> . Rennes : Presses de l'EHESP, 2010. p.79-89.....	p. 241
	b) « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société », Grison et Jacobi in : Côté, M. (dir.). <i>La fabrique du musée de sciences et sociétés</i> . Paris : La Documentation française, 2011. p. 41-52.....	p. 251
Annexe 3	L'enquête de terrain – L'analyse formelle contrastive :	
	a) Grille pour l'analyse formelle contrastive des expositions du corpus.....	p. 264
	b) Retranscription des entretiens demi-directifs complémentaires à l'analyse.....	p. 265
Annexe 4	L'enquête de terrain – Les évaluations du dispositif « Une Question d'Equilibre » :	
	a) Guide d'entretien pour l'évaluation formative.....	p. 290
	b) Grille synthétique des résultats de l'évaluation formative.....	p. 291
	c) Guide d'entretien pour l'évaluation sommative.....	p. 298
	d) Retranscription des entretiens semi-directifs de l'évaluation sommative.....	p. 299

Annexe 1

Le contexte de la recherche :

Epicurium et le Pôle de compétitivité PEIFL

« La démarche interprétative comme dépassement du point de vue »,
Grison in : Chaumier, S. et Jacobi, D. (dir.).
Exposer des idées : du musée au centre d'interprétation.
Paris : Complicités, 2009. p. 131-144.

La démarche interprétative comme dépassement du point de vue ?

Une étude de cas

Grison in : Chaumier, S. et Jacobi, D. (dir.).

Exposer des idées : du musée au centre d'interprétation.

Paris : Complicités, 2009. p. 131-144.

Epicurium est un projet d'espace muséographique sur les fruits et légumes situé à Avignon. Initié par le Pôle Européen d'Innovation Fruits et Légumes - pôle de compétitivité de la filière -, ce projet a pour objectif de favoriser une découverte culturelle, scientifique et technique des fruits et légumes. Constitué d'une exposition permanente, d'un potager, d'un verger et de deux serres, le parcours de visite proposera une approche pluridisciplinaire avec comme thématiques centrales l'alimentation, l'agriculture, l'industrie et l'environnement. Le programme muséographique en cours d'élaboration associe une forme de mise en exposition traditionnelle – dispositifs scriptovisuels et audiovisuels notamment – à des formes de médiation plus proches de celles des centres d'interprétation, qui valorisent une approche sensible et centrée sur le visiteur de l'expérience de visite, et émanent d'une volonté de sensibilisation et d'éveil à un certain environnement.

C'est sur ce deuxième type de médiation, qui concerne notamment un patrimoine dont la forme ne peut se prêter à une muséification, que nous allons porter notre réflexion. Nous souhaitons montrer comment, au stade de la conception d'un projet, s'articule la réflexion autour de l'objet à interpréter et des outils à mettre en œuvre pour aider à son interprétation. De quel patrimoine s'agit-il ? Comment le rendre signifiant et perceptible ? Dans le cas d'*Epicurium*, cette réflexion est traversée par deux éléments singuliers : d'une part le projet muséographique émane d'une institution dont la vocation première n'est pas culturelle mais économique, et d'autre part les fruits et légumes sont au cœur de certains sujets controversés et débattus dans la sphère scientifique et sociale.

Ces particularités nous conduisent à interroger la question de l'expression du point de vue dans les centres d'interprétation à travers une analyse réflexive du processus de conception du projet *Epicurium*. Plus précisément, nous souhaitons examiner dans quelle mesure la démarche des centres d'interprétation, par la place qu'elle accorde au visiteur et les dispositifs spécifiques de médiation qu'elle met en œuvre, amène à dépasser l'expression d'un seul point de vue dans l'exposition et se prête de ce fait au traitement muséographique de thématiques socialement vives. Il s'agira alors de résoudre le paradoxe selon lequel les centres d'interprétation, dont l'objectif est notamment de faire aimer un patrimoine, mettent pourtant en œuvre des dispositifs qui tendent à amoindrir le poids de l'énonciation dans l'exposition.

1. Les fruits et légumes comme objets d'interprétation

Toute exposition quelle qu'elle soit résulte naturellement d'un travail d'interprétation du concepteur. La sélection des sujets, le choix des supports de médiation, le travail d'écriture... chaque étape de l'élaboration d'un programme muséographique participe de l'interprétation d'un sujet et par la même de l'expression d'un certain point de vue.³⁶ Mais si nous nous permettons d'établir ici une certaine analogie entre *Epicurium* et les centres d'interprétation, c'est parce qu'au-delà des objectifs de l'exposition que sont la diffusion de connaissances scientifiques et techniques sur les fruits et légumes, ce projet vise aussi à sensibiliser à tout un patrimoine dont la forme ne peut se prêter à une mise en exposition traditionnelle.

1.1 Par les fruits et légumes, l'interprétation de différents patrimoines

Le vivant, qu'il soit de nature végétale ou animale, renvoie à deux dimensions du patrimoine, l'une génétique, l'autre culturelle (Bérard et Marchenay, 1998). Sans se situer dans une perspective de protection et de conservation des espèces fruitières et légumières, le projet *Epicurium* aborde en partie le patrimoine génétique par la sensibilisation à la biodiversité et aux conditions nécessaires à sa préservation. La dimension culturelle des patrimoines liés aux fruits et légumes est quant à elle multiple. Les fruits et légumes appartiennent en effet à la catégorie du « bioculturel domestique » (*ibid.*), qui se situe à l'articulation entre le biologique et le social. Elle concerne l'accumulation de savoirs, de pratiques et de réalisations résultant de l'action de l'homme sur le vivant - animal ou végétal. Nous en avons identifié trois aspects principaux relatifs aux fruits et légumes.

Ceux-ci sont d'abord une manifestation bien visible d'un patrimoine naturel dont nous sommes à la fois dépendants et garants, et auquel nous nous adaptons tout en le modifiant. Ainsi, le milieu naturel a conditionné l'adaptation de certaines espèces, ce qui a déterminé certaines activités humaines ayant elles-mêmes des répercussions sur le milieu : c'est le fruit de ces interactions entre un milieu, des plantes et des hommes qui forme les caractéristiques de notre environnement naturel aujourd'hui. Dans un domaine encore plus proche de la sphère domestique, les fruits et légumes imprègnent la culture culinaire méridionale : par l'attention portée au plaisir alimentaire à travers les saveurs, les arômes, les textures et même les couleurs, les fruits et légumes y symbolisent un art de vivre lié à un certain art du goût et de la simplicité. Enfin, c'est sans doute le patrimoine agroalimentaire qui est le plus symbolique de l'appartenance des fruits et légumes à cette catégorie du « bioculturel domestique ». Ainsi, le paysage typique du Comtat Venaissin, maillé de haies de cyprès et de canaux d'irrigation, porte en lui la marque des activités agricoles maraichères et arboricoles anciennes en cette région. De même, les multiples activités industrielles – traditionnelles ou modernes – liées à la conservation et à la transformation des fruits et légumes font partie intégrante de ce patrimoine.

Ces différentes facettes du patrimoine – naturel, culturel, technique et industriel – qu'il est possible d'aborder par les fruits et légumes sont intimement liées : il s'agit de la relation et du produit de la relation entre des hommes, un milieu, des techniques et des usages. Nous

³⁶ Voir à ce sujet l'article de Daniel Jacobi, « Les faces cachées du *point de vue* dans le discours d'exposition », in *La Lettre de l'OCIM*, n°100, juillet-août 2005, pp. 44-53. Voir également Alexandre Delarge, « Pratiques interprétatives en muséologie », in *Etudes de communication*, n°24, 2001, pp. 57-69.

sommes ici confrontés à l'un des premiers enjeux du projet d'interprétation qui est de favoriser une approche globale du patrimoine, condition nécessaire pour une véritable compréhension de celui-ci. Le deuxième enjeu majeur du projet *Epicurium* est de sensibiliser et d'aider à l'interprétation de thématiques porteuses d'enjeux et de débats qui dépassent la dimension patrimoniale pour s'inscrire plutôt dans le domaine des relations entre sciences, techniques et société.

1.2 Un patrimoine sensible ?

Les fruits et légumes sont à la croisée de problématiques liés à l'alimentation, à l'environnement ou aux biotechnologies, qui sont autant de sujets appartenant à ce que les didacticiens nomment les « questions socialement vives ». Nous nous appuyons ici sur la conceptualisation de cette catégorie didactique comme désignant des sujets qui suscitent des débats au sein de la sphère scientifique et sont prégnants dans l'environnement social et médiatiques (Legardez et Alpe, 2001). Ainsi, la sensibilisation à la biodiversité amène par exemple à évoquer les techniques de création variétale par hybridation, qui d'une part sont souvent considérées comme étant « contre-nature » et d'autre part font surgir un ensemble de représentations liées aux organismes génétiquement modifiés, mêlant inquiétude sur l'évolution de la production agroalimentaire et doutes quant à la capacité des institutions scientifiques et politiques à intégrer l'incertitude dans les procédures décisionnaires (Simonneaux, 1999 ; Marris *et al.*, 2002). Sans constituer des questions socialement vives au sens strict de la définition énoncée ci-avant, l'agriculture et l'industrie agroalimentaire sont également des thématiques traversées par des questions sensibles. Elles sont en effet, par le poids symbolique et affectif attaché à tout ce qui concerne notre alimentation, au cœur de controverses et de questions plus larges sur l'avenir des relations entre techniques et société, traversées par une tension entre logiques économiques et préoccupations sociales, sanitaires et environnementales.

De la même manière que l'approche didactique de ces thématiques pose question, leur traitement muséographique engage également à une certaine réflexion. Nous sommes à *Epicurium* dans une situation particulière puisque le projet muséographique émane d'un pôle de compétitivité, dont la vocation première est d'être au service des acteurs de la filière pour favoriser son développement économique par l'innovation. Ses adhérents sont donc par exemple des centres de recherche, des semenciers, des industriels, des groupements de producteurs ou des organismes publics représentant la filière. Pour des sujets qui suscitent parfois une réelle opposition frontale entre citoyens et professionnels, la question du positionnement à adopter n'est alors pas simple à résoudre. Comment concilier la garantie de fiabilité attachée à l'institution muséale et la nécessité de respecter les acteurs de l'institution économique ? Nous pensons, aussi paradoxal que cela puisse paraître, que c'est peut-être la démarche spécifiques des centres d'interprétation qui peut aider à y parvenir.

2. Du projet de l'institution à sa mise en culture

Il existe deux postulats qui fondent la nature et la démarche des centres d'interprétation : d'une part le fait que les « objets » ne parlent pas d'eux-mêmes et d'autre part le fait que ces mêmes « objets » ne puissent se prêter à une mise en exposition. La conjonction de ces deux

éléments pose une question majeure du point de vue de la médiation et de la conception des outils d'aides à l'interprétation : comment rendre l'objet à interpréter perceptible, signifiant, et si possible marquant pour le visiteur ?

Nous avons été confrontés à ces interrogations lors de l'élaboration du programme muséographique d'*Epicurium*: dans la mesure où le patrimoine que nous souhaitons mettre en valeur n'est susceptible d'être appréhendé ni par une collection ni par un site particulier à valoriser – notamment du fait de sa dimension globale que nous évoquions précédemment –, comment le rendre visible et signifiant pour le visiteur ? Et puisqu'il s'agit d'un patrimoine en grande partie lié au végétal, comment aider à l'appréhender de manière sensible ? C'est d'abord le travail d'interprétation effectué en amont qui va d'une certaine manière « construire » le patrimoine pour le visiteur, c'est-à-dire non seulement le mettre en lumière mais également le rendre signifiant par la définition de clés de lecture. Celles-ci résultent notamment de la conjonction des volontés communicationnelles de l'institution et des représentations des visiteurs potentiels intégrées au processus de conception.

2.1 Les objectifs communicationnels de l'institution

En tant que pôle de compétitivité rassemblant des acteurs de l'ensemble de la filière et ayant décidé de s'engager dans une démarche de médiation, le PEIFL a la volonté de concevoir un projet à vocation culturelle, dans lequel les acteurs de la filière puissent également se reconnaître. L'objectif communicationnel est donc de faire découvrir et aimer les fruits et légumes, en favorisant entre autres la connaissance du patrimoine naturel et agroalimentaire auquel ils renvoient. La notion de patrimoine est ici entendue dans une perspective temporelle contemporaine, qui consiste à considérer que les métiers, les savoir-faire, les techniques et les paysages actuels sont déjà une certaine forme de patrimoine. Le projet d'interprétation, formé par l'articulation entre le patrimoine existant et un angle d'approche en cohérence avec l'identité de l'institution, consiste à sensibiliser à des interactions entre des hommes, des techniques et un milieu, par le prisme des fruits et légumes. Il s'agit donc de l'interprétation d'un patrimoine vivant et contemporain par la contextualisation d'un objet quotidien – les fruits et légumes – dans un environnement et des activités humaines. L'enjeu n'est pas d'inciter à une conservation de ces patrimoines mais de faire prendre conscience de leur existence et de leur réalité, en favorisant une certaine forme de réflexivité dans notre regard et nos actes quotidiens.

2.2 Les représentations et attentes des visiteurs potentiels

Au-delà de l'expression des objectifs de l'institution quant au patrimoine à mettre en lumière, la définition des clés de lecture vise à créer un espace de rencontre possible entre le visiteur et le patrimoine au travers de l'exposition, et ce afin d'en favoriser sa compréhension. C'est l'attention portée aux représentations et attentes du visiteur dans la construction des dispositifs de médiation qui permet de mettre en avant, dans la définition des clés de lecture et la conception des dispositifs, les éléments susceptibles de susciter intérêt et questionnements. Il s'agit d'un projet de « mise en culture » au sens de Lévy-Leblond (2004), condition

indispensable pour que le discours d'exposition entre en résonance et en dialogue avec les représentations et expériences du visiteur.

Prenons l'exemple de l'agriculture. L'objectif du projet muséographique dans ce domaine est de faire connaître le métier de maraîcher et d'arboriculteur, les différents modes et techniques de culture, et de sensibiliser à la saisonnalité des travaux et produits agricoles. Or les représentations de l'agriculture et des agriculteurs dans l'imaginaire collectif associent ceux-ci aux valeurs de la terre et à son authenticité, ainsi qu'aux savoir-faire et modes de vie qui sont encore ceux des années précédant la révolution agricole amorcée dans les années 50 (Le Marec, 1992 ; Mayaud, 2005). Le poids de cette représentation explique le fait que l'emploi de techniques modernes, la soumission à des impératifs économiques de production ou l'utilisation de la chimie ou de la génétique par exemple, soient perçus comme une menace pour l'agriculture « traditionnelle » et fasse basculer ceux qui les emploient dans la catégorie mentale des entrepreneurs et industriels, avec toutes les connotations péjoratives que cela implique. Elle explique également le fait que l'agriculture se voit assignée une fonction symbolique décalée par rapport à la réalité, liée au mouvement de retour au naturel amorcé après 1968 et aux angoisses de la modernité alimentaires qui, dans les années 80, conduit à survaloriser le terroir par opposition à l'industrialisation alimentaire (Poulain, 1997). Dès lors, comment faire comprendre ce qu'est l'agriculture moderne aujourd'hui sans se heurter à des représentations qui la ferait rejeter en bloc par comparaison avec l'agriculture authentique de nos imaginaires et sans prendre parti pour l'un ou l'autre des différents modes de culture pratiqués ?

Une piste nous est donnée par Joëlle Le Marec qui, en conclusion d'un rapport réalisé pour la cellule évaluation de la Cité des sciences et de l'industrie (Le Marec, 1992), préconise d'utiliser la dépendance au milieu naturel comme entrée pour aborder la technique et l'articuler sur des représentations concernant l'homme et son milieu. Cette idée est intéressante car la dépendance au milieu naturel et les tentatives pour s'en affranchir est un élément clé de l'évolution des pratiques agricoles au cours de l'histoire. Elle constitue en outre un moyen d'aborder l'aspect social et économique de la thématique, mais aussi de faire le lien avec l'industrie agroalimentaire qui est aussi en quelque sorte un prolongement de l'effort des hommes pour s'affranchir de différentes contraintes naturelles et domestiques. Enfin, elle relie ces préoccupations anciennes et actuelles à la question de la saisonnalité. Ainsi, cet angle d'approche est un bon exemple d'une clé de lecture qui permette de donner du sens au patrimoine en respectant tout autant les volontés communicationnelles et pédagogiques du concepteur que la nécessité de faire écho à des thématiques susceptibles d'interpeller le visiteur et de l'amener à un questionnement.

3. Favoriser une médiation sensible et directe du patrimoine

Dans un second temps, l'élaboration du programme muséographique s'est porté sur les outils adéquats pour matérialiser ces clés de lecture. Outre les dispositifs classiques de médiation utilisés dans l'exposition, certains dispositifs spécifiques doivent être envisagés pour deux raisons principales : d'une part la volonté de sensibiliser à une vision globale du patrimoine, et d'autre part celle de valoriser un contact direct avec le patrimoine, celui-ci étant de surcroît

lié au vivant. Ceci doit contribuer à faire de l'expérience de visite un moment fort pour le visiteur, lieu de sensations et d'interpellation.

3.1 Valoriser l'expérience sensorielle de visite

Les fruits et légumes se prêtent particulièrement à une approche multisensorielle de l'exposition. Outre la mise en scène des odeurs, des sons et du végétal dans l'espace d'exposition, cinq alcôves sensorielles ont été aménagées afin d'amener le visiteur à éprouver le rôle de chacun de ses sens dans sa perception du monde. Ceci constitue une sorte d'initiation, que le visiteur est incité à poursuivre dans le potager et le verger par l'utilisation de petits pictogrammes symbolisant les cinq sens et qui jalonnent le parcours afin d'inciter à prêter attention à un élément particulier, qu'il s'agisse par exemple d'un plant particulièrement odorant ou d'un fruit à la texture originale. L'objectif de cette approche multisensorielle est non seulement de faire retrouver le plaisir de tous les sens, mais aussi d'inciter à une perception plus consciente de notre environnement, avec des suggestions à poursuivre cette démarche au quotidien.

3.2 Recréer à petite échelle l'objet de l'interprétation

Pour résoudre la difficulté d'appréhender un patrimoine qui n'est pas directement visible sur le site de visite, il a été imaginé de recréer certains objets de l'interprétation à travers l'aménagement d'un parcours découverte dans le potager et le verger, qui permet de confronter directement le visiteur à des éléments sensibles et concrets. Ainsi, la thématique de la dépendance au milieu naturel évoquée précédemment pourrait par exemple être abordée à travers différents éléments du parcours : une filiole d'irrigation alimentée par un bassin de récupération d'eau de pluie, pour faire percevoir l'importance de l'eau dans le développement de l'arboriculture et du maraichage en Provence, et les questions que cela soulève aujourd'hui ; un talus rocailleux et aride surplombant des aires irriguées, sur lesquelles poussent naturellement des espèces bien différentes ; une haie de cyprès qui doit faire comprendre, les jours de Mistral, de l'efficacité de cette fonction d'abri thermique et de brise-vent ; enfin des cultures sous serre, qui aident à aborder le thème de la saisonnalité et de l'énergie.

Ce sentier-découverte remplit en quelque sorte une fonction de mise en exposition sensible du savoir. Ainsi, bien que des dispositifs scripto-visuels soient présents pour aider le visiteur à comprendre certains éléments en l'absence de médiation humaine directe – c'est-à-dire essentiellement pour les publics non prescrits – nous pensons que ce sont avant tout ces dispositifs « grandeur nature » qui vont interpeller le visiteur et l'amener à se questionner. Dans le cas de l'agriculture, l'objectif est ainsi d'apprendre à ré-observer le paysage environnant, qui témoigne de l'alliance entre savoir-faire traditionnels et techniques nouvelles, plutôt que de transmettre des connaissances. La réalité des industries agroalimentaires n'étant pas aussi directement visible dans notre environnement, la visite d'usines doit permettre de compléter les dispositifs scriptovisuels et audiovisuels de l'exposition par une rencontre directe entre le visiteur et l'objet de l'interprétation.

3.3 La mise en réseau sur le territoire

C'est en effet la visite *in situ* d'exploitations agricoles, d'industries agroalimentaires ou de centres de recherche qui doit permettre l'approfondissement de cette découverte d'un patrimoine proche et pourtant mal connu. L'espace d'interprétation prend alors tout son sens puisqu'il se déploie véritablement sur le territoire, à la rencontre des hommes et du patrimoine vivant. La visite de l'exposition constitue finalement un premier contact avec ce patrimoine, et une incitation à poursuivre la découverte avec les outils fournis lors de la visite.

4. Dépasser le point de vue par le double jeu de l'interprétation ?

Cette analyse réflexive du processus de conception du projet Epicurium fait apparaître un certain paradoxe : alors que l'objectif du programme muséographique est d'aider à la perception et à la compréhension d'un patrimoine grâce à des clés de lecture qui forment une certaine construction, ou autrement dit une vision particulière de ce patrimoine, les dispositifs spécifiques de médiation tendent en revanche à favoriser un contact direct entre le visiteur et le patrimoine ainsi qu'une expérience sensible et sensorielle de visite. Cette ambivalence est peut-être liée à la recherche d'un juste milieu entre la volonté de transmettre un message et celle de favoriser le libre jeu de l'interprétation dans l'activité de réception. Ceci nous amène à interroger finalement le potentiel de la démarche des centres d'interprétation pour s'affranchir de la problématique du point de vue dans l'exposition.

4.1 L'épineuse question du positionnement

Si le type de médiation proposé par les centres d'interprétation repose notamment sur la volonté d'aider le visiteur à lire et « écouter » le patrimoine, se pose alors la question de l'expression du point de vue dans le dispositif muséographique. Comme évoqué précédemment en effet, la définition des clés de lecture repose certes sur les représentations des visiteurs potentiels, mais aussi sur le parti pris du concepteur lié à ses objectifs communicationnels. Or nous sommes confrontés, avec *Epicurium*, à un cas de figure où la question du point de vue et du positionnement de l'institution revêt une acuité toute particulière. Comme évoqué précédemment en effet, il s'agit d'une exposition qui émane d'une institution engagée socialement, économiquement ou politiquement par ailleurs, et qui de surcroît traite en partie de sujets appartenant à la sphère des questions socialement vives. Alors que l'évolution des institutions muséales de sciences et techniques s'est effectuée dans le sens d'une participation accrue aux débats qui animent les relations entre sciences, techniques et société³⁷, la situation particulière d'*Epicurium* semble au contraire inciter à se détacher d'un modèle de la responsabilisation dans lequel l'usage du savoir dans l'exposition vise à créer « les conditions d'un agir sur [les] attitudes » (Davallon *et al.*, p.116) . Si l'on souhaite conserver un positionnement neutre – par respect non seulement des publics mais aussi des acteurs de la filière qui eux-mêmes ont des intérêts parfois divergents –, il nous

³⁷ Voir notamment Rasse Paul, *Les musées à la lumière de l'espace public*, Ed. L'Harmattan Paris, 1998 ; et Bernard Schiele, *Le Musée de sciences – Montée du modèle communicationnel et recomposition du champ muséal*, Ed. L'Harmattan, Paris, 2001.

semble que la contribution au débat puisse alors se faire dans trois directions : soit par le choix de se faire l'écho d'une pluralité de points de vue, soit par le choix de privilégier les outils et informations susceptibles d'alimenter le questionnement de chacun plutôt que de proposer d'emblée des raisonnements construits, soit enfin par le choix de valoriser une approche moins cognitive que sensorielle et affective de la thématique.

Il serait en effet illusoire et méprisant pour le visiteur de considérer que l'exposition va être l'outil de conviction à un point de vue. Nous savons, notamment grâce aux travaux de Jean Davallon³⁸, que l'exposition est une situation de communication en ce sens où s'opère lors de la visite une forme de négociation dans laquelle chacune des parties mobilise ses représentations et son statut d'acteur social.³⁹ Ceci explique notamment que le simple apport de connaissances n'entraîne pas la modification des attitudes et opinions, notamment sur des sujets controversés (Jacobi et Simonneaux, 1997). La réussite de la situation de communication et la capacité de l'institution muséale à sensibiliser à un patrimoine riche en représentations est alors sans doute à chercher dans des dispositifs qui privilégient moins la transmission de connaissances que l'expérience sensorielle, celle-ci pouvant d'ailleurs aussi être porteuse d'une dimension cognitive forte.

Prenons l'exemple de la consommation de fruits et légumes, dont l'augmentation est un des objectifs du pôle de compétitivité. L'incitation à la consommation par la valorisation d'un patrimoine culturel méditerranéen associé à la valorisation scientifique du « régime méditerranéen » pose question. En effet, de la même manière que le rôle préventif des fruits et légumes dans la survenue de maladies dégénérative n'est démontré par aucune publication scientifique, le régime méditerranéen est une représentation construite et véhiculée par le monde biomédical dans un contexte de « médicalisation de l'alimentation » (Poulain, 2002 ; Hubert, 1998). Dès lors, comment faire aimer les fruits et légumes sans tenir un discours prescriptif qui a sans doute peu de chances d'atteindre son but ? La valorisation de la dimension sensorielle et symbolique de ce patrimoine, notamment par un plaisir des sens retrouvé, est certainement davantage appropriée que la mise en avant de sa prétendue efficacité nutritionnelle.

4.2 Dépasser la transmission linéaire des connaissances.

C'est parce qu'elle vise à offrir des outils pour comprendre, sentir et s'interroger plutôt que des connaissances pour expliquer que la démarche des centres d'interprétation nous semble pertinente dans le traitement muséographique de questions socialement vives. La mise en exposition sensible du savoir ainsi que la valorisation de l'expérience sensorielle et affective de la visite sont des formes de médiation qui, en favorisant la rencontre directe entre le visiteur et des éléments du patrimoine, doivent pouvoir favoriser l'interprétation dans l'activité de réception. Lorsque le visiteur est en situation d'interaction la plus directe possible avec la thématique abordée, cette thématique devient un « objet de musée » (Davallon *et al.*, 1992) et non une réalité éloignée appréhendée par un discours normatif et prescriptif. Les

³⁸ Pour une synthèse de différents articles à ce sujet, voir Davallon Jean, *L'exposition à l'œuvre*, Editions l'Harmattan, 1999.

³⁹ L'intégration des représentations des visiteurs potentiels au processus de conception remplit cette fonction d'anticipation de la négociation symbolique qui va s'opérer lors de l'activité de réception.

outils d'aides à l'interprétation ont alors plutôt vocation à signaler au visiteur la nécessité d'une attention de sa part plutôt que de lui imposer une vision des choses. Et le poids énonciatif des clés de lecture réside alors davantage dans le choix des « objets » et leur agencement que dans la construction d'un dispositif discursif conséquent.

De même, le fait de chercher à proposer une approche globale du patrimoine et de se positionner comme un seuil ou une étape dans sa redécouverte sont des éléments qui tendent à dépasser un débat qui présente le risque d'être partial car réducteur, et favorisent ainsi une démarche réfléchie et consciente de la part du visiteur. Nous nous rapprochons ici de la conception « culturaliste » de la culture scientifique et technique définie par Jean Caune, qui désigne une approche globale de la culture fondée sur un schéma de communication prenant en compte les caractéristiques de la situation de communication et des conditions de l'énonciation, contrairement notamment à un modèle de type « diffusionniste » qui s'intéresse principalement à la diffusion des connaissances et à leur réception selon le modèle de communication ternaire qui est celui de la transmission (Caune, 2006).

Tout dispositif muséographique résulte d'une démarche singulière de médiation émanant de la subjectivité d'une institution, et il serait bien entendu utopique de considérer qu'il est possible de s'affranchir entièrement du point de vue dès lors que l'objet même du travail de conception est de construire une vision du patrimoine qui puisse être signifiante pour le visiteur. Mais considérant l'exposition comme un dispositif communicationnel élargi prenant son sens au regard de l'espace social, dont la validité et la légitimité sont en outre garanties par l'institution muséale (Davallon, 1999), les contraintes institutionnelles de ce projet requièrent la recherche d'une certaine neutralité dans la lecture du patrimoine qui est proposée. L'enjeu du processus de conception consiste donc à concilier la marque – inévitable – de l'énonciation dans l'exposition avec le ménagement d'espaces physiques et symboliques laissés libres à l'interprétation de chacun, rendant ainsi possible la réalisation du « double jeu de l'interprétation » (Delarge, 2001). C'est en ce sens que les dispositifs sensibles et directs de médiation ainsi que la mise en avant d'une approche globale, en reconnaissant et favorisant la capacité interprétative du visiteur, nous semblent appropriés pour dépasser l'expression du point de vue dans l'exposition.

Références bibliographique

BERARD Laurence, MARCHENAY Philippe, 1998. « Les procédures de patrimonialisation du vivant et leurs conséquences », in Dominique Poulot (dir.), *Patrimoine et modernité*, Ed. L'Harmattan, Paris, pp. 159-170.

CAUNE Jean, 2006. *Culture et communication – Convergences théoriques et lieux de médiation*, PUG, 2^oéd., Grenoble.

DAVALLON Jean, GRANDMONT Gérald, SCHIELE Bernard, *L'environnement entre au musée*, Ed. L'Harmattan, Paris, 1992.

DAVALLON Jean, 1999. *L'exposition à l'œuvre*, Ed. L'Harmattan, Paris.

DELARGE Alexandre, 2001. « Pratiques interprétatives en muséologie, in *Etudes de communication*, n°24, pp. 57-69.

HUBERT Annie, 1998. « Autour d'un concept : « l'alimentation méditerranéenne » », in *techniques et cultures*, n°31-32, pp. 153-160.

JACOBI Daniel, SIMONNEAUX Laurence, 1997. « Language constraints in producing prefiguration posters for a scientific exhibition », in *Public Understanding of Science*, 6, pp. 383-408.

LEGARDEZ Alain, ALPE Yves, 2001. « La construction des objets d'enseignements scolaires sur des questions socialement vives : problématisation, stratégies didactiques et circulations des savoirs », 4^{ème} Congrès AECSE, Lille.

LE MAREC Joëlle, 1992. *Evaluation préalable (synthèse) : agriculture*, Cellule Evaluation, Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris.

LEVY-LEBLOND Jean-Marc, 2004. *La science en mal de culture*. Editions Futuribles, Paris.

MARRIS Claire, WYNNE Brian, SIMMONS Peter, WELDON Sue, 2002. « Perceptions publiques des biotechnologies agricoles en Europe – Rapport final du projet de recherche PABE ». Consultable en ligne sur : <http://www.inra.fr/sed/science-gouvernance>

MAYAUD Jean-Luc, 2005. *Gens de l'agriculture – La France rurale 1945-2005*, Editions du Chêne, Paris.

POULAIN Jean-Pierre, 1997. « Mutations et modes alimentaires », in Monique Paillat (dir.), *Le mangeur et l'animal. Mutations de l'élevage et de la consommation*. Ed. Autrement / coll. Mutations/mangeurs, n°172, Paris. pp. 103-121.

POULAIN Jean-Pierre, 2002. *Manger aujourd'hui. Attitudes, normes et pratiques*, Editions Privat, Toulouse.

SIMONNEAUX Laurence (dir.), 1999. *Les biotechnologies à l'école, un enjeu éducatif pour la formation à la citoyenneté*, Educagri Editions, Dijon.

Annexe 2

Travaux préliminaires

- a) «Manger au moins cinq fruits et légumes par jour ;
Savoirs et discours sur les effets bénéfiques de l'alimentation sur la santé »,
Grison et Jacobi in : Romeyer, H. (dir.). *La santé dans l'espace public*.
Rennes : Presses de l'EHESP, 2010. p.79-89
- b) « La place des questions sensibles dans les expositions de sciences et société »,
Grison et Jacobi in : Côté, M. (dir.). *La fabrique du musée de sciences et sociétés*.
Paris : La Documentation française, 2011. p. 41-52

Annexe 2-a

(in : Romeyer, H. (dir.). La santé dans l'espace public. Rennes : Presses de l'EHESP, 2010. p.79-89)

Manger au moins cinq fruits et légumes par jour
**Savoirs et discours sur les effets bénéfiques
de l'alimentation sur la santé**

**Pauline Grison,
Daniel Jacobi,**

La thématique des liens entre alimentation et santé, et plus précisément des effets des fruits et légumes sur la prévention de certaines maladies, est devenue, depuis le lancement du Plan national nutrition santé (PNNS) en 2001, un slogan. « *Pour votre santé, mangez cinq fruits et légumes par jour* » : cette insistance a largement contribué à élever cette recommandation au statut d'une sorte d'évidence relevant du bon sens.

