



UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Recherche intervention sur l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives
liées à la recherche d'informations sur Internet

Par

Patrick Fleury

**Essai présenté à la Faculté d'éducation
En vue de l'obtention du grade de
Maître en éducation (M.Éd.)**

Septembre 2009

© Patrick Fleury, 2009

CRP-Education

CRP
10/10

DO-30
2009
.f58
EX.2

Université de Sherbrooke

Faculté de l'éducation

Recherche intervention sur l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives
liées à la recherche d'informations sur Internet

Patrick Fleury

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Richard Robillard
Françoise Breton

Directeur de la recherche
Évaluatrice

Essai accepté le _____

SOMMAIRE

L'approche par projets et l'utilisation des nouvelles technologies à des fins éducatives sont des sujets d'actualité. Vouloir marier les deux pourrait aller de soi puisque Internet regorge d'informations intéressantes pour alimenter les projets. Malheureusement, on constate rapidement les difficultés qui font d'Internet un média difficile à utiliser pour des élèves du primaire. Afin d'améliorer cette situation, il paraissait nécessaire d'intervenir. Il nous a semblé important d'amener les élèves à planifier, à évaluer et à réfléchir sur leurs habitudes. C'est pourquoi il est intéressant d'expérimenter un enseignement qui repose sur le développement de stratégies métacognitives. Les objectifs de cette recherche sont, d'une part, de déterminer quels sont les savoirs, les savoir-être et les savoir-faire en lien avec la recherche d'informations sur Internet qu'un élève du troisième cycle du primaire doit développer afin d'être efficace. D'autre part, il faut aussi s'attarder aux stratégies d'accompagnement que l'enseignant se doit de mettre en place pour développer ces habiletés métacognitives.

Afin de cerner notre sujet, la recension des écrits porte sur trois concepts importants. Nous avons débuté par l'approche par projets puisqu'elle représente la structure qui entoure l'élève lorsqu'il est en recherche d'informations. Ensuite, vient Internet qui tient le rôle de l'outil employé par l'élève pour arriver à ses fins. Le dernier concept vu est la métacognition, elle représente l'angle d'intervention visé par l'enseignant chercheur.

Puisque cette recherche est basée sur l'étude de l'impact engendré par l'enseignement de stratégies métacognitives, elle s'inscrit dans l'optique d'une recherche intervention appliquée sur le terrain et dont l'enjeu est pragmatique. Afin d'apprécier les changements reliés à l'utilisation de stratégies métacognitives pertinentes, des entrevues ont été réalisées avant et après les enseignements et l'enseignant

chercheur a employé un journal de bord pour y recueillir ses observations. Cette recherche s'inscrit donc dans une approche qualitative.

Pour atteindre les objectifs de cette recherche, des activités ont été planifiées. Elles ont comme but, dans un premier temps, de bâtir un bagage de connaissances relatif à ce média. Ensuite, elles permettent de sensibiliser les élèves aux différentes stratégies métacognitives utiles face à ce média. C'est ainsi que l'on aborde les thèmes : «Qu'est-ce qu'Internet?», «Comment utiliser Internet ?» et «Développer sa pensée critique face aux découvertes sur le Web».

L'analyse des résultats de cette recherche permet de constater plusieurs changements tant au niveau du savoir, du savoir-faire et du savoir-être. Les élèves interviewés ont maintenant une méthode de recherche plus efficace qui s'adapte aux obstacles rencontrés et la pensée critique fait maintenant partie intégrante de leurs habitudes de navigation. Ils ont développé une confiance en soi dans ce type d'activité. De plus, les élèves ont transféré l'utilisation de stratégies métacognitives à d'autres domaines tels que la résolution de problèmes en mathématiques ou la correction de textes en français. Ils y utilisent le vocabulaire appris et ils prennent conscience de l'activité mentale associée à la tâche.

Cette recherche permet aussi aux enseignants de cibler adéquatement les savoir, les savoir-faire et les savoir-être qu'un élève doit développer afin d'être un internaute compétent. De plus, elle propose une démarche, soit l'enseignement stratégique et implicite (Bissonnette et Richard, 2001) qui s'est révélée appropriée et efficace. Nous pouvons donc conclure que notre intervention a eu un impact sur le développement de la compétence à rechercher sur Internet de l'information pertinente chez les élèves du troisième cycle du primaire.

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire	3
Prélude	14
PREMIER CHAPITRE - LA PROBLÉMATIQUE	15
1 CONTEXTE PROFESSIONNEL	15
1.1 L'approche par projets et les TIC	16
1.1.1 Les projets comme nous les vivons dans notre classe	17
1.1.2 Les TIC, des outils pour réaliser les projets	19
1.2 Internet en classe	20
1.3 Les obstacles reliés à l'utilisation d'Internet en classe	20
1.3.1 Les obstacles reliés à la nature d'Internet	20
1.3.2 Les obstacles reliés au savoir-faire et au savoir-être des élèves ...	23
2 MALAISE FACE À L'UTILISATION D'INTERNET EN CLASSE	25
2.1 Utilisateur du réseau Internet critique, habile et compétent	26
3. INTÉRÊT DE RECHERCHE	27
3.1 Question spécifique de recherche	27
3.2 Buts et objectifs de la recherche	28
3.3 Limites de la recherche	29
DEUXIÈME CHAPITRE - RECENSION DES ÉCRITS	30
1. LES PROJETS	30
1.1 Les précurseurs de l'approche par projets	31
1.2 Les fondements de l'approche par projets.....	33
1.2.1 La place donnée aux élèves et aux enseignants	38
1.3 Cadre méthodologique de l'approche par projets choisie	39
1.3.1 Temps global d'exploration des connaissances et des intérêts	40
1.3.2 Temps analytique de recherche de données et d'apprentissage	41

1.3.3	Temps synthétique de structuration et d'intégration des apprentissages	42
1.3.4	Communication et action	43
1.4	Étape de recherche d'informations	44
1.4.1	La consultation de documents	45
1.5	Visées du nouveau programme en rapport avec le projet	47
2.	L'UTILISATION DU MÉDIA QU'EST INTERNET ET L'ÉCOLE PRIMAIRE	51
2.1	Qu'est-ce qu'un média	52
2.2	Historique de l'utilisation des médias en classe	53
2.3	L'Internet	54
2.4	Éducation aux médias ou environnement contrôlé	56
2.5	Les jeunes face à Internet	57
2.5.1	Les jeunes et Internet à la maison	57
2.5.2	Les jeunes et la recherche documentaire sur Internet	58
2.5.3	L'évaluation de la pertinence, par un élève, d'un site Web pour un projet	60
2.5.4	L'évaluation de la qualité d'un site Web par les élèves	61
2.6	Outils pour aider à la recherche d'informations sur Internet	62
2.6.1	Outils pour évaluer la crédibilité et la pertinence d'un site Web ...	64
2.7	Accompagner les élèves dans la recherche d'informations sur Internet	66
3.	LA MÉTACOGNITION	68
3.1	Le modèle de la métacognition selon Lafortune et Saint-Pierre (1996)	70
3.2	Les connaissances métacognitives	72
3.2.1	Les connaissances métacognitives au sujet des personnes	72
3.2.2	Les connaissances métacognitives au sujet des tâches	74
3.2.3	Les connaissances métacognitives au sujet des stratégies	74
3.3	Gestion de l'activité mentale	75

3.3.1	Les stratégies de planification	76
3.3.2	Les stratégies de contrôle	76
3.3.3	Les stratégies de régulation	79
3.4	Prise de conscience de l'activité mentale	79
3.5	La relation entre les trois composantes de la métacognition	80
3.6	L'enseignement d'habiletés métacognitives	81
4.	LA RECENSION DES ÉCRITS EN LIEN AVEC LA QUESTION DE RECHERCHE	83

TROISIÈME CHAPITRE - LA MÉTHODOLOGIE

1.	ORIENTATION DE RECHERCHE	85
1.1	Une approche qualitative	86
1.2	Une recherche appliquée sur le terrain	87
1.3	Un enjeu pragmatique	88
1.4	Une recherche intervention	89
2.	LES ÉTAPES DE LA RECHERCHE INTERVENTION	89
2.1	Étape 1 : Diagnostique empirique de la situation problématique	90
2.2	Étape 2 : Préparation du plan et des outils d'intervention	91
2.3	Étape 3 : Choix des méthodes de cueillette des données	91
2.3.1	Des entrevues semi-dirigées pratiques	91
2.3.2	Journal de bord et observation participante	94
3.	Déroulement de la recherche	95

QUATRIÈME CHAPITRE – ENSEIGNEMENT, ANALYSE ET

DISCUSSION	96
1 PRÉSENTATION DES TROIS OBJECTIFS DE LA RECHERCHE EN LIEN AVEC LES PHASES D'ENSEIGNEMENT	96
2 DESCRIPTION DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES.....	98

2.1	Phase 1 : Introduction	98
2.1.1	Questionnement	98
2.1.2	Démonstration d'une recherche d'informations sur Internet	99
2.1.3	Explication de l'activité	100
2.2	Phase 2 : Qu'est-ce qu'Internet ?	101
2.2.1	L'évolution de l'information d'hier à demain	102
2.2.2	Historique d'Internet	103
2.2.3	Les réseaux	104
2.2.4	Les outils pour naviguer sur Internet	105
2.2.5	Les pages Web	106
2.3	Phase 2 : Comment utiliser Internet ?	110
2.3.1	Les sites d'aide à la recherche d'information sur la toile	111
2.3.2	Le moteur de recherche Google	113
2.3.3	Spécifier les mots clés de la tâche de recherche d'informations	115
2.3.4	L'utilisation de la recherche avancée	117
2.3.5	L'importance de bien choisir les mots clés	118
2.3.6	La recherche en entonnoir	118
2.4	Phase 4 : Développer sa pensée critique face aux découvertes sur le Web	119
3	ANALYSE DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES	123
3.1	La motivation des élèves	123
3.2	Connaissances métacognitives	125
3.2.1	Connaissances métacognitives au sujet des personnes	126
3.2.2	Connaissances métacognitives au sujet des tâches	127
3.2.3	Connaissances métacognitives au sujet des stratégies	128
3.3	Gestion de l'activité mentale	129
3.4	Prise de conscience de l'activité mentale	133
3.5	Capacité de trouver de l'information pertinente sur le Web	134

3.5.1	Analyse des savoirs et habiletés avant les enseignements	134
3.5.2	Analyse des savoirs et habiletés après les enseignements	138
3.6	Analyse de l'enseignement des stratégies métacognitives	141
3.6.1	Les stratégies métacognitives à approfondir	143
3.6.2	Stratégies d'accompagnement à mettre en place pour développer les habiletés métacognitives	144
3.6.3	Stratégies d'accompagnement à mettre en place pour développer son esprit critique	145
3.6.4	Le transfert	147
4	ÉVALUATION DE L'IMPACT DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES SUR LA RECHERCHE D'INFORMATIONS SUR INTERNET.....	147
5	CONCLUSION.....	149
5.1	Résumé de la recherche Intervention	149
5.2	Application possible	151
5.3	Recherches futures	152
	RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	153
	Annexe A - MÉTHODE DU TRAVAIL EN PROJETS (FRANCOEUR-BELLAVANCE, 1997).....	158
	Annexe B - ENTREVUES	160
	Annexe C - ÉVOLUTION DE L'INFORMATIQUE	204
	Annexe D - SE BRANCHER SUR LE WEB	214
	Annexe E - SUFFIXES DE DIFFÉRENTS PAYS	223
	Annexe F - ACTIVITÉ SUR LES SITES DE RECHERCHE	225
	Annexe G - ACTIVITÉ SUR LE NOMBRE DE SITES GÉNÉRÉS	227
	Annexe H - ACTIVITÉ SUR LE MOMENT (DIRECTEUR AFRICAIN)	230
	ANNEXE I - ANALYSE DÉTAILLÉE DES ENTREVUES	232

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Types de projets réalisés dans la classe	18
Tableau 2	Les différents pionniers de l'approche par projets	32
Tableau 3	Les principaux acteurs de l'approche par projets au Québec....	33
Tableau 4	Modèles québécois de l'approche par projets	37
Tableau 5	Les différentes formes que peuvent prendre les documents	46
Tableau 6	Les domaines d'apprentissage	48
Tableau 7	Les domaines généraux de formation	49
Tableau 8	Les compétences transversales	50
Tableau 9	Projet : récupération de cartouches d'encre vides	51
Tableau 10	Les genres de recherches pragmatiques	88
Tableau 11	Étapes de la recherche Intervention	90
Tableau 12	Les phases d'enseignement	97
Tableau 13	Stratégies métacognitives enseignées	144

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Étapes pour aider l'élève dans la recherche d'informations	63
Figure 2	Comparaison des composantes de la métacognition selon Flavell (1976) et Lafortune et St-Pierre (1996)	70
Figure 3	Le modèle de la métacognition selon Lafortune et Saint-Pierre (1996)	71
Figure 4	Le cycle de l'activité métacognitive	81
Figure 5	Choix méthodologiques	85

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

CREM	Centre de ressources en éducation aux médias
EBSI	École de bibliothéconomie et des sciences de l'information
PFEQ	Programme de formation de l'école québécoise
TIC	Technologies de l'information et de la communication
URL	Uniform Resource Locator
WEB	World Wide Web

LES REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier mon directeur, Richard Robillard, pour sa rigueur, son ouverture, la pertinence de ses questions et la richesse de ses commentaires qui ont grandement nourri ma réflexion. Par la qualité de ses remarques, il a su me guider, m'encourager et m'éclairer tout au long de ce beau projet. De cette aventure, au-delà du savoir, je me souviendrai surtout d'un homme passionné par l'enseignement.

Je me dois de souligner la contribution importante de ma mère, Diane Fleury. Elle a pris le temps, sans relâche, de lire et de relire ce document. Correctrice et conseillère remarquable, elle m'a permis de réaliser ce rêve d'aller jusqu'au bout de ce projet. Elle est pour moi un modèle de passion, de professionnalisme et de dévouement.

Un merci plein d'émotions à Isabelle Nadon, muse exceptionnelle. Son soutien quotidien, ses encouragements et surtout sa patience m'ont aidé et motivé pendant toutes ces années de rédaction. Elle est pour moi une source d'implication, de dépassement et de rigueur. Nul doute que, sans elle, je n'aurais pas mené ce bateau à bon port. Ma reconnaissance est immense... merci.

Je ne peux passer sous silence nos deux rayons de soleil, Anne et Juliette. Les pauses d'écriture étaient agréablement meublées par leurs rires et par leur bonne humeur. À la question «Tu la termines quand ta maîtrise papa ?», on ne peut que se retrousser les manches et se remettre au travail.