Bien entendu, il existe une tradition déjà ancienne d'éducation quant aux choix et préférences alimentaires. Mais l'ampleur prise par la communication sur les liens entre alimentation et santé illustre aussi la tendance, plus récente, à médicaliser l'alimentation, avec pour conséquence la requalification d'une pratique quotidienne, tout à fait ordinaire. Il ne s'agit ni plus ni moins que d'une substitution dans les décisions alimentaires : remplacer les priorités d'ordre gastronomique ou symbolique par des raisons d'ordre médical (Poulain, 2002 ; Boutaud, 2005). Cela s'inscrit parfaitement dans l'une des acceptions modernes de la médecine qui ne se contente plus de *réparer* ou de *guérir* mais prétend de plus en plus *prédire* et *prévenir*, avec pour conséquence l'extension de l'autorité médicale à des sphères qui jusque-là relevaient d'autres instances sociales (Aiach et Delanoë, 1998 ; Gayon et Jacobi, 2005).

Largement perceptible à travers les campagnes de communication en santé publique initiées dans le cadre du PNNS, mais aussi dans la presse générale et spécialisée, ce phénomène de médicalisation de l'alimentation, et plus précisément la tendance à vanter les bienfaits de la consommation de fruits et légumes, nous interroge : quels sont les effets de la circulation des informations scientifiques dans ce domaine ? Participent-ils de la constitution de nouveaux savoirs ? Nous formons l'hypothèse que les transformations discursives afférentes à la circulation des discours engendrent la construction d'un système de croyances quant aux « effets santé » des fruits et légumes.

Pour examiner cette hypothèse, nous avons construit un corpus de textes traitant de la thématique alimentation et santé, publiés dans trois catégories de documents : des articles de presse d'information générale et de vulgarisation, des rapports scientifiques d'expertise et enfin des documents de communication rédigés dans le cadre du PNNS cité plus haut. Nous avons ainsi retenu 13 articles d'information parus dans *Le Monde*, *Le Nouvel Observateur*, *Le Point* et *L'Express*, 2 dossiers publiés dans *Sciences et Avenir*, 4 documents de l'Institut

national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) et enfin 4 rapports scientifiques d'expertise sur les liens entre alimentation et santé, émanant de l'Institut national de veille sanitaire (INVS), de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et pour deux d'entre eux du World cancer research fund international (WCRF). Tous ces textes ont été publiés entre 2001, année de lancement du plan de prévention, et 2008.

L'analyse du corpus aura pour objectif d'observer les transformations ou constructions discursives qui découlent de la sélection, de la modulation ou de la simplification des informations toutes issues d'un même discours source expert en apparence consensuel. Conformément à des approches classiques de la recherche en communication, nous examinerons successivement deux catégories de transformations discursives : celles qui relèvent de la simplification, d'une part, et celles qui relèvent de l'argumentation, d'autre part. Simplification, car il est d'usage de transformer les textes sources scientifiques pour les mettre à portée du plus grand nombre (Jacobi, 1999). Argumentation, car tout texte scientifique est par nature polémique ou controversable (Anscombe et Ducrot, 1983). Mais au préalable nous ne pouvons faire l'économie d'un état des connaissances scientifiques sur la question qui nous préoccupe, celle des liens entre fruits et légumes et santé, sur la base des conclusions des quatre rapports scientifiques réunis dans ce corpus.

Les effets bénéfiques des fruits et légumes sur la santé : quel consensus scientifique ?

Les quatre rapports scientifiques consultés sont de même nature : il s'agit d'expertises scientifiques proposant une synthèse de la littérature scientifique existante dans l'objectif d'aider les pouvoirs publics à prendre des décisions à propos de la pertinence d'élaborer des recommandations nutritionnelles. Au-delà de leur intérêt propre lié à leurs divergences d'interprétation de résultats de recherches, ces « méta-études » constituent les références scientifiques sur lesquelles nous nous appuyons pour analyser la reformulation des connaissances proposées par des scientifiques priés d'exprimer, d'un point de vue d'expert (Laught, 2000), non seulement des conclusions, mais aussi des recommandations.

Le premier rapport du WCRF, adapté au contexte français par le Réseau national alimentation cancer recherche (NACRe) en 2002, classe le degré de certitude concernant l'impact de la consommation de différents aliments sur la survenue de cancers en trois catégories. L'effet de la consommation de fruits et légumes est majoritairement considéré comme « convaincant », c'est-à-dire que les observations épidémiologiques sont confirmées par des études expérimentales. Ce rapport estime en conclusion qu'un régime alimentaire à base de fruits et légumes pourrait prévenir 20% ou plus de l'ensemble des cancers.

Ces conclusions sont cependant revues à la baisse par le second rapport du WCRF, paru en novembre 2007, qui estime seulement « probable » l'impact de la consommation de fruits et légumes sur la prévention de cancer et sur la prise de poids. Les auteurs écrivent également que l'effet des composants spécifiques des fruits et légumes « ne peut être prouvé avec certitude ».

Le rapport de l'INVS datant de 2003 présente lui aussi les connaissances scientifiques sur les liens entre alimentation et cancer en trois catégories: « les certitudes », « les hypothèses » et « les idées fausses ». Les auteurs considèrent comme une « certitude » l'impact de la consommation de fruits et légumes sur la réduction du risque de cancer, et

avancent comme « explication probable » leur faible densité énergétique et l'effet inhibiteur de certains de leurs composants. L'action des composés alimentaires antioxydants entre cependant dans la catégorie des « hypothèses non vérifiées ».

Enfin, l'expertise collective de l'INRA, parue en novembre 2007, synthétise l'état des connaissances scientifiques existantes pour les trois arguments principaux qui sous-tendent les bénéfices des fruits et légumes pour la santé. D'abord, la contribution des fruits et légumes aux apports en micronutriments est jugée « prépondérante » ou « importante » selon les cas. Ensuite, le contenu énergétique faible des fruits et légumes favorise un régime hypocalorique. Mais concernant le dernier argument relatif à l'effet protecteur des fruits et légumes contre les grandes pathologies chroniques (cancers, maladies cardiovasculaires, neurodégénératives et métaboliques), l'expertise conclut que « (...) ces résultats ne permettent pas d'établir définitivement un lien causal entre l'aliment et la maladie ».

Aucun des rapports scientifiques étudiés ne considère donc comme absolument certaine et dûment prouvée l'incidence de la consommation de fruits et légumes sur la santé, et notamment sur la prévention de grandes pathologies comme le cancer. En revanche, tous formulent la recommandation d'augmenter la consommation de fruits et légumes de la population. Le contraste surprenant entre l'aveu d'incertitude quant aux preuves scientifiques et l'aplomb avec lequel est formulée la nécessité impérative de manger des fruits et légumes est justifié par les auteurs des rapports eux-mêmes : la définition de recommandations ne nécessite pas de certitudes quant aux résultats scientifiques qui les sous-tendent mais repose plutôt sur l'évaluation d'un rapport bénéfice/risque pour la santé au vu de résultats épidémiologiques. C'est exactement la position qu'expriment les auteurs du rapport de l'INRA dont différents laboratoires se sont investis dans cette question :

« Au total, *malgré l'absence de preuves expérimentales* d'une causalité de la consommation de fruits et légumes sur des pathologies, les bénéfices nutritionnels potentiels observés dans les enquêtes de population conduisent à *préconiser une augmentation de la consommation de fruits et légumes pour les faibles consommateurs.* » [nous soulignons]

Ce consensus autour des recommandations faites aux pouvoirs publics masque en réalité des divergences quant aux raisons qui fondent ces recommandations, notamment par rapport à l'influence de la consommation de fruits et légumes sur la prévention du risque de cancer. Ces différences tiennent en partie au caractère non encore stabilisé de ce savoir scientifique, de nouvelles études épidémiologiques conduites entre 2002 et 2007 n'ayant par exemple pas confirmé les résultats antérieurs sur l'effet protecteur des fruits et légumes. Ainsi, le rapport du WCRF est revenu sur la qualification du lien entre consommation de fruits et légumes et cancers, passé de « convaincant » en 2002 » à « probable » en 2007, et de concernant « la plupart des cancers » en 2002 à la restriction à « certains cancers » en 2007.

Cette absence de consensus s'explique aussi par le point de vue adopté face aux mêmes séries de données épidémiologiques : quelles sont les données source sélectionnées ou au contraire exclues ? Quel degré de fiabilité et de certitude leur est attribué ? Prenons l'exemple des deux rapports parus en novembre 2007 et prenant donc appui *a priori* sur les mêmes résultats. Les experts de l'INRA estiment qu'il existe des arguments en faveur d'une relation entre la consommation de fruits et la moindre survenue de cancers de l'estomac et de la vessie, alors que le rapport du WCRF évoque un lien probable entre la consommation de fruits mais aussi de légumes et la survenue de cancers de l'estomac, et ne mentionne pas le cancer de la vessie. Ces divergences peuvent être notamment liées au choix des études prise

en compte dans les différentes synthèses, les experts de l'INRA ayant par exemple exclu les résultats des études cas-témoin, jugeant que celles-ci « présentent des limites méthodologiques qui rendent leur interprétation plus difficile en nutrition ».

Si un consensus semble exister autour de l'impact de la consommation de fruits et légumes sur la prise de poids, c'est-à-dire sur la prévention de l'obésité, ce n'est donc pas le cas pour l'effet spécifique des fruits et légumes et de leurs micronutriments sur la prévention de grandes pathologies. Or, c'est précisément cet *effet protecteur* des fruits et légumes, présenté comme une certitude, qui devient le fer de lance de la communication décidée dans le cadre des politiques publiques de santé mais aussi de la médiatisation de cette question dans la presse écrite.

La simplification comme effet de dogmatisation

La simplification délibérée des messages du PNNS est sans doute l'un des principaux facteurs de la constitution d'un système de croyances. Ces messages, qui prétendent se fonder sur des recommandations élaborées par des scientifiques et des médecins, sont très répétitifs et leur analyse présente peu d'intérêt, mais ils contribuent certainement à ancrer l'idée de l'effet protecteur des fruits et légumes dans le public comme chez les experts eux-mêmes. La répétition du leitmotiv simplissime « *Mangez 5 fruits et légumes par jour* », compte tenu de sa forme injonctive (*mangez*) et de l'indication quantitative qu'il assène (*au moins cinq...*), en fait un repère déterminant qui balise la communication.

Dans les articles de presse, cette simplification est alimentée par une reformulation des informations qui laisse croire à un effet implacable de la consommation de fruits et légumes sur la prévention de maladies. Ainsi, ce ne sont plus les régimes alimentaires riches en fruits et légumes qui, comme le montrent les études épidémiologiques, sont majoritairement associés à une moindre incidence de cancers, mais ce sont les fruits et légumes – ou certains d'entre eux spécifiquement - qui agissent directement contre les maladies :

« Certains légumes inhibent spécifiquement la croissance de certains cancers » (*Le Nouvel Observateur*, 19 janvier 2006)

« Croquer des carottes protège contre le cancer du col de l'utérus » (*Le Point*, 24 février 2005)

« [Les fruits et légumes] permettent de ralentir le processus de vieillissement » (*Le Point*, 6 décembre 2002).

Or, c'est précisément un des points sur lesquels certains chercheurs se montrent très prudents, mettant en garde contre le fait qu'il est difficile d'isoler, dans l'interprétation des études épidémiologiques, la consommation de fruits et légumes d'un régime alimentaire global et surtout d'un environnement qui peut lui aussi influencer sur la survenue de maladies. Les gros consommateurs de fruits et légumes sont par exemple ceux qui ont également une hygiène de vie plus saine.

L'idée d'un effet direct – voire immédiat – de la consommation de fruits et légumes est renforcée par l'utilisation d'un lexique suggérant des effets quasi miraculeux des aliments ou de leurs composants. Bien que récusant parfois explicitement l'idée de l'existence d'« aliment magique » ou de « recette miracle », c'est souvent le contraire qui est véhiculé

par le contenu des articles. Des expressions telles que « riches en antioxydants » ou « molécules anticancer » sont brandies comme des slogans destinés à s'ancrer solidement dans l'esprit du lecteur⁴⁰. Les termes scientifiques tels que *vitamines* ou *antioxydants*, deviennent des « concepts magiques » (Hubert, 2000), évoqués dans la quasi-totalité des articles. Par exemple, l'occurrence *antioxydants / radicaux libres / oxydation* a été relevée dans neuf articles sur les treize extraits de la presse d'information générale, comme c'est ici le cas dans le numéro de *Sciences et Avenir* de juin 2007 :

« Avec une quasi-unanimité autour des fruits et légumes, riches en antioxydants, et dont les propriétés anticancer mais aussi antiviellissement cérébral commencent à être décryptées ».

Les propriétés antioxydantes des fruits et légumes ou de leurs nutriments constituent en effet l'argument central des affirmations sur l'effet protecteur des fruits et légumes. Or cela contraste fortement avec le consensus qui se dégage des études scientifiques, selon lequel l'effet spécifique des constituants des fruits et légumes ne peut être démontré :

« Il faut toutefois rappeler qu'il n'y a pas, à ce stade, de certitudes scientifiques sur les mécanismes de protection ou d'initiation/promotion impliqués dans le développement tumoral, et sur les composants alimentaires qui seraient impliqués de façon spécifique. » (Rapport INVS, 2003)

Un dernier facteur qui alimente l'extrême simplification du discours est la présentation des résultats scientifiques sur un mode très manichéen. Par exemple, le rapport du WCRF de 2007 a synthétisé ses résultats dans un tableau qui répertorie pour chaque aliment le niveau de probabilité de diminution ou d'aggravation du risque d'incidence de chaque cancer. *Sciences et Avenir* a adapté la présentation des résultats en scindant le tableau en 2 parties : « les aliments facteurs de risque » et « les aliments protecteurs », ce qui d'emblée anéantit la possibilité d'une demi-mesure. Dans ce même dossier, il est écrit un peu plus loin : « Riche en lycopène, qui lui donne sa couleur rouge, la tomate fait partie des aliments santé ». Une telle affirmation véhicule l'idée qu'il existe deux catégories d'aliments : ceux qui, « riches » en de multiples composants et molécules, doivent être préférés en raison de leur action bénéfique sur la santé, et ceux qui, d'un point de vue quasi médical, ne présentent pas d'intérêt. Cela rejoint d'ailleurs l'une des caractéristiques de la « pensée magique » identifiée par Fischler (1996), à savoir la difficulté à s'approprier la notion de dose, avec pour conséquence la formulation d'appréciations en termes binaires uniquement.

La presse d'information générale, et dans une moindre mesure la presse de vulgarisation, jouent donc un rôle de caisse de résonance des discours scientifiques, non sans quelques distorsions. La reprise des fragments d'information que les scripteurs choisissent et mettent en vedette tout en les décontextualisant a deux types de conséquence : elle isole et amplifie des informations singulières et elle les simplifie pour mieux les faire retenir par les lecteurs. Ce sont ces deux mécanismes qui finissent à partir du même noyau référentiel par produire des énoncés erronés.

⁴⁰ L'actualisation du rapport de l'INVS (février 2009), parue après la rédaction de ce texte, montre la prise de conscience de l'ampleur de ce phénomène, les auteurs ayant jugé bon de préciser que « le terme « anticancer » est un raccourci abusif et trompeur, (...) souvent utilisé dans des ouvrages et par les médias pour accrocher l'attention du lecteur. (...) Il peut laisser penser que manger un aliment donné (...) va, un peu comme une antidote, protéger du cancer. »

Modalisation et argumentation : de la probabilité à la certitude

Dans la presse générale, la presse de vulgarisation et les campagnes de communication publique, les précautions émises par les scientifiques dans la communication et l'interprétation des résultats sont partiellement ou entièrement gommées. Les informations sont le plus souvent présentées sur un mode affirmatif qui ne laisse place, ni au doute, ni à la précaution méthodologique. Prenons pour exemple les phrases d'introduction de deux articles faisant suite à la publication du rapport WCRF/NACRe de 2002 :

« Jusqu'ici, les parents disaient à leurs enfants, sans aucune preuve scientifique : "Mange ta soupe, ça fait grandir !". Désormais, ils peuvent user d'un argument valide, à défaut d'être poétique : "Ca évite le cancer" » (*L'Express*, 26 novembre 2002)

« Manger des fruits et légumes, c'est bon pour la santé. Pour une fois, les scientifiques sont tous d'accord » (*Le Point*, 2 décembre 2002)

Hormis l'emploi du conditionnel dans certains articles, les données scientifiques sont généralement présentées comme des faits acquis, et non comme les résultats d'une étude, aussi étendue soit-elle, publiée à un moment donné. Même si la presse de vulgarisation mentionne généralement ses sources en présentant également la nature de l'expertise et les débats qu'elle peut susciter, un glissement se manifeste dès lors que les recommandations sur l'alimentation, relayées par les journalistes, sont annoncées comme étant fondées sur des preuves scientifiques, et non sur une estimation épidémiologique reposant sur un calcul de probabilité. Par exemple, le rapport du WCRF de 2007 évoque, pour les caroténoïdes, une « diminution probable du risque [de cancer du poumon] » induite par leur consommation. Or l'article de *Sciences et Avenir* qui fait suite à la publication de ce rapport explique que « le poivron est une source de caroténoïdes, bénéfiques contre le cancer du poumon ». De même dans la presse générale, le lecteur apprend que « l'ail (...) tient à distance le cancer du côlon » (*Le Point*, 24 février 2005) ou que les crucifères « empêchent les substances cancéreuses d'endommager nos cellules » (*Le Point*, 6 décembre 2007). Cette absence d'éléments modalisateurs est une tendance commune aux articles de presse générale et de vulgarisation, ce qui contribue à amoindrir, voire effacer, la dimension de probable diminution du risque de manifestation d'une maladie mise en avant dans les résultats de ces études épidémiologiques.

Les journalistes ne se contentent donc pas de choisir et de mettre en valeur des fragments d'information scientifique. Non seulement, ils affirment sans retenue l'existence d'un effet patent de la consommation de fruits et légumes sur la santé, mais de plus, ils laissent de côté des informations qui pourraient atténuer cette affirmation, contribuant ainsi à installer un système de croyances. Ainsi, l'absence de preuve sur les effets spécifiques des constituants des fruits et légumes n'est par exemple jamais mentionnée. De même, alors que le rapport du WCRF de 2007 commence par reconnaître qu'il remet en cause la validité des résultats de sa précédente étude, aucun des articles qui relatent la publication de ce rapport ne mentionne cet aspect précis.

L'apparente certitude des informations relatées et l'absence de contextualisation scientifique ou méthodologique véhiculent l'idée que les fruits et légumes ont bien de beaux et bons effets sur la santé et qu'une alimentation choisie prévient du cancer. Ces croyances sont alimentées par un glissement opéré au niveau du mode d'argumentation adopté par la presse d'information générale ou de vulgarisation : d'un argument épidémiologique

probabiliste à l'affirmation d'une relation de causalité directe, c'est-à-dire de la probabilité à celle d'un mécanisme avéré.

Les scientifiques s'appuient en effet, pour justifier le caractère bénéfique pour la santé de la consommation de fruits et légumes, sur des arguments épidémiologiques, à savoir le constat d'une association relativement récurrente entre l'adoption d'un régime alimentaire riche en fruits et légumes et la moindre incidence de maladies cardiovasculaires ou de cancers. Et tous reconnaissent qu'il n'existe pas à ce jour, de preuve d'un effet biochimique de certains des constituants spécifiques des fruits et légumes.

En revanche, les articles de presse, mais aussi les documents de communication élaborés dans le cadre du PNNS justifient le caractère bénéfique de la consommation de fruits et légumes pour la santé par les effets protecteurs de leurs micronutriments (vitamines, minéraux et oligoéléments entre autres). Ainsi est-il écrit dans un document de communication publié par l'INPES :

« Tous les scientifiques sont aujourd'hui d'accord pour dire que les personnes consommant suffisamment de fruits et légumes sont moins souvent atteintes de maladies cardiovasculaires, d'obésité, de cancers, et de diabète. (...) Cet effet protecteur pour la santé s'explique par l'action de plusieurs composants des fruits et légumes : fibres, vitamines et oligoéléments antioxydants, polyphénols... et par leur faible apport calorique. »

Dans cet énoncé, le constat épidémiologique est transformé sans retenue en principe biochimique quasi mécaniste alors qu'il ne s'agit que d'une hypothèse, certes plutôt robuste, mais non encore vérifiée par les scientifiques. De même, l'article du *Point* du 24 février 2005 explique :

« Il semble qu'ail, oignon et végétaux de la même famille (...) réduiraient le risque de cancer de l'estomac s'ils sont consommés crus et en importante quantité. Car tous ces bulbes sont riches en vitamines et antioxydants ».

Dans ce fragment, la modalisation d'un doute relatif (*il semble que*, emploi du conditionnel *réduiraient*) est immédiatement effacée par l'affirmation de la relation de causalité que le connecteur *car* fait apparaître comme une conséquence qui plus est généralisable (*tous ces bulbes*) des propriétés de *l'ail et l'oignon*. Dans ces deux exemples, l'utilisation d'un argument de causalité directe est certainement supposée inciter davantage au changement de comportement que l'aveu d'une absence de preuve autre que celle du constat épidémiologique.

Qu'il s'agisse de la littérature grise, de la presse spécialisée, de la presse générale ou des campagnes de communication publique, le lecteur est submergé de recommandations de toutes sortes, parfois contradictoires, sur la quantité de fruits et légumes à consommer, la meilleure manière de les préparer, de les accommoder, de les choisir, etc. Tous semblent s'être mis unanimement au service de ce qui a été promu au rang de cause nationale depuis le PNNS, avec l'objectif, non pas d'informer, mais de prescrire les comportements prônés dans les recommandations des experts. Ceci n'est pas sans susciter des interrogations sur les rapports entre experts scientifiques, pouvoirs publics et médias, ainsi que sur les mécanismes de circulation de l'information d'une sphère à une autre.

En conclusion : les conditions de facilitation d'une nouvelle croyance

L'identification des enjeux et des stratégies propres à chacune de ces catégories d'acteurs de la communication des sciences en direction d'un large public permet de s'interroger sur les dérives potentielles d'une communication conçue pourtant avec les meilleures intentions : favoriser la santé en prévenant les risques d'une alimentation mal réfléchie. En l'absence de preuves expérimentales ou d'enquêtes incontestables, les scientifiques, interrogés à titre d'expert plus que de chercheurs produisant des connaissances, se rangent non sans nuance dans le camp de ceux qui préconisent d'augmenter la ration quotidienne de fruits et légumes. Ils le font d'autant plus facilement qu'ils ne disposent pas de données scientifiques prouvant le danger d'une surconsommation quotidienne de fruits et légumes. Riches en eau, pas trop sucrés et apportant des nutriments essentiels, ils ont, à leurs yeux, des effets de toutes façons plutôt bénéfiques.

La décision de reprendre une prudente recommandation sous la forme d'un slogan hyper prescriptif est autrement plus discutable. Cette transformation n'est pas un simple glissement mais une requalification : on passe d'une probabilité de nature épidémiologique à une relation de causalité. Du coup, on quitte le champ de recommandations destinées à favoriser une prudence préventive à une sorte de promesse, voire de garantie. Promesse qui a d'autant plus de chance d'être entendue qu'elle s'inscrit parfaitement dans un système de représentations de la santé comme un « capital » à préserver (Poulain, 2002).

L'attention portée aux effets de la circulation des connaissances scientifiques - une circulation qui implique des opérations de tri, sélection, ajouts, modalisation, construction de systèmes argumentatifs - sur la constitution éventuelle de nouveaux savoirs plus largement partagés éclaire les modalités de cette requalification. Nous avons ainsi observé une homogénéisation des rôles dévolus aux différentes catégories d'acteurs impliqués dans la diffusion des connaissances scientifiques sur ce sujet : les scientifiques, les pouvoirs publics et les médias deviennent tous trois vecteurs de recommandations - les pouvoirs publics et les médias simplifiant et sélectionnant les recommandations des scientifiques.

Or, une recommandation, pour être crédible, doit certainement s'appuyer sur des informations présentées comme des affirmations ou des preuves, ce qui autrement dit laisse peu de place à l'expression du doute et de la prudence scientifique. Le cas des campagnes de communication publique est à ce titre exemplaire, puisque la prudence et l'effort d'explication présents dans les rapports rédigés à destination des professionnels de santé, disparaît entièrement dans les documents de communication à destination de la population. En choisissant de faire basculer l'information scientifique dans le champ de la prescription dépourvue de doute et en faisant la promesse d'un mieux être assuré, la communication sur les effets potentiels des fruits et légumes ne peut alors prétendre qu'à construire un système de croyances fondé sur la répétition d'une relation de causalité ou pire des propriétés quasi miraculeuses (*vitamines, fibres, anti-oxydants*) cachées dans les humbles produits des jardins et des vergers.

Références

- Aïach P., Delanoë D. (Edit.), *L'ère de la médicalisation. Ecce homo sanitas*, Editions Anthropos-Economica, Paris, 1998.
- Boutaud J.J., *Le sens gourmand*, Editions Jean-Paul Rocher, Paris, 2005.
- Anscombe J.-C., Ducrot O., *L'Argumentation dans la langue*, Editions Mardaga, Bruxelles, 1983.
- Fischler C., « Alimentation, morale et société », in *Identité des mangeurs, images des aliments*, Giachetti I. (Edit.), Editions Polytechnica, Paris, 1996, pp. 33-55.
- Gayon J., Jacobi D. (Edit.), *L'éternel retour de l'eugénisme*, PUF, Paris, 2006.
- Hubert A., « Alimentation et Santé : la Science et l'imaginaire », in *Anthropology of Food*, S1, Octobre 2001, [En ligne]. URL : <http://aof.revues.org/document1108.html>. Consulté le 23 juin 2008.
- Jacobi D., *La communication scientifique : discours, figures, modèles*, PUG, Grenoble, 1999.
- Jacobi D., Jacobi E., *Médecine, santé et société ; Les malades face aux politiques de santé et à la recherche médicale*. Série (inédite) de 12 fiches sur l'analyse des représentations et des attentes des publics dans le domaine des sciences médicales, de la santé et de la société. Cité des Sciences et de l'Industrie, Paris, 2006.
- Laugh, O., *Discours d'experts et démocratie*, Editions L'Harmattan, Paris, 2006.
- Poulain J.P., *Manger aujourd'hui. Attitudes, normes et pratiques*, Editions Privat, Toulouse, 2002.

Corpus

Rapports scientifiques

« *Alimentation, nutrition, activité physique et prévention du cancer, une perspective mondiale : application au contexte français* » - Fonds mondial de recherche contre le cancer / Réseau Nacre – 2002.

« *Alimentation, nutrition et cancer : vérité, hypothèses et idées fausses* » - Rédigé par l'unité de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle de l'INVS – Istna/cnam, à la demande de la Direction Générale de la Santé - 2003.

« *Alimentation, nutrition, activité physique et prévention du cancer : une perspective mondiale* » - Résumé scientifique du rapport – Fonds mondial de recherche contre le cancer – Novembre 2007.

« *Les fruits et légumes dans l'alimentation : enjeux et déterminants de la consommation* » - Expertise scientifique collective – Synthèse du rapport d'expertise réalisé par l'INRA à la demande du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - INRA – Novembre 2007.

Articles de presse

- « Quels fruits et légumes privilégier ? », *Le Nouvel Observateur*, n°1981, 24 octobre 2002.
- « Le régime anticancer », *L'Express*, 28 novembre 2002.
- « Les bienfaits des fruits et légumes », *Le Point*, n°1577, 6 décembre 2002.
- « Alimentation et cancer, le meilleur et le pire », *Le Monde*, 23 février 2005.
- « Ces aliments sources de jouvence », *Le Point*, 24 février 2005.
- « La jeunesse dans son assiette », *Le Nouvel Observateur*, n°2150, 19 janvier 2006.
- « L' "alimentation anticancer" », *Le Nouvel Observateur*, n°2238, 27 septembre 2007.
- « Alimentation et hygiène de vie peuvent prévenir certains cancers », *Le Monde*, 7 novembre 2007.
- « Cancer, le rôle des aliments », *Le Monde*, 21 novembre 2007.
- « Ces aliments qui attaquent le cancer », *Le Point*, 6 décembre 2007.
- « Se nourrir contre le cancer », *Le Point*, 14 février 2008.
- « Apprendre à bien manger », *Le Point*, n°1859, 1 mai 2008.
- « Les fruits et légumes frais au secours de l'obésité infantile », *Le Monde*, 3 juin 2008.

Articles de vulgarisation

Dossier « Bien manger », *Sciences et avenir*, juin 2007.

Dossier « Aliments et cancer, ce qu'il faut savoir », *Sciences et avenir*, avril 2008.

Annexe 2-b

(in : Côté, M. (dir.). La fabrique du musée de sciences et sociétés. Paris : La Documentation française, 2011. p. 41-52)

La place des questions sensibles dans les expositions de science et société

Pauline Grison, Daniel Jacobi

*« C'est un très, très grand bonheur de voir
des enfants avec leurs yeux grand ouverts
devant l'intérieur d'une ruche. Peut-être
que le plus grand bonheur qu'il y a dans
la recherche que nous faisons, c'est
d'arriver à éveiller chez eux cette petite
flamme... »⁴¹*

Collecter, archiver, informer, émerveiller, faire connaître, sensibiliser, émouvoir, faire agir... la fonction sociale du musée est une interrogation qui traverse la muséologie des sciences et des techniques. De la constitution de collections scientifiques et techniques à la présentation des grandes découvertes, de l'émerveillement devant les prouesses du progrès au doute dans certaines des expositions proposées par des institutions muséales contemporaines, la liste des postures est ouverte. Quoi qu'il en soit, la deuxième partie du XX^e siècle marque, de ce point de vue, une rupture dans la diffusion des sciences et des techniques, dont la représentation jusque-là très positive a été mise à mal par la Seconde Guerre Mondiale et ses conséquences : premières bombes atomiques lancées sur des villes habitées, représentation fantasmée du savant fou ou de la technique qui échappe au contrôle social, hantise d'un *big-brother* qui surveille et punit...

C'est dans ce contexte que s'est imposée progressivement la nécessité de remplacer l'enseignement scientifique et technique traditionnel par un nouveau domaine intitulé *Sciences, Technologie et Société*⁴². L'objectif de l'enseignement ne serait alors plus tant l'acquisition de connaissances encyclopédiques ou de méthodes scientifiques que la compréhension des interactions entre science, techniques et société, par l'intégration de dimensions sociales ignorées jusqu'alors⁴³. Le secteur de l'éducation non formelle a connu la

41 Citation de Pierre Gilles de Gennes sur le site du *Palais de la Découverte* dont il a été un admirateur et un fervent défenseur.

42 Pour un aperçu, voir Dreyfus, « Science, technologie et société » in *La Lettre de l'Ocim*, n°58, 1998, pp.3-10.

43 Bybee R.W., « Science Education and the Science-Technology-Society (S-T-S) Theme », in *Science Education*, 71(5), pp. 667-683, 1987.

même évolution, notamment avec la création de la *cité des Sciences et de l'Industrie* et des *centres de culture scientifique, technique et industrielle* en Région, même si toutes les expositions que l'une et les autres ont présenté depuis plus de 20 ans n'ont pas toujours intégré à leur contenu une dimension critique et réflexive sur la culture scientifique et technique.

Ces nouveaux centres de diffusion de la science et de la technique ont contribué cependant à renouveler les approches traditionnelles de la muséologie des sciences, notamment par la revendication d'une réelle prise en compte du visiteur, de ses attentes et de ses repr sentations⁴⁴.   cela s'ajoute parfois une attention accrue portée à l'intégration sociale des sciences et des techniques. C'est donc peu ou prou, un nouveau type d'exposition, appelé aujourd'hui communément *exposition de science et société*, qui s'impose, tant dans les centres de culture scientifique, technique et industrielle que dans les muséums d'histoire naturelle ou dans d'autres institutions de diffusion de la culture scientifique et technique.

Mais qu'en est-il des questions scientifiques et techniques qui sont l'objet de controverses ou de débats ? Les expositions scientifiques et techniques affrontent-elles des thématiques « sensibles », celles qui provoquent des réactions, qui choquent ou heurtent, veulent impliquer les visiteurs ou les faire réagir ?   l'instar de certains musées de société proposent-ils eux aussi des expositions qui génèrent de puissantes émotions comme c'est le cas pour l'histoire contemporaine récente ou l'anthropologie ? Comment les questions scientifiquement sensibles s'insèrent-elles dans les expositions de science et société et quels en sont les modalités et enjeux ? Cette question est double : au niveau de l'institution, dans quelle mesure cette intégration influe-t-elle sur la nature et le rôle traditionnel du musée ? Au niveau de l'exposition, quelle est l'influence de la dimension sociale, voire sociétale, du savoir sur le dispositif de médiation ?

Les musées face au projet « Sciences, Technologie et Société »

De la muséologie d'environnement à l'idéal de « musée forum »

« *Tout musée qui touche aux questions d'environnement se trouve engagé dans une voie qui n'est habituellement pas la sienne : la voilà confronté à thème social « chaud » - entendons : un thème d'actualité polarisant fortement l'opinion (peut-on rester sans opinion face à de tels sujets ?)* »⁴⁵. Ce constat, effectué au début des années 90, traduit le changement induit par l'apparition de thématiques controversées sur la scène muséale, celles-ci bousculant une institution par nature réticente à la prise de position ou à l'expression d'un point de vue. Certes, les expositions de science et technique n'ont jamais été de simples représentations de faits incontestables, mais les interrogations sur l'engagement social du musée, et notamment

⁴⁴ Guichard, J., « Nécessité d'une recherche éducative dans les expositions à caractère scientifique et technique », in Jacobi, D. ( dit), *Musée et  ducation, Publics & musées*, 7, pp. 95-116, PUL, Lyon, 1995.

⁴⁵ Davallon J., Grandmont G., Schiele B., *L'environnement entre au musée*, Lyon/Québec, PUL/Musée de la Civilisation, 1992, p.20.

sa capacité à se constituer en espace public, sont relativement récentes⁴⁶. Reprenant l'idéal de « *musée forum* » évoqué par Cameron, Rasse imagine par exemple que le musée serait le lieu fait pour discuter, par exemple, du différend entre bergers et défenseurs de la nature à propos de la réintroduction du loup dans les Alpes-Maritimes^{47,48}. C'est une idée déjà ancienne qui avait été proposée par Carnes, le musée « *forum vivant pour apprendre et débattre* » étant l'un des trois scénarios possibles de l'évolution du musée contemporain de sciences⁴⁹.

Pourtant, aucun de ces scénarios ne s'est véritablement concrétisé. Différents travaux montrent, certes, qu'un frémissement est perceptible, à travers des expositions qui essaient de répercuter les débats qui animent la sphère sociale⁵⁰. Mais parallèlement, la plupart des observateurs font le constat d'une incapacité, celle qui empêche de sortir du modèle d'une médiation proche de celui de la vulgarisation. Faut-il donc considérer que l'univers des sciences et des techniques serait, au-delà du politique et du social, un pur domaine d'intelligence et de rationalité et que sa complexité suffirait à tenir lieu de projet de diffusion ?

Sciences, Technologie et Société : un paradoxe

Déchiffrer, expliquer et faire comprendre avant toute chose. Cette vision naïve est évidemment absurde : toute démarche de diffusion est tournée vers un public de destinataires. La science s'est toujours préoccupée de la société, d'abord par les différentes formes successives de la vulgarisation, puis à partir des années 70, par un mouvement de *communication scientifique publique*⁵¹ inséré dans un contexte social et économique plus vaste que celui de la seule vulgarisation.

Contrairement aux orientations du projet Sciences, Technologie et Société, il apparaît que les sciences et les techniques n'ont jamais été complètement coupées de la société et des préoccupations sociales. Ce sont seulement le mode et la nature de ces relations qui se transforment. Caune avance à ce propos l'hypothèse que l'identité de la culture scientifique et technique serait justement construite par la nature des relations entre science, technique et société⁵². Or, les sciences et les techniques ont depuis toujours souhaité agir sur la société, voire la modifier⁵³. Mais ce sont les réticences voire les résistances d'une partie de la société à

⁴⁶ Voir à ce sujet Sharon Macdonald (ed.), *The politics of display, Museums, science, culture*, Routledge, Londres/new-York, 1998.

⁴⁷ Cameron D., « The Museum: a Temple or the Forum », *Journal of World History*, 14, 1, p.191-202, 1972.

⁴⁸ Rasse P., « Le musée, forum des sciences », in Leboeuf, Pelisser, (dir.), *Communiquer l'information scientifique : éthique du journalisme et stratégies des organisations*, Paris, Editions L'Harmattan, 2003, pp. 105-120.

⁴⁹ Carnes A., « Foire-exposition, centre de loisirs, ou forum ? », in *Vagues*, T.2, pp. 111-125, 1986.

⁵⁰ Voir par exemple : Molinatti G., Girault Y., « La médiation muséale des neurosciences : quatre expositions sur le cerveau », in *Culture et Musées*, n°10, pp. 97-113, 2008. Le Marec J., Babou I., « La génétique au musée : figures et figurants du débat public », in *Recherches en communication*, n°20, Louvain La Neuve : Université de Louvain la Neuve, 2004.

⁵¹ Fayard P., *La communication scientifique publique*, La Chronique Sociale, Lyon, 1987.

⁵² Caune J., *Culture et communication – Convergences théoriques et lieux de médiation*, PUG, 2^eéd., 2006.

⁵³ Gayon J., Jacobi D. (edit.), *L'éternel retour de l'eugénisme*, PUF, coll. Sciences, histoire et société, 2006.

accepter le diktat de l'idéologie technoscientifique qui sont apparues et se font de mieux en mieux entendre⁵⁴.

On peut, à titre d'exemple, citer le travail militant d'une association qui a contesté, avec des mesures précises et contradictoires de la radioactivité, le discours rassurant et lénifiant des autorités publiques sur la non dangerosité des installations nucléaires nombreuses sur le territoire⁵⁵. Ou, dans un autre secteur, celui de la santé, comment les associations de malade ont petit à petit remis en cause le pouvoir des chefs de service de l'assistance publique ou les décisions en matière d'orientation de la recherche sur les maladies et la santé⁵⁶. Tous ces éléments tendent à prouver qu'un réel consensus se dégage sur la tendance à considérer que les sciences et techniques sont par nature, qu'elles le souhaitent ou pas, socialisées ; mais, la question de la fonction du musée comme nouveau lieu de débat et d'information du public sur des sujets sensibles reste posée.

Les questions scientifiques et techniques sensibles dans les expositions : de quoi s'agit-il ?

En matière de santé, est-il nécessaire de consommer chaque jour des produits laitiers ou est-il dangereux de consommer beaucoup de sucre ? Le réchauffement climatique dépend-il de notre bonne volonté et suffit-il de trier les déchets de nos poubelles pour le ralentir ? Le recours à l'électricité nucléaire est-il sans danger et faut-il enfouir en profondeur les déchets radioactifs à très longue durée de vie dont on ne sait trop que faire ? Faut-il laisser les chercheurs développer l'expérimentation sur des cellules-souches humaines ? Peut-on expérimenter en plein champ des plants génétiquement modifiés sans crainte qu'ils ne se propagent dans l'environnement ? Quelles sont les précautions à prendre pour l'utilisation à grande échelle des nano technologies ?

Ces interrogations concernent des sujets scientifiques débattus ou controversés dans la sphère sociale, et qui suscitent par là-même des réactions émotionnelles, des représentations marquées et des opinions tranchées parmi les visiteurs. Ces sujets sont qualifiés, en muséologie, de « *questions scientifiques sensibles* ». On sait que certains chercheurs en éducation parlent des « *questions socialement et scientifiquement vives* ». Ce syntagme didactique désigne des thèmes controversés au sein de la communauté scientifique, autrement dit dans la production de savoirs de référence ou particulièrement prégnants dans l'environnement social⁵⁷. Nous préférons, quant à nous, adopter le syntagme *question*

⁵⁴ Habermas, J., *La technique et la science comme idéologie* [1968], trad fse Gallimard, 1973.

⁵⁵ Barthes, Y., *Le pouvoir d'indécision ; La mise en politique des déchets nucléaires*, Paris, Economica, 2006.

⁵⁶ Rabeharisoa V., Callon M. (2002), « L'engagement des associations de malades dans la recherche », *Revue internationale des sciences sociales*, 171, p. 65-73.

⁵⁷ Alpe Y., Legardez A., « Questions socialement vives, Enjeux sociaux et didactiques : la création de l'éducation civique, juridique et sociale. ». Sherbrooke, Canada : 13^e Congrès international : La recherche en éducation au service de développement de sociétés, 2000. Beitone A., « Enseigner des questions socialement vives : Note sur quelques confusions ». Lyon : Biennale n°7 de l'éducation et de la formation, 2004.

scientifique sensible pour marquer la différence d'usage et d'opérativité de cette idée au sein de la muséologie⁵⁸.

Dans la mesure où la nature ces « *questions sensibles* » en muséologie n'est pas théoriquement précisée, il nous revient d'en proposer une définition provisoire. Nous désignons par *question scientifique et technique sensible* un thème scientifique et/ou technique qui est objet de débat dans la société, convoque les systèmes de valeurs ou de croyance, et pour lequel le consensus, difficile à établir, demeure toujours provisoire.

Les questions sensibles au cœur d'intérêts croisés

Ces questions naissent sur le terreau du savoir scientifique et technique non stabilisé, c'est-à-dire une « *science en train de s'élaborer* » et non « *un ensemble de connaissances objectives et figées sur lesquelles il y a un accord* », pour reprendre les deux aspects de la science énoncés par Audouze⁵⁹. Elles ne relèvent donc pas de la vulgarisation au sens strict, dans la mesure où la transmission de savoirs scientifiques ou techniques n'est pas le seul enjeu et où leurs logiques ne sont pas les seules convoquées⁶⁰. Cela signifie que l'intégration sociale de ces questions est tout aussi importante que la recherche de consensus entre spécialistes.

Or, la plupart des questions scientifiques et techniques sensibles sont traversées par les initiatives de groupes de pression, souvent puissants et défendant des intérêts économiques et financiers lourds, faisant du lobbying pour imposer leur position. Compte tenu de leur complexité, on sollicite à leur propos les points de vue d'experts que l'on presse de prendre position. Les pouvoirs publics créent des comités et des commissions censés les conseiller ou assurer une forme de médiation, et vont parfois jusqu'à prendre des dispositions réglementaires.

L'ensemble de ces éléments conduit rapidement à déplacer la discussion, du plan de la rationalité et de l'administration de la preuve à l'aide d'un raisonnement scientifique, à celui de l'argumentation sociale et politique, jusqu'à opérer dans certains cas une véritable transformation des discours scientifiques qui affrontent, en outre, la question des croyances et des valeurs. Cet affleurement ou ce basculement vers les options profondes qui fondent les

⁵⁸ La conceptualisation des questions socialement vives en didactique a pour but de définir des méthodes et situations d'enseignement visant à optimiser la transmission de ces savoirs controversés dans le cadre de l'éducation formelle. Une approche communicationnelle des modalités et enjeux de l'intégration de ces questions dans les lieux d'éducation informelle vise l'analyse non pas tant de la transmission effective des connaissances, mais des interactions et ajustements suscités par la présence de ces questions au sein des expositions.

⁵⁹ Audouze J., « La culture scientifique et technologique : un plaidoyer pour l'alliance entre la nouveauté et la tradition », in SCHIELE, JANTZEN, *Les territoires de la culture scientifique*, Québec, PUL/Presses de l'Université de Montréal, 2003, pp. 269-274.

⁶⁰ D'Almeida, N., de Cheveigné, S., Jeanneret, Y. (coord. sc.), « La place des NTIC dans l'émergence, dans l'appropriation et dans le débat autour d'un objet environnemental : le cas des rejets polluants ». Ministère de l'écologie et du développement durable, Programme de recherche Concertation, Décision et Environnement. Rapport final, Janvier 2005.

choix et les engagements individuels complique et colore la nature du débat et de la discussion générée par les thématiques dites sensibles.

Présence et sensibilité sociales

Les questions scientifiques et techniques sensibles se manifestent dans les médias (chronique, tribune, dossiers...) comme dans la vie sociale et associative. Elles entraînent parfois l'organisation de grands débats nationaux, qui font souvent écho à des controverses au sein même de la communauté scientifique. Elles induisent de fait, y compris chez les chercheurs et les ingénieurs, des clivages entre des rôles sociaux distincts : d'un côté, technicien et chercheur professionnel, de l'autre, citoyen et militant défendant un système de valeurs. À ceci s'ajoute le fait qu'une question scientifico-technique n'est pas sensible par nature. Sa sensibilité est variable dans le temps et l'espace. Tantôt, elle occupe le premier plan en fonction de l'actualité et d'un incident critique. Tantôt, elle s'efface et se fond dans le paysage de la vie moderne. On aurait tort de croire que cela est un pur hasard : certains acteurs peuvent chercher à renforcer ou au contraire atténuer la sensibilité de certaines questions en fonction des intérêts qu'ils poursuivent.

La diversité des enjeux fait surgir dans le traitement de ces événements une pluralité de voix empruntées à des acteurs différents⁶¹. Celle du politique (le décideur), celle du chercheur (l'expert), celles plurielles — *pour, contre, indifférent* — du public se mêlent, s'entrecroisent, dialoguent, justifiant très largement le bien fondé d'une approche communicationnelle.

Par conséquent, les questions sensibles, du fait de leur objet comme de leur volonté de s'adresser à tous avec des mots de tous les jours, quittent le champ techno-scientifique. Elles perdent de leur aura et se rapprochent des représentations et objets de savoirs de sens commun qu'elles réactivent. Ce n'est certes pas spécifique des questions scientifiques et techniques sensibles, mais c'est une de leurs caractéristiques indéniable. C'est en ce sens que la prise en compte des représentations sociales des visiteurs revêt une dimension particulière pour ces questions : non pas seulement pour identifier les obstacles de leur compréhension, mais aussi pour favoriser l'opérativité sociale de la situation de communication établie via le dispositif d'exposition.

Les professionnels qui œuvrent à la conception du contenu des expositions perçoivent, en tout cas chez les plus avertis, qu'un thème sensible ne peut être abordé sans précaution. Les questions scientifiques et techniques sensibles ont ceci de particulier qu'elles contraignent ceux qui sont en charge de la production d'une exposition à une clarification de leur position et de celle de l'institution qui les emploie. Et, au cas où ils n'en auraient pas spontanément conscience, l'environnement institutionnel et/ou politique le leur ferait savoir. Qui a autorité pour prendre la parole et surtout prendre position ? Comment le faire et au nom de qui ?

⁶¹ Moirand S., *Les discours de la presse quotidienne. Observer, analyser, comprendre*, Paris, PUF, 2007.

Différentes modalités d'intégration des questions sensibles dans les expositions

L'approche communicationnelle du discours d'exposition permet de repérer, sans ambiguïté, la présence et le mode de traitement d'une question scientifique et technique sensible. Il suffit de pointer la présence de savoirs scientifiques « neutres » ou de savoirs scientifiques non stabilisés ou encore leur contextualisation sociale, le type de discours (descriptif, argumentatif, explicatif, injonctif ou narratif), le mode d'énonciation (le texte de l'exposition dit-il *je*, *il* ou *on* ? quelle est la nature des modalisations ?), le mode de prise en compte de l'environnement social et des représentations du public de non spécialistes et ainsi de suite... Tout cela permet d'analyser dans quel but on convoque du savoir scientifique dans l'exposition, et *in fine*, quelle est la posture de l'institution. Ce qui conduit l'observateur à mettre au jour le projet (ou le contrat) de communication proprement dit. La mise en exposition vise-t-elle à informer le visiteur ? Cherche-t-elle à le convaincre du bien fondé d'un point de vue ? À le faire agir ? À l'amener à réfléchir et interpréter ?

Posture normative vs posture distanciée

Il existe, dans la culture scientifique et technique comme dans d'autres secteurs de la culture, une distinction entre les questions qui, bien que sensibles, bénéficient d'un consensus social et politique, et celles qui, au contraire, continuent d'être l'objet de controverses et interfèrent avec les valeurs personnelles auxquelles le public adhère. Qui oserait défendre aujourd'hui le racisme et l'eugénisme ? De même qui pourrait plaider contre la biodiversité ou dénoncer le développement durable ?

Tandis que les premières semblent faire l'objet d'un discours de nature normative, voire prescriptive, les secondes semblent imposer à l'institution la plus grande prudence, et le rejet d'un quelconque discours d'autorité. La même institution recommandera au visiteur, par exemple, de trier ses déchets ou d'économiser l'énergie, de veiller à défendre les espèces menacées... mais se gardera d'évoquer les dangers des rejets d'effluents chimiques, la liste des additifs agro-alimentaires soupçonnés d'être cancérigènes ou de soutenir l'idée de mettre en œuvre sans retard l'expérimentation sur les cultures de cellules souche humaines.

Le traitement des QSS par un grand centre de culture scientifique et technique sur la nature et l'alimentation situé dans le Nord, est à cet égard exemplaire. La première partie de l'exposition permanente intègre les questions sensibles à la périphérie – au sens littéral - de l'exposition, par des dispositifs scriptovisuels et interactifs qui diffèrent, tant dans leur forme que leur contenu, des autres unités. Les quatre thèmes traités dans ces unités particulières sont : l'agriculture (« *Questions d'agriculture* »), la manipulation du vivant (« *Questions de science* »), l'environnement (« *Questions de nature* ») et l'alimentation (« *Questions de santé* »). Une analyse formelle des quatre unités fait apparaître un clivage assez marqué entre le traitement des thèmes agriculture et manipulation du vivant, d'une part, et alimentation et environnement, d'autre part. Alors

que les deux premiers se caractérisent par une posture énonciative prudente, avec une large place laissée aux interrogations et arguments des uns et des autres, les seconds sont marqués par une énonciation résolument normative, justifiée par un constat des plus pessimistes sur notre environnement et notre santé. Dans le cas de l'alimentation, le discours devient largement prescriptif, avec basculement dans l'univers du conseil et de la recommandation - sur la quantité de tel ou tel nutriment à ingérer pour réduire de tant de points (en pourcentage) le risque d'attraper un cancer par exemple -, quand il ne s'agit pas de culpabilisation du visiteur, qui aurait par exemple la fâcheuse tendance à rester des heures à grignoter devant la télévision ou à préférer emprunter l'escalator plutôt que les escaliers traditionnels.

Les questions environnementales sont sans doute les seules dans lesquelles les auteurs s'engagent sans retenue. Elles se sont banalisées au point de devenir un nouveau prêt-à (bien)-penser ou pire un marronnier destiné à remplir l'espace de communication au cas où l'on serait à court d'idée nouvelle de contenu (nous pensons bien sûr, aux photos de Y-A Bertrand).

Au contraire, d'autres questions sensibles, caractérisées par l'absence de consensus scientifique et politique — c'est le cas de la transgénèse ou des déchets nucléaires, par exemple — restent plus difficiles à aborder. Dans un article consacré aux figures et figurants du débat public sur la génétique, Le Marec et Babou montrent que le débat est souvent posé comme un phénomène externe, auquel l'exposition ne participe pas⁶². Soit les expositions fonctionnent sur un registre strictement pédagogique, sans mention des acteurs du débat public, soit l'idée de transmission du savoir comme préalable nécessaire à la prise de position est récurrente.

Il semble donc y avoir plusieurs attitudes possibles de l'institution muséale face aux questions scientifiques sensibles. De l'éditorial (signé) qui engage explicitement la direction de l'institution, à l'exposition personnelle d'un auteur connu et engagé, en passant par un dossier infographié présentant le pour et le contre, plusieurs modes d'énonciation peuvent faire apparaître ce que nous pourrions dénommer *la manifestation explicite d'un point de vue contrôlé*⁶³.

Et à l'inverse, on pourrait pointer les expositions dans lesquelles le scientisme ou le technicisme s'est glissé de façon latente, à l'insu presque de leurs auteurs qui, comme c'est hélas souvent le cas, construisent les discours d'exposition à l'aide de sources anonymes et de documents de deuxième main (textes de vulgarisation, ouvrages documentaires, encyclopédies...). Ils deviennent alors, sans le savoir, des agents de propagation d'une doxa qui n'est qu'un décalque de l'idéologie technoscientifique dominante.

⁶² Le Marec J., Babou I., 2004, *op.cit.*

⁶³ Jacobi D., « Les faces cachées du point de vue dans les discours d'exposition », in *La Lettre de l'OCIM*, n°100, pp. 44-53, 2005.

Engagement et neutralité dos-à-dos ?

En somme, on pourrait styliser la posture des musées et des institutions de diffusion de la culture scientifique et technique selon un certain nombre de figures allant de l'information, en apparence neutre ou objective, à la prise de position (dénonciation, accusation), en passant par le conseil, la recommandation voire la prescription dans la vie quotidienne.

Mais chacune de ces postures présente des limites. Par exemple, la décision qui prétend s'en tenir au seul domaine de « l'information sur... » est-elle tenable et possible ?

Dans un jeu de questions/réponses (type QCM) situé à la fin du parcours d'un CCSTI consacré par un grand organisme de recherche à la *gestion des déchets radioactifs à longue durée de vie*, on trouve les questions suivantes et les items à choisir pour deviner la réponse exacte.

1. *Quelle est l'origine de la radioactivité à laquelle un Français est le plus exposé, en moyenne :*

- Le radon (un gaz radioactif provenant de l'uranium contenu dans le socle granitique)
- L'industrie nucléaire
- Le diagnostic médical

2. *En France, la quantité totale de déchets vitrifiés, en 2020, correspondra environ :*

- Au volume d'un cube de 15 m de côté
- Au volume d'un dé à coudre
- Au volume des Arènes de Nîmes (220 000 m³)

Avec ce jeu, on semble s'en tenir au strict domaine de l'information. Ces faits ou ces données ayant été apportés dans l'exposition et on semble vouloir vérifier que l'information a bien été retenue par les visiteurs. Cependant, le fait que les « bonnes réponses » soient pour la question 1, un gaz d'origine naturelle et pour la 2 un volume modeste est-il une information pure ou déjà un mode d'argumentation ?

À l'inverse, l'orientation prescriptive et injonctive (*Triez vos déchets ! Économisez l'énergie ! Sauvons les zones humides !*) jure avec la retenue ou la prudence quelque peu hypocrite qui tient souvent lieu de politique de diffusion. Dans ces cas là, l'objectif de la médiation n'est plus « l'information sur... » mais « l'éducation à... », avec pour conséquence la défense d'un point de vue, le plus souvent implicite.

Au début des années 2000, plusieurs expositions temporaires sur le thème du tri sélectif des déchets ménagers ont vu le jour. Citons par exemple « *Le traitement des déchets ménagers* », exposition itinérante produite par l'ADEME en 2002, ou « *Pari(s) sur le*

tri », exposition temporaire du *Palais de la découverte* en 2002. L'enjeu de ces expositions n'est plus tant la transmission d'informations que l'usage de ces informations dans la vie quotidienne. Ainsi, il est par exemple rarement fait mention de la responsabilité des industriels dans la profusion d'emballages, alors que les conseils à l'attention du visiteur-consommateur, qui sont parfois de véritables incitations à changer de comportement, sont légion : choisir des emballages de grande contenance, boire de l'eau du robinet, créer un compost chez soi, apprendre à trier correctement... Le coût de la filière de retraitement et l'impossibilité de récupérer effectivement une partie de ces déchets ne sont jamais mentionnés. Le coupable, à n'en pas douter, c'est le visiteur et lui seul...

C'est aussi le cas des expositions sur l'alimentation - citons entre autres l'exposition « *À Table !* » coproduite par l'INRA et le *Palais de la Découverte* en 2004 – qui s'apparentent parfois plus à un outil d'éducation destiné d'abord à présenter clairement des « bonnes » pratiques alimentaires plutôt que d'un espace de vulgarisation ou de mise en débat des recherches en cours. Notons que ces deux thèmes cités en exemple – Déchets ménagers et Alimentation – ont le point commun d'être intimement liés à la vie quotidienne de chacun, ce qui peut expliquer le basculement de l'alphabétisation scientifique de type « démocratique » ou « culturelle » à celle de type « utilitaire », pour reprendre la typologie de Lewis, Leach et Wood-Robinson (1999).

Pour les besoins de l'argumentation, on n'hésite plus à sélectionner des contenus orientés et on fait fi du caractère non stabilisé des savoirs scientifiques et techniques qui sont alors, sans état d'âme, occultés. Utiliser du carburant produit par des agriculteurs ou préférer l'énergie éolienne sont-elles des solutions viables et plus écologiques ? Beaucoup en doutent. Non seulement, la conviction tient lieu de point de vue, mais on se donne comme ambition de modifier les comportements, voire les attitudes du visiteur. Autrement dit la création « *des conditions d'un agir sur les attitudes* », se caractérise par l'établissement un discours purement prescriptif⁶⁴. La muséologie d'environnement, en adoptant une logique de communication voisine de celles des associations militantes n'est-elle pas en train de se disqualifier en tant qu'auteur de diffusion de la culture scientifique et technique ?

L'intégration des questions sensibles dans les expositions de culture scientifique et technique est donc une question qui ne va pas de soi. Ou plutôt qui, quelle que soit la volonté de l'institution (en parler ou ne pas le faire), s'impose toujours. Si le concepteur prévoit d'évoquer la dimension sensible, il reste à décider comment le faire. Et s'il décide de l'ignorer, il prend implicitement position et apparaît de facto comme un défenseur du point de vue techno-scientifique...

⁶⁴ Davallon *et al.*, 1992, *op.cit.*

Que faire des questions sensibles ?

Dans ce domaine, on voit donc que les choix sont multiples et surtout que rien n'est figé y compris la notion de *sensible*. Un thème brûlant peut devenir banal et conventionnel selon la manière dont il est traité. Or, contrairement au domaine de l'enseignement scientifique, l'exposition, en tant que dispositif d'éducation non formelle, peut s'affranchir de la dogmatisation des contenus et, au contraire, insister sur le caractère, provisoire, improbable, hypothétique, bref non encore stabilisé des connaissances techniques et scientifiques mobilisées. L'exposition de science et société pourrait-elle parvenir à exprimer explicitement une pluralité de points de vue en insistant sur les conséquences sociales des choix scientifiques ou techniques ? Au besoin, pourrait-elle parvenir à mettre en place une mise en scène du débat public, dans le but d'accompagner le visiteur dans la construction de sa propre opinion ?

Dans l'exposition « *L'homme et les Alpes* » une salle était consacrée à la confrontation des points de vues entre aménageurs, habitants et défenseurs de la nature sauvage des paysages des hautes Alpes. Mais pouvait-elle parvenir à faire changer d'avis ceux qui avant la visite pensaient déjà qu'il fallait protéger les sites de haute montagne ou au contraire assurer le développement économique d'une zone géographique économiquement déshéritée ?

Il existe ainsi une limite à cette volonté d'ouverture : le musée de science et de technique a-t-il vraiment la capacité de se constituer en espace public et doit-il donner la parole à des contradicteurs ? Faut-il demander à une société de protection des animaux son point de vue sur le bagage des oiseaux ou sur l'implantation de puces électroniques sur des renards ou des tortues en vue de recherches en éthologie ? Plus sérieusement, un muséum d'histoire naturelle doit-il dorénavant consacrer une section d'égale importance à la théorie de l'évolution de Darwin et au point de vue créationniste ?

Les caractéristiques des questions scientifiques sensibles bousculent l'institution muséale et expliquent en partie leur présence plutôt rare au sein des institutions muséales, et plus particulièrement de leurs expositions permanentes. Le *Palais de la découverte* et la *Cité des Sciences et de l'Industrie* à Paris, le *Musée allemand des sciences et des techniques* à Berlin ou le *Musée national des sciences et des techniques* à Ottawa restent ainsi largement orientés vers la présentation des grandes découvertes et inventions à des fins éducatives sans autre lien avec la demande sociale que celui des avancées qu'elles représentent pour l'humanité. Un peu comme le font les enseignants qui, de plus en plus attentifs aux réactions possibles des parents de leurs élèves, cherchent à dépassionner une question sensible pour diminuer *le risque d'enseigner*, l'institution muséale peut être tentée de diminuer le « risque d'exposer »⁶⁵.

⁶⁵ Simonneaux L., Simonneaux J. , « Argumentation sur des questions socio-scientifiques », in *Didaskalia*, vol. 27, pp. 79-108, 2006.

Il est évident que cette prudence est fréquente dans les institutions muséales, compte tenu du montant de l'investissement que représente la réalisation d'une exposition moderne. Après tout, les musées qui se veulent de grandes institutions consensuelles ont-ils intérêt à entrer dans les débats de l'actualité et du champ social contemporain ? N'y a-t-il pas des risques pour une institution patrimoniale, culturelle et éducative quant à mêler sa voix aux débats contemporains et à exprimer des points de vue qui apparaîtraient partisans, y compris par le biais d'expositions temporaires ?

Le monde de la muséologie des sciences et des techniques paraît pourtant aujourd'hui unanime sur l'évolution du musée de sciences appelé à devenir acteur du débat entre science et société avec pour conséquence des changements dans la dimension institutionnelle, d'une part, et dans le type de médiation proposée, d'autre part. Certaines expositions laissent ainsi entrevoir la possibilité pour l'institution muséale de traiter les questions sensibles selon un modèle de médiation qui serait dédié à l'information du visiteur et à son accompagnement dans la compréhension de différents points de vue à l'issue de laquelle il pourrait, s'il le souhaite, se forger sa propre opinion.

Les questions scientifiques et techniques sensibles sont peut-être, de ce point de vue, l'élément qui contraint l'institution muséale à définitivement penser l'exposition comme un dispositif servant une situation de communication et non comme un dispositif de transmission des savoirs. Elles sont l'outil privilégié pour une « *mise en culture de la science* », autrement dit pour une forme de culture scientifique et technique qui fasse écho aux préoccupations, connaissances et environnements sociaux des visiteurs⁶⁶.

Pourtant, on constate aussi que les sujets sensibles font parfois l'objet de discours prescriptifs visant à sensibiliser le visiteur et le conduire à agir ou modifier ses comportements, mobilisant pour cela des logiques discursives habituellement utilisées par d'autres acteurs et d'autres médias. Ainsi, et c'est un paradoxe : alors que la mise en exposition de questions sensibles apparaît comme le point d'appui privilégié pour une mise en culture de la science, elle risque de faire basculer le projet de médiation dans une culture scientifique et technique de type utilitariste. L'enjeu de cette médiation ne serait plus tant la réflexion sur des savoirs scientifiques en cours d'élaboration et leurs conséquences que l'engagement de chacun dans la modification de ses pratiques et attitudes. Est-ce bien là le rôle d'une exposition de science et société ? Et les équipements muséographiques ne seraient-ils dorénavant que des annexes ou des instruments de propagande des politiques officielles en matière de science et de technologie ?

⁶⁶ Lévy-Leblond J-M., *La science en mal de culture*, éditions Futuribles, Paris, 2004.

Annexe 3

L'enquête de terrain : L'analyse formelle contrastive

- a) Grille pour l'analyse formelle contrastive des expositions du corpus
- b) Retranscription des entretiens demi-directifs complémentaires à l'analyse

Annexe 3-a

Grille pour l'analyse formelle contrastive des expositions du corpus

ORGANISATION GENERALE

Sélection et organisation des thèmes (disposition spatiale, découpage du discours...)	
Clés de lecture et fils directeurs	
Proportion des différents registres : objets / plages scriptovisuelles/ audiovisuels / scénarisation.	
Tendance prédominante de l'exposition : objets / savoirs / discours	

TRAITEMENT DES THEMATIQUES SENSIBLES

Thématiques / unités d'exposition concernées	
Nature du discours (tendance communicationnelle de la médiation): explicatif, argumentatif, narratif	
Niveaux de lecture	
Enonciation (énonciateur et énonciataire idéal)	
Rapport de légitimité entre les différents énonciateurs	
Modalisation et argumentation	
Point(s) de vue implicite(s) ou explicite(s)	
Garantie communicationnelle (authenticité, véracité, transparence)	
Statut des savoirs scientifiques	
Contextualisation sociale et/ou scientifique	
Prise en compte des représentations	
Temporalité du discours et de l'exposition	
Présence implicite ou explicite des partenaires et financeurs	

Annexe 3-b

Entretiens demi-directifs complémentaires à l'analyse

Guide d'entretien

Accroche

Je réalise une thèse sur la mise en exposition de l'alimentation dans les musées et centres de sciences. Dans ce cadre, je visite différentes expositions consacrées à cette thématique. J'ai souhaité vous rencontrer pour que vous puissiez me présenter le/la... et la manière dont il fonctionne.