PRÉLUDE

Que ce soit comme élève ou comme enseignant, j'ai depuis longtemps une attirance vers l'approche par projets et l'utilisation des nouvelles technologies. Mes plus beaux souvenirs scolaires s'y rapportent. Ces deux thèmes ont guidé mes lectures, mes stages en formation initiale et mon enseignement. L'approche par projets étant une forme d'enseignement et l'utilisation des nouvelles technologies un outil, il pourrait être évident de les marier. Malheureusement, j'ai des réserves qui m'empêchent de profiter pleinement des nouvelles technologies dans les projets que nous réalisons en classe. Faute de pouvoir contourner les obstacles, je préfère m'astreindre à un usage modéré des TIC (technologies de l'information et de la communication). De là, naît la problématique de cette recherche.

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

1. CONTEXTE PROFESSIONNEL

Je suis enseignant dans une classe de troisième cycle du primaire depuis 2001. À l'école¹, il y a un projet d'enrichissement au troisième cycle qui met l'accent sur les trois volets suivants: l'activité physique, le théâtre et les médias. L'activité physique est présente dans toutes les classes en raison de deux heures par semaine. Par contre, les activités reliées aux médias sont réservées à la première année du cycle et le théâtre, pour la deuxième année du cycle. Nous avons choisi d'inclure ces activités à l'enseignement, c'est donc le titulaire qui en a la responsabilité et qui les intègre aux autres domaines de formation. Le volet qui m'intéresse le plus et qui rejoint mes intérêts personnels est celui des médias. L'objectif est de sensibiliser les élèves aux différents moyens de communication qui les entourent. Ainsi, nous abordons la radio, la télévision, les journaux, les revues, les livres, l'actualité, la publicité et Internet.

Ce projet nous demande beaucoup de temps de préparation et d'appropriation, mais nous avons un réel plaisir à le mettre sur pied et à le vivre avec les élèves. Personnellement, ce que j'apprécie dans ce projet d'enrichissement, c'est qu'il me permet de travailler avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) et avec l'approche par projets.

¹ École Fleur Soleil, St-François de la ville de Laval. C'est une école de 498 élèves, de la maternelle à la fin du troisième cycle primaire.

1.1 L'approche par projets et les TIC

Travailler en projets avec les élèves apporte souvent une grande satisfaction. Les voir chercher, se questionner, créer, essayer et s'expliquer sur un sujet qui les touche personnellement fait vibrer ma fibre pédagogique. C'est à ces moments-là que je me dis: «Là, je crois que ça y était». J'ai l'impression que l'apprentissage est au rendez-vous et qu'il sera significatif. J'aime m'asseoir avec les élèves regroupés en équipes et discuter. Je les questionne sur leur but, sur leur organisation et sur leurs découvertes. Je leur donne des défis. Ainsi, je peux subtilement insérer des notions académiques dans leur projet.

Utiliser l'approche par projets est une façon de faire qui me semble naturelle. C'est donner aux élèves l'opportunité de développer une organisation et des méthodes de travail qui pourront leur être utiles à l'école, dans leur future vie professionnelle et dans leur vie personnelle. Comme le mentionnent Arpin et Capra (2001) :

De l'intention à la mise en œuvre, chaque projet que nous menons à terme nous oblige à créer et à nous dépasser. Tous nos processus mentaux entrent en action et ils concilient l'apprentissage intellectuel relié au projet et le développement intégral de notre personne. De cette façon, le projet occupe une place importante dans nos vies. Il nous permet de nous réaliser avec les autres et il donne un sens à nos actions. (Arpin et Capra, 2001, p.4)

Le philosophe Jean-Paul Sartre écrivait «Tout être humain se définit par son projet». Je crois qu'un élève qui plonge lui-même dans un projet qu'il a choisi et qui prend les dispositions nécessaires pour atteindre son but est un élève dont l'estime de soi sera valorisée et qui prendra confiance en ses capacités.

1.1.1 *Les projets comme nous les vivons dans notre classe*

En classe, nous réalisons deux types de projets. Les premiers se rapportent au volet média du projet d'enrichissement. Toute la classe travaille ensemble, ce sont des projets collectifs. Par exemple, le premier projet de l'année a été la production d'un bulletin de nouvelles. Le but était d'expliquer aux parents, lors de la rencontre d'information en début de l'année, comment était l'école et la classe. En groupe, nous avons planifié le travail, choisi le contenu et divisé les tâches. En petits groupes, les élèves ont composé leurs textes, fait la mise en scène et tourné leur topo. De la même manière, nous avons réalisé une série de films d'animation, des contes pour les élèves de première année et une chasse aux trésors à l'aide de journaux. En plus de proposer l'idée de départ, mon rôle consiste à structurer le projet et à unir les différentes parties lorsque le tout est terminé. Je suis le capitaine du bateau. Ces projets collectifs apportent beaucoup à la dynamique du groupe. Ils resserrent les liens et donnent une place importante à chacun.

Les élèves font aussi des projets personnels. On les appelle ainsi puisqu'ils sont responsables de l'idée de départ, du but de leur projet, de l'échéance, de la collecte des données et de la présentation. Ces projets se font seul ou en dyade. Les sujets sont très variés. Il y a, par exemple, deux élèves qui ont confectionné une robe avec l'aide d'une tante qui venait en classe, deux autres ont démonté un ordinateur afin de se servir des pièces pour faire une sculpture, certains ont cuisiné, ont fait pousser des plantes, ont fait des dessins ou des recherches. Mon rôle est d'aider à l'organisation de ces projets. J'ai observé que plus les élèves sont désorganisés, plus la motivation chute. Je donne un coup de main afin qu'ils planifient bien leur temps et qu'ils préparent le matériel dont ils ont besoin mais surtout qu'ils se rappellent du but de leur projet. J'ajoute aussi un grain de sel avec «Les défis du prof». Ces défis servent à réinvestir des notions que nous avons vues en classe dans un autre contexte.

Cela peut consister à mesurer la quantité de tissu dont ils ont besoin, classer les vis selon leur longueur, etc. Au début de l'année, les projets personnels devaient remplacer les périodes libres du vendredi que je trouvais ennuyantes et qui devenaient souvent une source de conflits. Présentement, étant donné le résultat positif, nous y consacrons trois heures par semaine. Le tableau 1 résume les types de projets que nous réalisons dans la classe.

Tableau 1
Types de projets réalisés dans la classe

	Projet Collectif	Projet personnel
Type	Projets Media	Projets individuels ou en dyades
Exemple	Téléjournal Romans-photos Films d'animation Documentaire Présentation multi-média	Faire une robe Faire une sculpture à partir des pièces d'un ordinateur Faire des recettes Faire pousser des plantes Faire des recherches
Réalisation	Décisions prises en grand groupe et ensuite réalisé en équipe de trois ou quatre	Fait individuellement ou en dyade
Présentation	Collective Souvent sous la forme d'un document multi-média (DVD ou Cd-rom)	Selon les participants Au choix de l'élève

Afin de réaliser les projets, nous utilisons une démarche bien établie. Que ce soit des projets collectifs ou personnels, la structure est la même. Les étapes se réalisent dans l'ordre suivant: tempête d'idées, recherche d'informations, élaboration du projet, communication et évaluation. Comme il sera question lors de la recension des écrits (chapitre 2), la démarche qui est utilisée rejoint celle que plusieurs auteurs (Arpin et Capra, 2001; De Flandre, 1991; Francoeur-Bellavance, 1997) suggèrent. Ces

étapes sont nécessaires puisqu'elles encadrent les élèves avant, pendant et après la réalisation de leurs projets.

1.1.2 Les TIC, des outils pour réaliser les projets

Pour réaliser les projets, les TIC sont à la disposition des élèves. Dans la classe, il y a cinq ordinateurs dont deux appareils récents. De plus, ils peuvent utiliser un appareil photo et une minicaméra vidéo numérique, un vidéo projecteur et un numériseur. Nous aimons beaucoup travailler avec ces outils et les élèves aussi. Par contre, le défi est de leur faire comprendre que cela demeure des outils pour réaliser leur projet et non une fin en soi. Il arrive qu'un élève cible le moyen, la mini caméra numérique par exemple, avant d'avoir déterminé son sujet. J'essaie d'éviter cette situation à l'aide des étapes de réalisation de projets. Ces étapes seront décrites dans la recension des écrits, au chapitre deux, dans la partie portant sur l'approche par projets (p.39).

Pour les projets personnels, nous avons observé que les élèves utilisent surtout le traitement de texte. Par contre, les projets collectifs font appel à tous les outils disponibles. Dans ce cadre, nous avons expérimenté le diaporama, le montage vidéo, l'utilisation de différents logiciels de base, la photo numérique, la correspondance via courriel, des petits films d'animation, les dessins, etc. Cependant, dans ce contexte, il y a une facette des TIC qui est très peu utilisée et c'est Internet.

1.2 Internet en classe

Comme le démontre une enquête menée par Statistiques Canada (2004), les ordinateurs utilisés à des fins pédagogiques font partie intégrante de plus de 99% des écoles du pays. Il faut donc considérer que la presque totalité des élèves du primaire et du secondaire ont à travailler avec les ordinateurs. Les activités varient selon l'âge des enfants et les outils disponibles. Une enquête dirigée par Larose (2004) souligne que les recherches d'informations sur des cédéroms (83%) et sur Internet (62%) s'avèrent être les activités pédagogiques utilisant les TIC les plus pratiquées avec les élèves. Nos écoles ayant peu de livres de références, le Web est un outil intéressant pour pallier à cette lacune.

1.3 Les obstacles reliés à l'utilisation d'Internet en classe

Bien qu'Internet présente certains avantages (abondance d'informations, facilité d'accès, élément de motivation), il y a quelques obstacles qui, nous croyons, nuisent à l'utilisation d'Internet dans une classe du primaire. Pour une plus grande compréhension, ils sont divisés en deux catégories, soit celle qui se rattache à la nature d'Internet et la seconde, au savoir-faire et au savoir-être de l'élève.

1.3.1 Les obstacles reliés à la nature d'Internet

Internet se veut un lieu virtuel libre. C'est un réseau de millions d'ordinateurs reliés entre eux. Présent dans plus de cent pays, il échappe à la plupart des lois. C'est un média en plein développement. Les usagers et les concepteurs viennent de plusieurs horizons et ils ont des raisons différentes de s'y brancher. Il en résulte donc

des millions de pages Web sur des sujets très variés. Les élèves du primaire y naviguent avec une certaine nonchalance. Notre expérience en tant qu'enseignant voulant marier recherche d'informations pour les projets et le Web, a permis d'observer que les obstacles reliés à la nature d'Internet sont:

- A. La véracité des informations que l'on peut y trouver;
- B. La rareté de sites construits pour les enfants;
- C. Les rencontres fortuites de propos ou d'images qui peuvent choquer;
- D. L'abondance de sites voués à la promotion d'un produit.

Il est assez facile de mettre un site en ligne. Il suffit d'avoir un logiciel d'édition, un accès à un serveur et le tour est joué. N'importe qui peut créer un site et le déposer sur le Web. Il n'y a personne pour vérifier la véracité de l'information. Donc, n'importe qui peut y écrire n'importe quoi. Comme il sera question ultérieurement, les élèves n'ont pas l'habitude de mettre en doute leurs trouvailles sur Internet. L'esprit critique est à développer.

Lorsque le contenu d'un site est intéressant et qu'il semble véridique, le vocabulaire utilisé est parfois trop compliqué pour les enfants. Le langage est technique et les propos trop précis pour répondre aux besoins des élèves du primaire. Ceci amène souvent une présentation de projet où l'élève a «copié et collé» l'information sans en comprendre réellement la signification.

De plus, il est très facile de tomber sur des propos inappropriés ou des images vulgaires. Par exemple, une simple recherche d'images sur Google avec les mots «chat», «cochon» ou, pire encore, «cochonne» vous emmènera vers des résultats douteux. Les concepteurs de sites pour adultes trouvent des stratégies pour augmenter le nombre de visiteurs sur leurs pages Web. Ils utilisent parfois des adresses presque identiques à des sites très connus. Ainsi, l'adresse « whitehouse.org » vous

conduit à la Maison Blanche tandis que «whitehouse.com» a été lié à un site pornographique. Les exemples sont très nombreux. Dans le but d'expliquer ce phénomène, le site Branchezvous.com mentionne la conclusion d'un rapport du National Research Council (2002)² au sujet de la pornographie sur Internet: «les modèles économiques de l'industrie pour adultes en ligne suggèrent qu'une grande visibilité est nécessaire afin d'attirer des clients potentiels. Cette industrie emploie donc des tactiques qui ont pour but de rejoindre le plus grand nombre possible d'internautes». Malheureusement, un clic d'enfant équivaut à un clic d'adulte.

Ce qui est préoccupant, c'est la quantité de publicité qu'on retrouve sur Internet. Peut-on accepter qu'une compagnie comme Slush envoie par colis des activités à faire en classe qui font la promotion de leur produit ? Un sondage de la Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants (2000)³ révèle que 70% des Canadiens s'opposent à la présence de toute publicité dans les écoles. Pourtant, la publicité créée pour les enfants réussit à s'infiltrer de façon insidieuse dans les classes et le Web en est la porte d'entrée. Comme l'explique Réseau Éducation-Médias⁴: «Sur Internet, le marketing est tellement bien intégré au contenu des sites Web commerciaux que les frontières se brouillent entre publicité, divertissement et information». La plupart des sites des compagnies ont une section qui s'adresse aux enfants. Ils offrent des jeux en ligne et de l'information qui se rattache à leurs produits. Comment s'y retrouver ? Malheureusement, les élèves utilisent l'information de ces sites pour leurs projets. L'intention, soit commerciale, informative ou argumentative, que l'auteur du site a, n'est pas relevée par l'élève. Un site qui veut vendre un produit

² Branchezvous.com mentionne la conclusion d'un rapport du National Research Council (2002)
www.branchez-vous.com/actu/03-09/07-296105.html

³ Fédération canadienne des enseignantes et des enseignants (2000),
www.ctf-fce.ca/fr/press/2000/attch-52fre.htm

⁴ Réseau Éducation-Médias - La publicité télévisée et la cyberpub.
www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources/pub_tele_net.cfm.

valorisera certaines informations positives et en taira d'autres moins reluisantes pour arriver à ses fins. Les enseignants ont aussi des réactions contradictoires. À l'école, un vent de protestation a soufflé lorsque la commission scolaire a voulu installer des poubelles avec des publicités de la Fédération des producteurs de lait du Québec. Pourtant, selon un petit sondage maison⁵, les sites les plus visités dans les classes sont: Slush, Télétoon, Barbie, Musique Plus...

Internet est-il un outil qui convient aux élèves du primaire ? Nous croyons que oui, mais avec des réserves. Lorsqu'on trie tous les sites sur un sujet précis et qu'on élimine ceux qui ne conviennent pas (trop de publicités, fausses informations, informations trop pointues...), il en reste de très bons. Par contre, le chemin pour y avoir accès est truffé de surprises. Lors de la recherche d'un site sur un sujet spécifique, il faut user de plusieurs stratégies afin de trouver la perle.

Pour pallier à cette problématique, une solution a été envisagée : l'enseignant fait la recherche des sites pouvant aider les élèves. Après avoir sélectionné les pages Web intéressantes, il note l'adresse. Les élèves n'ont qu'à y retourner et enrichir leurs projets. Mais cette solution présente des inconvénients. Ainsi, les élèves ne développent pas leurs habiletés à utiliser le réseau. Ils ne font que consulter un document. Ils lisent. Ils ne sont pas critiques face à leurs découvertes. Ils se disent: «L'enseignant l'a choisi pour moi, alors ça doit être bon.»

1.3.2 *Les obstacles reliés au savoir-faire et au savoir-être des élèves*

Lorsque l'élève est à la recherche d'informations sur le Web, il est face à une multitude de pages Web. Comme il a été vu précédemment, ces pages ne lui sont pas

⁵ Réalisé auprès des enseignants de l'école Fleur Soleil, C.S.Laval (2008)

toutes utiles et pertinentes (commerciales, niveau théorique trop élevé, etc). Notre évaluation empirique nous amène à croire que les élèves sont dépourvus devant une page Web. Ils font face à un manque de savoir-faire et de savoir-être qui comprend:

- A. Un manque de connaissances de ce qu'est Internet;
- B. L'utilisation restreinte de stratégies métacognitives pour aider la recherche;
- C. Un jugement critique absent devant leurs trouvailles.

Les élèves débutent leurs recherches sur Internet de façon très impulsive. Par exemple, s'ils cherchent de l'information sur les langoustes, ils vont aller sur leur moteur de recherche préféré et ils vont entrer le mot «langouste» à l'endroit approprié. Face aux résultats, ils vont visiter les premiers sites répertoriés. Ils ne remarquent pas que le moteur de recherche a bien travaillé et qu'il a référencé plusieurs sites contenant le mot «langouste» (Google en comptabilise 553 000). Ils manquent de connaissances et de stratégies pour cibler leur recherche et ainsi restreindre le nombre de sites trouvés.

Lorsque l'élève a quitté le moteur de recherche et qu'il explore les sites sur son sujet, il devrait faire preuve de jugement critique pour évaluer la qualité des informations trouvées. Est-ce que l'information que j'ai trouvée est pertinente et adéquate ? Trop souvent, les élèves balayent le texte à la recherche du mot clé et copient mot à mot la partie trouvée. Ils reproduisent alors des mots techniques qu'ils ne connaissent pas. Ils répètent sans acquérir de nouvelles connaissances. Il arrive aussi que les élèves modifient leur projet selon l'information qu'ils ont réussi à trouver. Par exemple, n'ayant pas de données intéressantes pour répondre à leur question initiale sur l'habitat naturel de la langouste, ils vont se tourner vers une recette culinaire avec ce petit crustacé, plus facile à trouver.

Les élèves doivent aussi utiliser leur jugement critique lorsqu'ils ont trouvé une information. Qui est derrière ce site ? Cette personne ou cette entreprise est-elle fiable ? Quel est le but de ce site ? Informer, divertir ou commercialiser un produit ? Puis-je confirmer la validité des informations que j'ai trouvées ? Autant de questions qui restent souvent sans réponse.

2. MALAISE FACE À L'UTILISATION D'INTERNET EN CLASSE

C'est en voulant marier l'approche par projets à l'utilisation d'Internet que des malaises sur le sujet ont surgi.

En classe, il arrive très rarement que les élèves doivent naviguer sur le Web pour trouver de l'information. Lorsque c'est le cas, ils reçoivent une liste de liens préalablement sélectionnés par un adulte responsable. Les surprises sont ainsi évitées. La crainte est qu'ils se dirigent, sans le vouloir, vers des sites qui ne leur sont pas destinés. Rares sont les sites qui s'adressent à des enfants de dix ans. Lorsqu'ils le sont, on retrouve très souvent la promotion d'un produit commercial.

Les rares activités sur le Web qui sont planifiées sont donc très organisées. L'enseignant cible quelques sites intéressants pour eux en fonction de l'objectif poursuivi. Ils doivent s'en tenir à une consigne précise soit : aller seulement sur les sites choisis. Les visites sur Internet se font en groupe, ce qui n'est pas très intéressant lorsque les élèves travaillent sur des projets différents. Lorsque les élèves sont à la recherche d'informations pour construire leur projet personnel, ils veulent immédiatement aller naviguer sur le Web. Malheureusement, selon notre expérience, nous ne croyons pas que les élèves de cinquième année côtoyés soient outillés pour trouver ce qu'ils recherchent sur le Web. Ils leur manquent des connaissances techniques (utili-

ser un moteur de recherche) et la capacité de juger de la pertinence de leurs trouvailles. Il faut donc, malheureusement, les arrêter et les orienter vers d'autres ressources.

Notre hésitation à laisser les élèves naviguer seuls sur Internet est embêtante. Contrairement à notre habitude dans d'autres domaines, nous ressentons toujours le besoin de leur tenir la main. Il faut donc être conscient que l'on n'amène pas les élèves à développer des habiletés qui leur sont et leur seront essentielles, telles que: l'utilisation d'un moteur de recherche, la sélection de sites intéressants et le jugement critique face à leurs découvertes. De plus, nous les empêchons d'accéder à une source d'information inépuisable et à un moyen de communication important qui pourrait leur être utile dans l'élaboration de leurs projets. Le réseau Internet est appelé à prendre de plus en plus de place dans notre société. Le nombre d'internautes augmente tous les jours. De 16 millions en 1995, nous sommes maintenant à plus de 650 millions en 2004 (CEFRIO, 2005). C'est devenu un outil essentiel dans la majorité des emplois. Notre mandat étant de préparer les adultes de demain, on ne peut pas passer à côté de cette technologie.

2.1 Utilisateur du réseau Internet critique, habile et compétent

Les élèves aiment chercher de l'information sur Internet. Cependant, que font les élèves avec l'information qu'ils trouvent? Le Réseau Éducation-Médias (2001) a déterminé que plus de 7 élèves du secondaire sur 10 (73%) acceptent, sans se poser de questions, toutes les informations trouvées sur Internet. De plus, presque la moitié de ceux qui se posent des questions se «fient à eux-mêmes» pour déterminer l'exactitude d'une information.

Pour qu'Internet puisse être un outil intéressant dans la réalisation des projets des élèves, l'enseignant doit veiller à ce que son utilisation soit faite adéquatement, sinon, l'outil devient un piège : de fausses informations, des données inappropriées et de la démotivation vont se pointer. En plus de connaître les techniques, les élèves doivent être sensibilisés aux obstacles qui peuvent se présenter à eux et utiliser leur jugement critique afin de faire des bons choix.

Il faut les amener à se poser des questions. En observant les comportements que les élèves ont présentement face à Internet, il ne serait pas superflu de leur offrir un accompagnement afin qu'ils développent des habiletés métacognitives utiles à un internaute habile et averti. Comme le mentionnent Arpin et Capra (2001) :

L'élève laissé seul devant un ordinateur n'arrive pas à former son esprit, à développer sa capacité de penser et son jugement critique. Il a besoin de l'interaction de l'enseignant ou de ses pairs pour évaluer la qualité de l'information qu'il trouve lors de ses recherches. Il a besoin d'aide pour distinguer l'essentiel de l'accessoire; pour apprendre à traiter l'information, à la structurer pour l'intégrer à son projet et résoudre son problème. (Arpin et Capra, 2001, p.36)

3. INTÉRÊT DE RECHERCHE

3.1 Question spécifique de recherche

Face à cet outil qu'est Internet que nous croyons être très pertinent pour les élèves travaillant en projets, face aux malaises et aux obstacles d'utilisation qui ont été soulevés précédemment, nous posons donc la question spécifique de recherche suivante:

Quel est l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives chez des élèves de troisième cycle du primaire sur l'utilisation d'Internet comme un outil significatif dans la réalisation de projets ?

Pour répondre à cette question de recherche, nous examinerons les sous-questions suivantes:

- 1- Quelles sont les stratégies métacognitives (savoirs, les savoir faire et les savoir être) en lien avec Internet et la recherche d'informations qu'un élève doit approfondir afin d'être efficace dans ses recherches sur Internet ?
- 2- Quelles sont les stratégies d'accompagnement que l'enseignant doit mettre en place pour développer les habiletés métacognitives de l'élève ?
- 3- Comment accompagner l'élève pour qu'il développe sa pensée critique face à ses découvertes sur le réseau ?

3.2 But et objectifs de la recherche

Il faut être conscient de la richesse que peut apporter Internet à une classe. Cela représente une quantité incalculable d'informations et de plus c'est disponible au bout des doigts. Cependant, certaines craintes mentionnées dans cet essai, nous empêchent d'utiliser adéquatement cet outil.

Le but de la recherche est d'évaluer l'impact qu'a l'enseignement de stratégies métacognitives liées à la recherche d'informations sur Internet sur les élèves afin qu'ils deviennent des internautes critiques, habiles et compétents. Pour atteindre ce but, des objectifs ont été fixés :

- 1- Identifier les stratégies métacognitives (savoirs, les savoir-faire et les savoir-être) d'un bon chercheur d'informations sur Internet.
- 2- Identifier les stratégies d'enseignement qu'un enseignant doit mettre en place pour accompagner les élèves dans le développement des habiletés métacognitives nécessaires pour faire une recherche efficace sur Internet.
- 3- Identifier les stratégies d'enseignement qu'un enseignant doit mettre en place pour accompagner ses élèves afin qu'ils deviennent des internautes critiques.

Une fois ceci en place, nous serons en mesure de mieux intervenir auprès des élèves et d'en évaluer l'impact.

3.3 Limites de la recherche

Plusieurs enseignants utilisent le clavardage, le courriel et les blogues pour correspondre avec d'autres classes. Cette recherche s'attarde sur la recherche d'informations sur Internet. L'outil de communication qu'offre le réseau ne sera donc pas abordé.

La question spécifique de recherche vise l'utilisation d'Internet dans un cadre scolaire lorsque l'élève est dans une situation d'apprentissages par projets. Elle ne s'attardera pas à l'usage récréatif que les élèves en font, bien que les résultats peuvent avoir une influence sur l'attitude des enfants vis-à-vis les sites commerciaux, le clavardage et les courriels personnels. Nous jugeons que le contexte n'est pas le même et que la variable émotionnelle prend une place beaucoup plus importante. Ceci pourrait être le sujet d'une autre recherche.

CHAPITRE 2

RECENSION DES ÉCRITS

Afin d'évaluer l'impact qu'a l'enseignement de stratégies métacognitives liées à la recherche d'informations sur Internet sur les élèves pour qu'ils deviennent des internautes critiques, habiles et compétents, cet essai comprend une recension des écrits qui abordent trois concepts importants. En effet, il a été déterminé que pour atteindre les objectifs, pour bien encadrer l'orientation de la collecte de données et l'analyse qui suivra, il nous fallait définir la métacognition, Internet et l'approche par projets.

Dans le dessein d'être le plus clair possible, cette recension des écrits explore, dans un premier temps, l'approche par projets. Nous avons choisi de commencer par ce concept puisqu'il représente le cadre et la philosophie de travail des élèves qui font partie de cette recherche. En second lieu, l'utilisation d'Internet en classe retiendra l'attention. En abordant ce concept, nous voulons préciser un aspect essentiel de cet essai puisqu'il porte sur la recherche d'informations dans un cadre d'approche par projets avec l'outil qu'est Internet. Par la suite, la métacognition viendra clore ce chapitre. Elle correspond à l'angle qui a été privilégié dans cette recherche pour répondre à la question spécifique et aux sous-questions de recherche.

1. LES PROJETS

Que ce soit dans la vie personnelle ou professionnelle, tous les individus participent à des projets. C'est un acte naturel et essentiel. Pour Bordallo et Ginestet (1993), un projet c'est l'idée que l'on se fait d'un objet à créer, d'un résultat à obtenir. C'est aussi la combinaison des moyens permettant l'atteinte des objectifs fixés. Plu-

sieurs projets meublent notre agenda et stimulent notre désir de réalisation. Cela peut être, par exemple, la planification d'un repas, l'élaboration d'une fête d'enfants, la planification des prochaines vacances, la mise sur pied d'un nouveau comité à l'école ou l'idée de débiter un essai. Que l'on en soit l'instigateur ou que l'on participe à un projet déjà en marche, la motivation guide notre implication. Selon Arpin et Capra (2001, p. 4), «le projet occupe une place importante dans nos vies. Il nous permet de nous réaliser avec les autres et il donne un sens à nos actions.»

Devant cette réalité, il est donc naturel que certains pédagogues, soucieux d'outiller adéquatement les élèves, se soient penchés sur la réalisation de projets pour l'introduire dans les classes. Cette approche pédagogique ne date pas d'hier. Meirieu (1990, dans Bordallo et Ginestet, 1993, p. 62) fait observer que :

« [...] quasiment dans le même temps où s'est institué l'école obligatoire qui visait davantage d'efficacité dans l'acquisition des savoirs, des courants pédagogiques dénonçant la coupure entre l'école et la vie sont apparus un peu partout dans le monde (U.S.A., U.R.S.S., France) comme celui de l'école nouvelle. »

1.1 Les précurseurs de l'approche par projets

Plusieurs pédagogues ont influencé l'approche par projets par leurs réflexions et leurs écrits. Dans un cadre historique qui dépasse les frontières québécoises, on retrouve plusieurs pionniers qui sont reconnus pour avoir posé les premières pierres de cette façon de voir l'enseignement. Les principaux sont Freinet (1896-1966), Decroly (1871-1932), Piaget (1896-1960) et Dewey (1859-1952). Le tableau 2 (p.32) les présente accompagnés d'une citation qui permet de mieux comprendre leur apport. Il est intéressant d'observer à travers ces quatre chercheurs que l'idée de mettre les enfants au centre de leur apprentissage afin qu'ils construisent des projets en étant

actifs (tâtonnement expérimental) et qui sont centrés sur leurs intérêts, ne date pas d'hier.