(1/ Expérience personnelle)

→ Pouvez-vous, pour commencer, m'expliquer en quoi consiste votre fonction dans le musée ?

2/ Le public (et le discours correspondant)

→ A qui s'adresse l'exposition ?

3/ Conception de l'exposition

→ Pouvez-vous me raconter comment a été conçue l'exposition permanente ?

Objectifs – Contraintes - Choix

4/ Thématiques sensibles

→ Quels sont les liens du musée avec la communauté scientifique et/ou le monde industriel ?

Science en train de se faire – Prise de position du musée

5/ Eléments réussis / éléments à améliorer

→ Pourriez-vous me dire, selon vous, ce qui est particulièrement réussi dans l'exposition, et ensuite ce qui serait éventuellement à améliorer ?

6/ Fonctionnement institutionnel

→ Pouvez-vous, pour finir, m'expliquer le fonctionnement du musée au niveau institutionnel et financier ?

Entretien avec Martin Schärer, directeur de l'Alimentarium, réalisé le 12.12.08 à Vevey

Avant le début de l'enregistrement :

M.S. : Qu'avez-vous pensé de l'exposition ?

J'ai été frappée par l'équilibre entre les objets, la mise en scène et les textes.

M.S. : Oui nous ne sommes pas un musée, pas un science center, à part peut-être dans certaines parties.

Nous nous installons et je lance l'enregistrement

M.S. : Alors, posez toutes vos questions, je réponds volontiers si j'y arrive.

Merci. Donc si vous êtes d'accord, je vais vous poser des questions qui concernent essentiellement l'exposition permanente de l'Alimentarium.

M.S. : S'il-vous-plait.

Pour commencer, pourriez-vous me dire à qui s'adresse l'exposition ? Pour qui a-t-elle été conçue ?

M.S. : Monsieur et Madame Tout le Monde.

D'accord.

M.S. : Donc c'est le public général du musée, on n'a pas un public ciblé. Quasiment la moitié sont des jeunes, du jardin d'enfant à l'Uni... ce qui est une très bonne chose. Mais nos efforts vont maintenant plus vers un public adulte. Vous avez vu, on a un musée pour enfants, c'est bien, c'est fantastique, et on a beaucoup de familles aussi dans l'expo permanente, mais j'aimerais étaler plus vers les adultes. Les seniors c'est facile parce qu'il y'a des revues, mais les personnes qui sont entre 30 et 50, qui sont dans leur pleine activité professionnelle, c'est plus difficile, il n'y a pas de lobby, rien pour les atteindre. Mais on aimerait aller dans ce sens.

Vous avez des idées de solutions envisageables pour y parvenir ?

M.S. : Oui... Non... Pas vraiment. On peut faire des annonces, des campagnes d'affichage etc mais...

Mais après au niveau de l'exposition, vous pensez qu'elle est accessible à toutes les tranches d'âge, là y'a pas de choses à changer ?

M.S. : Oui, je pense... Vous avez vu les textes bien sur, je pense ils sont compréhensibles même si vous n'êtes pas à l'Uni, non ?

Oui oui

M.S. : C'est notre idée quand même, que le citoyen normal comprend ce que l'on a à dire. C'est pourquoi les textes sont aussi très courts, vous verrez, c'est peut-être, on dérive maintenant ... *(il fait référence au sujet initial de la question avec un regard interrogateur)*

Non non

M.S. : Donc la règle du musée c'est 60 mots. Pour n'importe quel texte. Si c'est 65 c'est pas grave, ou 58, mais la consigne c'est 60 mots. C'est difficile je peux vous dire.

Ah oui ça j'imagine, surtout sur des sujets aussi vastes

M.S. : Oui oui. Donc comme y'a déjà trois langues, la masse de textes purement optique est déjà trop grande.

Mais ça m'a frappé effectivement, que les textes soient très courts. Et ça donne envie de les lire.

Oh oui, je vous le conseille : réduisez, réduisez, réduisez. C'est... Je sais que c'est douloureux parce qu'on sait beaucoup de choses et qu'il faut couper, couper (*rire*). Pour les expos temporaires aussi, surtout là on travaille avec des commissaires extérieurs très souvent, et ils sont les spécialistes, ils savent beaucoup de choses, et puis bon...

Il faut sélectionner...

Oui il faut sélectionner (*silence*)

Et du coup, par rapport à ce public qui est Monsieur tout le monde, comment vous définiriez la nature de l'exposition ?

M.S. : Un petit peu un mélange parce que... il doit y avoir quelque chose pour tout le monde. Il n'y a personne qui lit les textes de A à Z. Donc c'est une offre. Il faut rendre l'offre attractive, bien sur... voilà, c'est pourquoi il y'a de l'interactivité, de l'informatique, il y'a ce ceci et cela, mais l'informatique c'est plus tellement l'aubaine des musées, vous savez très bien que les musées (*soupire*)... On retourne un petit peu aux méthodes traditionnelles, parce que... Le premier musée en 85, là, l'ordinateur c'était une chose, les gens sont venus au musée pour l'ordinateur, aujourd'hui on nait avec l'ordinateur donc, ce n'est plus rien, aujourd'hui il y'a des techniques bien sur plus modernes. Vous avez vu le mémorial Charles de Gaulle aux Invalides ?

Non, je n'y suis jamais allée.

M.S. : Si jamais vous êtes à Paris, faites-le, parce que c'est très très très bien fait, et ça utilise vraiment les dernières techniques électroniques, voyez le livre électronique pour tourner, vous pouvez déplacer... vous connaissez ces choses.

Oui, avec l'utilisation des puces RFID aussi certainement...

M.S. : Oui oui. Et vous avez des casques pour écouter vos textes. Mais, dans trois ans ou quatre ans, tout un chacun aura ça sur son portable, mais pour l'instant c'est à la pointe, et on peut encore y aller pour la technique. Et à part ça c'est très bien fait. Donc... nous pensons déjà au prochain musée, à la prochaine version, la troisième

Déjà ?

M.S. : Ah bah il faut, il faut, quand c'est un succès, voyez... Une expo permanente ne devrait pas perdurer plus qu'une dizaine d'années. Donc, faut aussi mettre dans les têtes que ça va coûter quelques millions (*rire*).

Celle-ci est de... 2002 ?

M.S. : 2002. Le rez-de-chaussée 2001, le premier étage 2002. Et puis... Oui, faut commencer à songer à la troisième version.

D'accord. Avec des moyens encore plus modernes peut-être ?

M.S. : Peut-être, mais l'idée de base c'est d'avoir une approche beaucoup plus, comment dire, marché, avec des îlots ou des stands beaucoup plus petits, qui permettent un changement de la muséographie, sans... Voyez, ici, si on veut corriger quelque chose, on affecte le style de toute l'aile, donc c'est toujours du bricolage. C'est pourquoi je ne veux pas le faire. Mais, avec un renouvellement quasi-permanent, ... on peut le faire. Et ça irait aussi pour vos fruits et légumes, une sorte de marché avec des stands, etc vous pouvez toujours vous adapter. Mais bon. *Silence*

C'est vrai que c'est intéressant comme idée de fonctionnement, une expo semi-permanente

M.S. : Voilà c'est ça. Bien sûr y'a la contrainte budgétaire chaque année, mais vous n'avez pas besoin d'un budget d'investissement tous les cinq ans ! *(rire)*

Oui c'est sur. (silence). Et justement par rapport au renouvellement de l'exposition en 2002, est-ce que vous pourriez me dire quels étaient à la fois les objectifs et les contraintes de cette nouvelle exposition, et les choix qui ont finalement été faits ?

M.S. : Bon les contraintes sont toujours les contraintes financières, c'est clair... parce qu'on devait aussi en même temps assainir le bâtiment, ça coûtait aussi beaucoup, plus que l'exposition finalement. Et c'est toujours comme ça, si vous avez des architectes et des expographes, les expographes viennent en deuxième lieu. Bon. Le but principal c'était d'être plus interdisciplinaire. Le premier musée était vraiment multidisciplinaire, avec sous le même toit les branches traditionnelles de l'Uni : l'ethnologie, la biologie, l'histoire. Et maintenant on essaye d'être plus interdisciplinaire, on n'est pas encore transdisciplinaire, c'est peut-être la troisième version. Donc, ne pas séparer les choses. Parce que l'alimentation est un phénomène global. Voilà. Et pour le choix des thèmes, un principe c'est l'exemplarité. On ne peut pas tout montrer bien sûr, notre mission dans l'acte de fondation c'est..., avec le titre baroque donc « l'alimentation de tous les peuples, de toutes les époques, tous les continents etc », donc on peut tout faire. Nous avons sélectionné des thèmes qui nous semblaient intéressants, je ne sais pas si ils le sont réellement, et l'approche de marché aussi, dans ce sens qu'il y a pas une contrainte, comme dans les supermarchés ancien type où vous ne pouviez pas sortir, aujourd'hui c'est tout autre chose avec des îlots aussi, donc cette approche libre. On ne veut pas guider le visiteur, il faut qu'il se retrouve lui-même. Je ne sais pas s'il arrive, mais, quand même. Et qu'il flâne, qu'il reste accroché là, qu'il découvre quelque chose là. Vous avez remarqué peut-être, il n'y'a pas de titres.

Oui

M.S. : C'est des titres intégrés dans les textes. On nous a reproché « on se retrouve mal, on sait pas..., si on entre dans la salle on ne sait pas où sont les choses... » Mais c'est voulu aussi, pour favoriser la découverte. Mais c'est un choix. On peut défendre ce choix ou un autre.

Ca incite à lire les textes d'ailleurs. C'est vrai que ça déstabilise au début, et puis en fait, c'est vrai qu'en lisant on se rend compte très vite de quoi ça traite...

M.S. : Vous avez vu les numéros peut-être ?

Oui, ça c'est pour...

M.S. : C'est uniquement pour l'audioguide. Parce que l'audioguide aussi il est..., je ne sais pas si vous l'avez utilisé ?

Non

M.S. : Il est conçu différemment que normalement dans les musées, musées des beaux arts etc, où vous composez un menu pour l'image, pour le tableau, pour le chapitre. Là c'est un récit vraiment.

D'accord

M.S. : Par aile, on raconte une histoire. Et on dit au visiteur « déplacez-vous à gauche, droite, etc ». et on a mis les numéros simplement pour ceux qui veulent interrompre pour faire un jeu, une activité, qu'ils se retrouvent après. C'est uniquement pour se positionner dans l'espace. Et nous avons collaboré pour ça... je ne voulais pas le faire avec le personnel interne parce qu'on est tellement dans notre sujet, donc avec les personnes de la radio, qu'on a briefé un petit peu puis qu'on a laissé faire, corrigé s'il fallait corriger mais ils ont vraiment fait un récit par aile donc. C'est assez apprécié par les visiteurs. Parce qu'on ne voulait pas leur offrir les choses morceaux par morceaux mais, une vue d'ensemble. Finalement c'est la même chose que font nos guides, mais comme on n'a pas une offre de visite guidée pour les individuels, on a créé ce système audioguide. Donc les visites guidées c'est uniquement pour les groupes.

D'accord.

M.S. : C'est 800 et quelques par année, ce qui est énorme. Pour la petite Suisse (*rire*)

Oui c'est vrai. Et c'est, c'est quel genre de groupe ?

M.S. : A nouveau tout, du jardin d'enfants aux contemporains, et on a aussi pas mal les professions de la bouche, les futurs boulangers, les écoles hôtelières, y'en a beaucoup dans cette région, qui sont des clients permanents, mais aussi l'association des femmes XY, du pays de machin, ou les pompiers de la municipalité etc. Donc on a beaucoup beaucoup de ces groupes. Et des écoles bien sûr. Qui sont un petit mal réparties sur l'année, comme nos visiteurs aussi, mais c'est partout la même chose.

Oui

M.S. : Donc voilà, on est arrivés toujours ailleurs que votre question... qui était sur le changement...

Oui nous parlions du choix des thèmes. Est-ce que il y'a par exemple des thèmes sur lesquels vous avez beaucoup discuté ou hésité et que finalement par exemple vous n'avez pas retenu ?

M.S. : Pas vraiment... Il y'avait une liste bien sur beaucoup plus exhaustive que ce que vous avez maintenant, plus complexe, et puis on a réduit, toujours en ayant le visiteur modèle en tête, on s'est imaginé une famille, ou une personne de 40 ans intéressée par l'alimentation bien sûr, mais pas par un sujet. Parce que notre mission vraiment c'est d'informer, donner une information de base. Pas du tout promouvoir une diète ou... Donc on reproche parfois « j'étais deux heures dans votre musée et j'sais pas quoi manger » (*rire*). C'est formidable, parce que c'est exactement ça, on veut donner l'information de base et le citoyen adulte lui, il doit choisir après.

Et d'ailleurs par rapport à ça, vous avez quand même une partie sur l'équilibre alimentaire, avec la pyramide notamment, et est-ce ça c'est quelque chose qui était présent dans l'ancienne exposition ?

M.S. : Pas la pyramide... Je déteste la pyramide. Parce que symboliquement elle est tout fausse. Normalement dans la pyramide si vous avez là, je ne sais pas quoi, comment un Etat est organisé, une société, vous avez toujours au top ce qui est le plus important. Mais là c'est à cause de la surface bien sûr qu'on l'a conçue comme ça. Et cette pyramide change tout le temps, tout le temps, les américains inventent quelque chose, etc. Mais il faut en parler, parce que c'est dans toutes les revues de je ne sais quoi, de beauté, de famille... Voilà. Et elle a changé, l'association suisse de la nutrition a créé une nouvelle, mais que nous avons mis seulement en carton à côté parce que elle est connue etc. Avec un ilot, on pourrait faire autre chose. Ou on pourrait le faire électroniquement et, et comparer aussi avec

d'autres systèmes du moyen-âge, avec les humeurs, etc. Donc, là on pourrait faire beaucoup de choses, et pour expliquer aussi pourquoi on arrive à la pyramide aujourd'hui. Et ce qu'il y a à côté-là, cette journée... c'est, c'est la catastrophe hein⁶⁷. Les repas à chaque heure !

Ah oui

M.S. : C'est, déjà ce n'est pas beau. Parce que c'est difficile de trouver des factices... Et puis, les gens le prennent souvent comme consigne : il faut manger ceci et cela. Et bien sûr ce n'est pas ça. Non, on a beaucoup de critiques ! (*rire*)

Je ne pensais pas que les critiques iraient dans ce sens là justement, de ne pas avoir assez de consignes pour « bien manger » entre guillemets

M.S. : Oui bien sûr, il y'a des discussions avec notre petite équipe, des discussions éternelles, est-ce qu'on va faire ce sujet ou pas, prendre ce sujet, mais là... c'est l'un ou l'autre qui a gagné (*rire*).

Et par rapport au lien entre alimentation et santé

M.S. : Oui elle est liée bien sûr, mais pas notre expo.

Non pas dans votre expo et ça m'a surprise...

M.S. : Non, non. C'est vrai...

Est-ce que vous y aviez réfléchi ?

M.S. : Oui, mais... C'est un manque. C'est un manque, comme l'actualité aussi. Peut-être le manque le plus important. L'actualité alimentaire. Ce qui est à la une dans la presse, n'est pas chez nous. Donc nous voulons faire, nous avons l'intention de faire, et avec les ilots c'est possible, l'actualité. L'actualité pas immédiate, si on peut dire l'actualité de longue durée, ce qui est à la presse pendant des mois et des mois, pour donner une information vraiment sérieuse de base. Il ne s'agit pas d'afficher quelques coupures de presse bien sûr, mais de donner une information sur un scandale ou que sais-je. Mais ça manque, totalement. (*silence*) Non la santé, je ne sais pas pourquoi, je ne peux pas vous dire, ce n'est pas un choix délibéré... oui, elle n'est pas très présente

Mais j'ai trouvé ça intéressant justement, parce que ça change. On a tendance à entendre parler d'alimentation aujourd'hui que à travers la santé, enfin de plus en plus, et là la dimension culturelle est beaucoup plus présente

M.S. : La dimension culturelle est beaucoup plus présente, et nous ne donnons pas, et ça nous voulons le faire aussi mais nous voulons faire beaucoup de choses, des informations nutritionnelles, avec tout ce qu'on peut manger. Voyez il y'a ce menu de dégustation donc qui change tous les deux mois, mais qui est vraiment un menu de dégustation, où on veut donner des informations culturelles, mais là les informations nutritionnelles manquent. Et aussi à la cafet' on pourrait donner l'analyse nutritionnelle, même sur le coupon...

Oui et puis d'un autre côté on pourrait se dire que les informations nutritionnelles sont tellement présentes par ailleurs que... est-ce que ça manque forcément ?

M.S. : Oui, et le l'idée des calories n'est plus tellement à la une... On regarde beaucoup plus globalement les choses. Oui c'est ça. Je ne sais pas si j'ai répondu ! (*rire*)

⁶⁷ Il parle d'un des dispositifs de l'exposition situé à côté de la pyramide.

Si si. Et d'ailleurs vous aviez anticipé sur ma question suivante. Je voulais aborder avec vous le sujet des questions sensibles ou controversées, ou des recherches en cours, et je voulais savoir si vous aviez souhaité les intégrer dans l'exposition...

M.S. : Ce n'est pas dans le permanent mais c'est dans le temporaire. Pas l'actuelle bien sûr, mais la prochaine sera sur « alimentation, recherche, un dialogue ». Donc on parle vraiment de la recherche de pointe pour l'alimentation de demain. Une expo vraiment de recherche, qu'est-ce qui se fait dans les labos ? Pas du tout orienté vers les produits, pour un avoir un produit, je ne sais pas, plus crémeux, ça ne nous intéresse pas mais vraiment la base, la recherche, les problèmes de société, l'obésité, nourrir le cerveau, qui est très égoïste, qui se nourrit d'abord, etc. Donc vraiment les dernières choses qui ne sont pas connues dans la population. On parle de ça donc. Toujours avec un livre, comme nous faisons toujours... Il y'a 10 ans, oui 10 ans, nous avons fait « l'alimentation au fil du gène », sur les OGM, controversé bien sûr, on n'a pas fait une exposition pour et contre, je ne les aime pas, je crois à l'exposition de l'auteur, comme un livre, on prend position, et on dit, pour les OGM on a dit « on est critiquement positifs ». On l'a déclaré au début, et on a développé l'expo autour de ça. On en avait fait une intitulée « Expo-Labo », où le visiteur était l'expôt, dans le sens d'André Desvallée,... et il a pu faire des tests, on a mesuré sa matière grasse etc. Et il y'avait des diététiciennes qui expliquaient, commentaient certaines diètes. Aujourd'hui, nous n'avons pas le personnel, nous ne pouvons pas conseiller individuellement, ça nous dépasse, il y'en a d'autres qui le font, mais là, pour cette exposition on l'a fait donc. Et là bien sûr il y a aussi des régimes controversés... Donc de temps à autre on fait une exposition temporaire sur ces questions qui préoccupent.

Et dans ces cas-là, quels sont vos liens avec la communauté scientifique, est-ce que vous travaillez ponctuellement avec des scientifiques ou est-ce que vous des liens plus permanents avec des centres de recherche ?

M.S. : L'un et l'autre... mais de manière très intense bien sûr pour les expos temporaires, pour la prochaine surtout, et puis, il y'a ce qu'on appelle chez nous Science et Cité, donc qui est un tout un programme national pour promouvoir les sciences, pour vulgariser, donc là nous participons à certains programmes. L'année prochaine par exemple ils font des expositions dans les rues, avec des affiches etc., sur des problèmes scientifiques. Et là nous allons en faire une, qui est aussi une publicité pour le musée bien sûr, mais là on collabore, et il y'a d'autres organismes ou programmes auxquels nous collaborons... Donc nous voulons bien sûr être en relation avec les sciences, mais aussi les sciences historiques, archéologiques, etc., on est pluri –trans-inter-multidisciplinaire ! (rire) Et les découvertes, l'actualité d'ailleurs ça n'est pas seulement un scandale nutritionnel, c'est aussi une actualité archéologique parce qu'on a retrouvé des tessons avec des traces de la soupe préhistorique, etc. On peut raconter de belles histoires là aussi.

Et du côté du monde industriel, est-ce que vous travaillez avec l'entreprise Nestlé pour la production d'expositions ou avec d'autres entreprises peut-être...

M.S. : On est une fondation, ce qui veut dire une personnalité morale tout à fait part. On fait partie de la famille comme on dit, mais dans cette famille il y'a beaucoup d'entités juridiques différentes, tout l'argent vient de là, mais on a un conseil de fondation, donc qui est mon chef collectif et dont je fais partie moi-même, et avec une minorité de personnes de l'entreprise. On a les représentants très importants de la ville, du canton chez nous bien sûr, la confédération, le milieu universitaire, musées, etc. Bon, on peut dire qu'il y'a une sorte d'autocensure aussi, c'est normal, on va proposer des choses... c'est clair. Et nous avons quand même presque une position privilégiée. Nous pouvons utiliser les services de Nestlé, mais nous ne sommes pas obligés. Par exemple toute la communication nous la faisons nous-même, uniquement exclusivement. Mais tout l'entretien des bâtiments c'est eux, toute la comptabilité c'est eux, toute la sécurité c'est eux. Et c'est hors notre budget aussi... Donc c'est vraiment des prestations. Ou quoi d'autre encore, si j'ai besoin de... je ne sais pas, d'une plante ou de quelque chose du Brésil, le réseau Nestlé fonctionne... c'est le meilleur. Donc on peut l'utiliser

aussi. Voyez. Et le personnel aussi est géré par les ressources humaines de Nestlé. Donc nous sommes homologués aux employés Nestlé. Mais engagés juridiquement par la Fondation.

Vous avez les avantages de Nestlé... sans les inconvénients ?

M.S. : Oui il y a beaucoup d'avantages (*soupir*)... des inconvénients... bon on vit dans cette situation, c'est comme ça. Donc par exemple sur le génie génétique, on avait bien sur des critiques des personnes, des adversaires, mais qui sont venus quand même dans l'expo, et finalement on a conquis, surtout un groupe de personnes en général négatives, chez vous aussi peut-être, les enseignants. Qui sont très très critiques. On a fait des programmes pour eux, on les a invités, et à la fin, c'était l'enthousiasme, pas pour les OGM, mais pour l'information qu'au moins... Ils ont dit « mais c'est quand même extraordinaire ce que vous faites, etc ». Donc l'expo est partie après, dans plusieurs versions, grande et petite, et a été montrée à quelques 50 endroits. Je pense par exemple à Montpellier, à l'Agropolis, et puis encore ailleurs... C'est pourquoi nous avons pu traduire le catalogue en cinq langues, soutenu par les ministères de ces pays... non c'était vraiment un extrêmement grand succès. C'est celle qui a voyagé le plus hein, il y en a d'autres qui ont voyagé aussi, mais celle-ci c'est de loin... en route pendant des années et des années... Et ça fait une excellente pub pour nous bien sûr, pas au point d'avoir des visiteurs de Montpellier, non, mais quand même ça fait connaître, ça nous fait connaître.

Oui c'est certain

M.S. : Oui, c'était les sujets qui préoccupent la société hein ?

Oui c'est ça

M.S. : Le ... en 2010 nous fêtons nos 25 ans d'existence et là on fait pas une expo mais on fait des programmes.... 25 regards sur l'alimentation des 25 ans écoulés. Avec des week-ends porte-ouvertes, par exemple un sur le multiculturalisme, -culturisme ?

Culturalisme

M.S. : Culturalisme ?

Oui oui

M.S. : Le multiculturalisme dans les 25 ans passés, l'engouement pour l'exotisme, les restaurants exotiques chez nous, etc. Donc on veut faire un week-end complet, avec beaucoup d'animations, et aussi des informations, des conférences etc. là-dessus. Ou si vous prenez les conseils nutritionnels dans les 25 ans passés c'est hallucinant, les mauvaises graisses, les bonnes graisses, plus de ça, moins de ça, et nous allons évoquer ça aussi, et bien sûr faut regarder vers le futur, donc ce qu'il va arriver dans les 25 ans à venir, on le sait pas mais on peut faire des spéculations. Donc c'est ça, et en 2011, c'est presque arrêté mais pas encore juridiquement, une expo sur Alimentation et Communication, avec un Musée allemand de la communication, ça serait une belle chose aussi.

Ce serait par exemple la publicité... ?

M.S. : La publicité mais aussi, on mange ensemble, on ne peut pas ne pas communiquer, dont tout est communication, dans l'alimentation en tous cas... la convivialité, pas seulement la publicité, elle aussi bien sûr, mais aussi tout le système du repas.... tout est communication, même si vous êtes seuls et mangez dans la rue. Donc ça serait une belle expo. Et pour 2012, je ne sais pas encore.

D'accord. Et par rapport à la nutrition, dont vous parliez, à ces savoirs qui bougent tout le temps, qui sont assez fluctuants... quel est votre point de vue à ce sujet ? comment le musée peut ou doit se positionner ? Est-ce qu'il doit informer ou se prononcer... ?

M.S. : Non non non. Informer et relativiser surtout. Aussi avec ce regard 25 ans... Et il y a des contradictions, on peut vraiment relativiser. C'est pas du tout notre rôle de commenter ou de promouvoir etc, et là il y a peut-être un côté difficile par rapport à Nestlé. Tout ce que nous disons devient « Nestlé a dit ». Dans l'esprit des gens. Et si on dit oui il faut manger ceci ou pas cela, oui c'est bien sur, parce qu'ils veulent vendre leurs produits. Donc là il faut être neutres, on n'est jamais neutres, mais dans le sens d'une information, qui n'est jamais objective, mais le plus objective possible. Donc on n'est pas du tout les porte-paroles de Nestlé. Je ne veux pas... par exemple, pour vous dire, les conférences de presse. Ils voulaient faire des conférences de presse ici pour lancer un nouveau produit. Mais ça je ne veux pas...

C'est une question d'image?

M.S. : D'image du musée. Bien sûr on dit, c'est marqué, on est Nestlé et tout, y'a rien à cacher, c'est notre sponsor, mais... pas plus. Et ça ils ont bien compris. Ey les journalistes aussi ou d'autres personnes nous louent, ou louent surtout Nestlé, pour être présent, mais pas avec la massue (*rire*)

D'accord. Et pour les collections d'objets ? est-ce c'est essentiellement des produits Nestlé ou pas seulement ?

M.S. : Non non, dans notre collection, il n'y a quasiment pas de produits industriels, il y a les objets ethnologiques etc. A la cafet' on vend les produits Nestlé si il y a un produit Nestlé sinon, il y a aussi d'autres produits, mais bien sûr si il y a du Nestlé on met du Nestlé, si il n'y en n'a pas, y'en n'a pas. Un bel exemple aussi pour ceci. Dans « Acheter » le supermarché, les photos, les grandes photos, nous avons pu les prendre les faire dans un supermarché, juste quelques jours avant l'inauguration. Et là il y a tout, tous les produits confondus, et simplement, ou toutes les marques plutôt confondues, et simplement pour être sûr, j'ai fait venir le chef du marketing..., et lui ai expliqué les choses, il a dit « formidable, c'est un musée, c'est pas pour promouvoir nos produits », et ça montre quand même l'attitude assez.... Généreuse il faut le dire. J'ai beaucoup de liberté c'est vrai. Mais c'est une question de confiance aussi.

Pour finir, pourriez-vous me dire, selon vous, sur l'exposition, qu'est-ce qui fonctionne particulièrement bien, et qu'est-ce qui serait à améliorer ? Si on prend des points particuliers de l'exposition ?

M.S. : Peut-être le secteur le plus ardu, déjà par l'expographie, c'est « acheter ». Tout simplement parce que à première vue, si vous regardez, il n'y a rien qui vous attire ; Nous avons ces produits, vous les avez pris, avec ces informations etc, mais vous devez entrer et voir dans ces bacs que nous utilisons comme vitrine... Donc c'est un tout petit peu rébarbatif. Aujourd'hui, on créerait plus des objets attirants. Oui, il y a la tasse avec la plaque de chocolat, mais c'est... on a un leitmotiv sur chaque vitrine, plus ou moins ressorti... Les thèmes intéressent, mais la scénographie est peut-être moins attractive, tandis que « manger » c'est très apprécié... Là ils ont joué avec les tables, vous l'avez vu, en verre, en bois, les pieds différents etc, et là les thèmes intéressent. Aussi ce que je ne ferai plus, ce que nous avons dit, la consommation par jour, ces aliments un petit peu laids et... vous avez vu les jeux aussi, dans chaque secteur plus ou moins il y a des jeux pour les familles, et surtout le dimanche après-midi, où nous avons aussi une animatrice parfois, qui explique des choses... Vous voyez pour moi, la médiation personnelle c'est de loin la meilleure. Donc si je pouvais me le permettre financièrement, je mettrais dans chaque secteur une personne, pour parler, pour expliquer, pour répondre aux questions, de manière discrète mais quand même être présente. Mais bon, on fait le dimanche après-midi au moins, dans certains secteurs avec nos animatrices. Donc c'est ça. Et puis le

salon de jeux, « digérer », qui est donc... ah, je ferais beaucoup de choses autrement. Il y a un film... un petit cinéma, vous avez vu peut-être

Hier il ne fonctionnait pas en fait

M.S. : Oui oui je sais, c'est ça le grand problème (*rire*) Un film 3D sur la digestion, qui date, et qui n'est scientifiquement plus à la hauteur, techniquement non plus, nous allons en faire un nouveau, il est quasiment terminé... A l'époque il n'y avait rien sur le marché mais ça coûte des centaines de milliers d'euros donc on ne peut pas se le permettre, mais maintenant nous pouvons parce qu'on aura un sponsoring encore à côté... et il fait partie de l'exposition de l'année prochaine, donc sur la recherche et la nutrition, et... c'est finalement de l'intestin au cerveau, comment les nutriments arrivent à la bonne place, avec ces... vous voyez ces films 3d, avec des voyages féériques à l'intérieur des cellules etc. Il est pour l'exposition mais il restera après en permanence. Donc ça il faudrait refaire. Les cinq sens, aussi... Premièrement c'est plus cinq aujourd'hui, et puis les automates, les ordinateurs, ça ne fonctionne pas toujours bien, et... et puis, dans « cuisiner », l'attraction c'est la cuisine bien sûr, qui fait partie intégrante de l'exposition. C'est... Ça c'est la grande nouveauté par rapport à l'ancien musée. C'est vraiment une vitrine vivante, où on explique, c'est pour faire passer le message d'une autre manière. Il y a des objets, et le personnel est vraiment formé, ou devrait l'être, pour parler de la provenance des aliments, du contexte culturel etc. Mais, ceci au détriment du reste. Ces charriots qui sont là pour pouvoir bouger, pour faire des démonstrations etc mais là l'information est très dense. Vous avez des tiroirs, vous pouvez sortir ceci, lire encore cela, là il faudrait alléger. Mais ce sont quelques critiques générales.

Oui oui. Mais dans l'ensemble vous avez remarqué que ça fonctionne bien.

M.S. : Dans l'ensemble on est assez contents (*rire*). Mais ça commence à vieillir, voyez, c'est 6 ou 7 ans, ... il faut vraiment penser au nouveau

Et encore, je trouve que ça vieillit plutôt assez bien, il y a peu d'objets abimés ou...

M.S. : Oui, on est en province, c'est paisible ici, la ville a... 17 000 habitants, la région 60 000, c'est pas un milieu urbain, on n'a ni vol ni vandalisme ni rien du tout, donc dans une grande ville on ne pourrait pas avoir cette ouverture... mais ce que les musées constatent aussi, c'est que plus on offre de la confiance au visiteur plus il respecte. Si vous voulez fermer tout, ça suscite l'agressivité semble-t-il. Donc nous sommes dans ce sens très heureux.