Tableau 2
Les différents pionniers de l'approche par projet

John Dewey (1859-1952)	Ovide Decroly (1871-1932)	Célestin Freinet (1896-1966)	Jean Piaget (1896-1980)
«Apprendre en faisant (learning by doing): l'enfant doit agir (avoir des intérêts), construire des projets, les mener à leur terme, faire des expériences, apprendre à les interpréter (méthode scientifique comme modèle méthodologique): c'est l'apprentissage par l'action.»	«L'enfant aborde les problèmes de manière globale et affective, l'enseignement se fait selon la méthode des centres d'intérêts (qui donne du sens à l'apprentissage) et se poursuit tout au long de la scolarité.»	«Les projets naissent d'activités extérieures: promenade, visite, imprimerie, coopérative scolaire, enquête, fiches de travail individualisées... qui animent l'imagination, l'esprit inventif, qui suscitent une production et bâtissent son dynamisme naturel, son élan vital et son tâtonnement expérimental.»	«Les connaissances ne sont pas transmises mais construites par l'individu par l'intermédiaire des actions qu'il accomplit sur les objets. Ces actions sont intériorisées et constituent les schèmes d'un savoir. Ce dernier s'organise en structure opératoire, et permet à l'individu de répondre de façon satisfaisante à une situation (adaptation). La connaissance passe ainsi par l'action qui consiste à modifier le réel.»

Source : LeDoux, M. (2003). De la théorie à la pratique : le travail en projet à votre portée. Québec : Les éditions CEC inc.

Plus près de nous, dans l'espace et dans le temps, on retrouve différents chercheurs qui ont contribué à faire connaître et à mieux comprendre l'approche par projets. Au Québec, c'est à la fin des années 1960 qu'apparaît l'approche par projets dans les écrits de recherche (Guay, 2002). Le tableau 3 présente les principaux auteurs du Québec de l'approche par projets, soit Francoeur-Bellavance (1996) ainsi que Arpin et Capra (2001). Dans ce tableau, les auteurs sont nommés et ils sont ac-

compagnés d'une citation qui nous démontre ce que représente cette approche pédagogique pour eux. Un lien direct avec le monde scolaire peut y être observé.

Tableau 3
Les principaux acteurs de l'approche par projets au Québec

Francoeur-Bellavance (2001) in <i>Le travail en projet</i> , Intégra, Longueuil, 1996	Arpin et Capra (2001) in <i>L'apprentissage par projets</i> , La Chenelière/McGraw-Hill
«Un projet consiste à donner une forme à un avenir proche ou éloigné, à envisager la transformation d'une réalité et à imaginer une situation dont on est l'acteur. Un projet, c'est ce qu'on a l'intention de faire, c'est une production en devenir ou une action en puissance. Il nécessite donc un choix de buts à poursuivre et, par conséquent, de la stratégie à élaborer, stratégie qui inclut des ressources (savoir, savoir-faire, savoir-être) et des actions adaptées au but.»	«... une approche pédagogique qui permet à l'élève de s'engager pleinement dans la construction de ses savoirs en interactions avec ses pairs et son environnement et qui invite l'enseignant ou l'enseignante à agir en tant que médiateur pédagogique privilégié entre l'élève et les objets de connaissance que sont les savoirs à acquérir.»

Source : LeDoux (2003). *De la théorie à la pratique : le travail en projet à votre portée*. Québec : Les éditions CEC inc.

1.2 Les fondements de l'approche par projets

Il existe plusieurs termes pour identifier l'approche par projets. Les auteurs consultés ne s'accordent pas sur une même terminologie. Francoeur-Bellavance (1997) utilise «Le travail en projet», Arpin et Capra (2001) parle de «L'apprentissage par projets» et le terme «activité-projet» est employé par Pelletier (1998). Les termes «approche par projets», «pédagogie par projets» et «enseignement par projets» sont aussi utilisés.

Dans un désir de rendre cet essai clair, il a été déterminé qu'il était important de se pencher sur les différents termes que les principaux auteurs utilisent pour nommer cette méthode. Elle est donc désignée les plus souvent par :

- Travail en projets
- Approche par projets
- Pédagogie par projets
- Enseignement par projets
- Apprentissage par projets

Le terme projet, qui signifie : «ce que l'on a l'intention de faire (Le Petit Larousse, 1996) », semble faire l'unanimité puisqu'il se retrouve dans toutes les appellations. Par contre, c'est la première partie qui cause des difficultés.

Le terme «travail en projet» est utilisé par Francoeur-Bellavance (1997). Ce terme ne semble pas être utilisé ailleurs dans la littérature. Les différents dictionnaires spécialisés en éducation consultés (Legendre, 2005, Danvers, 1992 ou Raynal, 2005) n'y font aucune référence.

L'utilisation de «pédagogie du projet» est plus courante. Pour la définir, Legendre (2005) utilise une définition de Guay (2002) : «Méthode pédagogique qui organise l'enseignement de façon à faire vivre aux élèves un ensemble d'activités d'apprentissage qui vise une réalisation précise». On retrouve aussi l'utilisation de l'appellation «pédagogie du projet» chez Raynal (2005). Il y mentionne que ce type de pédagogie est associé traditionnellement aux noms de Dewey, de Kilpatrick et de Decroly.

L'approche par projets est aussi un terme reconnu. On le retrouve chez Legendre (2005) où il est défini comme étant une approche pédagogique dans laquelle l'élève, seul ou au sein d'un groupe, est amené à relever un défi, une tâche ou à pro-

duire une réalisation. Ces activités sont autant de prétextes stimulants pour que l'élève atteigne minimalement un ensemble d'objectifs d'apprentissage. Legendre (2005) ajoute une distinction claire entre les termes «approche», «apprentissage» et «enseignement». En effet, l'approche par projets englobe l'ensemble de la situation pédagogique; l'apprentissage par projets concerne plus spécifiquement la relation d'apprentissage, et l'enseignement par projets, la relation d'enseignement.

Dans le cadre de cette recherche, il a été décidé d'utiliser le terme «approche par projets» puisque utilisé avec les termes «enseignement par projets» et «apprentissage par projets», il permet au chercheur d'être plus spécifique.

Voyons maintenant l'approche par projets telle que connue aujourd'hui au Québec. Au départ, il convient de mentionner qu'il n'existe pas qu'une façon de faire des projets avec des élèves. Les auteurs, tels que Francoeur-Bellavance (1997), Arpin et Capra (2001), De Flandre (1991) et plusieurs autres, proposent des cadres méthodologiques différents pour la réalisation de projets de toutes sortes. De plus, comme il a été mentionné précédemment, ils utilisent des termes différents (pédagogie par projets, pédagogie du projet, travail en projets, approche par projets) et des approches différentes (individuelles, en équipes ou collectives). Le tableau 4 (p.37) rassemble les principaux modèles québécois de pédagogie de projets (Guay, 2002). Pour chacun d'eux, l'appellation associée à la démarche en projets sera nommée, cela sera suivi par l'identification de ou des auteurs ainsi que par les principales étapes proposées pour mener à bien un projet avec un groupe d'élèves.

Malgré les différences rencontrées, nous avons réalisé que la plupart des auteurs travaillent dans un même but et qu'ils partagent les mêmes pierres d'assise. La pédagogie du projet part du principe suivant : c'est en agissant que l'élève se construit (Bordallo et Ginestet, 1993). De plus, les auteurs s'entendent pour dire que le

sujet peut être proposé à l'enfant ou suggéré par celui-ci. Par la suite, l'élève est amené à identifier son but, utiliser une méthode de travail qui va lui permettre de rechercher de l'information pertinente, d'organiser l'information recueillie et de présenter son projet.

Francoeur-Bellavance (1997) fait remarquer que travailler en projets, c'est se projeter dans le temps, avancer vers un but qu'on s'est fixé, prévoir un certain nombre de moyens et d'opérations pour l'atteindre, anticiper la démarche à utiliser et, finalement, aboutir à une production à présenter ou à une action à mener. Pallascio (1992) cerne cette approche en mentionnant que :

« Cette approche pédagogique est à la fois heuristique, car le sujet y apprend à chercher des réponses à ses questions, intégrante, car elle est source d'interdisciplinarité, critique, car elle porte sur l'activité cognitive même, et fondamentale, car elle est commune à toutes les disciplines. De plus, cette approche est sociale, car le sujet y est constamment en interaction avec d'autres sujets connaissants, par différentes fonctions de confrontation, de répartition, d'exploitation, etc. ». (Pallascio, 1992)

Pour le bien de cette recherche, il semble important de s'étendre sur une des composantes fondamentales de l'apprentissage par projets, soit la place donnée aux élèves et aux enseignants dans cette approche. Cette facette est importante car cette recherche vise à développer des stratégies métacognitives afin que les élèves soient plus habiles pour trouver de l'information et, aussi, d'être plus critiques face à leurs découvertes. Donc, il en résulte une plus grande indépendance de l'élève vis-à-vis de l'enseignant pendant cette étape cruciale.

Tableau 4
Modèles québécois de l'approche par projets

Le projet d'intégration Colette Bouchard et Pierre Angers	La pédagogie de projet collectif Marie-Thérèse Ferdinand et al.	La démarche d'intégration des apprentissages ou le projet transdisciplinaire Suzanne Francoeur- Bellavance	L'apprentissage par projets Lucie Arpin et Louise Capra	Une démarche de résolution de problèmes réels Charles De Flandre
1- Exploration du champ d'étude 2- Choix du thème intégrateur 3- Détermination des pistes et des groupes de recherche 4- Collecte et classement des données 5- Choix des objectifs d'apprentissage 6- Conception, élaboration et exécution des projets 7- Présentation des projets particuliers 8- Agencement des projets particuliers dans le projet collectif 9- Présentation de l'oeuvre commune 10- Évaluation continue <i>D'après L'activité éducative, une théorie, une pratique: La mise en oeuvre du projet d'intégration, Bellarmin, 1984</i>	1- Démarrage et adoption du projet collectif (7 étapes) 2- Élaboration du projet collectif (9 étapes) 3- Réalisation du projet collectif (7 étapes) 4- Communication du projet collectif (10 étapes) 5- Bilan du projet collectif (4 étapes) <i>D'après Vivre la pédagogie de projets collectif, Chenelière/McGraw-Hill, 2000</i>	Temps global 1- Inventaire des connaissances, des intérêts et des interrogations 2- Regroupement et catégorisation des idées / Émergence de projets Temps analytique 1- Précision du but 2- Recherche et collecte de données 3- Traitement des données Temps Synthétique 1- Communication et action Évaluation 1- Interrogation méthodologique <i>D'après Le travail en projet: Une stratégie pédagogique transdisciplinaire, Longueil, Intégra, 1997.</i>	1- Élaboration d'un projet collectif <ul style="list-style-type: none"> • Exploration du projet collectif • Formation des ensembles et choix du thème intégrateur • Précision des intérêts et des questionnements • Identification des apprentissages reliés au développement cognitif, personnel et social des élèves 2- La réalisation des projets personnels <ul style="list-style-type: none"> • Conception des projets • Réalisation des projets 3- La communication et le partage des apprentissages Présentation des découvertes et des apprentissages <ul style="list-style-type: none"> • Présentation des découvertes et des apprentissage • Enrichissement du projet collectif <i>D'après L'apprentissage par projets, Chenelière/McGraw- Hill, 2001</i>	1- Précision du problème à résoudre 2- Classification du ou des buts à atteindre 3- Élaboration d'un plan organisationnel 4- Sélection des tâches à accomplir 5- Choix des élèves, des tâches à faire + échéancier <i>D'après «Une démarche de résolution de problèmes réels», Interdisciplinarité Différents points de vue, Mondia, 1986.</i>
L'activité-Projet Danièle Pelletier	Projet Thématique à caractère interdisciplinaire Marcel Robillard	Pédagogie de projet Micheline-Johanne Durand	Projet thématique et interdisciplinaire Aline Desrochers-Brazeau	
1- Présentation 2- Réalisation 3- Évaluation <i>D'après Activité-Projet: Le développement global en action, Modulo, 1998</i>	1- Phase d'exploration 2- Phase d'exploitation 3- Phase d'organisation et de collecte d'informations 4- Phase de traitement de l'information et de productions diversifiées 5- Phase de diffusion <i>D'après «Une démarche d'organisation d'un projet thématique à caractère interdisciplinaire», Québec Français, 1994.</i>	1- Présentation du projet 2- Planification de la cueillette de données 3- Collecte de données 4- Traitement de l'information 5-communication <i>D'après http://csaffluents.qc.ca dans «La fenêtre pédagogique».</i>	1- Étape d'exploration 2- Étape d'exploitation 3- Étape d'assimilation 4- Étape d'accomodation 5- Étape d'adaptation <i>D'après «L'interdisciplinarité: Cahier pratiques», Québec français, Logiques, 1997.</i>	

Source : Guay (2002). La pédagogie de projet au Québec. Une pratique pédagogique aux multiples visages.

1.2.1 La place donnée aux élèves et aux enseignants

L'apprentissage par projets offre une situation où l'élève est l'acteur principal. Ayant comme point de départ la proposition d'un projet adapté à l'âge de l'enfant, celui-ci est amené à prendre des décisions, à faire des choix, à se prendre en main afin d'arriver au but qu'il s'est donné. Comme le mentionne Aubin (cité dans Pallascio, 1992), ils apprennent en faisant (*learning by doing*).

Ce rôle qu'on donne aux enfants ne pourrait aller de pair avec un enseignant qui prend toute la place dans la classe. Elle s'oppose à une situation traditionnelle d'enseignement, où le maître transmet son savoir aux élèves. C'est l'élève qui est l'acteur, l'enseignant représente une ressource. Les auteurs (Arpin et Capra, 2001; Francoeur-Bellavance, 1997; Pallascio, 1992) s'accordent pour que l'élève prenne une place beaucoup plus importante que dans une pédagogie traditionnelle. Où est la limite ? L'enseignant est-il un guide ou un organisateur en chef ? Dans l'approche par projets, l'enseignant représente davantage un guide qu'un transmetteur de connaissances (Pallascio, Julien et Gosselin, 1998). Tant qu'à Arpin et Capra (2001), elles invitent l'enseignant à agir en tant que médiateur pédagogique entre l'élève et les objets de connaissance que sont les savoirs à acquérir. C'est la vision que nous adoptons car elle représente bien notre façon de voir la relation entre l'élève et l'enseignant pendant la réalisation de projets.

Bordallo et Gineste (1993) relèvent deux obstacles que l'on peut rencontrer lorsqu'on réalise des projets avec nos élèves. Ce sont les dérives technicistes et spontanéistes. La première, la dérive techniciste, démontre le danger d'une planification par l'enseignant qui est excessive. L'élève devient l'exécutant d'un projet. La seconde dérive, la spontanéiste, a le défaut inverse. Le projet s'invente au fur et à mesure, sans objectifs clairement définis au départ sous prétexte de liberté et

d'initiative. Or, le projet est dévoreur de temps, il implique recherche, tâtonnements, erreurs. Mais choisir est nécessaire, indispensable même (Bordallo et Gineste, 1993).

La question de recherche de cet essai portant sur l'utilisation d'Internet dans une situation de projet, il est important de faire un tour d'horizon des différents auteurs qui se sont penchés sur cette approche. Cela permet de donner aux élèves qui font partie de la classe visée une méthode de travail précise et de nous aider à prendre position sur l'encadrement que nous désirons leur proposer. Le modèle adopté pour faire la route avec nous est celui de Francoeur-Bellavance (1997). Ce choix se justifie par la souplesse du modèle qui s'adapte autant à un projet individuel, en équipe ou collectif tel que nous les retrouverons dans la classe où sera réalisée la présente recherche.

1.3 Cadre méthodologique de l'approche de Suzanne Francoeur-Bellavance

Afin d'éviter l'élaboration spontanée d'un projet en classe, il est nécessaire de proposer un cadre méthodologique aux élèves. C'est le squelette qui permet aux élèves et aux enseignants de s'organiser sans se perdre. L'approche par projets requiert une méthodologie qui, agissant simultanément sur des contenus, des démarches et des attitudes, amène l'élève à fonctionner de façon créatrice et réfléchie dans un contexte où il y a interaction et régulation (Francoeur-Bellavance, 1997).

La méthode que propose Francoeur-Bellavance (1997) est «l'actualisation d'une démarche d'apprentissage à caractère scientifique qui débouche sur des activités où les élèves doivent analyser des données, élaborer une synthèse et présenter leur savoir nouvellement constitué.»

Ce cadre d'élaboration du travail en projet est structuré et très rigoureux mais, en même temps, il permet souplesse et flexibilité (Francoeur-Bellavance, idem). Ce cadre que l'on retrouve dans son intégralité à l'annexe A (p.158) est divisé en quatre temps:

- un temps global d'exploration des connaissances et des intérêts;
- un temps analytique de recherche de données et d'apprentissages spécifiques;
- un temps synthétique de structuration et d'intégration des apprentissages;
- un temps de communication et action.

1.3.1 Temps global d'exploration des connaissances et des intérêts

Cette première phase sert à construire les bases du projet. Elle permet de bien cerner les idées qui correspondent aux intérêts des élèves. On y retrouve les actions suivantes :

- l'inventaire des connaissances, des intérêts et des interrogations;
- le regroupement et la catégorisation des idées;
- l'émergence de projets.

C'est une phase collective puisque cette étape d'échange permet la confrontation de perceptions hétérogènes initiales, elle fournit un ensemble d'idées et elle favorise une approche globale de la situation (Francoeur-Bellavance, 1997). On demande aux élèves de participer spontanément en exprimant leurs aspirations et leurs interrogations. Le rôle de l'enseignant est de, dans un premier temps, noter les idées des élèves et ensuite, d'aider au regroupement et à la catégorisation de celles-ci. De cet exercice, il devrait émerger plusieurs idées de projets que les élèves choisiront afin de les élaborer de façon individuelle, en équipe ou avec la classe.

C'est une phase où la craie et le tableau sont à l'honneur. Dans la classe, on voit des mains levées, des têtes chercheuses et des enfants qu'on doit aller chercher afin de connaître leur point de vue. L'enseignant doit mettre ses habiletés d'animateur de groupe de l'avant.

1.3.2 Temps analytique de recherche de données et d'apprentissage

Selon Francoeur-Bellavance(1997), la phase analytique est une phase de recherche et d'apprentissage, un temps d'analyse d'une réalité pendant laquelle l'élève doit:

- préciser le but du projet à partir de l'intention commune de la classe et du regroupement choisi dans le temps global;
- faire une collecte de données en fonction du but donné au projet;
- comprendre et analyser les données recueillies.

Dans un premier temps, l'élève est invité à préciser le but de son projet. Le but du projet est ce qui construit son sens. Il est donc une condition essentielle à sa réalisation (Francoeur-Bellavance, 1997). Il est important que l'élève fasse la distinction entre le but d'un projet et les moyens utilisés pour atteindre ce but. En effet, il arrive souvent qu'un élève cible un moyen au lieu d'un but. Par exemple, un élève veut, en premier lieu, réaliser une maquette et ensuite, il définira le sujet. Il doit choisir un sujet qu'il veut élaborer, qu'il veut amener plus loin. Cela peut être, par exemple, le vermicompostage, les éoliennes, une recette santé. L'exercice se fait seul, si c'est un projet individuel ou en équipe dans les autres cas. L'élève doit donc déterminer ce qu'il connaît déjà sur le sujet choisi et ce qu'il aimerait savoir. Ensuite, en questionnant les élèves, l'enseignant les incite à se fixer un but qui devrait déboucher sur des éléments neufs (Francoeur-Bellavance, idem). Ce n'est pas un projet

d'emblée si les élèves connaissent déjà les résultats. Par exemple, un élève peut se fixer le but d'en apprendre plus sur les habitations de la Nouvelle-France. Il pourra réutiliser l'information sur ce sujet que l'on a déjà en classe. Il devra aussi chercher d'autres informations sur le support de son choix afin de pousser plus loin son projet. Une fois l'information recueillie, il pourra déterminer un moyen pour communiquer ses trouvailles. Cela pourrait être une maquette, une affiche ou une scénette.

Ensuite, vient l'étape qui nous concerne plus particulièrement puisqu'elle englobe le sujet de cette recherche, soit la collecte de données. Vu son importance, il a été décidé de lui consacrer une partie que l'on retrouve au point 1.4 (p42).

Pour terminer ce temps analytique, l'élève est invité à traiter les données recueillies. En ayant le but de leurs projets en tête, Francoeur-Bellavance (1997) propose que les élèves se familiarisent avec les éléments nouveaux, comparent leurs données, extraient celles qui apparaissent essentielles, les interprètent, en élaborent des prolongements, dégagent des conséquences et portent des jugements.

Pendant cette étape, les élèves deviennent de petits détectives et ils sont à la recherche du meilleur moyen pour faire avancer leurs recherches. C'est une étape très difficile pour les élèves qui ont tendance à copier l'information telle quelle sans en comprendre nécessairement le sens. Cependant, elle est primordiale si on veut que le projet soit riche en apprentissage.

1.3.3 Temps synthétique de structuration et d'intégration des apprentissages

Une fois les données recueillies et traitées, il est important de prévoir une période de temps où l'élève sera invité à réorganiser les idées et les éléments dans un

tout cohérent de manière à laisser la trace de l'ensemble des apprentissages faits (Francoeur-Bellavance, 1997). C'est un temps où la créativité de chacun est mise en valeur. Elle permet aussi à des élèves qui ont des talents particuliers de les découvrir, de les utiliser et de les développer davantage (Francoeur-Bellavance, idem). C'est donc en tenant compte du but poursuivi que les élèves doivent jouer avec les informations nouvelles et les connaissances antérieures afin de structurer leurs projets pour en faire un tout qui convient au type de présentation choisi.

C'est à cette étape où la classe devient un chantier de construction. C'est à ce moment que les cartons, les papiers, la colle et aussi le marteau, les aiguilles et le ruban à mesurer font leur apparition. Les discussions vont bon train et les demandes d'aide sont monnaie courante. On échange des idées, on construit, on prévoit, on s'organise...

1.3.4 Communication et action

Cette mise en commun se fait sous le signe de l'échange. Les élèves sont invités à présenter leurs produits mais aussi les stratégies et le processus utilisés pour atteindre le but. Les présentations se font de plusieurs façons. Les élèves peuvent faire un exposé oral, un spectacle de marionnettes, une présentation vidéo, une entrevue «en direct» dans la classe, etc.

C'est lors de la présentation qu'on voit des élèves fiers, ou moins fiers, du travail qu'ils ont réalisé. Cette étape est souvent très appréciée par l'ensemble de la classe. Suite aux présentations, les élèves sont invités à poser des questions aux vedettes du moment et à critiquer le projet. Les commentaires sont souvent très intéressants et réinvestis dans les projets suivants.

1.4 Étape de recherche d'informations

Il est important de revenir sur cette étape de réalisation de projet étant donné qu'elle se trouve au centre de cette recherche. La recherche d'informations est une étape très importante dans la réalisation de projet. Un projet sans un apport de nouvelles données pour l'élève, n'est pas un projet (Francoeur-Bellavance, 1997).

L'observation empirique du chercheur a démontré qu'il est très important de soutenir les élèves puisque c'est à cette étape que le projet risque le plus de dériver. Laisser à eux-mêmes, sans soutien, sans ressources, les élèves risquent de perdre la motivation et de trouver la tâche trop lourde à réaliser. Aussi, les élèves peuvent oublier leur but initial ou dévier selon l'information trouvée. Par exemple, la situation suivante a été observée par l'enseignant : les élèves d'une équipe qui avaient pour but de départ de s'informer sur le comment et le pourquoi du ronronnement des chats, se sont rabattus sur la façon de prendre soin d'un chat puisqu'ils ont trouvé cette information en premier. Face à ce problème, le rôle de l'enseignant est de ramener sans cesse les élèves à leur but de départ et de les soutenir dans leur collecte de données pertinentes et véridiques (Francoeur-Bellavance, 1997).

Un autre problème que l'on rencontre souvent lors de la réalisation de projets avec les élèves, c'est la difficulté de choisir le bon moyen pour s'informer et le manque de connaissances sur les stratégies à employer. Devant ceci, le rôle de l'enseignant est donc de faire découvrir aux élèves les stratégies spécifiques de collecte de données appropriées à leur projet. Il y a trois façons pour l'élève de collecter l'information qu'il a besoin pour nourrir son projet. Il peut procéder méthodiquement à (Francoeur-Bellavance, 1997) :

- des expériences personnelles qui reposent sur l'observation ou l'expérimentation;

- la consultation de personnes au moyen d'entrevues, d'interviews ou de sondages.;
- l'étude de documentation.

1.4.1 La consultation de documents

Parmi les auteurs visités pour réaliser cette recension des écrits, la plupart (Arpin et Capra, 2001; Ledoux, 2003, Morissette-Péruisset, 1999, Francoeur-Bellavance, 1997) soulignent l'importance de consulter des documents pour collecter de nouvelles informations. Par contre, il y en a peu qui s'attardent à la manière, aux stratégies à développer par l'enfant et à l'accompagnement nécessaire offert par les enseignants. Francoeur-Bellavance (1997) est celle qui s'y penche le plus. Étant donné l'année de parution de son livre, elle ne donne pas une grande place à la recherche sur Internet. En effet, en 1997, Internet n'était pas aussi présent dans les classes. Par contre, ses explications sur l'exploitation des autres formes de documents est une bonne base pour cette recherche. C'est pour cette raison que sa pensée sur ce sujet sera résumée dans ce qui suit.

Lorsqu'un élève est à la recherche d'informations, il doit, selon son sujet, choisir le meilleur moyen qui lui permettra d'arriver à ses fins. Le tableau 5 (p.46) présente les différentes formes que peuvent prendre les documents qui lui sont accessibles. Il est intéressant d'observer que les différents moyens d'expression sont touchés.

Tableau 5
Les différentes formes que peuvent prendre les documents

Écrite	Sonore	Visuelle	Audio-visuelle	Informatique
journaux	bruits	photos	diaporamas	cédéroms
revues	musiques	peintures	vidéos	banques de données
livres	chansons	cartes	films	
	conférences	collections		
	interventions orales	dessins		

Source : Francoeur-Bellavance (1997). Le travail en projet, une stratégie pédagogique transdisciplinaire,

Si ce tableau était à refaire aujourd'hui, il serait impossible de ne pas mentionner Internet. Où placer ce réseau d'informations? Internet est à la fois un document écrit, sonore, visuel, audio-visuel et informatique. Il faut considérer Internet comme un média qui fait surtout appel aux habiletés en lecture des élèves, à leurs aptitudes visuelles et à leur savoir-faire technique relié à l'informatique.

Selon Francoeur-Bellavance (1997), consulter des documents où l'écrit a une place de choix suppose l'apprentissage de diverses stratégies de lecture et la mise en oeuvre du processus d'analyse permettant de dégager les informations essentielles d'un texte. Parmi les stratégies qu'elle propose de développer pour permettre aux enfants de bien se retrouver dans les documents écrits, deux semblent s'adresser aussi à la recherche d'informations sur un site Internet.

La première stratégie est la lecture-recherche à plusieurs entrées. Pour trouver assez rapidement une réponse à un problème posé, l'élève doit comprendre l'organisation du contenu d'un document (Francoeur-Bellavance, 1997). Pour la documentation écrite, il doit pouvoir repérer et consulter:

- Titre
- Table des matières
- Index
- Texte (pour avoir une idée de l'ensemble du texte, les élèves sont amenés à utiliser des indices)
- Image
- Tableau et graphique
- Plans et cartes

La deuxième stratégie qui semble intéressante à transposer vers la recherche d'informations sur Internet est le repérage. Cela consiste à procéder à de la lecture sélective rapide. Elle sert à trouver un élément précis d'informations avec des intentions clairement identifiées. Les enfants sont appelés à faire un survol du texte qu'ils ont trouvé pour ensuite viser les informations qui leur semblent associées à leur projet. Ils écrivent leurs trouvailles.

1.5 Visées du nouveau programme en rapport avec l'approche par projets

Les écrits québécois récents tels Ledoux (2003) et Arpin et Capra (2001) s'accordent sur l'évidence de marier l'enseignement par projets et la nouvelle réforme en éducation. Comme le mentionne Ledoux (2003, p.3), «l'apprentissage par projets est associé à l'actuelle réforme en éducation qui valorise la construction des connaissances chez l'élève par le biais d'interactions diversifiées et significatives avec le milieu».

Pour profiter des projets que les élèves réalisent, l'enseignant se doit de bien connaître son programme d'étude. Il doit faire des liens entre les actions que les élèves posent, les différents domaines d'apprentissage, les domaines généraux de formation ainsi que les compétences transversales visées.

Rares sont les projets qui touchent un seul domaine d'apprentissage. Au nombre de cinq, ils sont présentés dans le tableau 6 accompagnés des disciplines qu'ils intègrent. Un projet dont le but se communique par la présentation d'une petite pièce de marionnettes fera référence au domaine des langues (écriture du scénario) et au domaine des arts (fabrication des marionnettes). L'enseignant peut pimenter quelque peu le projet en suggérant aux élèves l'intégration d'un thème comme la «Nouvelle-France» pour faire une place au domaine de l'univers social ou la construction d'une scène pour pousser la mathématique.