Il y a d'ailleurs plusieurs endroits où vous n'avez pas mis de vitrine.

M.S. : Non je déteste les vitrines (*rire*) On les a mis quand il faut vraiment protéger parce qu'il y a des objets de valeur bien sûr, mais pour le reste... on laisse ouvert.

D'accord. Excusez-moi, j'avais encore une dernière question pour terminer.

M.S. : Pas de problème

Pourriez-vous me dire, à l'origine, qui a été l'initiateur du musée, et dans quel objectif ?

M.S. : L'origine est vraiment à l'intérieur de Nestlé... et comme souvent ça part d'une situation très banale : il y avait le bâtiment à disposition. On ne savait pas, plus quoi faire parce qu'ils ont construit de nouveaux bâtiments etc., et une fois... Le bâtiment a été construit comme premier siège de Nestlé, immédiatement après la première guerre mondiale. Et très vite c'est devenue trop petit bien sûr, il y a les autres bâtiments, et... ils n'avaient plus besoin de ce bâtiment, et qu'est-ce qu'on peut faire ? ah, on peut faire un musée. Et la première idée c'était un musée d'entreprise, c'était avant mon temps, très très vite ils ont heureusement vu que ça n'intéresserait peut-être pas autant qu'un musée général sur

l'alimentation. Et voilà. Comme ça l'idée est née, et puis on a créé la fondation et... je suis venu pour la création. J'étais au musée national suisse avant, et donc je ne viens pas du tout de l'entreprise, je suis historien de base, et... voilà. Et l'idée, le but finalement bien sûr, c'est pour... pour l'image de marque, ce n'est pas une publicité directe, mais une publicité générale pour le marque, mais pas une publicité dans ce sens, mais simplement on est généreux, on crée une fondation.. C'est du sponsoring, qui frise le mécénat (*rire*)

Et bien écoutez merci

M.S. : Je vous ai envoyé les livres ou pas du tout ?

Il me donne des livres sur l'Alimentarium et nous arrêtons l'entretien.

**Entretien avec Christel Nimesgern, Responsable communication de Cité Nature,
réalisé le 10.11.08 à Arras**

Nous nous présentons rapidement et elle propose directement de faire ensemble le tour de l'exposition. J'accepte et elle commence, je l'interromps pour lui demander si je peux enregistrer notre conversation.

Voilà, merci. Donc nous sommes dans une ancienne usine vous disiez ?

C.N. : Oui, donc ... en fait nous sommes ici je dirais, par rapport à la ville et à son agglomération, sur la première zone industrielle d'Arras, donc c'est-à-dire la zone industrielle qui a été créée au lendemain de la première guerre mondiale, et donc, suite aux dommages de guerre, l'usine qui était auparavant au centre de la ville, s'est déplacée ici. Donc nous sommes là dans une usine qui a été créée et terminée en 1922.

D'accord

C.N. : Voilà. Le bâtiment a toujours eu une activité industrielle, jusqu'en 1998, à ce moment-là l'entreprise qui était là s'est déplacée sur une zone industrielle un peu plus à l'extérieur de l'agglomération, et le bâtiment a été racheté par la communauté urbaine d'Arras pour en faire un centre de culture scientifique.

Dès le début, ça a été racheté dans cet objectif ?

C.N. : Tout à fait

D'accord

C.N. : Donc, pour ce qui est après de Cité Nature, c'est, enfin juridiquement, une association, mais enfin c'est quand même 25 salariés, nous existons depuis 20 ans, pas tout à fait sous cette appellation, auparavant c'était le CESTAR.

Ah d'accord, c'était la question que je me posais en voyant parfois CESTAR sur des documents

C.N. : Voilà. En fait nous, nous avons changé de nom en 2003 parce que pour un bâtiment ouvert au public, CESTAR ce n'était pas évident, parce que c'était plusieurs initiales accolées qui n'avaient pas d'intérêt, Cité Nature c'était plus facile. Voilà. Donc on a pris cette appellation à cette époque-là. Le bâtiment a été réhabilité, enfin du moins l'architecture a été, n'a pas été modifiée, puisque le bâtiment est, je dirais, tel qu'il était à l'origine, dans ses grandes lignes. Simplement on est venus ici ou là plutôt enlever quelques murs plutôt que d'en rajouter, et on est venus poser des éléments, comme par exemple tout ce qui est bloc sanitaires, bloc entrée tout ça, le béton est celui d'origine, il a simplement été nettoyé, voire peint quand cela a été nécessaire... Les, les issues ont bien sûr été modifiées, puisqu'en fait le bâtiment ne s'ouvrait pas de côté-là, il était complètement fermé, il s'ouvrait de l'autre côté, on ira voir ensemble un petit peu, de quelle manière le bâtiment s'orientait. Ah y'a encore du monde qui arrive, excusez-moi je vais aller ouvrir

Je vous en prie

C.N. : Voilà. Donc, excusez-moi... Donc le bâtiment dans sa structure d'origine n'a pas été modifié, on est simplement venus ici et là bon changer les issues, les escaliers bien sûr ne sont pas d'origine, puisqu'ils étaient à l'origine plutôt entre les entre les murs. La volonté de Jean Nouvel qui est à l'origine de la réhabilitation, enfin qui a été chargé de la réhabilitation, c'était de garder...le bâtiment, très très ouvert, avec des choses visibles du début jusqu'à la fin, de , de garder, toutes ces traces...

Et cette belle percée...

C.N. : Voilà, tout à fait. C'était sa volonté de... Alors, tout ce travail a été mené de 1998 à 2005, tant du point de vue de la réhabilitation, du bâtiment proprement dit, que de la scénographie, des contenus, et puis un petit peu, du projet culturel de l'ensemble.

D'accord

C.N. : Donc je vous parlais du cestar tout à l'heure, donc le CESTAR a été créé en 1989...

Rappelez-moi ce que signifient les initiales ?

C.N. : Je, je vous le donnerai ailleurs, parce que j'avoue avoir un doute... (*rires*)

D'accord, c'est plutôt lié à l'agriculture à l'origine, non ?

C.N. : Voilà. C'était tout à fait. C'était un centre d'expositions lié aux sciences et techniques, agricoles et rurales.

D'accord

C.N. : Voilà. Grosso modo, plus ou moins dans l'ordre, ça tombe à peu près là-dessus. Oui, parce que le CESTAR en fait c'était la volonté d'une petite association, d'un groupe de collectionneurs d'outils agricoles. Qui s'étaient dit, « tiens, il faudrait faire quelque chose avec tout ce que nous avons ». A ce moment-là, ils ont été chercher un chef de projet, pour mener à bien leur..., alors c'était plutôt un type écomusée. Et le chef de projet en question, qui est l'actuel directeur, c'est-à-dire Philippe Ledieu, leur a proposé plutôt d'ouvrir ça sur un projet un peu plus large, où on parle des questions d'actualité d'agriculture. Parce que sinon on était dans un x^{ème} écomusée consacré à l'histoire de l'agriculture, on n'avait pas les moyens d'avoir énormément de choses, parce que bien, ça aurait peut-être valu le coup si on avait des collections extraordinaires, très imposantes et tout ça, c'était ..., y'a de belles choses mais pas de quoi faire quelque chose d'immense, donc ils sont... venant de La Villette, il avait plutôt la volonté de produire quelque chose sur ce qui, aujourd'hui, questionnait un petit peu le citoyen lambda sur ce qu'il mangeait, l'agriculture, enfin sur des questions plus d'actualité, que du passé. Voilà. Donc il a essentiellement au début produit des expositions itinérantes, consacrées bien sûr à l'agriculture, à son histoire, à son actualité, des expositions consacrées à la nourriture, l'alimentation, des expositions sur l'eau, sur la mer, ce sont les plus grandes thématiques qui ont été utilisées pendant les 10 premières années.

D'accord. Donc, à partir de l'agriculture finalement, ils ont traité des thématiques un peu connexes...

C.N. : Voilà tout à fait. On est restés dans cet esprit-là quand nous avons ouvert par la suite en 2005, puisque je dirais tout ce qui avait déjà été engrangé par le passé a resservi pour le façonnage du nouveau centre, et pour les thématiques qui ont été développées ici. Voilà. (*silence*) Donc... au niveau du bâtiment, outre bon l'espace d'accueil, sanitaires et autres, la première partie est consacrées donc à la nature autour du végétal, là on a un quelques soucis d'intendance au niveau de notre mur végétal, parce qu'un mur en extérieur, je dirais, la pluie l'arrose, le soleil est là...

C'est plus facile oui

C.N. : Un mur en intérieur c'est déjà moins évident. On a eu des problèmes d'eau, des problèmes de plantes qui, qui étaient (*rires*) un petit peu plus voraces que les autres, donc là on est..., on va refaire notre mur à notre façon aussi, parce qu'on a aussi, ce sont des technologies qui sont pas toujours au point...

Il faut essayer, et puis voir ce qui marche (rires)

C.N. : Voilà, donc au bout de trois ans d'usage on sait à peu près ce qui va bien pousser ce qui va moins bien pousser, et puis bon au niveau des techniques on les fait à notre sauce parce que finalement les constructeurs ne sont pas toujours à la hauteur, ils nous disent « oui c'est la faute de l'architecte », l'architecte nous dit « c'est la faute de... », bon, ils se... voilà, et à la limite qui est-ce qui se débrouille à la fin, c'est nous, donc on se débrouille... Donc, le végétal qui est après..., là les expositions ne sont pas allumées hein, parce que ... je suis désolée, mais si je les allume aujourd'hui, en ces périodes d'économie d'énergie, ça flambe

Non non Ne vous inquiétez pas

C.N. : Et donc de chaque côté après, on a ces sortes de petites paillasses de laboratoire, sur lesquelles..., mais je vous laisserai aller après, de toute façon il y a quand même assez de lumière pour tout voir... sont je dirais, développées les thématiques justement, qui fonctionnent autour du végétal, ça va être à la fois l'eau, on va parler de la forêt, on va parler aussi bien du jardinage ou des OGM, un petit peu tout ce qui en ce moment, autour du végétal, vient questionner un petit peu le citoyen. Voilà. On va aussi parler d'alimentation bien sûr. Mais là, on parle de l'alimentation, plutôt de, de la multiplication de ce que nous allons manger, comment se multiplient les plantes, donc on va parler de graine, on va parler... d'OGM aussi bien sûr mais pas seulement, de sélection clonale aussi, et, on va aussi parler des apports des plantes vis-à-vis de la santé humaine. Ce que nous apportent les plantes. Mais d'une manière je dirais plutôt nutritionnelle, mais en les prenant un peu toutes en même temps. Ce que le végétal apporte à l'être humain. Après, cette partie, qui ressemble plus à un étal de marché, avec uniquement des tables, c'est la partie dédiée à l'alimentation proprement dite. Donc ce sont les grandes filières agroalimentaires, donc on a la viande et le lait, on va avoir les fruits et légumes, les céréales, et puis après on a des petites..., je dirais des petits clins d'œil, ici sur par exemple les boissons, le café, le poisson..., tout ce qui est sucre, et tout ça. Donc déjà deux parties, ça c'est le permanent, le permanent se poursuit, avec les collections. Donc les collections je vous en ai fait part, le CESTAR à l'origine, est une association de collectionneurs, dont on voit ici des pièces qui ont été..., je dirais regroupées par ces collectionneurs, qui aujourd'hui pour la plupart, tout ce qui est agriculture fait plutôt partie de notre fond,

D'accord

C.N. : Ou sont encore en prêt, ou en don *ad aeternam* on va dire. On a utilisé, notamment là dans cette partie, les pièces les plus impressionnantes. Il s'agissait de faire un peu une scission entre différentes parties. Là-bas vous avez des murs qui, je dirais représentent la diversité du monde animal, végétal et minéral, dans un souci esthétique évident. Là c'est un peu le même principe, c'est-à-dire que nous avons choisi, les pièces les plus marquantes, qui vont justement un peu faire aussi, une sorte de mur entre les différentes parties ... compartimentées en quelque sorte. Au niveau des collections nous avons eu, non pas une présentation muséographique habituelle, ou classique, parce que nous notre souci avant tout c'est quand même de faire œuvre de pédagogie, donc je sais, que, dans un musée on expose la pièce et après on explique. Nous la démarche est un petit peu différente, c'est-à-dire que nous avons des messages à passer, on fait passer ces messages et la pièce, la collection, la pièce de collection vient, je dirais illustrer notre propos. C'est ce que les gens ne comprennent pas toujours. Ce qui fait qu'on est amenés nous à avoir des reproductions, on n'est pas dans un souci de musée pur et dur classique, donc on va avoir de vraies pièces, mais à côté de ça, on peut avoir des mises en scène, des petites maquettes, des reproductions, pour que les gens, qui n'ont pas automatiquement je dirais, le bagage culturel pour juger, être à même de juger bon, c'est vrai que, un pichet du Moyen-âge, ça ne vous inspire pas plus que ça, mais... Donc il faut quand même se remettre dans cette période, dans cette situation, expliquer pourquoi on va avoir plutôt ici représentés des objets en terre à certaines périodes, parce que les objets précieux sont rares, la porcelaine n'existe pas en Europe, donc, tout ça, et c'est là je dirais où on va parler à la fois des sociétés au cours de l'histoire, mais aussi des techniques, puisque pour nous tout est intimement lié, il ne s'agit pas ici de parler automatiquement que de la technique, c'est-à-dire parler je sais pas moi de la céramique, de l'argenterie ailleurs, de la verrerie, il faut expliquer pourquoi nous avons des pièces là, pourquoi nous les présentons, ce n'est même pas une présentation exhaustive puisque nous n'avons pas vocation à présenter tout ce qui s'est fait à des périodes, d'abord nous ne les avons pas, donc soyons modestes et humbles, donc nous faisons avec ce que nous avons, c'est aussi une chose importante. Alors... Le CESTAR à l'origine n'avait pas toutes ces collections-là, donc notamment pour tout ce qui est plutôt arts de la table, là nous avons à la fois des acquisitions, donc maintenant nous avons un fond propre, et nous avons beaucoup de dépôts. Puisque... notre but aussi là, ça a été au travers je dirais des connaissances, des liens que nous pouvons avoir avec d'autres musées en France, c'est d'aller chez eux un peu dans leurs réserves, et de voir les pièces qui pourraient être intéressantes pour nous, qui ne sont pas présentées, parce que la raison principale, c'est souvent que la thématique du musée n'est pas automatiquement les arts de la table, on est plus, dans de la peinture, donc volontiers ils ont déposé chez nous ... et quand une pièce, qu'on trouvait majeure nous intéressait, là on a un petit plus fouillé, on a été voir des gens que nous ne connaissions pas, bon on a une amphore de Marseille, parce que une amphore..., parler je dirais du transport des marchandises

alimentaires à l'époque romaine sans avoir une amphore, c'était un peu embêtant. Donc là ... on a fait quelques démarches...

D'accord, donc il y a eu un vrai travail de constitution de collection

C.N. : Voilà. Alors, cette équipe d'origine, donc a été constituée du directeur, Philippe Ledieu, qui lui je dirais est le chef de projet. Il y avait, donc il y a toujours un conservateur, parce que, difficile d'avoir des collections, notamment des dépôts, sans avoir une personne responsable de ces collections à demeure, et puis après, nous avons une équipe qui a je dirais travaillé donc pendant ces, ces, plus, un peu plus tard, parce que bon Philippe Ledieu a travaillé quand même de nombreuses années tout seul, quand le projet vraiment commencé à prendre forme là l'équipe s'est étoffée, donc depuis dix ans on est un peu plus nombreux, donc à la fois avec des gens qui avaient bac + 5, notamment tout ce qui était environnement, plus après histoire, ethnologie, sociologie, donc toute cette équipe-là a travaillé avec lui sur les contenus, voilà, et sur aussi les restitutions bien sûr. Après, tout ce qui est musée a été fait par un architecte d'intérieur.

Donc les personnes qui ont travaillé sur les contenus sont encore aujourd'hui dans l'équipe ?

C.N. : La plupart, oui, la plupart. Non, non, ça n'a pas été fait à l'extérieur, je veux dire, à part l'architecte d'intérieur, l'architecte de la réhabilitation, sinon c'est, plus un graphiste, donc qui étaient des gens venant de l'extérieur, le reste a été fait par nous. Voilà. Alors comme vous avez pu le voir, les supports et les outils utilisés sont toujours ceux un petit peu de l'industrie entre guillemets, ou du moins..., nous restons dans un décor d'usine, donc, on est ici, un peu comme dans des réserves d'un musée, parce que bien sûr nous avons des..., je dirais en quelque sorte comme une étagère d'une ... réserve, et puis on a gardé toujours ce souci que ce soit, alors accessible, certains vont vous dire « bah oui mais vous avez perché à une hauteur pas possible », d'un autre côté ils sont extrêmement visible, et puis y'a eu un moment où il a fallu voir au niveau de la place dont nous disposions. Parce que même si nous avons un grand bâtiment, et bien si vous mettez tout ça dans des vitrines classiques, vous bougez pas. (*rires*). Voilà, mais ça fait partie des éléments à prendre en compte. Alors, compte tenu de nos thématiques qui sont donc l'environnement, l'alimentation, l'histoire de l'agriculture et des arts de la table, nous avons également un jardin. (*nous nous dirigeons vers la porte du jardin*)

C'était une volonté dès le départ ou est-ce que c'est venu après ?

(nous sommes dehors, sur les escaliers qui surplombent le jardin)

C.N. : Si, ça faisait partie du projet d'avoir un jardin, parce que c'était ... une conséquence logique, pour deux raisons. D'abord parce que nous étions partis de l'agriculture comme thématique, ça c'est une chose, et qu'il nous semblait quand même important de pouvoir parler du monde végétal *in situ*, avec du vrai végétal, quelque chose qui poussait suivant les saisons et tout ça. De plus le site industriel qui a été reconverti ici, était un site, je veux dire, vétuste, avec des implantations ici de bâtiments un petit peu hétéroclites qui ressemblaient à rien, qui n'avaient pas de valeur architecturale, parce que le bâtiment ici est inscrit, il n'est pas classé, il est simplement inscrit parce que maintenant pour classer c'est un peu compliqué (*rires*) et puis en plus après ça vous, enfin il y a tellement après d'obligations que c'est pas plus mal (*rires*) Donc on s'est contentés d'inscrire, par contre tout le reste a pu être rasé, la terre renouvelée, parce qu'on était sur un site pollué, parce que ... évidemment quand on fait de de l'industrie... avec ... des métaux lourds, enfin bon il y avait des bains, il y avait du plomb, enfin il y avait tout ce que vous voulez, donc il a fallu dépolluer, et après bien sûr le choix c'était automatiquement de reconstruire un jardin. Alors plus ou moins, alors ça reste également très géométrique notre jardin, avec des parcelles bien carrées, enfin bien carrées, bien rectangulaires et tout ça, parce que on a plus moins gardé l'implantation des bâtiments qu'il y avait à l'époque sur place, et puis ça nous permettait aussi de dessiner ... nos parcelles en fonction des thématiques que nous souhaitions. Donc... C'est important, parce que... avoir un bâtiment comme ça, la possibilité, offrir la possibilité au visiteur de sortir, c'est important notamment pour le public scolaire, les enfants ont besoin de ça, mais pas simplement, je veux dire, c'est aussi un... un champ d'applications de ce que nous disons ailleurs, même si nous n'avons pas une vocation... par

exemple ici vous n'avez pas de collections de plantes. C'est notre potager, on y fait pousser ce qu'on a envie d'y faire pousser... on fait aussi bien pousser du houblon que de la vigne là-bas, on a aussi bien sur des plantes d'ornement, on a un petit peu de tout, une roseraie et tout ça, mais c'est un peu notre champ d'application de ce que nous disons, et nous avons quand même, par rapport à l'environnement bien sûr, une démarche très environnementale. Nos jardiniers sont les champions de la bêche, pour enlever les mauvaises herbes (*rires*). Non mais c'est important aussi, d'autant plus qu'aussi nous récoltons les eaux de pluie, tous les bâtiments ici, toute leur eau de pluie est acheminée ici, et puis après dans un autre grand réservoir, donc ça nous permet aussi d'avoir un petit peu de vie, de plantes aquatiques, et puis on a un petit peu de bestioles qui se baladent là-dedans... Ça nous sert aussi à arroser nos jardins. Bon, même si ces deux années-ci eu, le problème s'est pas réellement posé (*rires*) Mais bon c'était prévu pour ça à l'origine quand même hein. *Elle se dirige à nouveau vers l'intérieur.*

Donc, comme tout bâtiment qui accueille du public, nous avons également un bar. Alors il n'est pas ouvert tout le temps, parce que ... on l'a ouvert tout le temps les premiers mois, ça nous rapporte strictement rien ..., donc bon maintenant il est ouvert sur réservations, c'est-à-dire que quand des groupes viennent là à ce moment-là le bar est ouvert, et il nous sert aussi à abriter les pique-nique des enfants quand il fait trop mauvais.

Ah oui c'est bien

C.N. : C'est bien mais c'est très contraignant parce qu'on a développé une activité qu'on ne soupçonnait pas à l'origine qui est la réunion d'entreprises, de cocktails d'entreprises, c'est-à-dire que les entreprises sont très demandeuses de ces lieux un peu insolites, qui ne sont pas des lieux de réception standard, où bien sur vous aurez tous les services, mais où finalement tous les gens vont rapidement s'ennuyer. Et donc ça c'est une activité qui des fois se télescope un peu avec nos cantines du midi. Mais bon, d'un autre côté les enfants c'est quand même bien.

Sinon ils ont la possibilité d'aller pique-niquer dehors ?

C.N. : Ah oui bien sûr, oui, c'est quand même très important, parce que, dans les grandes périodes de fréquentation que sont par exemple les mois de mai et juin, il est important d'avoir quand même des lieux de..., où ils puissent se poser, ce souvent des sorties à la journée, ..., donc là déjà nous on est souvent un peu surbookés dès qu'il pleut ça devient la catastrophe, bon quand il fait beau il n'y a aucun souci, mais c'est important oui, parce que, notamment dans le fait que nous avons nous un public qui rayonne sur plusieurs kilomètres quand même, nous allons chercher notre public jusque dans l'Oise, la Somme, sur la côte ici, on a la majorité de notre public est hors de l'agglomération d'Arras, parce que sinon on tournerait un tout petit peu en boucle, donc ... on a quand même un public qui vient de loin, les sorties de fin d'année sont des sorties à la journée, donc il faut pouvoir les accueillir dans de bonnes conditions. Voilà. On va monter à l'étage, comme ça vous aurez une vue haute du bâtiment. (*nous montons*) L'étage, donc les deux mezzanines, servent à l'installation de nos expositions temporaires cette fois-ci. Donc là on est en montage d'exposition, une exposition qui s'intitule « La terre c'est ma planète », un peu dans le cadre de l'année internationale de la terre. De l'autre côté-là nous avons une exposition qui est en place depuis presque un an maintenant, au moins dix mois, sur le corps humain. Parce que ça fait aussi partie de nos thématiques, la santé étant la conséquence naturelle quand on parle d'environnement, d'agriculture, d'alimentation. Voilà.

Donc cette exposition c'est vous qui l'avez conçue également ?

C.N. : Oui, conçue, réalisée. Nous sommes, la plupart du temps, producteurs réalisateurs utilisateurs de nos expos (*rires*).

Et après, est-ce qu'elles ont vocation à itinérer ?

C.N. : Alors ça dépend lesquelles, celle-ci a peu de chances, parce qu'elle est trop lourde, donc ... surtout que celle-ci en plus cette année elle va être prolongée d'un an, parce que ..., parce qu'elle est bien, qu'elle fonctionne bien, et que..., pourquoi la démonter si c'est pour la remplacer par une collection de photos qui,

entre guillemets, va pas drainer une foule... Donc ... Quand on a vu au moins de juin que ça fonctionnait bien, on l'a prolongée d'un an. Et c'est un un sujet important pour les scolaires, la santé de toute manière

Oui, de plus en plus

C.N. : Oui , puis nous on a vocation aussi... Nous sommes donc, au niveau de nos financements, on est soutenus par le Conseil régional, qui nous a missionné pour parler de santé, d'équilibre alimentaire. Nous sommes une région où l'obésité crève les plafonds, donc on a aussi vocation à... d'un point de vue pédagogique je dirais, à, confronter..., enfin aborder ces sujets, en parler aux enfants, dès le plus jeune âge d'ailleurs.

Et quand vous dites « missionné » c'est-à-dire ? c'est dans la convention de financement ?

C.N. : Ah oui, on est missionnés, c'est-à-dire que dans nos..., dans le cadre de nos subventions, parmi je dirais les thèmes sur lesquels nous sommes amenés à travailler, c'est... voilà. Donc les expositions sont en grande majorité réalisées en interne, à part certains que..., mais bon on fait tout avec nos mains, avec notre tête... C'est une exposition... Donc elle est plus ou moins scindée en trois parties, vous avez les trois petits, les trois plus grands mobiliers bleus là-bas, qui sont plutôt l'histoire du corps humain à travers ses représentations, artistiques, médicales. Après ici, c'est je dirais un petit peu l'objet de curiosité, donc un corps humaine dans lequel on peut pénétrer ..., où on voit battre le cœur ... et... ça bien sûr ça n'est pas réalisé chez nous, c'est un... un, c'est quelqu'un qui travaille, qui fait des décors de théâtre, d'émissions de télévision, parce que bon ça c'est quand même d'autres techniques, qui sont pas les nôtres. Et puis après le reste, je dirais table par table, on prend les... les grands ensembles du corps humain, voyez « peau, poils, cheveux », « cœur, sang poumon », pour expliquer comment tout cela fonctionne. Bon à travers des textes et des schémas, ...

Et à chaque fois des petits dispositifs interactifs

C.N. : Voilà. Tout à fait. Ça peut prendre plusieurs formes, soit carrément un jeu, soit une sorte de parcours avec questions-réponses, un quizz, un QCM, mais ça peut aussi être une vidéo, ça peut être un dessin animé quand c'est pour les enfants. C'est... Là, par exemple le premier en l'occurrence ce n'est pas un jeu, c'est une caméra, il y a un petit endroit où vous mettez votre doigt, et comme c'est une... une caméra avec un microscope derrière, vous, vous voyez votre peau les pores de la peau, les poils, enfin tout ça quoi. De toute façon nous sommes aujourd'hui obligés d'avoir toujours des aspects interactifs... qui résument un peu trop je dirais la science, mais on ne peut pas, on est obligés aujourd'hui d'avoir plusieurs niveaux de lecture dans un exposition de culture scientifique... Et c'est pas... que pour les enfants (*rires*)

Souvent ce qui est fait pour les enfants est bien utile pour tout le monde (rires)

C.N. : Oui oui, voilà, disons que c'est souvent comme une sorte de produit d'appel, qui après amène les gens à... à lire un peu plus, à s'intéresser davantage, et là bon on a petit peu gagné quelque part notre pari. Voilà. Donc là on s'est construit des igloos en..., des igloos-planètes, où on va ... aborder les questions de... de l'eau dans la planète, tout ce qui est aujourd'hui ...

D'accord. Pour les questions d'eau donc

C.N. : Voilà, entre autres... Biodiversité pour le deuxième, après on va parler de nourrir le monde, on va parler des énergies, de la maison verte, des déchets, bon toutes les questions que l'on se pose aujourd'hui sur l'avenir de notre planète.

Et une exposition temporaire comme ça, par curiosité, c'est quel budget ?

C.N. : Là, maintenant... c'est..., c'est 150 000 euros minimum, et encore, dans la mesure où nous nous faisons énormément de choses par nous-mêmes. Faut dire si on devait sous-traiter, bon hier il y a un, là on sous-traite les sphères mais par contre, tout ce qui est au-dessus, on a ... un technicien plasticien, qui va venir faire tout ce qui est, finitions, peintures, on fait énormément de choses. Toutes les petites

manipulations sont fait par nous-mêmes ... Généralement on fait appel à des menuisiers pour les grosses structures, on est aussi des, les champions du recyclage.

Vous réutilisez des éléments ?

C.N. : On réutilise un mobilier ancien, on le rhabille, on change la forme, la couleur, la dimension ... Parce que finalement... je veux dire, produire une exposition ça coute une fortune aujourd'hui, faire appel à l'extérieur pour tout c'est impossible. C'est impossible... et même l'exposition celle-ci a couté encore plus cher, parce que là vous avez du droit photo, qui alors là vous plombe le budget très rapidement (*rires*) Mais ... Alors autant l'autre là-bas n'a pas bien sûr de parcours historique, mais celle-ci en a quand même un, avec des pièces intéressantes, puisque nous avons eu des dépôts... notamment le muséum d'histoire naturelle de Paris, qui nous a déposé ces cires anatomiques... Alors je ne sais pas si vous..., enfin moi ça m'intéresse beaucoup les cires anatomiques, bon c'est, depuis longtemps on avait déjà un peu parcouru la chose avec le conservateur, et... en France, on a un patrimoine très important de cires anatomiques, qui est ..., hélas, qui n'est plus montré au public, pour des raisons bien sur budgétaires, mais essentiellement parce qu'ils sont..., c'est la propriété de facultés de médecine, qui n'ont pas les moyens d'avoir un musée et quelqu'un qui s'en occupe à plein-temps. A Montpellier notamment vous avez une magnifique collection, et c'est, c'est vraiment dommage parce que ce sont des pièces qui ont entre 100 et 200 ans, et qui témoignent quand même d'une connaissance du corps humain qui..., qui est quand même extraordinaire. Ce sont des pièces qui sont intéressantes du point de vue scientifique, du point de vue historique, mais aussi du point de vue artistique. (*silence*) Donc on a aussi le musée de la médecine de Paris, et... celui de Lille aussi qui nous a prêté... et une autre institution parisienne, c'est pas les hôpitaux de Paris, je sais plus comment ça s'appelle. Voilà. Ça fait aussi, bon je vous le disais on fait énormément de choses par nous – mêmes aussi, là c'est je dirais plutôt sur le XVIII^e-XIX^e siècle côté médical, là on était plutôt dans la période médiévale et Renaissance, et là en fait, on fait des acquisitions, mais ont fait aussi énormément de choses par nous-mêmes. C'est-à-dire que tout ce qui est, certains moulages comme le gisant qui est ici, là-bas c'est un relief d'une église, Adam et Eve, tout ça nous le faisons, produisons par nous-mêmes. Ça nous permet quand même d'avoir des pièces intéressantes, même si ce sont bien sûr, c'est du faux, nous sommes d'accord, mais montrer le faux a quand même une valeur pédagogique importante, et en plus on rassemble ici des pièces qu'on n'aurait pas eu à disposition sinon. Voilà. Bon, après, on retrouve quand même les copies. Il y a encore des gens sur la Place de Paris qui ont des moules qui datent d'une centaine d'années, il y a des spécialistes de la question, donc bon ça nous permet d'avoir des œuvres intéressantes aussi. On travaille aussi pour les petits, puisque parmi notre public il y a quand même beaucoup de maternelles, plus tous les enfants des familles. Donc là notamment sur le corps humain on avait développé un partenariat avec l'Education Nationale, donc je dirais une suite de réunions, de rencontres où nous apportions, je dirais, les projets que nous avons sur cette exposition, ... ce que nous pouvions faire, parce que les enseignants partent parfois dans des délires, et c'est un peu normal, chacun son métier, alors il y a un moments où l'enseignant rêve d'une chose, alors on va essayer de travailler ensemble, et d'arriver à des, à la fois des choses intéressantes pour les enseignants et aussi faisables pour nous. Bah oui ! Et puis on leur dit « vous savez c'est des expositions qui sont aussi livrées à elles-mêmes, il n'y a pas toujours quelqu'un à côté pour expliquer, ou pour veiller que la manipulation ne soit pas trop brusque », donc il faut que ça tienne le coup, et on a déjà des, des choses à refaire ici et là... Alors il y a aussi desfois un public qui est surprenant, c'est-à-dire qu'il va toucher certaines choses qu'il ne faudrait pas qu'il touche, et d'autres où à la limite c'est pas trop grave, et ben il n'ose pas ! Voyez ? Tout ça ce sont bien sur des faux, et là, ça c'est, c'est une... (*elle mime le geste de recul des gens*)

Et oui, c'est l'objet de musée

C.N. : Oui oui

Enfin perçu comme tel en tous cas

C.N. : Celui-là qui a plus de valeur par contre parce que lui, c'est un... c'est un plâtre, anatomique, qui fait, qui était dans les collections du musée de Lille, et lui hélas il faut pas le toucher parce que ce n'est que du plâtre, et là par contre ils sont plus tentés, et puis c'est à la hauteur des petites mains (*rires*). Mais bon d'un

autre côté on n'allait pas le mettre en l'air, bon faut... c'est un aspect aussi. Un aspect, je veux dire il faut que le public vienne, mais il ne faut pas non plus qu'après son passage il n'y ait plus rien. Voilà.

C'est sur...

C.N. : Voilà. Vous avez des questions ? Vous êtes venue hier finalement ?

Je suis venue Samedi. J'ai pu bien en profiter. Et du coup, oui, par rapport à ce que vous me disiez en bas, vous avez délibérément choisi de centrer l'exposition plus sur les questions un peu contemporaines que des savoirs plus académiques...

C.N. : Oui tout à fait oui. Oui, on ne peut pas dire qu'on parle de tout, on n'explique pas tout. Donc automatiquement on fait, on passe, je ne dirais pas sous silence, mais on ne traite pas certains sujets. Voilà. Après, il y a aussi les supports qui permettent ou ne permettent pas de traiter d'une manière plus traditionnelle les sujets. Voilà. Disons que, ici on ne va pas automatiquement apprendre comment une plante pousse, on va l'apprendre parce que finalement quand on regarde tout on finit par savoir, quand on plante une graine il y a des racines qui se développent et tout, mais, on ne va pas vous prendre par la main, on va vous laisser butiner un peu ce savoir, au gré de vos envies, des choses qui vous attirent, des choses qui vous attirent moins, donc, la plupart du temps les gens sont toujours un peu surpris, parce qu'à la fois ils veulent être pris par la main, comme quand vous faites une visite guidée, dans un centre notamment comme celui-ci, vous avez 25 personnes au début, vous en avez 5 à l'arrivée, parce que ils ont tous finalement à un moment décroché... et le but il est là quand même, il est que les gens s'approprient les connaissances qui sont ici, mais sans automatiquement avoir un mode d'emploi. On les laisse un petit peu, bon il y a quand même, les sujets sont quand même réunis, faut pas exagérer, c'est quand même pas dans le désordre, mais il y a une certaine liberté d'accès, parce qu'on estime qu'il faut susciter la curiosité des gens. Et, alors ça leur demande un petit peu d'effort, un petit peu de volontariat, c'est pas toujours évident, il y a des gens ici qui traversent et au bout d'une demi-heure ressortent...

Oui ça ne prend pas toujours...

C.N. : Ca ne marche pas. Mais à l'inverse il y a des gens qui vont trainer des pieds à l'entrée, d'abord c'est une usine, « ouh là c'est une usine », et c'est vrai qu'en France, par rapport notamment aux pays anglo-saxons ou à la Belgique, le monde industriel reconverti n'est pas si important que ça, donc ils n'ont pas l'habitude de fréquenter ces lieux-là. Pour eux, un musée, c'est un hôtel particulier du XVII^e siècle. ... Donc, déjà, même Pompidou qui n'est pas tout jeune, même si ça n'a rien à voir avec la culture scientifique, ce n'est quand même pas un lieu où ils vont se rendre... comme ça, d'emblée, hein, il faut vraiment que la thématique leur plaise. Donc il y a tout cet effort à faire, nous on en est conscients, d'un autre côté quand on parle d'environnement, c'est aussi l'exemple d'une réhabilitation d'un bâtiment, hein, qu'on aurait pu tout raser, reconstruire, mettre du neuf. On a aussi voulu garder ce bâtiment, non seulement par intérêt pour, pour nous, pour pouvoir s'y installer, mais aussi parce que ça faisait partie des bâtiments connus, et, qui faisaient partie du patrimoine local. Ici vous aviez, vous avez à la grande époque, environ 500 ouvriers. 500 ouvriers de 1922 à 1998, ça représente quand même un certain nombre de personnes, qui ont travaillé ici. Donc pour eux, il y avait ce désir de conserver, un lieu qui avait une mémoire, qui représentait, pour la vie arrageoise, quelque chose. Voilà. Alors, mais par contre, il n'y en a pas tant que ça qui franchissent la porte.

D'accord. J'avais juste une question par rapport à l'exposition et au fonctionnement de Cité Nature en général. Est-ce que vous travaillez en lien avec un comité scientifique ? ou le monde industriel ? est-ce que vous avez des partenariats, soit pour la conception d'expos temporaires ou de manifestations ?

C.N. : Alors ça c'est... c'est variable. Je dirais, vraiment au coup par coup. Là sur le développement durable on travaille avec l'agence de l'eau Artois Picardie, on a quand même une entreprise qui est avec nous c'est Veolia Eau, mais là c'est plus je dirais un partenariat... financier. Qui nous soutient par rapport à nos thématiques, par rapport à la manière dont on les travaille, et il n'y a pas réellement de comité de relecture derrière, ce n'est pas vraiment notre principe, il y a une certaine confiance parce qu'on travaille avec ces gens-là depuis de nombreuses années, ... Il peut arriver qu'on travaille avec eux sur certains

sujets, mais enfin vous savez aujourd'hui... je ne dirais pas que l'information est disponible, mais quand même beaucoup. On n'a pas automatiquement besoin d'avoir recours à un scientifique, et puis on est à même nous-mêmes de, de trouver ces informations, et d'en juger de la validité, voilà. Ca peut arriver je veux dire quand, quand on travaille sur des cires anatomiques du XVIII^e siècle, nous sommes loin d'être des spécialistes de la question, donc là automatiquement on travaille avec les gens qui nous prêtent tout ça, on a travaillé un petit peu avec le monde hospitalier pour tout ce qui est les, les images du corps humain, les images actuelles, mais... il n'est pas toujours aisé de travailler avec des gens qui travaillent. Enfin, faut savoir je veux dire.

Ce n'est pas les mêmes préoccupations peut être

C.N. : Voilà. Eux ils sont dans l'actualité, soit des gens de l'eau, enfin pas trop l'agence de l'eau parce que c'est sa vocation d'avoir une forme de pédagogie. Mais par exemple avec le monde hospitalier. Vous leur débarquez dessus, vous leur dites « voilà on voudrait faire un petit comité ... pour travailler avec vous sur ces sujets-là », bon, déjà faut que nous on ait déjà fait un travail d'information préalable, puisque vous n'allez pas parler avec ces gens-là comme ça en arrivant de but-en-blanc, et puis après, ils vont la plupart du temps avoir quelques difficultés à... à se mettre à votre hauteur, puisque nous nous ne sommes pas des médecins. Mais par contre nous avons un bagage scientifique, qui n'est pas celui d'un médecin, mais qui est supérieur au grand public bien sûr. Donc nous, on sert un peu d'intermédiaire je veux dire. C'est quand on a des questions où il nous semble que les choses ne sont pas évidentes dans tout ce que nous avons trouvé, nous avons recours à eux, mais ..., on sait très bien par exemple qu'un médecin n'a pas toujours ... c'est pas toujours sa place que de relire, par exemple relire nos textes, il va nous apporter des éclairages sur des points précis, mais, d'abord il n'a pas le temps, la disponibilité, et c'est pas..., il, il n'a pas la vision de ce que le grand public va chercher à savoir aussi. On s'en aperçoit nous-mêmes, je veux dire quand vous êtes en consultation chez un médecin, autant vous en avez qui sont, qui savent très bien expliquer ce que vous avez, ou parler de n'importe quel sujet, et vous en avez d'autres qui restent dans leur rôle de médecin, « moi je soigne ». On s'arrête là. Après, expliquer avec des mots de tous les jours leur semble quelque chose de très difficile, je le conçois, mais vous avez le même phénomène avec des industriels ou des chercheurs... Nous on travaille beaucoup avec les gens de l'agroalimentaire puisque ça fait partie de nos sujets. On travaille notamment sur tout ce qui est, je dirais, conservation des produits par exemple. Qui est un aspect très important puisque c'est un aspect à la fois économique ..., c'est un aspect ..., c'est une question de santé, donc bon, là ça va être un peu plus facile, mais pas toujours, chacun aujourd'hui a une activité pressante qui fait que réunir un comité scientifique parfois c'est vous arracher les cheveux à coup sûr. Même si aujourd'hui on a internet, vous envoyez votre mail mais... vous pouvez sonner à la porte (*rires*). Mais à part ça, c'est des cas un petit peu extrêmes, on a régulièrement travaillé, quand on a fait l'exposition sur le lait, on a travaillé avec les producteurs, l'économie du lait, enfin tout ça, ça c'était intéressant aussi. Mais faut savoir quand même que le gros des recherches, de l'écriture, de la mise en scène, tout ça c'est nous qui le faisons. On ne peut pas déléguer à un comité scientifique tous ces aspects-là, il n'est pas le mieux placé pour le faire. Ou alors il faut avoir énormément de temps, aujourd'hui personne ne l'a, non faut commencer 5 ans avant (*rires*) pour être sûr de valider tous vos propos, tout ça, on est extrêmement prudents, on recoupe, ici on se fait notre propre comité de relecture, parce que parler de sciences ou parler de technologies n'est pas toujours évident, parce que celui qui en est spécialiste, ou qui a lu le pavé, il a tout compris mais... bon la restitution est toujours un art difficile.

Et de ce point de vue là, pour des sujets qui peuvent être un peu controversés ou en cours de recherche au niveau scientifique par exemple, est-ce qu'il y a eu des questionnements sur la manière de prendre position, ou de ne pas prendre position ?

C.N. : Dans la mesure du possible nous essayons de faire l'état de l'art à un moment T, essayer de se tenir le plus au courant possible mais ne pas, je veux dire la question des OGM par exemple, on a... on a fait la part, enfin je veux dire on a expliqué en quoi les OGM pouvaient et semblaient intéressants, mais ce en quoi les questions... auxquelles aujourd'hui on n'avait pas de réponse. Faut aussi lui donner au grand public, lui dire, voilà il y a des choses, on ne connaît pas, c'est un fait récent, et le temps nous dira. Aujourd'hui on n'est pas à même de le dire. Donc d'un autre côté ne rejetons pas en bloc les recherches des scientifiques d'aujourd'hui, elles sont peut-être l'avenir de demain... Alors c'est toujours un peu un souci,

quand on parle de sujets délicats, parce que, notamment, parlons d'OGM, c'est l'exemple type, nous passons auprès des écologistes pour des gens qui soutiennent l'industrie agroalimentaire, et les recherches faites en ce sens, nous passons auprès des agriculteurs pour des écologistes forcés (*rires*) parce que nous osons dire que les OGM ne sont peut-être pas la panacée de demain puisqu'on attend que ça fasse ses preuves et que, les agriculteurs d'aujourd'hui doivent quand même aujourd'hui repenser leur mode de culture, qui en sont les premiers victimes d'ailleurs, donc voyez on est toujours un petit peu... le mauvais de quelqu'un on va dire, mais ça c'est..., sinon c'est normal. Nous parlons de choses, j'veux dire même aujourd'hui quand on parle d'histoire vous avez... des historiens qui se... voilà, et donc les questions d'actualité forcément c'est encore plus brûlant. (*silence*) Mais bon, après on essaye de former notre guide, nos guides et les animateurs qui sont là... à tempérer les propos, à essayer de poser, de poser les bonnes questions en permettant toujours d'apporter une réponse, ils me disent « mais tu comprends moi je ne suis pas biologiste, quand les gens me tombent dessus... » parce que comme il dit, c'est vrai, le terme est vrai, ils vous tombent dessus, en me disant « oui, vous m'avez parlé de nutrition, en parlant de tout ça mais moi je suis désolé quand je mange mon pain, je préfère manger du bio parce qu'au moins je suis sûr que le son il n'est pas bourré de pesticides... » (*rires*) il dit « bon desfois je sais répondre mais desfois il dit vous savez monsieur je suis animateur, je mets en valeur, mais je suis pas un scientifique ». Et c'est toujours un peu le dilemme c'est-à-dire que les gens pensent que quand ils rentrent ici, alors ils disent « vous vous n'êtes pas des scientifiques », et si quand même il y en a, mais, bon d'abord nous ne sommes pas des chercheurs et d'une, quand même, nous avons tous je dirais un certain bagage, mais loin de nous le fait de tout savoir sur tout. Et c'est, voilà... A la fois les gens ont plein de choses à apprendre ici et ils ne vont pas s'en servir, ils vont pas tout utiliser, et à la fois vous avez la personne, qui rentre ici, qui a une question en tête, et qui veut à tout prix avoir la réponse avant de sortir.

Et si elle ne la trouve pas..

C.N. : Et si elle ne la trouve pas, elle est mécontente. Mais bon c'est un petit peu normal. Mais disons qu'on nous demande parfois davantage qu'à un musée classique. Parce que le musée classique on a... les gens d'abord n'ont pas, ils sont là devant l'œuvre, avec... je dirais plus ou moins les outils pour pouvoir exploiter l'œuvre devant laquelle ils sont, mais ici ils ont l'impression que c'est plus facile d'accès, c'est vrai et ce n'est pas vrai. Là aussi de temps en temps il faut se pencher, apprendre, lire, creuser, voilà. Je veux dire qu'il y a une démarche personnelle à avoir, elle est évidente, elle est moins évidente peut-être dans un musée des beaux-arts mais en fait, c'est parce qu'en fait ils n'en retirent très peu de choses. On passe dans les salles, et ils ont l'impression d'avoir tout vu alors que finalement chaque œuvre aurait mérité un quart d'heure d'explication. Et, c'est un petit peu la difficulté de la culture scientifique, c'est-à-dire que nous il faut toujours qu'on soit accessible au public, que les gens puissent en retirer quelque chose, et quand on monte un peu trop le niveau... là on nous dit « oui vous n'êtes plus accessibles, vous n'êtes plus, vous ne faites plus votre, votre mission n'est plus là ». Faut quand même monter un petit peu je veux dire (*rires*), on est ici pour apprendre des choses. Le musée aussi a cette vocation. Bon pendant un temps il est resté un peu sclérosé et se contentant d'accrocher... aujourd'hui la plupart des musées ont une volonté d'aider le public à s'enrichir, et... mais bien sûr c'est pas tout à fait la même chose.

D'ailleurs je trouve ça assez courageux d'aborder des sujets d'actualité, parce que déjà c'est amené à évoluer et en plus c'est un pari à prendre...

C.N. : Ah oui, oui mais d'un autre côté, vous savez comme moi, nous sommes sur des supports qui ne sont plus la même contrainte. Ça s'use donc nous ça fait, ça va faire trois ans que c'est en place, bon il y a des choses qui vont durer, d'autres moins, bon et puis il y a des mises à jour qui vont être à envisagées très rapidement, enfin très rapidement non, c'est-à-dire, le monde n'est pas... on a l'impression que le monde bouge vite mais il ne bouge pas si vite que ça, faut pas non plus... je veux dire les chercheurs qui travaillent pendant 20 ans sur une molécule, c'est pas comme ça du jour au lendemain.

Oui oui

C.N. : Bon je vous ai amené le vieux dossier de presse, je précise, bon ça c'est que nous sortons tous les ans, c'est-à-dire bon ça c'est « Visiter Cité Nature », avec les ateliers, les animations, enfin bon tous les

renseignements pratiques, ça c'est le flyer qu'on distribue un peu partout, et je vous ai apporté, bon il a un petit peu vécu, mais il y a une raison à cela, il y a des choses qui ne sont plus valables, mais comme c'était le premier on y avait injecté notre philosophie alors que bon maintenant on est passés à autre chose, voilà c'est pour ça que je vous l'ai ressorti, je trouvais que c'était plus adéquat à votre démarche, bon ce que nous pensons de la culture scientifique, comment nous avons perçu le centre ici dans son territoire, la manière dont les expositions se développent bon il y a des choses qui ne sont plus à jour, l'espace petite enfance ça a été le plus gros raté que nous avons eu donc aujourd'hui ça sert d'espace d'animation, mais pour les tout petits on a des projets sur les années qui viennent mais pour le moment c'est pas, c'est pas possible. Le jardin bon bien sûr il n'est plus à jour non plus. On a fait quelques changements, quelques rotations de culture...

Vous parlez de ce qui a été « raté », mais selon vous qu'est-ce qui a été particulièrement bien réussi ? Qu'est-ce qui a très bien marché ?

Je veux dire tout ce que nous avons réellement conçu avec l'architecte d'intérieur ça fonctionne plutôt bien, je veux dire toutes ces parties là jusqu'aux collections ça c'est bien. L'espace enfants, il y avait quand même un cahier des charges, mais qui n'a pas été respecté par la personne, qui nous l'a fourni à la dernière minute, et quand on s'est retrouvé avec des trucs inutilisables, qui n'avaient rien à voir avec ce qu'on avait demandé, et avec un couteau sous la gorge qui était « bon vous ouvrez demain vous êtes obligés de le prendre ». Voilà. Alors que finalement quelque part on se dit qu'on aurait du tout fermer et dire « il n'y a rien ». (*rires*) Et le type serait reparti avec son bazar et... Donc quand on a ouvert, c'était livré donc on s'est retrouvés coincés, vraiment coincés, avec quelqu'un qui nous a un peu menés en bateau pendant longtemps quoi, on a vu plus de croquis que de réalisations. Ca c'est...

Les aléas

C.N. : Oui voilà. En plus vous êtes pris par plein d'autres choses donc voilà. (*Elle continue à feuilleter le dossier de presse*) Ça c'est la notice architecturale, donc c'est ce qu'ont produit les architectes, c'est intéressant parce que c'était leur démarche à eux, bon il y a des petits ratés aussi (*rires*) personne n'est parfait. Non, parce que bon, il y a des choses au niveau ergonomique qui pêchent un peu quoi (*nouvelle page*) La programmation c'était celle de l'époque, bon elle a été respectée, voilà, (*nouvelle page*) Les entreprises et les institutions qui nous ont soutenu.

Les financeurs, est-ce que ce sont les mêmes, enfin ceux qui ont financé l'investissement, est-ce que ce sont aussi eux qui financent le fonctionnement ?

C.N. : Alors le fonctionnement aujourd'hui c'est la communauté urbaine d'Arras, la région Nord Pas de Calais, et nous-mêmes, nos fonds propres.

Ah d'accord. A quel pourcentage environ ?

C.N. : 1/3. Partout. Vous mettez 1/3, 1/3, 1/3.

D'accord, vous arrivez à 1/3 de ressources propres

Oui, voilà. Donc c'est les deux premiers. Et puis quand même aujourd'hui on a un gros soutien, qui n'y était pas, du Ministère de la Recherche.

D'accord

C.N. : Notamment pour tout ce qui est du domaine du temporaire. L'exposition ici par exemple, enfin c'est normal eux ils n'assurent pas le fonctionnement mais pour tout ce qui est l'expo temporaire qui est ici on a Veolia, l'Agence de l'eau, le Ministère de la recherche. Donc... (*Nouvelle page*) Voilà du coup vous avez tous les gens qui sont intervenus, avec leur nom...

Et les fonds propres, c'est essentiellement la billetterie, enfin billetterie et animation ?

C.N. : C'est billetterie, animation, et location d'espace, et recettes de notre bar. C'est ce qui nous permet de fonctionner... Plus les prêts d'expos, locations d'expos, c'est une activité qu'on ne fait plus trop parce qu'on n'a plus les moyens, humains, de le faire, et puis aussi parce qu'on a fait dernièrement des expositions qui sont un peu lourdes, qui ont été conçues pour un lieu comme ici, alors notre souci c'est que nous on a de l'espace, quand vous faites une expo, enfin je veux dire quand on fait une expo chez nous, il faut du volume (*rires*) Et du coup voilà, après derrière...

Et avec la Cité des sciences, est-ce que vous avez travaillé ?

C.N. : On a travaillé... dès l'origine on a travaillé avec eux, il y a des choses ici d'ailleurs... Mais... le problème c'est que eux ils achètent de plus en plus enfin ils louent de plus en plus et ils achètent de plus en plus, et ils font rarement enfin de moins en moins exclusivement... Et donc avant on avait de temps en temps, on récoltait je dirais les fins d'expos, ça pouvait toujours être utile, ou alors on coproduisait. A l'origine, il y a une dizaine d'années, on..., il y a des expos qui ont été faites en coproduction, on faisait une sorte de module léger qui venait ici, mais on n'avait pas ce lieu-là, on avait un autre espace de préfiguration qui était beaucoup plus modeste, et avec des hauteurs sous plafond un peu moins extraordinaires qu'ici. Parce que ici, on a quand même à la fois des impératifs qui font qu'on ne peut pas tout monter en hauteur, mais d'un autre côté il ne faut pas que ce soit des choses trop petites, sinon c'est le ridicule assuré quoi. Et... c'est un peu le souci qu'on a eu desfois avec des..., des prêts d'expositions, même des prêts gratuits, je ne sais pas par exemple d'une institution qui voulait venir s'implanter une expo tempo ici, ce qui avait l'air totalement perdu. On a lui a dit « bah oui mais si vous n'avez pas deux ou trois grands formats ... ». Une année, un truc qui a bien marché c'est une exposition sur le CNES, les images de la terre, et donc tous les sites un peu sensibles vus par des satellites, donc il y avait de très belles images, des maquettes de satellite, une immense maquette... de fusée, ça marche bien parce que il y avait du volume, et dans le lieu ça fonctionnait bien. Même quand on fait des expositions tableaux, parce que à l'origine on souhaitait avoir à chaque fois une exposition scientifique et son pendant artistique. L'exposition sur le corps on a eu pendant 9 mois, de l'autre côté une exposition de tableaux, c'est-à-dire toutes les œuvres d'une artiste sur le corps humain, donc il y avait 25 ans de son travail. Donc ça nous..., parce qu'on estime aussi que c'est un lieu qui est propice à l'exposition d'œuvres d'art. On a eu des expositions de sculpteurs aussi, de photographes... Mais là aussi on ne peut pas faire dans le minimalisme, on a eu (*rires*), non mais c'est parfois handicapant ! On a eu un sculpteur qui est venu avec des choses comme ça (*elle montre une hauteur*), on lui a dit « c'est très beau ce que vous faites mais ça passera pas » (*rires*) On ne sait pas comment faire quoi ! Surtout quand toute son œuvre est de ce gabarit-là. Et on a eu..., les photos en bas sont des œuvres qu'on a achetées, on avait fait une super expo ici, donc sur la botanique, avec une cinquantaine de photos et c'était très beau, on avait l'impression de se balader dans un jardin, mais bon faut déjà sortir des photos d'un format hors normes. C'est, ce n'est pas facile... On a une salle multimédia qui est importante parce que ça nous sert pour les conférences, on organise régulièrement des conférences, régulièrement ..., pas, pas trop, pas assez certainement, mais la conférence c'est un produit entre guillemets très difficile à vendre. Soit c'est quelqu'un d'hyper connu sur un sujet qui concerne plein de gens, et là c'est plein, soit c'est un sujet important mais fait par... je ne sais pas moi un professeur d'université pas connu, vous avez trois pelés et un tondu, l'écologiste du coin (*rires*) Bon elles sont gratuites, on les fait gratuites, et ça ne génère pas ... même à des heures, alors on a tout essayé, 18h, 20h30, 21h... (*rires*) en se disant bon ... Donc ça on en fait quelques-unes, c'est une obligation, mais on ne va pas plus loin.

Et vous-même, vous êtes scientifique à l'origine ?

C.N. : Moi je suis historienne à l'origine

D'accord

C.N. : Je suis historienne mais j'ai un master en communication. Parce que la vocation d'enseignement c'était pas mon truc ! (*rire*) Non, non, j'ai des amis plus doués que moi pour ça. Faut savoir reconnaître... (*un technicien nous interrompt*). Mais ici on a énormément de gens qui ont, qui ont opté pour une voie puis qui ont changé, donc je, je suis historienne à l'origine, et puis n'ayant pas la vocation ni..., bon pour la

recherche c'était un peu compliqué, et puis ... donc je me suis orientée vers la communication, j'ai fait un master en communication, et en information, et auparavant je travaillais plutôt dans la communication/information dans un groupe de spiritueux. Voilà. Et pour des raisons personnelles après je suis venue ici.

D'accord.

C.N. : Donc maintenant je suis responsable de la communication, mais ici on a tous un petit peu plusieurs casquettes, je suis responsable des animations mais je suis aussi, je participe à la programmation et à l'organisation des expos.

D'accord, c'est polyvalent, ça doit être intéressant

C.N. : Oui c'est très intéressant parce que ça vous permet de... d'avoir un petit peu je dirais un œil partout, et puis de faire fonctionner les choses, on n'est pas chacun dans son coin. La moi je veux dire je connais le contenu des expos donc quand on fait les animations on essaye d'orienter de manière à ce que ça s'accroche bien là-dessus, bon après c'est les conditions d'accueil aussi, enfin il y a plein de choses à prendre en compte. Mais bon là on n'a pas trop le choix, nous sommes tous amenés, je veux dire les techniciens, qui sont autant jardiniers que menuisiers ici. Donc ... voilà.

Et bien écoutez, merci beaucoup, merci de m'avoir consacré un peu de votre temps...

Annexe 4

L'enquête de terrain : Les évaluations du dispositif « Une Question d'Equilibre »

- a) Guide d'entretien pour l'évaluation formative
- b) Grille synthétique des résultats de l'évaluation formative
- c) Guide d'entretien pour l'évaluation sommative
- d) Retranscription des entretiens semi-directifs de l'évaluation sommative

Annexe 4-a

Guide d'entretien pour l'évaluation formative portant sur les deux représentations de l'équilibre alimentaire (pyramide et graphique SAIN/Lim)

[Entretiens réalisés au sein de la cafétéria de l'Université d'Avignon en mars 2009]

Bonjour,

Je suis étudiante ici en sciences de la communication, et je fais une recherche sur l'alimentation. As-tu quelques minutes à m'accorder pour me donner ton avis sur cette question ?

Je lui donne ensuite une des deux plages et je le laisse regarder.

Ensuite je lui soumetts le questionnaire, avec l'illustration toujours visible.

Q1. Quel est le thème de ce document ?

Q2. Qu'en as-tu retenu ?

Q3. D'après ce document, en quoi consiste l'équilibre alimentaire ?

Q4. D'après ce document, quel est le type d'aliments qui joue un rôle clé dans l'équilibre alimentaire?

Q5. D'après ce document, quelle est la place des féculents dans l'équilibre alimentaire ? A ton avis, pourquoi ont-ils cette place?

Q6. D'après ce document, que faut-il penser du rôle des fruits et légumes ? A ton avis, pourquoi ont-ils cette place?

Q7. D'après ce document, que faut-il penser du rôle des aliments gras ?

Q8. Qu'est-ce qui te paraît confus, et que des visiteurs de musée risqueraient par exemple de ne pas comprendre ?

Infos annexes :

Sexe

Age

Filière d'études

Niveau d'études

Annexe 4-b Grille synthétique des résultats de l'évaluation formative

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
1	F	Litt. / LEA 1	S/L	L'alim. équilibrée / Les bons et les mvs aliments	C'est ce cadre qui m'a choquée. Finalement les croissants c'est pas si bon que ça ! La majorité des A. sont bons quand même, mais y'a des A. de tous les jours à éviter.	Hésitation... Bah un peu de tout, mais faut bien doser	Montre le cadre en haut à g. : légumes, fruits, viande, poisson	C'est quoi les féculents ? Je lui réponds. Ah donc c'est ceux qui sont dans ce cadre là.	Alors ça apporte pas grand-chose mais c'est les A. principaux. Faut que ce soit bien accompagné.	5 par jour !	C'est les aliments qui font le plus de bien.	C'est à éviter, ou alors en manger très peu	C'est clair. Y'a la légende. J'ai compris de quoi il s'agit.
2	F	Sc. / Math3	PYR.	L'alimentation	Que je suis plutôt dans le haut de la pyramide, malheureusement !	Manger plus... J'sais pas, plus de produits laitiers, plus de tout, plus de fruits, moins de gras	Bah les fruits et légumes, avec la télé, 5 fruits et légumes par jour, et tout le bourrage de crâne !	Elle montre le dessin. Faudrait en manger plus.	Vu que c'est en bas, on peut interpréter ça comme ça, c'est encore que, c'est pas sur.	Important	avec la télé, 5 fruits et légumes par jour, et tout le bourrage de crâne !	Pour le plaisir, mais faut pas en manger beaucoup	Les huiles végétales au milieu... Et la surface, ce que ça représente, est-ce que la QT qu'il faut en manger c'est par rapport à la surface ou est-ce qu'il faut manger un peu de tout ?
3	H	Litt. / Droit2	PYR.	La quantité d'aliments à avoir dans le Journée	Pas manger beaucoup de produits gras, sucrés ou salés et plus d'eau, de boissons, de fruits et légumes, de céréales	C'est bien agencé (le dessin)	Tous. Mais plus d'eau que de produits gras	Aucune idée	Important	Important	Il faut consommer davantage de fruits et légumes. On en mange pas souvent et il en faut 5 par jour.	On peut en prendre mais pas beaucoup	Les 2 carrés côte à côte avec F&L et féculents, je me pose la question, est-ce qu'il faut consommer des 2 ou est-ce que ça veut dire que l'un peut remplacer l'autre ? Idem avec PL et V. Il
4	H	Litt. / AES2	S/L	Mettre en valeur la qualité ou la nutrition de chaque aliment, fruits et légumes et tout	Moins de fromage / fromage et pain, ça s'équilibre ? Ce que je retiens c'est que les aliments c'est soit très bon, soit à déconseiller. Y'a pas de juste milieu, par exemple ici ? Et puis faut manger des F&L	Manger varié	Les végétaux. Les légumes et les fruits.	Importante	C'est surtout pour le sport, avant un match	Important	Les fruits, leur côté exotique, c'est juteux, c'est bon	Y'a différents types d'A. gras, ceux qui sont dans le bas, avec beaucoup de LIM, comme les croissants, le beurre (sauf, y'a une margarine qui est bonne pour le cœur non?) Et puis la charcuterie, c'est dommage	C'est compréhensible. Y'a peut-être juste l'échelle qui manque, par exemple 7,5 là, on sait pas à quoi ça correspond, ça pourrait être 1000 ce serait pareil
5	H	Litt. / HIST3	S/L	Les Aliments. Les nutriments. Les aliments sains.	Les légumes sont en haut, les aliments gras en bas, MC DO aussi sûrement.	Manger équilibré, des fruits et légumes	Les légumes, les aliments protéines, le poisson, les fruits	Importante		Primordiale aussi	C'est tout dans le bon carré	Très mauvais, vu qu'ils sont tous là (il montre le carré en bas à droite)	En haut à droite, c'est identifié mauvais alors que ça l'est pas tant que ça. Sinon c'est clair. Peut-être plus séparer les groupes d'aliments.

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
6	H	Litt. / Droit2	PYR.	L'alimentation équilibrée	Que je mange plutôt bien !	Manger de tout, en quantité suffisante	L'eau	Aussi importante que les fruits et légumes apparemment		Très important,	pour la bonne digestion, et pour la vitamine C, c'est ça qui protège du scorbut non?	Il en faut quand même apparemment, mais beaucoup moins que les féculents et les légumes.	Les huiles avant la viande et les produits laitiers. Comme si on devait boire un verre d'huile d'olive le matin !
7	H	Litt. / Droit2	S/L	L'alimentation, l'équilibre alimentaire	NSP	Ca dépend de la qualité nutritionnelle de chaque aliment	Les légumes, la viande, le poisson, le lait. Ils contiennent les meilleurs nutriments	Je les mettrais en bas à droite		Faut pas négliger leur imp. dans l'alim..	C'est nécessaire de les privilégier plutôt que les P. industriels. Il faut mieux acheter une salade sur le marché qu'une salade en sachet car elle sera plus fraîche, sans P. chimiques	<i>Il ne regarde que le cadre haut droit.</i> Ils ont quand même une place importante dans la qualité nutritionnelle, mais faut faire attention car le LIM est élevé.	En gros entre 0 et 7,5 c'est pas forcément mauvais, et > à 7,5 c'est 1 besoin vital mais à gérer pour être en bonne santé, parce que les huiles c'est ça aussi qui cause le diabète par exemple. En fait j'aurais fait que 2 parties.
8	F	Sc. / SVT/2	Pyr.	L'équ. Alim.	Sur tout pas manger de produits G, S, S en grande QT; Beaucoup d'eau, c'est important.	Manger de tout, dans des proportions variées	L'eau	Importante	Car ils contiennent des protéines végétales	Il est important, plus que les PL, V, P, Mais elle est bizarre cette pyramide, pas conforme à d'habitude.	Là je sais plus du coup	C'est résiduel	C'est compréhensible.
9	H	Litt. / Comm2	S/L	Les apports alimentaires	Vaut mieux consommer des F&L et de la viande maigre plutôt que des gâteaux et des charcuteries	A avoir un bon ratio entre les aliments de fort Sain et les nutriments à lim.	Ceux à fort SAIN et faible LIM	Ils accompagnent les aliments de fort SAIN et faible LIM	NSP	Important	Ils ont un fort SAIN	En consommer de façon raisonnable	C'est OK
10	F	Litt. / Droit2	PYR.	L'équilibre alimentaire	Les produits gras sont en haut. Place importante de l'eau	Il faut privilégier l'eau, les céréales et les féculents, et diminuer les produits G, S, S	L'eau, les F&L, les céréales, féculents, les huiles végétales, tous ceux qui sont nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme	Faut en consommer beaucoup mais pas non plus avec excès		Important.	Faut en consommer 5 par jour !	Faut le limiter. 2 par jour à peu près.	Les huiles végétales, la manière dont elles sont disposées.