Tableau 6
Les domaines d'apprentissage

Domaine des langues	Français, langue d'enseignement English as a second language Français, accueil
Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie	Mathématique Science et technologie
Domaine de l'univers social	Univers social
Domaine des arts	Art dramatique Arts plastiques Musique Danse
Domaine du développement personnel	Éducation physique Enseignement moral Enseignement moral et religieux catholique Enseignement moral et religieux protestant

Source : Programme de formation de l'école québécoise. Ministère de l'éducation (2001)

Dans le même ordre d'idée, un projet, qu'il soit collectif ou personnel, peut toucher à un ou plusieurs domaines généraux de formation. Ces domaines et leurs intentions éducatives sont présentés dans le tableau 7. Le programme de formation de l'école québécoise (Ministère de l'éducation, 2001) les décrit comme étant : «un ensemble de grandes questions que les jeunes doivent affronter. Ils rapprochent les savoirs disciplinaires des préoccupations quotidiennes de l'élève et lui donnent plus de prises sur la réalité.».

Tableau 7
Les domaines généraux de formation

Santé et bien être	Amener l'élève à adopter une démarche réflexive dans le développement de saines habitudes de vie sur le plan de la santé, du bien-être, de la sexualité et de la sécurité.
Orientation et entrepreneuriat	Offrir à l'élève des situations éducatives lui permettant d'entreprendre et de mener à terme des projets orientés vers la réalisation de soi et l'insertion dans la société.
Environnement et consommation	Amener l'élève à entretenir un rapport dynamique avec son milieu, tout en gardant une distance critique à l'égard de l'exploitation de l'environnement, du développement technologique et des biens de consommation.
Média	Développer chez l'élève un sens critique et éthique à l'égard des médias et lui donner des occasions de produire des documents médiatiques en respectant les droits individuels et collectifs.
Vivre ensemble et citoyenneté	Permettre à l'élève de participer à la vie démocratique de l'école ou de la classe et de développer des attitudes d'ouverture sur le monde et de respect de la diversité.

Source : Programme de formation de l'école québécoise. Ministère de l'éducation (2001)

L'approche par projets convient très bien à l'observation et au développement des compétences transversales. Le programme de formation de l'école québécoise (2001) en compte quatre qui sont présentées au tableau 8. Une compétence transversale c'est un « savoir agir qui fait suite à l'intégration et à la mobilisation d'un ensemble de ressources (capacités, habiletés et connaissances) utilisées efficacement dans des situations variées» (Ministère de l'Éducation, 2001). Comme le démontre Ledoux (2003), l'approche par projets peut favoriser l'actualisation et la progression des compétences transversales chez les élèves parce qu'elle permet à l'élève :

- de développer progressivement ses compétences d'ordre intellectuel;
- de mettre en pratique des méthodes de travail efficaces;
- de développer son identité personnelle et sociale par le biais de relations interpersonnelles avec son environnement;
- de communiquer le fruit de ses réalisations.

Tableau 8
Les compétences transversales

Compétences d'ordre intellectuel	Exploiter l'information
	Résoudre des problèmes
	Exercer son jugement critique
	Mettre en oeuvre sa pensée créatrice
Compétences d'ordre méthodologique	Se donner des méthodes de travail efficaces
	Exploiter les technologies de l'information et de la communication
Compétences d'ordre personnel et social	Structurer son identité
	Coopérer
Compétence de l'ordre de la communication	Communiquer de façon appropriée

Source : Programme de formation de l'école québécoise. Ministère de l'éducation (2001)

L'œil avisé de l'enseignant lui permettra d'identifier le ou les éléments touchés par le projet personnel ou collectif. Par exemple, un élève qui a pour but de

mettre sur pied un système pour récupérer les cartouches d'encre vides touchera plusieurs éléments du programme. Le tableau 9 fait ressortir les domaines généraux, les domaines d'apprentissage ainsi que les compétences transversales touchés par un tel projet.

Tableau 9
Projet : récupération de cartouches d'encre vides

Domaines généraux de formation	Domaines d'apprentissage	Compétences transversales
Santé et bien-être	Domaine des langues	Compétences d'ordre intellectuel
Orientation et entrepreneuriat	Domaine de la mathématique, de la science et de la technologie	Compétence d'ordre méthodologique
Environnement et consommation	Domaine des arts	Compétence d'ordre personnel et social
Média	Domaine du développement personnel	Compétence de l'ordre de la communication
Vivre-ensemble et citoyenneté		

Source : Inspiré du Programme de formation de l'école québécoise. Ministère de l'éducation (2001)

L'approche par projets, comme nous l'avons analysée, n'est donc pas une idée neuve, mais, telle qu'elle s'affirme depuis quelques années, elle contient du neuf : Internet.

2. L'UTILISATION DU MÉDIA D'INTERNET À L'ÉCOLE PRIMAIRE

Internet a fêté ses 35 ans en 2005. En l'espace de quelques années seulement, cette invention d'abord réservée aux militaires, puis aux universitaires, est devenue pour plusieurs un élément indispensable du quotidien (Karsenti et Larose, 2005). Présentement, selon Statistique Canada (2004) près de 99% des écoles du Québec sont

branchées sur le réseau. C'est donc un outil très présent dans nos classes et qui est utilisé à des fins de divertissement et de recherche d'informations.

Dans un premier lieu, la nature d'un média sera définie. Ensuite, les recherches seront orientées sur l'historique de l'utilisation des médias en classe. Cette partie se terminera en cernant plus précisément l'utilisation actuelle que les élèves peuvent faire d'Internet dans un cadre personnel et dans un cadre plus scolaire.

2.1 Qu'est-ce qu'un média ?

Pour débiter, il est important d'identifier Internet comme un média. Afin de bien cerner le sujet, il convient de prendre un léger recul et de s'interroger sur la signification de ces outils que la société s'est donnée pour communiquer. Selon Pichette (2006), les médias sont les dispositifs techniques, économiques et organisationnels par lesquels toutes les informations nous arrivent dans une diversité de formats et de genres. On y retrouve, par exemple, la radio, les journaux, la télévision, le téléphone et les sites Web.

Les nouvelles technologies apportent beaucoup au développement des médias. Il est loin du temps où la communication se faisait par signaux de fumée et où les messages se transmettaient de bouche à oreille, ou encore par tam-tam. Nous en sommes maintenant aux téléphones cellulaires, aux ordinateurs portables et autres gadgets qui nous permettent d'être en communication avec autrui en tout temps et de différentes façons. Les médias sont devenus les agents principaux de la production et de la transmission de l'ensemble des manières de penser, de sentir et d'agir dans la vie privée des individus et des collectivités. Ils contribuent à former l'opinion publi-

que en matière de vie sociale, politique et économique. Ils alimentent la compréhension que nous avons des choses (Pichette, *ibid*)

2.2 Historique de l'utilisation des médias en classe

La communication joue un rôle très important dans l'acte d'enseigner. Il est donc évident que l'utilisation de différents outils médiatiques est présente dans les classes depuis très longtemps. Lewandowski (2003) souligne que l'utilisation des machines à communiquer dans l'enseignement se situe dans une histoire déjà longue. Depuis longtemps, les enseignants cherchent à enrichir leur pratique à l'aide d'outils techniques. Ainsi, à la fin du moyen âge, l'invention de l'imprimerie a engendré un bouleversement extraordinaire. Ensuite, le monde scolaire utilise, par exemple, les journaux, la radio, le cinéma, la télévision, la vidéo et la photocopie.

Dans les années 80, les premiers ordinateurs font leur apparition dans les écoles. C'est l'essor de la micro-informatique et des multiples utilisations que l'on peut en faire, du traitement de textes à l'utilisation de cd-rom. Assez rapidement, les technologies de l'information et de la communication (TIC) s'immiscent dans les pratiques pédagogiques. Claire (2002), démontre le chemin parcouru par les TIC en mentionnant que les années 80 représentaient la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication, les années 90 ont été synonymes de l'apprentissage de ces moyens et que les années 2000 devront promouvoir l'apprentissage avec les TIC.

En 1996, dans son plan d'intervention «Les technologies de l'information et de la communication en éducation», le ministère de l'éducation du Québec reconnaît l'importance de s'attarder à ces outils:

L'ordinateur est de plus en plus présent à la maison et dans l'entreprise, modifiant profondément la manière dont l'information est traitée, pour les loisirs ou pour le travail. Friands de nouvelles technologies, les jeunes apprennent de plus en plus de choses ailleurs qu'à l'école. De nouveaux défis se posent aux enseignants et aux enseignantes. Ministère de l'éducation du Québec (1996, p.1)

Avec ce plan, le Ministère de l'Éducation (1996) veut mettre l'accent sur la formation des enseignants en proposant un encadrement pédagogique. Il veut aussi investir dans l'achat d'équipement et de matériel didactique informatisé. Le but est de passer d'un rapport appareil-élèves de 1:21 à une cible de 1:10 (Ministère de l'éducation du Québec, 1996).

Présentement, selon Statistique Canada (2004), près de 99% des écoles du Québec sont branchées sur le réseau.

2.3 L'Internet

Lorsque les élèves sont devant les ordinateurs de la classe et qu'ils veulent trouver de l'information pour alimenter leurs projets, ils sont devant un réseau de plus de 240 millions de sites Web (Netcraft, 2009)⁶. Ce réseau, qu'on appelle le Web puisque son organisation ressemble à une toile d'araignée, s'accroît d'année en année. Toujours selon Netcraft (ibid), Internet est passé de 19 000 sites en 1979, à 74 millions en 2005 puis 101 millions en 2006. On peut donc remarqué qu'Internet a plus que doublé entre 2006 à 2009.

⁶ Netcraft est une entreprise basée à Bath en Angleterre. Elle est spécialisée dans les technologies Internet. <<http://news.netcraft.com/>>

Il est facile de croire que les élèves ont donc l'embarras du choix. Cela est vrai, mais il y a un bémol. Sur Internet, les pages qui y sont déposées ne sont pas validées. Il est tellement facile de faire une page Web et de la déposer sur la toile que rien ne garantit que l'information soit vraie. En plus, il faut d'abord la trouver, cette information, parmi toutes ces pages. La revue Notre-Dame⁷, dans son édition juillet-août 1998 soulève une comparaison intéressante. Elle fait le lien entre Internet et le début de l'invention du livre. En effet, à cette époque, l'information y était très mal organisée, il n'y avait pas de pagination, pas de ponctuation, pas de tirage. Alors on a dû mettre en place ce qu'on a appelé le «code typographique». Le même phénomène est observé avec Internet. Tranquillement, des outils intéressants s'offrent aux internautes pour qu'ils puissent se retrouver dans ce labyrinthe. Nous n'avons qu'à penser aux répertoires de sites, aux moteurs de recherche et aux portails conçus pour proposer aux internautes des sites appropriés aux types de recherches voulus.

Une autre comparaison avec le monde du livre nous vient cette fois de Rioux et Cotte (2002) sur le site Carrefour Éducation⁸ :

À la bibliothèque de l'école, des personnes se chargent de choisir les livres et de les classer en fonction du niveau scolaire et de l'âge des enfants. Elles choisissent les volumes les plus pertinents pour les jeunes et les rangent dans les rayons par sujet. Elles s'assurent que les livres sont de bonne qualité et elles retirent périodiquement des rayons ceux qui sont devenus désuets. Par contre, personne n'est vraiment responsable d'Internet. Il n'y a aucun contrôle de la qualité, pas de classement par sujet et pas d'élagage non plus. Toutes les informations se retrouvent dans un seul endroit sans distinction de genre et de qualité (Rioux et Cotte, 2002).

⁷ RND, Revue Notre-Dame, Sillery, juillet-août 1998, no 7, «Nous sommes en train de vivre une véritable révolution», p. 18-19

⁸ <http://carrefour-education.telequebec.tv>

Cela démontre bien que pour les élèves qui sont à la recherche d'informations, il ne suffit pas de trouver une page Web mais aussi et surtout d'utiliser des moyens techniques, des stratégies métacognitives et leur jugement critique afin d'accepter ou de réfuter leurs trouvailles. Avoir un ordinateur branché à Internet, c'est bien, mais savoir s'en servir efficacement, c'est mieux.

2.4 Éducation aux médias ou environnement contrôlé

Face à la préoccupation d'assurer une navigation saine aux enfants, deux écoles de pensée s'affrontent. La première tend à limiter l'enfant à certains sites à l'aide d'outils de contrôle. La technologie se dresse entre le réseau Internet et l'utilisateur. Ainsi, des navigateurs tel Amiweb ou Freedom proposent des sites choisis par une équipe d'animateurs. Les utilisateurs peuvent donc naviguer sur une infime partie présélectionnée du Web. De plus, ces logiciels bloquent l'accès aux hyperliens qui pourraient amener l'enfant sur un site extérieur. Les parents ou les enseignants sont donc assurés que les sites visités sont adéquats et dépouillés de publicités agaçantes. L'environnement de navigation proposé protège donc l'enfant des aléas négatifs du Web.

La seconde école mise plutôt sur l'éducation. Ses partisans prônent l'enseignement des responsabilités, des valeurs morales et des stratégies de navigation. Ainsi informés, les élèves sont sensibilisés aux obstacles que représentent Internet pour eux et ils sont outillés pour faire de bons choix.

Cette recherche cadre avec cette deuxième vision. En développant les habiletés métacognitives des élèves, nous souhaitons former des internautes responsables, compétents et libres. Une éducation qui prend la liberté pour fin est

celle qui donne aux éduqués le pouvoir de se passer de maîtres, de poursuivre par eux-mêmes leur propre éducation, d'acquérir par eux-mêmes de nouveaux savoirs (Reboul, 1984 dans Boisvert, 1999).

2.5 Les jeunes face à Internet

Cette recherche vise les élèves du troisième cycle au niveau primaire. À ce stade de cette recension des écrits, il est important de nous pencher sur le comportement des élèves en rapport à ce média qu'est Internet. Ainsi, une enquête menée au Québec par Piette, Pons et Giroux en 2007 sur le comportement des jeunes face à Internet sera utilisée. De cette enquête, il en est résulté un rapport dont le nom est «Les jeunes et Internet: 2006 (Appropriation des nouvelles technologies)». Bien qu'elle soit réalisée auprès d'élèves du secondaire de 12 à 18 ans, cette recherche est très utile puisqu'elle nous informe sur les habitudes vis-à-vis Internet des jeunes un peu plus âgés que ceux visés par cette recherche, ceux qui ont passé par une classe de troisième cycle du primaire dans un passé très proche. Cette recherche est la troisième phase de l'enquête «Les jeunes et Internet», elle se situe donc à la suite de deux autres rapports réalisés en 1997 et en 2000. En plus d'offrir un portrait présent des jeunes face à Internet, elle permet d'en voir la progression. Nous y avons donc puisé quelques faits saillants qui se rapportent à notre problématique.