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
11	F	Litt. / Comm 2	S/L	L'alimentation	La viande rouge dans les alim. De fort SAIN et de mauvaise QL	Une combinaison de ces 3 là (càd <i>sauf le carré en bas à droite</i>). Et ça (le carré en haut à g.) même en forte QT mais ça suffit pas.	Le lait ! C'est le plus vers le centre	Ils sont là (le carré en bas à d.)	A consommer, mais en petite quantité	Rôle majeur	Parce qu'ils sont là (montre le carré en haut à gauche)	Rôle important aussi, enfin es produits gras en général - Alors c'est de la gourmandise !	Les dessins sont pas toujours très clairs. Mais sinon ça va.
12	F	Litt. / Droit2	PYR.	Les groupes d'aliments	Ce qu'il y a tout en haut, faut en manger bcp moins que le reste	Manger un peu de tout, mais dans des QT différentes selon les produits	L'eau, c'est important	Ca vient en second rôle, avec les F&L	NSP	En manger régulièrement, tous les jours soi-disant	Pour leurs apports	En manger très peu	Les huiles végétales au milieu, on comprend pas trop le lien
13	F	Sc. / Math2	PYR.	L'alimentation équilibrée	Les produits G et S sont pas indispensables, contrairement à l'eau. Faut les limiter, enfin rationner	Bcp boire. Manger des F&L, et des céréales.	L'eau. Les céréales, et les F&L	Assez importante.	Pour combler des besoins imp., donner de l'E	Ce sont les A à manger en priorité.	Car ils ont des fibres, et sont pas trop sucrés, ni trop gras	Ne pas en abuser	C'est OK
14	F	Sc. / Math2	S/L	La nutrition	Qu'il y a bcp d'A à limiter !	C'est une répartition intelligente des différentes composantes	Les L, F, féculents et viande de poulet mais pas les autres (je sais pas pour quoi), et le P et les PL	Place imp. Mais doivent être combinés avec d'autres A	Si on mange que des féculents, on gonfle !	Rôle très imp., c'est eux qui sont nécessaires	Fibres, protéines, vit. ... tte dont on a besoin pour être en bonne santé. Mais que des F&L, ça marche pas.	En petite QT, voire en limiter certains, les plus gras	Dessins trop petits. Le placement à l'intérieur des cadres est important ?
15	H	Litt. / Droit2	S/L	L'alimentation équilibrée	ca représente pas les QLT nutritionnelles de chaque A, mais...Bcp de F&L (5 par jour!), là y'a plus d'A sains alors qu'en bas c'est gras et pas bon pour la santé	Priorité aux F&L. Poulet, œuf, thon, des protéines, des trucs pas trop gras. Des Féculents aussi, c'est bizarre d'ailleurs ils ont mis priorité sur ça alors que d'habitude les Féculents sont prioritaires.	Tjs les mêmes. Les F&L	Assez faible on dirait. Bizarre, c'est écrit à limiter alors que c'est ce qu'on recommande.	Ds ce dessin, c'est parce que y'a priorité aux protéines.	Très important. Mais on dirait que y'a priorité aussi à tout ce qui est huile, parce que c'est en haut.	Parce qu'on répète que c'est important, mais je sais pas pourquoi. Peut-être que c'est calorique, ou avec + de nutriments ?	Y'a une différence entre les huiles, le camembert qui est très gras, et là les croissants, les frites. C'est une différence entre lipides saturés et non saturés ? Parce que le camembert... y'a des omégas 3, non ?	C'est bizarre par rapport à la cafet, la pyramide, c'est les F&L, féculents, les laitages, les protéines, puis les graisses, confiseries... Alors que là les féculents sont pas trop importants et les graisses si. Et il y a priorité aux F&L et aux protéines animales. Ils ont tout mélangé, c'est bizarre.

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
16	H	Sc. / Ph.Ch1	S/L	L'alimentation équilibrée	Le côté gauche. Je mange surtt des légumes et des vrais trucs, et sinon des pâtes. C'est ce que je fais. Mais je suis pas d'accord avec les huiles végétales : 3 par jour ! C'est pas nécessaire	C'est un juste milieu entre tout	Les légumes	Plutôt mauvaises quand même, faut pas en abuser. Ne pas en abuser, au moins 1 repas avec des féculents et un repas avec des L, voire les mélanger	Trop faible teneur en nutriments, pas très sains, ça fait grossir	Ils sont sains, plein de bonnes choses.	C'est les plus variés, on est sûr d'en trouver à son goût	A consommer de temps en temps	Pas grand-chose, c'est bien expliqué, ce qu'il faut manger, en quelle QT...
17	H	Sc. / Ph.Ch1	PYR.	Les apports des aliments	C'est ce que je fais. Mais je suis pas d'accord avec les huiles végétales : 3 par jour ! C'est pas nécessaire	C'est moitié F&L, et moitié féculents	Les F&L	Ne pas en abuser, au moins 1 repas avec des féculents et un repas avec des L, voire les mélanger	NSP	Faut manier plein de F&L	C'est bourré de vitamines, c'est les apports nécessaires	Faut pas manger que ça, faut varier entre les féculents et les légumes	Les huiles végétales. C'est vraiment inutile, 3 huiles par jour. Si on prend des L, des PL, on n'a pas besoin de cette huile.
18	H	Litt. / Lettre1	PYR.	L'alimentation l'égyptienne	L'organisation à l'égyptienne	Consommer plus d'eau que de produits sucrés	Plutôt les lipides non gras, enfin... C'est moi je consomme surtout la partie à G, à l'exception des F&L. J'essaie d'avoir un régime sain mais c'est pas évident	Y'en a de toutes les sortes: aussi bien des Pdt, que des sala des... Donc une place importante	NSP	Aussi importante, dans le sens aussi nutritifs que les céréales et féculents.	C'est vrai par exemple le soja ça apporte un complément en fer, les haricots c'est plein de fibres, comme les asperges...	Ils doivent rester dans la vitrine ! C'est bien si on peut les contempler mais faut s'en méfier	La raison pour laquelle, bien qu'étant des lipides, les huiles sont pas confondues avec les produits G et S. Un plat qui dégouline d'huile, c'est gras non ?
19	H	Sc. / Staps1	PYR.	Les aliments à consommer	Consommer beaucoup d'eau	Avoir une bonne hygiène de vie	Les céréales et les féculents, les F&L	Une part imp., avec les F&L	Plein de glucides	En consommer à chaque repas	Ils le disent à la télé : 3 par jour !	En consommer de temps en temps, mais c'est tout	La place des huiles végétales
20	H	Sc. / Staps1	S/L	Les aliments et l'équilibre alimentaire	Y'a des A qu'il faut consommer plus que d'autres	je sais pas	C'est la teneur en nutriments essentiels. Ce cadre là (en h. à g.)	Plutôt une place de complément pour accompagner	bcp de nutriments essentiels	ils sont recommandés pour la santé, ils ont une grande	C'est recommandé pour la santé	En consommer un minimum mais en consommer quand même	Faut quand même tout lire pour comprendre ce que ça veut dire SAIN et LIM.
21	F	Sc. / Staps3	PYR.	L'alimentation	Les produits en haut sont à éviter, en petite QT en tous cas. Après ils sont classés selon ce qu'ils apportent	A manger proportionnellement de tout, selon les besoins et les apports	Les céréales et les féculents, les F&L	Imp.	On a eu un cours de nutrition, j'essaie de me rappeler... C'est des sucres lents ?	Imp.	Plein de vitamines	Les éviter	Rien

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
22	F	Litt / LCC1	PYR.	L'équilibre alimentaire	Y'a plusieurs QT à manger dans chaque catégorie	Manger un peu de tout	Les céréales et les féculents, les F&L, l'eau, et les PL, VP, en fait tout ! À part les produits gras	Imp. Quand même, c'est au milieu, avec une grosse place	Ils sont nécessaires pour l'organisme	Imp. Aussi, au même niveau	Pareil, ils sont nécessaires	Faut pas en consommer bcp, c'est au sommet	c'est clair.
23	F	Litt / LCC1	S/L	Les apports des aliments	Y'a plusieurs cat. d'A, certains sont plus importants que d'autres	A manger un peu de tout	Sur tout les F&L, tout ça à ((cadre en h. à g.))	Il en faut mais c'est moins important que ça (cadre en h. à g.)	NSP	Très important	Pour les vitamines	Il en faut mais pas bcp	Ca va, c'est explicite
24	F	Litt / Droit2	S/L	Les conseils pour l'alimentation	Il est divisé en pls parties : les A en petite QT ou en grande QT pour ceux qui sont meilleurs pour la santé	Manger tout ce qui est F&L, nutriments sains. Consommer très peu d'atcool, de fromage, de viande rouge. Et puis faut les compléments	Euh... Les F&L peuvent être ? Le pain ? Je sais pas	Place imp. Faut en manger mais pas trop quand même.	Donnent de l'E. Svt c'est les sportifs qui en mangent, ça donne les protéines qu'il faut.	Manger 5 F&L par jour ! Ils peuvent faire que du bien, ils sont pas à consommer avec modération.	Ils ont une bonne QLT nutritionnelle	Faut les limiter, parce qu'ils ont pas vraiment une bonne QLT nutritionnelle. Sont pas indispensables dans l'équilibre.	Ca va, c'est clair quand même.
25	F	Sc. / Inge. agro3	S/L	L'alimentation équilibrée	La séparation entre différents A : certains sont considérés comme sains, en fin bien à consommer, et d'autres modérément, dont ceux qui sont gras et sains.	Un équilibre entre ces deux types d'aliments, mais plus privilégier les SAINS et diminuer ceux qui sont gras	Les F&L	Important	Je sais pas, c'est des sucres lents, c'est un peu la base de l'alimentation, c'est imp. d'en consommer	Imp. Doivent être plus présents dans l'alimentation qu'ils ne le sont ajd.	Ils ont des QLT nutr. bonnes pour la santé, par rapport à des MG	Du rôle ? Ils doivent être diminués par rapport à la consommation qu'on en a. Car là ils sont tous dans le cadre à limiter. Or ils sont très présents dans notre alimentation ajd.	C'est "à combiner avec des A de fort SAIN", ça veut dire qu'il faut combiner avec lesquels ? On voit pas bien les féculents, ou est-ce qu'ils se situent ? Quelle QT il en faut par rapport aux autres ? Il faut bien expliquer les 4 cadres et dire comment les combinaisons peuvent faire une ali équilibrée

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
26	H	Sc. / Inge. Nutr. 5	S/L	L'équilibre alimentaire	Répartition des A. dans un graphique avec 2 indicateurs : bonne QLT nutr. et A. à limiter. Fort SAIN et faible LIM = qu'on rabache régulièrement; fort LIM = graisses cachées, calories vides; fort sain et fort lim = plus contrastés, à consommer ponctuellement; faible sain et faible lim: à combiner, mais est-ce qu'ils posent pb ou pas ?	Bcp de SAIN, très peu de LIM, et modérément pour les fort SAIN et fort LIM	Les F&L, les viandes maigres, les laitages demi-écrémés, le poisson, les féculents	En consommer régulièrement car faible LIM, mais pas en abuser non plus	Faible teneur en MG, pas de sucre, énergie à diffusion lente, mais faible SAIN car densité nutr. + faible par rapport aux F&L et protéines de - bonne QLT. Ils apportent surtout de l'énergie.	C'est la base. Ils sont dans le fort SAIN, ça donne une connotation santé, comme si ils étaient même protecteurs.	Richesse en fibres, vit., min., anti-ox, pigments... et leur faible densité calorique, donc pas de risque de surpoids	Ne pas les exclure, mais les limiter. Ils sont indispensables quand même. Notamment là, on voit l'huile de colza et l'huile de noix pour les oméga 3, un peu de graisse animale. Mais les aliments plaisir on un fort LIM.	La légende des indicateurs SAIN et LIM ne suffit pas, mais avec les phrases de chaque carré ça va. "A combiner avec des A. de fort SAIN", c'est là que j'ai compris la place des féculents. Car si faible sain et faible lim, est-ce que ça veut dire qu'il faut en consommer ou pas ?
27	H	Sc. / DUT emb. 2	S/L	Les aliments et leur rôle	Y'a des bons et des mvs aliments. On classe les A. Faut + consommer de F&L, de produits frais, de féculents. Faut associer pls types de produits. Mais ça reste des indicateurs.	Le dosage : manger plus d'A de la zone fort SAIN et faible LIM, et associer différents classes d'aliments	Les f&L. Puis la viande blanche, les œufs, PL, produits de la mer.. Tout ceux qui sont dans ce cadre en fait.	On recommande svnt d'en manger bcp, alors que là ça met pas en valeur leur limp. On a l'impression qu'on fait les mvs choses et qu'il faut faire	Parce que faut pas manger que des F&L je suppose	Place la plus imp surement. Tjs au moins 1 F&L par repas. Ils sont mis en valeur dans le dessin.	Pour de bonnes raisons surement ! Ils ont une bonne qualité nutr., des fibres, vitamines... enfin c'est pas ma spécialité ça.	Il faut en manger quand même, ne pas les négliger, ils ont un rôle important dans notre alimentation, comme les féculents d'ailleurs.	C'est assez clair. Mais je vois plutôt 3 classes : les A. sains à manger tous les jours, voire tous les repas; les féculents et produits gras, à associer avec des A. sains, et les produits à éviter

N	S	Etudes	Doc	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q5bis	Q6	Q6bis	Q7	Q8
28	H	Litt./RH5	P.YR.	Les groupes d'aliments	C'est une synthèse de ce qu'il faudrait consommer pour une alimentation équilibrée, la répartition entre les différentes catégories de produits	Un peu de tous les produits mais dans des QT différentes	L'eau. Les F&L et les céréales peut-être	Une des bases	Car c'est imp d'en manger, enfin j'sais pas, c'est une des bases de l'alimentation	C'est aussi qqch d'imp.	C'est pas sur le dessin, mais les vitamines, tout ça... Là y'en a même 5 : c'est fait exprès ?	Faut en consommer peu mais c'est quand même nécessaire vu qu'ils sont en haut de la pyramide, comme si ça fermait la boucle.	Est-ce que y'a une concordance entre les produits situés à gauche (F&L, pl) ? C'est les huiles végétales que j'arrive pas trop à comprendre, il en faut quelle QT ? Parce la pyramide c'est classé par ordre de nécessité ? Du coup on voit que c'est après les fig mais bon, j'sais pas, c'est pas très clair... Sinon c'est OK, on voit bien la répartition, la pyramide donne de l'importance à certaines catégories.
29	F	Eco/L1	P.YR.	L'équilibre alimentaire	Manger - de gras, sucré, salé, favoriser les légumes et bcp boire	Manger de tt dans des QT #	Les F&L	En manger 1/3 environ	NSP	Important pour la santé et pour une bonne alimentation	Pour ne pas être en surpoids	En manger mais très peu	Ce que ça représente vraiment en %
30	H	Comm/L1	S/L	L'alimentation et les aliments	Nourriture variée. Ce qu'on conseille de manger	Manger de tt au bon moment. Ne pas abuser de certains produits	Les produits laitiers	Sains et à limiter quand même.	Peut-être qu'avec abus ils ne sont pas bons pour la santé	En manger 5 par jour ! Recommandé pour la santé. En manger beaucoup, variés, sous toutes les formes.	Sains et bons pour l'organisme	Il faut faire attention. En manger de temps en temps.	Rien.
31	F	AES L1	S/L	L'équilibre alimentaire	C'est séparé en 4 : les A. bons pour la santé et ceux qui sont pas bons. Il y a la case où il faut limiter la nourriture (en bas à dr.), et la case en haut de ceux qu'il faut consommer.	Les F&L !	Les F&L	Les combiner avec des A. Sains, donc pas les manger seuls	NSP	Bons pour la santé, sains;	Parce qu'ils sont recommandés.	Les limiter	OK

Annexe 4-c

Guide d'entretien pour l'évaluation sommative du dispositif Une Question d'Equilibre

[Entretiens réalisés au sein de la Cité de l'Alimentation à Avignon en octobre 2009]

1) Laisser le participant jouer seul

(s'il le demande, il peut jouer une seconde fois)

2) Entretien

1/ Qu'avez-vous retenu de votre participation à ce jeu ?

2/ Est-ce qu'il y a quelque chose qui vous a particulièrement marqué ?

3/ D'après vous, quel est le thème de ce jeu ? de quoi parle-t-il ?

4/ Pouvez-vous me décrire ce que vous avez fait au cours du jeu ? *[question rajoutée à partir du 4^{ème} entretien réalisé]*

5/ Pensez-vous que tout le monde peut comprendre le jeu ou est-ce qu'il y a des choses qui vous ont paru confuses ?

6/ Selon vous, qu'est-ce qui pourrait être amélioré ?

7/ D'après ce jeu, quel est l'intérêt de manger des fruits et légumes ? *[question rajoutée à partir du 4^{ème} entretien réalisé]*

Annexe 4-d

Retranscription des entretiens semi-directifs réalisés pour l'évaluation sommative du dispositif
« Une Question d'Equilibre »

1 (expert – 2 passages) – H – M2 Ingénieur nutrition

- *Que retiens-tu principalement de ce jeu ?*

- C'est ludique... C'est simple, mis à part la barre... la barre de défilement bon bah moi il se trouve que je l'ai pas vu mais... après... peut-être ce n'est pas pareil pour tout le monde. Y'a beaucoup de choix... Les explications à la suite de chaque étape c'est bien, enfin ça permet de... de faire le point... L'idée de la répartition... Si le camembert c'est la répartition énergétique, c'est très bien construit parce qu'on sait que les glucides par exemple ça doit être 50% de la ration etc., donc la on peut vraiment voir en termes de répartition où on en est, et puis les diagrammes concernant les nutriments c'est bien de se limiter à un faible nombre de cas, un faible nombre de... ceux qui posent problème généralement dans l'alimentation, donc... plutôt que de parler de tout et finalement qu'on se perde un peu dans les messages... donc là c'est bien parce que ça synthétique... moi ça me paraît pertinent.

- *D'accord. Et au niveau du message, pour toi, quelle serait l'information principale qui ressort du jeu ?*

- Que l'équilibre alimentaire sans les fruits et légumes c'est pas concevable, enfin... non.

- *D'accord... Et si tu devais définir le thème du jeu, qu'est-ce que ce serait ?*

- La diversité alimentaire... au cœur de l'équilibre.

- *D'accord. Alors maintenant, je crois que je t'ai dit que ça allait être intégré dans un musée, est-ce que tu penses que des visiteurs de musée comprendraient le jeu ?*

- Oh oui, oui oui. C'est accessible je pense. Y'a pas besoin d'avoir des grandes connaissances en nutrition... Le fait d'utiliser des graphiques avec une échelle pour voir quand est-ce qu'on dépasse, quand est-ce qu'on est en dessous etc., ça n'importe qui peut le comprendre. Enfin a priori, je pense.

- *D'accord. Et tu coup, est-ce qu'il n'y a rien qui t'a paru confus ou qui pouvait prêter à confusion ?*

- Non, franchement non.

- *OK. Et, est-ce que par contre tu aurais des pistes d'amélioration ?*

- Bah ce dont on a parlé (durant la phase de jeu), de pouvoir choisir la quantité de matières grasses dans les légumes, et puis peut-être à la place des fromages... ah mais non, dans les desserts y'a les yaourts, oui je n'avais pas vu... oui d'accord.

- *Oui les yaourts sont avec les desserts*

- Oui donc peut-être plutôt choisir entre yaourt et fromage oui. Classer les yaourts avec les fromages, et donc dans ce qui est dessert mettre plutôt tout ce qui est sucré, donc fruits, etc. Et les yaourts sucrés avec les desserts donc. Je pense.

- OK

- Mais voilà sinon, non, pas de problème.

- *Très bien, merci beaucoup.*

2 (naïf – 1 passage) /F / M2 Ingénieur agricole.

Durant la phase d'observation

- Je peux te poser une question ? Le but, c'est de faire un repas équilibré ? ou c'est de faire ce que j'ai envie de manger ?

- *Comme tu veux.*

- Donc là j'ai le choix entre tout ça, c'est ça ?

- *Oui.*

- Je peux mettre deux choix d'entrée ?

- *Oui.*

Durant l'entretien

- *Alors, qu'est-ce que tu retiens principalement de ta session jeu ?*

- Qu'il est assez difficile en fait d'atteindre... pile-poil l'équivalent tu sais, énergétique que tu dois avoir pour un repas. C'est très dur à varier, même si j'ai essayé de faire attention à prendre un repas avec des fruits, des légumes, de la viande... bah là j'étais en dessous, et après direct j'ai rajouté un aliment (*des frites*) et j'étais au-dessus ! et pourtant je pense que j'ai quand même fait quelque chose d'équilibré, j'ai pas pris de pain, j'ai pas... enfin « équilibré », avec protéines, légumes, laitages, et fruits quoi, mais bon voilà, et j'étais quand même en dessous, après je passe largement au-dessus, mais finalement... donc doser c'est assez difficile... mais après, je me suis rendue compte quand même que les fruits et légumes ça contribuait à beaucoup de nutriments nécessaires, enfin essentiels dans les repas, enfin dans la base de l'alimentation, tout ce qui était les vitamines, les minéraux... Après... donc du coup ça se fait pas que sur un repas, c'est évident que j'en ai... et aussi c'était sur... j'ai oublié le terme là, le truc énergétique, la densité énergétique, j'savais pas trop en fait, et du coup ça m'a appris quand même que les fruits et légumes, comme ça contenait beaucoup d'eau ça permettait de réduire la densité énergétique, et donc aussi... là j'suis en train de me demander exactement pourquoi, donc en fait ça permettait d'équilibrer aussi le repas je pense, de manger des fruits et légumes, par rapport aux autres aliments en fait, bon qui sont aussi, c'est essentiel parce qu'il faut manger des protéines... parce que les légumes n'apportent pas quand même... Après... voilà.

-*Et pour toi, qu'est-ce que ce serait là le thème du jeu ?*

- (*réflexion*) Comment faire un repas équilibré en fait. Comment équilibrer son repas, ou ses repas, sur une journée ou quelque chose comme ça. Parce que y'a tous les éléments qui vont te décrire, associés en fait, quand ils sont associés, est-ce que c'est équilibré ou pas, est-ce que ça apporte les nutriments nécessaires, est-ce que ça répond aux besoins énergétiques, est-ce que... voilà. Alors que on n'y pense pas forcément, on se dit dans sa tête, c'est protéines, légumes, féculents, et puis dessert, pour nous

c'est ça, enfin je pense que la version dans les, enfin les gens pensent souvent, voilà c'est viande, féculents ou légumes et dessert, en fait c'est ça un repas équilibré, c'est vrai que vulgarisé c'est ça, alors que ce jeu il apprend que non ce n'est pas ça, c'est... voilà. Donc voilà c'est comment faire un repas équilibré, et c'est ludique en fait, enfin c'est intéressant parce que on a l'information assez vite, et ça nous permet de voir, de faire plusieurs simulations, et de choisir après, de pouvoir se dire vaut mieux marier ça avec cette viande, ou mettre un poisson avec ça, ... voilà. Je ne sais pas si j'ai répondu...

- *Si si. Et est-ce que tu penses que des visiteurs de musée comprendraient le jeu ?*

- Oui. Oui tout à fait, il est très accessible, et il est assez clair en fait. C'est vrai que bon au début, la densité énergétique, au tout début, peut-être que ça peut perdre, mais après en fait elle revient, elle est réexpliquée, donc en fait y'a toujours une explication... finalement, puis de pouvoir décrire quels, enfin sur l'histogramme qui répertorie les différents nutriments apportés, et par qui, en fait, quand on clique dessus ça montre dans le repas qu'on a choisi quel est l'aliment qui a été responsable, enfin, qui est la plus susceptible d'apporter ce nutriment, donc c'est bien. Oui oui. J'ai compris en tout cas !

- *Tant mieux, c'est le but ! Et est-ce que tu aurais des pistes d'amélioration, de choses qui pourraient être améliorées ?*

- Je peux rejouer deux secondes pour voir ?

- *Bien sur (elle joue)*

Non mais c'est bien aussi qu'à chaque fois y'a une étape, ou on réexplique, ce qui s'est passé... et peut-être dans la composition du menu, après ça dépend peut-être des gens, parce que là c'est vraiment pour que les gens ils créent un menu comme ça, enfin eux ce qu'ils ont envie de manger, mais peut-être y'en a qui vont attendre que y'ai un indicateur qui dise « choisissez une entrée, un plat ou un plat composé, un accompagnement, et fromage si vous voulez », parce que tu vois, j'ai regardé, et c'est là que j'ai vu, mais du coup je suis passée à côté des plats composés, enfin bon c'est pas grave, mais y'en a qui vont pouvoir être plus guidés, mais après c'est peut-être pas le but non plus, mais je pense que les gens là ils vont avoir tendance à choisir le premier truc, sans trop chercher plus loin. Donc après si c'est possible de changer l'ordre aléatoirement, ça peut être bien. Enfin ça dépend quel est l'objectif... Ou peut-être juste de rajouter une petite consigne, enfin ou une phrase qui dit de bien regardez toutes les icônes, ou... parce que je pense qu'on a besoin d'être guidés.

3 (naïf – 1 passage) /F / BTS assistante de direction en alternance.

- *Alors, qu'est-ce que tu retiens après avoir joué à ce jeu ?*

Qu'on ne pense pas souvent aux apports, à ce que ça va apporter un repas, que certaines choses sont plus caloriques que d'autres... on n'y fait pas forcément attention, on n'est pas assez renseigné sur, je trouve, sur le nombre de, enfin sur les calories enfin tout ça quoi. Donc c'est intéressant, ça fait apprendre des choses. voilà.

- *Et pour toi, qu'est-ce que c'est le thème du jeu ?*

L'apport de fruits et légumes, l'équilibre pour la santé.

- *Est-ce que tu penses que des visiteurs de musée le comprendraient ?*

- oui oui. C'est bien expliqué, y'a les petits « en savoir plus » qui sont bien aussi, oui oui, il est bien compréhensible.

-D'accord, il n'y a rien qui t'a paru confus ou pas clair ? Ou est-ce que tu aurais des idées de choses à améliorer ?

Non pas vraiment. Je trouve qu'il est bien, il est complet. Je n'ai pas trop compris au début les plats composés, mais sinon ça va.

-OK, merci beaucoup.

NOUVEAU PROTOCOLE

4 (naïf – 1 passage) /F / bac pro commercial.

- Alors, qu'est-ce que vous retenir principalement de votre participation à ce jeu ?

Je retiens les... les... enfin combien, comment... on retient les calories qu'il y a dans chaque aliment et tout, enfin ça nous sert bien à voir ce qu'on mange la journée et tout, combien ça nous apporte, la différence, enfin quand j'ai vu combien de calories ça faisait ce que j'avais mis je me suis dit « ah oui quand même, ça fait beaucoup quoi ». Et on voit... enfin je trouve que c'est intéressant, c'est intéressant à faire quoi.

- Et est-ce qu'il y a quelque chose qui vous a particulièrement marquée au cours du jeu ?

- Non pas spécialement.

- Alors d'après vous, quel est le thème du jeu ? de quoi parle-t-il ?

- Il parle de l'alimentation déjà, je pense que c'est comment mieux s'alimenter quoi, ça parle toujours des fruits et légumes, enfin en manger 5 par jour, enfin l'alimentation, qu'il y ait pas trop d'obésité ou quoi, faire une alerte en fait.

-D'accord. Alors, est-ce que vous pouvez me décrire simplement ce que vous avez fait au cours du jeu ?

- Ben on a choisi une alimentation, de l'entrée jusqu'au dessert, et après, l'ordinateur nous montre combien de calories il fait notre repas, si dans notre repas y'a assez de laitages, y'a assez de fruits et légumes, voilà.

- Et est-ce que vous pensez que tout le monde peut le comprendre le jeu ? ou est-ce qu'il y a des choses qui vous ont parues pas claires ?

- Comme je vous le posais question tout à l'heure, là les barres j'avais pas trop compris

- Oui, les barres pour les nutriments

Oui enfin c'était pas très clair parce qu'en fait il fallait juste regarder et en fait on aurait dit qu'il fallait faire quelque chose en fait, donc voilà j'avais pas compris, mais sinon ça va c'est compréhensible.

- C'est la seule chose qui pourrait être améliorée selon vous, ou y'a d'autres choses ?

- Non non, c'est bien expliqué, c'est très bien.

- *Et une dernière question, d'après ce jeu, quel est l'intérêt de manger des fruits et légumes ?*

- D'après le jeu on voit tout comment on mange normalement et toutes les calories que ça nous apporte, déjà, et après on nous explique combien par jour il faut de calories, et après il nous dit qu'il faut peut-être plus manger des fruits et légumes. Voilà.

- *Très bien, merci.*

5 (naïf – 1 passage) /F / bac pro commercial.

- *Alors, qu'est-ce que vous retenez principalement de votre participation à ce jeu ?*

Moi j'ai vu que mes repas étaient équilibrés. C'est ce que j'aurais pris généralement, c'est un repas équilibré, sans trop de calories, avec des vitamines, des légumes...

- *Et est-ce qu'il y a quelque chose qui vous a particulièrement marquée au cours du jeu ?*

Non

- *D'après vous, quel est le thème du jeu ? de est-ce qu'il parle?*

Déjà mieux manger. Parce que en France peut-être y'a trop de surpoids, donc ils veulent toucher les enfants pendant qu'ils sont en sur-obésité, parce que les fruits ça peut faire grossir si on en mange beaucoup, mais normalement ça a des vitamines et c'est bien pour la santé.

- *Est-ce que vous pouvez me décrire simplement ce que vous avez fait au cours du jeu ?*

J'ai regardé ce que j'aurais mangé sur un repas normal, ce que j'aurais pu prendre.

- *Est-ce que vous pensez que tout le monde peut le comprendre le jeu ? ou est-ce qu'il y a des choses qui vous paraissent pas claires ?*

- Bah je pense que déjà il faudrait faire de la biologie parce qu'un enfant de 8 ans qui a pas étudié tous les comportements humains, enfin tout ce qui est dedans, il peut pas comprendre. Je pense c'est un jeu à partir de 12-13 ans on le comprend bien.

- *Et enfin dernière question, d'après ce jeu, quel est l'intérêt de manger des fruits et légumes ?*

- Parce que dans les fruits et légumes ça apporte des choses essentielles que l'être humain il a besoin tout au cours de sa journée.

6 (expert – 1 passage) /F / Ingénieur nutrition

- *Alors, qu'en as-tu retenu ?*

- La densité énergétique ! C'est quoi, 115 calories pour 100 grammes ?

- 125

- Ah oui c'est ça, 125 kilocal pour 100 grammes, faudra que je me le note dans un coin... Parce que ce n'est pas du tout une notion que j'utilise, vu que je raisonne surtout sur des aliments individuellement.

Donc finalement je m’y connais peu en apports recommandés, en portions etc. Mais pour un repas ou une journée c’est vrai que la densité énergétique c’est intéressant.

- *Oui nous on a mis l’accent sur cette notion parce que c’est un des bénéfices principaux des fruits et légumes, de faire baisser la densité énergétique globale.*

- Oui c’est vrai. Mais du coup, vous ne parlez pas aussi de densité nutritionnelle ? Parce que c’est le pendant, non ?

- *Oui, en fait on l’aborde indirectement puisque dans la comparaison finale on parle des nutriments essentiels et de la densité énergétique, mais on avait peur que le rajout d’un nouveau concept complique encore les choses*

- Oui d’autant plus que ça n’apporte pas grand-chose en fait, ce qui compte c’est de voir les apports en nutriments essentiels.

- *Et sinon, est-ce que y’a autre chose qui t’a interpellée ?*

- Oui, les fibres, je ne suis pas sûre que ça soit un nutriment, ça m’a fait bizarre de les voir avec les autres.

- *Ah bon ?*

- Oui, je ne suis pas sûre, mais je me demande si on les appelle pas plutôt des microconstituants ou phytoconstituants, ou... enfin ce serait à vérifier mais pour moi ça rentre pas dans la catégorie des nutriments.

- *Donc pas des nutriments essentiels*

- A la base on utilise le mot « essentiel » pour les nutriments que le corps ne sait pas synthétiser, donc les acides aminés essentiels et les acides gras essentiels. Et du coup oui sûrement pour les vitamines, sauf la vitamine D. Mais pour les fibres je ne sais pas. Mais à part ça non c’est super, c’est agréable à regarder et à manipuler, bon effectivement j’avais pas vu qu’on pouvait faire défiler les choix, mais c’est peut-être parce que j’ai pas trop réfléchi, et puis parce que je me suis mis dans la situation où on nous dit « vous êtes à la cantine, ou au restaurant et vous avez ce choix d’aliments et pas plus, un choix restreint en fait » donc ça m’avait pas choquée qu’il y ait peu d’aliments à choisir. Non mais c’est bien, et puis la conclusion elle est bien, de dire que l’équilibre se fait sur une journée, et même plus sur une semaine, parce que c’est vrai qu’au début ça m’a fait bizarre de voir les recommandations en nutriments pour un repas. Je me demande comment vous avez fait d’ailleurs.

- *On l’a vu avec Nicole Darmon, et on a considéré pour toutes les valeurs que le repas principal de la journée devait apporter environ 30% des apports, même si c’est plus ou moins vrai selon les cas.*

- Oui de toute façon on est obligés de simplifier pour ce genre de choses ; Mais effectivement on a les AJR et du coup on raisonne rarement pour un repas. Mais c’est plus simple comme ça sans doute.

7 (expert – 1 passage) /F / Chargée de mission Interfel

-*Pouvez-vous me donner vos impressions sur ce jeu ?*

Moi je trouve que le jeu il est très très bien fait au niveau de la composition des menus... et du résultat que ça donne par rapport à cette composition du menu. Par contre au niveau du public ciblé, que ce soit adulte ou adolescent, on parle un peu trop des vitamines... on n’explique pas assez en fait,

bon vitamine C, l'énergie et tout... voilà on a 130 kilos énergie, ça veut dire quoi pour un adolescent, il sait pas, donc ça demande après toute une explication, faut faire attention justement de pas tomber dans la notion de régime. Surtout les ados qui sont très, même les garçons, très sensibles au régime. Là on redonne une notion au régime, qui pourrait être dangereuse parce que eux ils ne savent pas moduler, donc y'a pas de filet. Voilà. Un peu trop diététique. Non mais c'est normal, c'est des nutritionnistes qui sont habitués à faire ça, et ils réagissent comme ça. Moi je le transformerais, j'essaierais de trouver des clés d'entrée... plus d'information générale, enfin je ne sais pas comment on pourrait traduire, mais moins diététique. Mais j'ai bien aimé la comparaison avec et sans légumes, je pense que c'est assez parlant, bon c'est vrai que moi je suis dans la filière, donc je le perçois pas de la même manière, mais... Enfin c'est quand même assez formel. Pour des très très jeunes, c'est... pas forcément super fun, je ne sais pas si ça passerait forcément super bien. Par exemple quand on les des graphiques de comparaison, en fait il faudrait un truc supplémentaire où bon, sans fruits le taux de vitamine C il chute, il faudrait un outil qui fasse hop, y'a des fruits ou des légumes qui tombent dans une coupelle et là y'a la barre de vitamine qui remonte comme ça, et pour les autres nutriments, c'est pareil.

-oui c'est vrai

- Je trouve ce qui pourrait être intéressant sur le repas qui est à gauche, c'est de pouvoir dire juste en apportant, en substituant une chose, on rééquilibre le repas en partie. Enfin en tous cas faut quand même je pense trouve un truc dès le début qui les accroche plus, du style « soirée en copains, spécial repas super rapide, vous vous retrouvez tous dans la cuisine, qu'est-ce que vous faites », voilà. Faut aller vers leur environnement parce que sinon... sauf ceux qui sont vraiment branchés côté régime, mais les autres ils ne vont pas trop accrocher, enfin il leur manque quelque chose pour accrocher, des outils qui apparemment n'ont rien à voir avec l'alimentation... mais qui les raccroche en fait à l'alimentation. Ce n'est pas évident, avec les ados. Mais c'est intéressant. Enfin bon en tous cas c'est très sympa, hein, merci.

- Merci à vous.

8 (naïf – 1 passage) /F / Retraitée

- Alors quel est votre sentiment à la fin de ce jeu ?

- C'est bien le reflet de la réalité, enfin c'est bien le reflet de ce que je dois respecter moi en alimentation, j'avais bien conscience quand j'ai pris la tarte aux poireaux que je ne devais pas la prendre ! Donc... ça explique que je sois..., que j'ai beaucoup de calories dans mon repas quoi.

-OK. Et est-ce qu'il y a quelque chose que vous reprenez principalement de ce que vous avez vu au cours du jeu ?

- Pas spécialement, c'est des choses que j'ai déjà lues, j'ai déjà lu, mais bon après dans la pratique on fait des fois un peu comme on peut, mais ça correspond à tout ce que j'ai lu. Et en plus moi je suis diabétique de type 2 donc je suis obligée d'être assez penchée là-dessus.

-D'accord. Comment vous décririez le thème de ce jeu ? de quoi parle t-il ?

- De santé (*réflexion*), oui de santé.

- D'accord. Est-ce que vous pensez qu'il est accessible à tout le monde ? que tout le monde peut comprendre ? ou est-ce qu'il y a des choses qui vous ont paru confuses ?

- Non, ça me semble très très clair, très très clair. Quasiment évident. Oui.

-Et est-ce qu'il y a une information qui vous a manquée ? Quelque chose que vous auriez voulu savoir et qui n'y était pas ?

- Je n'avais pas vu les glucides dans le premier tableau, et c'est pour ça que je me suis interrogée, tiens ils sont pas dans le deuxième. Voilà, c'est tout.

-D'accord. Et une dernière question : d'après ce jeu, en quoi consiste un repas équilibré ?

- D'avoir le bon dosage de chaque..., de chaque élément, que ce soit protéines, glucides, vitamine C etc., et puis l'utilité toujours des légumes et des fruits dans un repas. C'est bien souligné, hein.

9 (naïf – 1 passage) /F / Traductrice

- Alors, quel est votre sentiment à la fin de ce jeu ? (ne réagit pas...) Une impression...

- Par rapport à ce que je vis ou ...

- Simplement qu'est-ce que vous en pensez ?

- C'est, c'est très enfantin je trouve.

-D'accord

-Que même mes enfants je veux dire, ils sont tout à fait au courant, alors, et par l'école et par la maison, des besoins, des fruits et légumes, des vitamines, des... de l'équilibre protides, glucides, lipides, enfin bref, voilà. Je trouve ça très enfantin.

-Ok. Et est-ce qu'il y a un élément, une information que vous avez retenu en particulier ? Ou vous n'avez rien appris de nouveau ?

-(elle réfléchit) J'ai rien appris de nouveau, par contre y'a un tableau que j'ai bien aimé, que je trouve, qui est assez explicite, c'est le dernier tableau, avec... avec légumes et fruits, sans légumes et fruits, ça j'ai trouvé ça bien.

- Comment vous décririez le thème de ce jeu ? de quoi est-ce qu'il parle au fond ?

- de l'équilibre alimentaire.

- Et est-ce que vous pensez que tout le monde peut le comprendre ?

- Oui. Oh oui. Quand même, oui !

- Y'a rien qui vous a paru confus ou pas clair dans la présentation des informations ?

- C'est-à-dire qu'il y des gens qui savent pas toujours bien, protides, lipides, enfin ils connaissent, je pense à des voisins par exemple, on leur dit protides, lipides, on va leur parler graisses, féculents, là oui, mais protides, lipides, glucides, non, non. Non...

-Est-ce qu'il y a une information qui vous a manqué ? Quelque chose que vous auriez aimé trouver dans le jeu et qui n'a pas été évoqué ?

- non, je dirais, c'est... non, y'a rien auquel je pense.

D'accord, et dernière question : d'après le jeu, en quoi consiste un repas équilibré ?

-D'après le jeu ? Le dernier tableau nous montre bien qu'il faut bien manger des fruits et des légumes... reposez-moi la question ?

-D'après le jeu, en quoi consiste un repas équilibré ?

- Dans les trois éléments justement du tableau... *(elle dessine un rond)*

- du camembert ?

- voilà du camembert, avec les pourcentages de glucides, lipides, protides euh... avec cet équilibre-là, voilà.

10 (naïf – 1 passage questionnaire) /F / Assistante de direction

Au cours du jeu

- Moi je trouve que c'est compliqué, si c'est pour des enfants c'est trop compliqué. Je trouve que y'a un manque de logique. Déjà la y'a lexique et fiche aliments, on ne sait pas trop si on doit appuyer dessus. Et puis là y'a les entrées, et puis on ne sait pas si on passe à l'étape suivante, en fait du coup moi j'avais pris qu'une entrée et il m'a dit que je mangeais pas assez. Mais je sais mais je pensais que je pouvais choisir un plat ensuite, vous comprenez ?

-oui oui. Normalement à cette étape vous pouvez choisir dans toutes les catégories, mais effectivement ce n'est pas clair.

- Oui moi je pensais, enfin excusez-moi, mais je pensais qu'il y avait une étape pour chaque catégorie. Là c'est pareil, il me dit besoin d'un indice, mais il parle toujours des féculents, ça a rien à voir avec l'entrée, il m'aide pas choisir mon entrée en fait. Et le pain semi-complet, moi je l'ai mis au départ, et moi à 57 ans, une tranche ça suffit, donc si je le remets là, est-ce que ça réadditionne par rapport à l'entrée ?

-en fait si il est déjà en bas, c'est pour tout le repas, il n'y est qu'une fois

Oui mais faut pouvoir choisir, une tranche, deux tranches, trois tranches. Pain blanc, pain complet, etc. Enfin bon je dis ça, je préfère vous le dire parce que c'est le but en fin de compte

- Oui tout à fait

- A chaque fois besoin d'un indice, il me reparle toujours des féculents, vous voyez ? Non alors après, y'a les étapes du menu. Mais « passez à l'étape suivante », ça veut dire quoi par rapport au menu ? Voyez c'est ça que je voulais dire aussi

-oui en fait c'est les étapes du jeu

Oui mais c'est écrit les étapes du menu.

- Oui vous avez raison

- Oui, vous allez trouver que je suis pénible mais bon

-non non c'est fait pour ça !

- Bon vous voyez l'indice là, bon je tombe encore sur les pommes de terre, j'aurais voulu qu'il me dise que le dessert chocolaté c'est plus calorique que les fraises. Oh, je vais vous compliquer votre week-end, vous allez m'en vouloir ! Alors la forcément mon repas précédent faisait 320 kilocalories, parce que j'avais pris qu'une entrée. Alors ça, si ça s'adresse à des enfants... je pense que ça va être plus intéressant pour des femmes à partir de 40 ans !

Entretien

- Quelle a été votre impression générale après avoir joué ?

- Mon impression ? j'ai trouvé que c'était un peu confus, mais je vous le dis, c'est pas un reproche, j'ai trouvé que c'était confus parce qu'en fin de compte les étapes sont pas numérotées, si ça s'adresse à des enfants, y'a une logique, alors y'a aussi, c'est marqué à gauche, étapes du menu, alors que c'est étapes du jeu, et donc il devrait y avoir des numéros pour savoir ce qu'on devrait faire en premier, en deuxième, en troisième, parce que bon finalement on a une vision un peu synoptique du jeu, et y'a plusieurs tableaux, ça fait que quand on arrive on sait pas par où commencer, enfin je trouve, mais c'est pas... donc voilà. Et puis après quand on arrive par exemple au dessert, quand il demande, est-ce que vous voulez un indice, alors je trouve qu'on devrait avoir un indice par rapport au plat qu'on a choisi, alors si par exemple je sais pas moi, je sais plus, j'ai pris du cabillaud, j'adore le poisson, mais il devait y avoir des côtes de porc, y'avait du gigot des choses comme ça, si j'avais tapé l'indice pour voir, et là il me reparle des féculents, des choses comme ça, ça n'a rien à voir, il me semble bien, enfin faudra que vous vérifiez, mais il me semble bien que quand on tape « voulez-vous avoir un indice supplémentaire », enfin c'est un truc comme ça, c'est sur la côté, en fin de compte, ils mettent pas que par exemple on aurait pu choisir, par exemple une côte de porc, du porc, du filet de porc, c'est moins gras que du gigot d'agneau par exemple, il reparle des féculents. Voilà. Donc j'ai trouvé autrement que c'est, c'est ludique. Par contre je trouve que les explications sont compliquées pour des enfants, est-ce qu'ils vont lire jusqu'au bout ? y'a pas non plus la définition des protides. Ils ne savent pas forcément à quoi ça correspond, y'a pas la définition du glucide, elles ont une définition en gros, glucide-sucre, protide-protéines, protides, c'est bien les protéines ?

- oui oui

- voilà, ils ne savent pas forcément. S'ils sont en 6ème, ils ont dû l'apprendre en primaire, non ? Je sais plus. Et puis après y'a le système de camembert, où quand on a établi son menu on a notre part de protides donc, glucides etc. alors que tout le temps ils parlent des protéines. C'est pour ça, après quand ils font le camembert tout à coup ils parlent des protides. Mais vous vérifieriez, il me semble bien. Et après finalement, quand on demande, y'a un indice en –dessous, ils ne mettent pas qu'on prend trop de ci ou trop de ça, par exemple ils auraient pu dire que j'avais pris trop de glucides ou trop de protéines enfin je ne sais quoi, là ils reparlent encore des féculents qui apportent, enfin vous vérifieriez ce que je vous dis là. Et puis après on contrôle le menu, si on n'avait pas pris de légumes, forcément moi comme j'aime bien les légumes, donc là pour un enfant, ça, ça saute pas aux yeux tout de suite la réponse, parce qu'en fin de compte je crois que les colonnes elles sont blanches, elles ne sont pas blanches les colonnes et le fond il doit être orange ?

- si si

- Alors que si le fond était blanc, et les colonnes oranges, moi ça vient peut-être de ma vue, je ne sais pas, je trouve que ça sauterait mieux aux yeux, et je me souviens plus si toutes les colonnes sont de la même, alors y'a un moment moi ils me mettent eh calcium, après de l'autre côté ils mettent pas ce qu'il manque, si y'a plus les légumes par exemple, ils me mettent pas que du coup je suis à moins tant

en...., ça devrait être écrit plus gros. Moi je pense, moi j'ai parlé d'enfants de 12 ans, moi je pense c'est pour la 6^{ème}, je ne parlais pas des petits, alors forcément quelqu'un qui est plus âgé voilà, par contre quelqu'un qui est beaucoup plus vieux, il ne va pas regarder tout ça, ça va pas lui taper aux yeux, par exemple quelqu'un qu'à je ne sais pas, 70 ans. Donc ça va être intéressant pour des femmes entre...., je ne sais pas, disons 40-46 et 65 par exemple, où elles vont être un peu plus à cheval sur les protéines, les trucs et les machins quoi, et on ne parle pas du petit déjeuner ?

-non

-voilà, ça c'est important. Parce que même quand c'est fait pour des enfants, ça serait bien de le dire par exemple que ce serait mieux de manger un fruit qu'un jus de fruit par exemple, parce que ça cale plus, qu'il faudrait aussi qu'ils mangent des céréales, un petit peu mais pas trop parce que c'est quand même sucré, on parle pas du petit-déjeuner, ni du diner, parce qu'on pourrait faire le menu du midi, enfin le menu sur une journée, le petit-déjeuner, ça c'est super important, surtout pour des enfants, et pour les femmes enceintes aussi, le petit-déjeuner c'est super important, pour des gens comme moi après qui attendent pas de bébé, même si ils ont pas faim qu'ils emmènent quelque chose, de prévoir quelque chose à goûter. Parce que si on veut pouvoir donner...., à la fin, ils pourraient le noter ça, comme par exemple ceux qui prennent pas de pain, je sais pas ce que ça donne, est-ce qu'ils leur marquent qu'ils pourraient prendre du pain semi-complet ou du pain blanc, parce que finalement ils proposent pas de pain blanc, ils proposent que le pain semi-complet. Voilà, je ne sais pas si ça correspond à ce que vous vouliez.

- si si très bien, j'ai encore juste d'autres petites questions rapides.... est-ce qu'il y a une information que vous retenez principalement du jeu ?

-Qu'il faut, oui, qu'il faut manger de tout, fruits, légumes et féculents, voilà, en quantité en fonction de l'âge et des besoins énergétiques, en fonction de sa vie quoi. voilà.

- est-ce que vous pouvez me décrire le thème du jeu, de quoi parle-t-il au fond ?

- de l'équilibre de l'alimentation, pour moi c'est ça, les apports qu'on peut avoir, voilà.

- est-ce qu'il y a une information qui vous manquée, et que vous auriez aimé avoir ?

- oui, le repas sur une journée ! Le petit-déjeuner, ça c'est super important, même quand on travaille c'est important, parfois le midi c'est un peu bâclé, par exemple tout le monde ne mange pas le midi, voilà ça dépend.

-oui bien sûr. Et d'après ce jeu, en quoi consiste un repas équilibré ?

- d'avoir un apport suffisant en glucides, en protéines, et en... qu'est-ce qu'il manque, légumes, fibres, voilà c'est ça.

-D'accord, merci beaucoup.

11 (naïf – 1 passage) /F / Femme au foyer

- Alors, quel est votre sentiment à la fin de ce jeu ? quelle est votre impression ?

- je le trouve sympa, en plus en ce moment ou en parle énormément de tout ce qui est alimentation, et tout ça, donc c'est bien. Et ça m'a fait rire quand on a dit on supprime les fruits et légumes, ce que ça vous apporte, c'est... c'est incroyable quoi. (rire) ou ce que ça vous apporte plus. Plus exactement.

- *Est-ce qu'il y a une chose que vous retenir principalement de ce que vous avez vu au cours du jeu?*

- Non pas spécialement, c'est un ensemble.

- *Comment vous décririez le thème du jeu ? de quoi parle-t-il au fond ?*

-Euh... c'est l'apport alimentaire, et... ce qui est intéressant aussi peut-être, c'est qu'on peut le répartir sur la journée, aussi, ça c'est... voilà, si on fait un repas pas tellement super à midi, ou le soir, on peut compenser sur l'un ou sur l'autre, ça c'est bien aussi. Voilà. ... comment, qu'est-ce que je pourrais dire sur le jeu proprement dit ? la connaissance finalement, des aliments, et surtout leur, pour les assembler surtout. C'est ça.

-*D'accord. Est-ce que vous pensez qu'il est accessible à tout le monde, que tout le monde peut le comprendre, ou est-ce qu'il y a des choses qui vous ont paru peut-être pas claires ?*

- Non, enfin ça m'a pas paru pas clair, mais peut-être que je n'ai pas répondu assez ! (rire)

- *Et est-ce qu'il y a une information qui vous a manquée ? Quelque chose que peut-être vous auriez voulu savoir et que vous n'avez pas trouvé dans le jeu ?*

- Non, ça, c'est assez, y'a pas mal de compléments dessus, oui.

- *Et d'après ce jeu, en quoi consiste un repas équilibré ? D'après le jeu ?*

- Bah d'après le jeu, déjà on montre bien déjà qu'il faut une entrée, un plat, un plat principale et ainsi de suite, donc bien définir tout ça, et puis ... et puis, puis, d'assimiler les aliments je pense, par rapport aux catégories dont on a besoin, parce qu'à la fin on démontre bien les calories dont on a besoin, et ce que ça apporte aussi bien sûr.

- *Et dernière question, d'après ce jeu, quel est l'intérêt de manger des fruits et légumes ?*

- Ca apporte des fibres... pas trop de, pas de graisses, et je pense aussi moins de calories, et de l'énergie. Voilà.

-*Merci ;*

12 (naïf – 1 passage - /F / Infirmier

-*Alors, quelle est votre impression sur le jeu ?*

- C'est ce qu'on nous dit, on nous incite à manger des fruits et légumes ! voilà ce que j'en ai déduit ! Oui, c'est vrai, parce que c'est très calculé les calories, tout ça, donc c'est bien.

- *Qu'est-ce que vous en retenir principalement, comme information ?*

- Oh ça m'a fait plaisir parce que je vois que je suis dans le bon chemin ! Ca m'a conforté dans ce que je fais, donc je vais continuer !

- *Bon, tant mieux ! Comment vous décririez le thème du jeu ? de quoi parle-t-il au fond ?*

- bien manger. Oui, si y'avait un titre à donner, je marquerais ça. Bien manger

- *D'accord. Est-ce que vous pouvez me décrire ce que vous avez fait au cours du jeu, les étapes que vous avez suivies ?*

- premièrement j'ai fait mon menu, j'ai choisi mon menu, en fonction de ce que j'aimais et de ce que je fais d'habitude, donc j'ai fait comme si c'était pour mon repas d'aujourd'hui, et puis après j'ai, on me disait combien j'avais de calorie ou, et d'énergie, donc j'ai vu que j'étais les bonnes normes, donc ça va, ça m'a réconforté, et puis... après on me disait qu'ils enlevaient, on m'a rajouté de l'eau et du pain, enfin ou du pain si je voulais, et puis après on m'a enlevé les fruits et légumes, pour voir ce qui... dans les énergies, ce que... ce qui peut me manquer, j'ai vu qui me manquait, si j'avais pas les fruits et légumes, j'ai vu qui me manquait les vitamines B9, les vitamines C, enfin beaucoup de vitamines finalement, je me rappelle plus trop des autres. Voilà. C'est tout ? Je ne sais pas, je pense que c'était la fin.

- *Oui oui c'est ça. Est-ce que vous pensez que c'est accessible à tout le monde, que tout le monde peut le comprendre ce jeu ou est-ce qu'il y a des choses qui vous ont paru peut être confuses ?*

- Oh non, je pense qu'on peut le comprendre, tout le monde peut le comprendre, parce que... même ceux qui n'aiment pas les légumes, ils peuvent le comprendre, oh oui, c'est sur.... Je pense, c'est assez simple, oui, oui.

- *D'accord. Et est-ce qu'il y a une information qui vous a manqué ? est-ce qu'il y a une chose que vous auriez aimé savoir et que vous n'avez pas trouvé dans le jeu ?*

- Non, je n'ai pas pensé à ça, non. Y'a rien qui m'a manqué... je ne crois pas. Non, non, ça ne m'est pas du tout venu.

-*Et d'après ce jeu, en quoi consiste un repas équilibré ?*

- Qu'il faut une entrée, un plat, un légume, un dessert, de l'eau et du pain ! Je pense que c'est ça, oui. Donc on peut choisir si on aime plus le poisson ou la viande, ne pas manger trop gras, et surtout manger des fruits et légumes !

-*Et justement d'après ce jeu, quel est l'intérêt e manger des fruits et légumes ?*

- pour être, pour avoir un repas bien équilibré... je pense.

- *Très bien, merci beaucoup.*

13 (naïf – 1 passage -questionnaire /F / Enseignante

- *Dites-moi quelle est votre impression après le jeu*

- après le jeu ? je trouve c'est très très bien, et... comment dire, pédagogique voilà, et ludique en même temps, oui, oui ça me plaît beaucoup.

- *Qu'est-ce que vous en reprenez principalement ?*

- et bien en fait, ça informe sur chaque point sur lequel on peut se poser des questions, donc les fruits et légumes, les autres aliments, ça donne en même temps le renseignement qu'on ne sait pas toujours,

et là justement j'ai vu le, j'ai vu l'équilibre sans et avec fruits et légumes et, enfin, non vraiment c'est très complet, vraiment ça me plait bien.

- D'accord. Comment vous décririez le thème du jeu ? de quoi parle-t-il ?

- Il renseigne sur les habitudes alimentaires et le, le comment dire, j'ai un peu de mal, parce que je ne suis pas française au départ, ce qui fait qu'il faut que je réfléchisse comment je formule ! Il renseigne, il donne des renseignements sur les habitudes alimentaires et pour informer les gens, si vous mangez comme ci, et bien voilà ce que ça donne, vous devriez faire plutôt comme ci ou comme ça.

- D'accord. Est-ce que vous pouvez me décrire les étapes que vous avez faites au cours du jeu ?

- Oui, alors premièrement je choisis mon repas, ensuite on me donne le contenu... j'étais tellement absorbée par le jeu ! On parle de, enfin y'a différentes étapes alors je sais plus, l'un après l'autre, on donne le, comment on appelle ça, la valeur nutritionnelle de l'aliment, ensuite on renseigne sur, que je me souviens, enfin disons y'a les différentes étapes pour savoir ce que j'ai choisi comment ça se compose et comment.... Enfin, donne les renseignements sur la richesse et la, comment dire... enfin voilà.

- est-ce que vous pensez qu'il est accessible à tout le monde ou est-ce que vous pensez qu'il y a des éléments qui ne sont peut-être pas clairs ?

- non moi je pense que c'est extrêmement bien expliqué, vraiment. Justement y'a les étapes, enfin comme j'ai vu là, on choisit son repas, alors on peut choisir jusqu'à deux, on donne ensuite la... comment dire, on énumère ensuite la, comment expliquer, on détaille la composition énergétique et.... vitamines, fibres et tout ça, et ça permet effectivement de comprendre... qu'est-ce qu'on doit plutôt choisir, ou qu'est-ce qu'on choisit, enfin qu'est-ce que ça donne par rapport aux choix qu'on fait. Voilà, c'est vraiment très très bien expliqué.

- D'accord. Et une dernière question, d'après ce jeu en quoi consiste l'équilibre alimentaire ?

- C'est, alors, manger un peu de tout, mais bien choisir... la composition, c'est-à-dire pas uniquement choisir des choses très riches, donc si on prend un plat riche, enfin, de prendre un plat un peu moins riche à côté... et donc les fruits et légumes notamment.

-ok merci beaucoup

- merci à vous, c'est quelque chose qui me préoccupe et comme je vous le disais là, j'aimerais bien un truc comme ça pour mon époux, parce que... j'ai un peu de mal avec lui ! D'ailleurs moi je trouve que des fois, en fait j'étais un peu embêtée par le questionnaire des fois, parce que bon moi je suis allemande, et quand on monte dans les pays du Nord, on a l'habitude, enfin on a un peu plus l'habitude de petit-déjeuner un peu plus confortablement et de manger un peu moins les autres repas, et du coup je suis un peu embêtée, parce que j'aime bien bien petit-déjeuner, et c'est vrai que c'est un peu atypique, mais enfin bon.... Merci en tous cas.

14 (naïf – 1 passage -questionnaire /F / Etudiante

- Alors déjà, qu'est-ce que tu retiens après avoir joué à ce jeu ?

- En fait je trouve très intéressant le jeu au niveau de ce qu'on peut apprendre sur notre repas, et ... je pense qu'on apprend beaucoup d'informations, au niveau de ce que contient les fruits et les légumes...

et en plus on s'aperçoit aussi que c'est pas forcément ce qu'on mange, c'est pas forcément les bonnes choses ! Voilà. Et après... oui c'est riche en infos, oui, je trouve ça bien. Pas mal, c'est ludique en plus.

- *ok. Et est-ce qu'il y a une chose ou un élément qui t'a particulièrement marquée ou retenu ton attention ?*

- positive ou négative ?

- *l'un ou l'autre*

- Moi ce que j'ai apprécié c'est la décomposition du repas en fait, je trouve ça très, enfin je trouve ça bien, oui c'est intéressant, et puis on comprend bien en plus, donc... c'est accessible à tout le monde.

- *D'accord. Et d'après toi, quel est le thème du jeu, de quoi parle-t-il ?*

- de la composition des fruits et des légumes, non ? enfin ce que contient réellement les fruits et les légumes, et si on les retire, qu'est-ce que ça nous retire finalement de bon ou de mauvais, et enfin voilà, l'importance des fruits et légumes dans l'alimentation équilibrée.

- *D'accord Et est-ce que tu peux me décrire ce que tu as fait au cours du jeu ? Les différentes étapes ?*

- Alors en premier, donc j'ai dû composer mon repas, donc avec une entrée... je crois que c'était une protéine, enfin une base quoi, que ce soit un poisson ou une viande, un accompagnement ou alors un repas... complet en fait, les hamburgers ou les quiches tout ça, assez riches, et après un dessert, donc moi j'ai mis un fruit et y'avait les produits laitiers. Donc après ça a traduit... mon repas, et après si on enlevait donc le fruit ou le légume, ça expliquait bien en fait toutes les carences qu'on pouvait avoir. Voilà c'est ça, j'ai rien oublié ?

- *Non non, c'est ça. Et, est-ce que tu penses que tout le monde peut comprendre le jeu, ou est-ce qu'il y a des choses qui t'ont paru compliquées, ou pas évidentes à comprendre ?*

- Non c'était très, enfin moi j'ai bien compris, c'était bien, à part le diagramme en bâtons là, sur les 100 %... à part ça c'était un peu...

- *c'était quoi qui était difficile à comprendre ?*

- en fait c'était la barre rouge, ce qu'il faut dans la journée, ça dépassait, en fait on a l'impression qu'on en a trop pris, alors qu'on voit que c'est en %, c'est 100%, mais elle nous..., la barre je l'aurais mise en haut, enfin aux 100 % finalement, y'a juste ça, on se pose des questions sur ça. Sinon c'était bien parce que y'avait plein de petites sous-parties où on pouvait avoir des infos en plus, des choses comme ça, et je pense que tout le monde peut comprendre, oui après c'est sur vitamines, fibres, les minéraux tout ça, alors là je ne sais pas si tout le monde sait vraiment ce que sait, faut être sensibilisé là-dessus, mais je crois que c'est le but, non ?

- *oui oui, tout à fait. OK. Et, est-ce que tu vois quelque chose qui pourrait être amélioré, à part ce graphique justement ?*

- Non, non, ça a l'air bien. Peut-être, mais je sais pas si c'est possible, là on a composé le repas qu'on aimerait bien manger aujourd'hui, est-ce que, enfin ce qui est intéressant aussi, c'est de..., je sais pas si c'est vraiment le but du jeu, mais de rajouter le repas équilibré type, enfin préconisé, en fait de proposer les crudités..., enfin de dire que voilà c'est important de prendre des crudités en entrée, de prendre une protéines avec des fruits et légumes ou des féculents, enfin un fruit à la fin avec un produit laitier. Parce que moi j'ai choisi ce genre de repas, c'était assez équilibré mais parce que je suis sensible à ça, mais les jeunes vont prendre certainement des quiches ou des trucs comme ça, et faut

peut-être justement leur expliquer que c'est pas très bon, et qu'est-ce qu'il faudrait, la structure d'un repas équilibré, je sais pas si...

-si si, c'est une bonne idée.

- Mais sinon c'était super bien.

- OK. Alors, dernière question. D'après ce jeu, quel est l'intérêt de manger des fruits et légumes ?

- pour bien... parce que les fruits et légumes nous apportent beaucoup de bonnes choses, et... comme on a vu tout à l'heure sur le graphique, si on enlève les fruits et les légumes, on a des carences sur certaines, sur certains composants dont on a besoin pour vivre. Et... on comprend bien que c'est très important de manger des fruits et légumes. Voilà.

-OK, merci beaucoup.