2.5.1 Les jeunes et Internet à la maison

La plupart des élèves naviguent à la maison et arrivent en classe avec certaines connaissances et habitudes reliées à Internet. Il est donc important de s'intéresser à ce facteur important qui façonne la représentation et l'utilisation que nos élèves ont

et font de ce réseau. L'extrait suivant nous éclaire sur l'accessibilité qu'ont les élèves à utiliser Internet.

Les jeunes Québécois ont maintenant pratiquement tous accès à Internet à partir de leur foyer : 93% des répondants ont déclaré avoir une connexion Internet à leur maison, alors qu'en 2000, ils n'étaient que 57% à disposer d'un branchement à domicile (Piette, Pons et Giroux, 2007, p.7).

Les jeunes sont les principaux usagers du branchement domestique. Pour eux, Internet est synonyme de divertissement et de loisir, même s'ils en reconnaissent l'intérêt comme outil d'apprentissage et professionnel (Pons, Piette, Giroux et Millerand, 1999). Les sites Web qu'ils visitent sont directement liés à leurs goûts et à leurs loisirs personnels. Entre amis, ils s'échangent des adresses à la mode. Ils naviguent donc sur des sites de groupes de musique, des vedettes de cinéma, des humoristes, des émissions de télévision, etc. Les garçons vont davantage vers les sites de jeux, de sport et de musique tandis que les filles seront plus attirées vers les vedettes de cinéma ou de groupes de musique et le clavardage (Pons, Piette, Giroux et Millerand, idem). Comme le souligne Pichette (2006), les médias sont un «supermarché» culturel totalement décloisonné, auquel les enfants ont aujourd'hui majoritairement accès sans la médiation ou le contrôle des adultes et de l'école.

2.5.2 Les jeunes et la recherche documentaire sur Internet

À un niveau académique, Internet sert aussi à réaliser des recherches documentaires dans le cadre de projets scolaires. Devant une tâche de recherche d'informations, même si les jeunes reconnaissent la pertinence et l'efficacité du livre, ils vont se tourner en premier lieu vers Internet (Pons, Piette, Giroux et Millerand,

1999). La citation suivante tirée de l'enquête de Piette, Pons et Giroux (2007) démontre l'importance d'Internet :

Le Web constitue la source privilégiée d'information et de documentation des adolescents québécois et le moteur de recherche Google est la porte d'accès presque unique à la recherche sur Internet pour les jeunes. De même l'encyclopédie Wikipédia⁹ devient, de son côté, la toute première référence qu'ils consultent sur le Web (Piette, Pons et Giroux, 2007, p.7).

Lorsqu'ils recherchent de l'information sur la toile, les jeunes ont tendance à naviguer d'un site à l'autre sans utiliser une démarche systématique et organisée. Pons, Piette, Giroux et Millerand (1999) font remarquer que les jeunes ont très peu la mémoire des sites visités et de leur contenu. Ils reviennent fréquemment sur un petit nombre de sites connus. L'activité dominante consiste donc beaucoup plus à revisiter des sites qu'ils connaissent déjà qu'à explorer des nouvelles parties de la toile (Pons, Piette, Giroux et Millerand, idem).

Comment apprennent-ils à naviguer sur la toile ? Ray et Day (1998, dans Blondel, 2003) mentionne que le savoir-faire des élèves en rapport à la recherche d'informations dans Internet est acquis par essais et erreurs ou par le conseil de leur pairs. Ils observent les autres naviguer, se donnent des conseils, des trucs et surtout, ils se lancent sur la toile sans peur et sans appréhension.

⁹ Wikipédia est une encyclopédie en ligne qui est rédigée par les internautes. On peut la visiter à l'adresse suivante : <http://fr.wikipedia.org>

2.5.3 L'évaluation de la pertinence par un élève d'un site Web pour un projet

L'un des obstacles que les élèves rencontrent lorsqu'ils recherchent de l'information sur Internet dans le cadre de la réalisation d'un projet est l'évaluation de la pertinence d'une information trouvée. Ai-je vraiment besoin de cette information? Selon les observations empiriques du chercheur faites auprès d'élèves du troisième cycle du primaire, il n'est pas rare que le fruit de leurs recherches ne corresponde pas au but initial qu'ils se sont donné. Par exemple, un élève dont le but est de chercher de l'information sur la nourriture à donner à un hamster durant les premiers jours de sa vie pourrait se retrouver à la fin de sa démarche de recherche d'informations avec de l'information sur les soins que la maman hamster donne à son bébé après la naissance. Le processus de recherche qu'ils utilisent, parfois long, leur fait oublier le but initial de leurs recherches.

Dinet et Passerault (2003) viennent confirmer et expliquer ces observations dans leur article «Recherche des documents avec l'ordinateur à l'école : quand les élèves oublient le thème de la recherche». La recherche qui y est présentée démontre que les élèves oublient progressivement, par désactivation des concepts pertinents en mémoire, les consignes et le thème de la recherche documentaire.

En effet, au fur et à mesure que l'élève est amené à traiter des nouveaux concepts présents dans des références qui ne sont pas liées au thème de sa recherche, ces nouveaux concepts chasseraient, faute de place en mémoire de travail, les concepts initiaux. (Dinet et Passerault, 2003, p.176)

Par exemple, l'élève se retrouve devant la page de son moteur de recherche favori. Après avoir entré les mots clés qu'il a choisis, le moteur lui présente les résultats. Plusieurs centaines de pages Web y sont référencées. Il débute donc son ex-

pédition en choisissant un site qu'il ira visiter, et un autre, puis un autre, et encore un autre... Comment ne pas s'y perdre ? Pour bien cerner la problématique, les auteurs (Dinet et Passerault, idem) soulèvent des facteurs qui aggravent cette difficulté. La perte de l'idée de départ sera donc accrue si les élèves ne sont pas familiers avec le thème choisi, si la liste de sites à visiter est trop longue et si les sites suggérés ne sont pas pertinents. Pour contrer cette déroute, il convient de familiariser les élèves au bon choix des mots clés. Plus les mots clés seront bien choisis, moins il y aura de sites suggérés par le moteur de recherche et ils seront plus significatifs. Les auteurs (Dinet et Passerault, idem) suggèrent aussi d'apporter une aide extérieure, soit une ré-explication du thème qui semble aider l'élève à réactiver les concepts pertinents et à évaluer plus rapidement la pertinence de références documentaires qui lui sont présentées. Si le thème de la recherche n'est pas périodiquement répété, il est condamné à se désactiver de manière progressive jusqu'à «l'oubli».

2.5.4 L'évaluation de la qualité d'un site Web par les élèves

Selon un sondage du Réseau Éducation-média¹⁰ réalisé en 2001, plus de 7 élèves du secondaire sur 10 (73%) acceptent, sans se poser de questions, toute information trouvée sur Internet. De plus, presque la moitié de ceux qui se posent des questions se «fient à eux-mêmes» pour déterminer l'exactitude d'une information. Par contre, comme le montre l'extrait suivant, il y a eu une évolution certaine entre 2001 et 2007 :

On constate une certaine évolution dans l'attitude des jeunes à l'égard de la fiabilité des informations qu'ils trouvent sur Internet. Ils interrogent davantage la qualité et le sérieux des sites qu'ils

¹⁰ Réseau Éducation-Médias (2001). Sondage Jeunes Canadiens dans un monde branché. «www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources».

consultent quand ils utilisent Internet pour leurs travaux scolaires (Piette , Pons et Giroux 2007, p.8).

Que font-ils pour juger de la qualité d'un site Web ? Dans l'ensemble, selon l'enquête de Piette, Pons et Giroux (idem), les jeunes déploient deux stratégies pour s'assurer que l'information qu'ils consultent est fiable et suffisamment crédible. Premièrement, ils vont observer la présentation des sites. Ensuite, ils vont coupler l'information trouvée à d'autres sites qui traitent du même sujet. Selon les jeunes de l'enquête, on voit dès le premier coup d'œil si on est en présence d'un site fiable ou non. La facture d'un site est à leurs yeux un indice très important pour juger de la qualité d'un site Web. Ainsi, ils vont observer la manière dont les informations y sont présentées, la qualité des graphiques, le professionnalisme de la mise en page et l'identification de ceux qui l'ont bâti. Le jugement de ces critères est directement relié à leur expérience passée d'internaute. Plus ils auront vu et navigué sur Internet, plus ils pourront utiliser leurs souvenirs pour apprécier les pages Web visitées. Suite à cette évaluation, deuxième stratégie, ils vont comparer l'information retenue sur un site avec celle d'un autre site traitant du même sujet.

2.6 Outils pour aider à la recherche d'informations sur Internet

Chercher de l'information sur Internet ou sur des supports plus traditionnels comporte plusieurs étapes similaires. En général, les élèves doivent cerner le sujet de leur projet, localiser l'information, sélectionner les documents, traiter l'information pour ensuite la restituer. Mais, lorsqu'on utilise Internet, on doit tenir compte de plusieurs spécificités propres à cette technologie. Pour aider les jeunes à chercher, trouver et apprécier de l'information sur Internet, plusieurs auteurs et organismes ou institutions proposent des démarches. Des exemples vous sont présentés ci-dessous.

Sur le site Web¹¹ l'École de bibliothéconomie et des sciences de l'information (EBSI) de l'Université de Montréal, Guertin, et al. (2009) proposent aux élèves six étapes et une introduction, pour aider les élèves dans la recherche d'informations sur Internet afin de réaliser un projet. La figure 1 représente ces étapes.

Figure 1
Étapes pour aider l'élève dans la recherche d'informations

- Je me familiarise avec les outils informatiques et avec Internet
- Etape 1: Je cerne le sujet à l'ordinateur
- Etape 2: J'interroge des sources d'information numérique
- Etape 3: Je sélectionne des documents numériques
- Etape 4: J'extrait des informations numériques
- Etape 5: Je traite les informations numériques
- Etape 6: Je produis mon travail à l'ordinateur

Guertin, H et al. (2009) Chercher pour trouver. École de bibliothéconomie et des sciences de l'information (EBSI) de l'Université de Montréal

À chacune des étapes, EBSI détaille la démarche qu'elle propose. Elle mentionne par exemple de faire l'inventaire des ordinateurs et des périphériques disponibles, de respecter les règles de l'école en matière de TIC, de trouver des synonymes aux mots clés, d'évaluer les pages Web et plusieurs autres.

Cette démarche présente plusieurs éléments intéressants que l'on peut utiliser dans une classe de troisième cycle du primaire. Par contre, l'ensemble de la démarche peut être longue et fastidieuse. Elle entraîne l'élève dans des chemins qui peuvent apporter beaucoup de confusion. Par exemple, elle propose à l'élève de vérifier

¹¹ Chercher pour trouver : l'espace des élèves : <http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/projet/tic.htm>

que l'antivirus et le coup-feu installés sur l'ordinateur soient actifs et à jour, que les plugiciels téléchargés soient libres de droit. Ce sont des éléments très techniques, pas vraiment nécessaires aux élèves visés par cette recherche.

Cette démarche met l'informatique au centre de tout le processus. De la recherche d'idées à la production de la réalisation, tout est centré sur les TIC. Ainsi, les élèves sont invités à produire une carte mentale à l'aide d'un logiciel dédié, à trouver des synonymes avec un dictionnaire de synonyme en ligne, à réaliser la production finale à l'aide d'un traitement de texte, d'un tableur, d'un logiciel de dessin. Cette démarche est difficilement réalisable dans la classe où est réalisée cette recherche. Le nombre d'élèves (28) par rapport au nombre d'ordinateurs (2) rend la tâche difficile.

2.6.1 Outils pour évaluer la crédibilité et la pertinence d'un site Web

Le CREM¹² propose un projet qui porte le nom de «Moi, je sais lire entre les lignes». Piette (2003) explique que ce projet vise à développer une attitude de distance critique par rapport aux informations diffusées par les médias. Cette démarche est fondée sur quatre questions, soient :

- Quel est le sens de cette information ?
- À qui s'adresse cette information ?
- Comment cette information est-elle transmise ?
- Qui communique cette information ?

Ce questionnement permet à l'élève de dépasser le stade initial de la simple lecture d'information. Elle permet d'éclaircir l'intention implicite et explicite de

¹² Le CREM est un centre affilié à la Faculté d'éducation de l'Université du Québec à Montréal. Il a pour finalité de développer la lecture et le jugement critique des élèves et du grand public à l'égard des informations médiatiques. [<http://www.reseau-crem.qc.ca>]

ceux qui produisent l'information. Veulent-ils vendre un produit, influencer, informer, divertir ? Il est important, pour celui qui veut trouver de l'information crédible et pertinente sur Internet, de déceler ces intentions qui influencent le lecteur. Cette démarche interrogative propose des activités de lecture critique qui permettent donc de «lire entre les lignes».

Le réseau Éducation Média¹³(consulté en 2009) propose aussi une démarche utilisant le questionnement. Afin d'identifier si un site est crédible, il propose de se mettre dans la peau d'un détective, d'un journaliste ou d'un chercheur et de se poser les six questions du cyberespace :

- QUI est la source ?
Quelqu'un assume-t-il la responsabilité du contenu publié dans ce site Web ?
- QUOI ? QUELLE information obtenons-nous ?
Est-il possible de vérifier l'information en consultant d'autres sources, en ligne ou non ?
- COMMENT l'information est-elle présentée ?
L'information semble-t-elle complète et bien organisée ?
- QUAND le site a-t-il été créé ?
Est-il important que l'information que je cherche soit à jour ?
- OÙ sommes-nous ?
Que me dit l'adresse URL du site ?
- POURQUOI choisir de visiter un site Web ?
Est-ce que je peux trouver l'information plus rapidement ailleurs que dans Internet ?

Cette démarche aussi ludique qu'intéressante amène l'élève à se questionner sur la crédibilité d'un site Web en le présentant comme un défi à relever. Il lui faut répondre aux questions comme un détective. Cette mise en situation trouve écho

¹³ Le réseau Éducation Média est un organisme canadien à but non lucratif qui veut favoriser chez les jeunes la formation d'une pensée éclairée et critique à l'endroit des médias.
http://www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources/6_questions.cfm

dans la motivation des élèves du troisième cycle du primaire. De plus, le site (voir note 13, p.65), propose des outils afin de trouver et vérifier la crédibilité de l'auteur d'un site Web. On peut, par exemple, apprendre à lire l'adresse Internet (URL) d'un site, ce qui nous aide à identifier d'où il vient.

Les outils présentés sont tous très intéressants mais selon les besoins de cette recherche, ils sont incomplets. Ils ne répondent pas à toutes les attentes. L'élève a besoin d'un bagage de connaissances reliées à l'outil qu'est Internet. Ce bagage sera utile pour choisir les stratégies adéquates et pour s'adapter à de nouvelles situations problématiques. Par exemple, lorsque le chercheur a demandé aux élèves de lui expliquer qu'est-ce qu'était Internet, ils ont répondu que c'était dans l'ordinateur. S'ils ne voient pas le réseau qui se cache derrière Internet, le visage communautaire de cet outil, comment peuvent-ils comprendre la nécessité de critiquer les sites Web ? Les élèves ont donc besoin de se référer à des connaissances afin de guider les stratégies de recherche d'informations et d'évaluation. Cet aspect sera vu dans la prochaine section qui porte sur la métacognition (p.68). Donc, pour mener à bien cette recherche, nous avons besoin d'une démarche qui tienne compte de trois questions importantes, soient :

- Qu'est-ce qu'Internet ?
- Comment utiliser Internet ?
- Comment évaluer le fruit de mes recherches sur Internet ?

2.7 Accompagner les élèves dans la recherche d'informations sur Internet

L'ensemble des auteurs consultés pour cette recherche s'accorde pour dire qu'il est nécessaire, voir primordial d'accompagner les élèves dans la recherche d'informations sur Internet. Piette, Pons et Giroux (2007) résument cette pensée

commune en soulevant que les élèves qui ont bénéficié d'une information soutenue à l'école ont une pratique plus «organisée» que les autres et semblent plus enclins à explorer les possibilités offertes par Internet.

Il est difficile dans une classe d'encadrer la recherche d'informations car c'est un processus individuel et peu visible. Ce n'est pas un but mais une activité secondaire visant une réalisation finale. C'est pourquoi l'évaluation des activités documentaires est généralement réduite à l'évaluation d'un document final produit par l'apprenant (Blondel, 2003).

Si on veut bien accompagner les élèves dans cette activité, il est intéressant, comme la fait Dinet (2004), de comparer les comportements reliés à la recherche d'informations d'un expert et d'un novice. En effet, on peut observer chez l'expert une activité dirigée et planifiée selon un but à atteindre. L'expert cernera, avant de commencer, le but et un plan conducteur. Concrètement, il se posera les questions «*quel outil vais-je utiliser ?*», «*de combien de temps est-ce que je dispose ?*» et «*quels mots clés vais-je utiliser*». Ensuite, une fois en action, il utilisera des algorithmes qu'il a appris, par apprentissage et par expériences, un ensemble de stratégies et de routines qui vont lui permettre de trouver l'information voulue. Pour terminer, l'expert en recherche d'informations évaluera plus justement qu'un novice la crédibilité d'une source même s'il ne possède que très peu de connaissances sur le thème concerné (Bouin et Rouet, 2003, dans Dinet, 2004).

Quant à lui, le novice orientera ses recherches en ayant une planification très pauvre voir absente. Les observations empiriques du chercheur ont révélé que, dans les classes, les élèves se lancent rapidement dans une recherche d'informations sur Internet. Lorsqu'on leur demande: «*Qu'est-ce que tu veux chercher ?*», ils répondent : «*de l'information sur les hamsters* » alors que le but du projet est beaucoup

plus précis, soit les soins à donner à un nouveau-né hamster. Une fois en action, Dinnet (2004) souligne que l'activité de recherche du novice sera dirigée selon les données qu'il trouvera. Sa démarche, plus instinctive, le portera à visiter des sites et à se laisser transporter selon les données qu'il trouvera intéressantes, qu'elles soient pertinentes ou non pour son projet. De plus, le chercheur novice, tel le chaperon rouge sera facilement perturbé et détourné de son chemin par l'apparition d'encarts publicitaires attrayants.

Ces comportements différents entre un chercheur d'information novice et expert démontrent très clairement l'importance d'utiliser de bonnes stratégies métacognitives. Ceci étant au cœur de cet essai, il s'avère important de terminer cette revue des écrits en se dirigeant vers la métacognition.

3. LA MÉTACOGNITION

L'observation empirique permet de mentionner que les élèves de troisième cycle du primaire manquent de stratégies cognitives pour bien se diriger sur le Web et pour y faire des choix appropriés. Les plus habiles peuvent utiliser un moteur de recherche, mais perdent vite leur motivation suite à quelques clics infructueux. Ils tâtonnent en cherchant par essais et erreurs. La planification, la régulation et le contrôle sont absents de leur démarche. Étant donné que dans le cadre de cette recherche, l'enseignement d'habiletés métacognitives est mis de l'avant afin d'aider les élèves à faire des recherches d'informations sur Internet plus fructueuses, il est important de bien cerner ce qu'est la métacognition. Dans cette section, la métacognition sera donc développée ainsi que les divers aspects qui la composent puisque c'est sur ces aspects que les interventions devront porter.

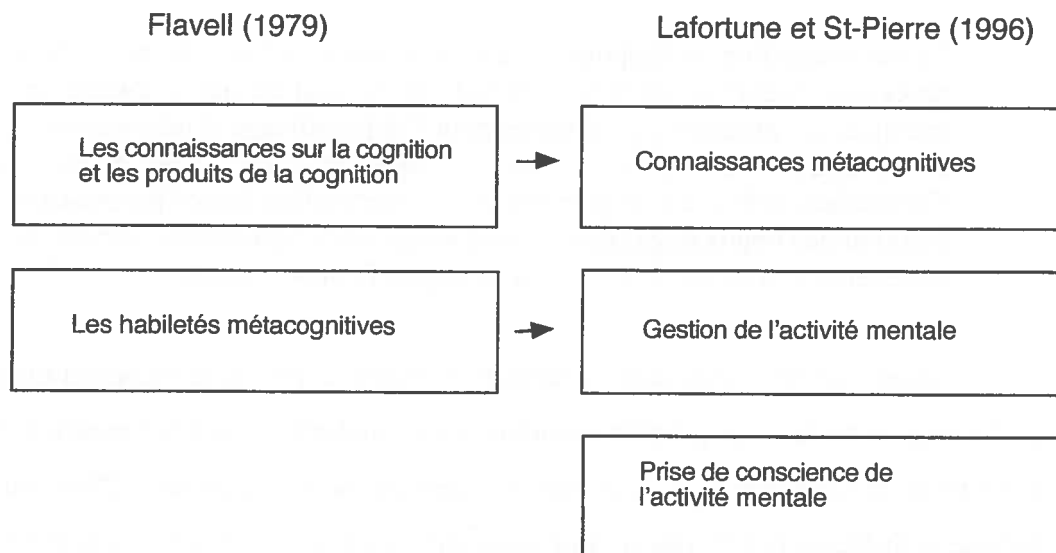
C'est Flavell (1979, dans Noël, 1991) qui est reconnu comme le père de la métacognition. Ses travaux basés sur une conception cognitiviste de l'apprentissage lui ont permis de définir ce concept. La définition de la métacognition proposée par Flavell nous est rapporté par Noël (1991) :

La métacognition se rapporte à la connaissance qu'on a de ses propres processus cognitifs, de leurs produits et de tout ce qui y touche, par exemple, les propriétés pertinentes pour l'apprentissage d'information ou de données... La métacognition se rapporte entre autres choses, à l'évaluation active, à la régulation et à l'organisation de ces processus en fonction des objets cognitifs ou des données sur lesquelles ils portent, habituellement pour servir un but ou un objectif concret. (Noël, 1991, p.7)

Selon Flavell (1976, dans Grangeat et Meirieu, 1997), la métacognition englobe deux aspects. Le premier recouvre les connaissances sur la cognition et les produits de la cognition et le deuxième, les habiletés métacognitives. Plus tard, Lafortune et St-Pierre (1996) qui se sont basés sur les travaux de Flavell, viendront préciser ces termes en modifiant leurs noms et en y ajoutant une nouvelle composante. On parlera alors de connaissances métacognitives, de gestion de l'activité mentale et de prise de conscience de l'activité mentale. La figure 2 (p.70) présente les liens qui existent entre les termes utilisés par Flavell (1976, dans Grangeat et Meirieu, 1997) et par Lafortune et St-Pierre (1996). Dans le cadre de cette recherche, l'utilisation des concepts de Lafortune et St-Pierre (1996) sera privilégiée puisqu'ils sont plus précis.

Figure 2

Comparaison entre les composantes de la métacognition selon Flavell (1976, dans Grangeat et Meirieu, 1997) et Lafortune et St-Pierre (1996)



Les composantes de la métacognition selon Flavell (1976, dans Grangeat et Meirieu, 1997) et Lafortune et St-Pierre (1996)

En premier lieu, cet essai présentera le modèle de Lafortune et St-Pierre (1996). Par la suite, chaque composante sera énumérée en la développant de façon à bien cerner le lien qui l'unit au domaine qui nous intéresse, soit l'utilisation d'Internet dans le but de faire de la recherche d'informations dans l'élaboration d'un projet.

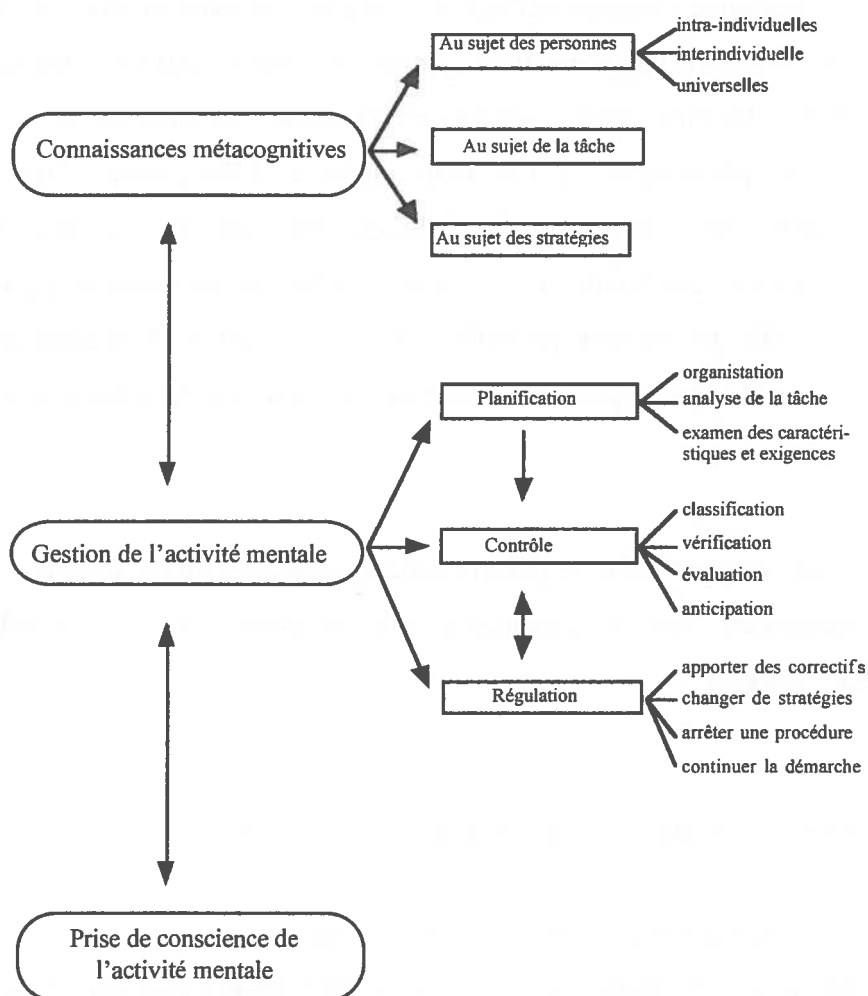
3.1 Le modèle de la métacognition selon Lafortune et Saint-Pierre (1996)

La métacognition selon Lafortune et Saint-Pierre (1996) se divise en trois composantes. On y retrouve les connaissances métacognitives, la gestion de l'activité

mentale et la prise de conscience de l'activité mentale. La figure 3 représente ces trois composantes ainsi que les connaissances et les stratégies qui s'y rapportent.

Figure 3

Le modèle de la métacognition selon Lafortune et Saint-Pierre (1996)



Source : Lafortune et Saint-Pierre (1996).

Les points 3.2, 3.3 et 3.4 expliquent ces composantes et les différentes sous-catégories qu'elles amènent. Le point 3.5, quant à lui, s'attarde aux liens qui existent entre elles.

3.2 Les connaissances métacognitives

Les connaissances métacognitives sont des connaissances stockées en mémoire et qui peuvent être rappelées pour guider l'activité cognitive (Yussen 1985, dans Grangeat et P. Meirieu 1997). Ces connaissances sont construites par l'individu et se rapportent au phénomène lié à la métacognition. Elles peuvent être fausses puisqu'elles sont le fruit de la pensée d'un individu. Par exemple, une personne peut croire qu'elle n'est pas très bonne pour résoudre des problèmes mathématiques mais réussir tous les défis qui lui sont présentés par son enseignant. Ces connaissances peuvent être expliquées par la personne concernée, elles sont donc conscientes et verbalisables.

Selon Lafortune et St-Pierre (1996), les connaissances métacognitives se divisent en trois catégories : les connaissances au sujet des personnes, au sujet de la tâche et au sujet des stratégies.

3.2.1 Les connaissances métacognitives au sujet des personnes

Ces connaissances se rapportent à l'individu lui-même et aux autres personnes qui font partie de son environnement. Flavell (1987, dans Lafortune et St-Pierre, 1996) divisent ces connaissances en trois types: intra-individuelles, inter-individuelles et universelles.

Les connaissances intra-individuelles portent sur les croyances que la personne a sur elle-même comme apprenante. Par exemple, un élève peut penser savoir beaucoup d'informations sur les pandas ou il peut croire qu'il arrive à se concentrer plus facilement lorsqu'il y a moins de bruit.

Les représentations que peut avoir l'individu sur d'autres apprenants font partie des connaissances interindividuelles. C'est en comparant les personnes entre elles que l'élève acquiert ses connaissances. Par exemple, il peut juger que Luc est le plus rapide de la classe pour écrire à l'aide d'un clavier, que Sophie est la meilleure pour comprendre des textes compliqués. Ce type de connaissances sera utile si un élève veut aller chercher de l'aide d'un autre enfant ou d'un adulte de son entourage.

Les connaissances reliées à la personne et qui sont universelles se rapportent à ce que l'individu sait sur la pensée humaine en général. Par exemple, que la mémoire à court terme est limitée, qu'il y a plusieurs formes d'intelligence.

Ces représentations sont très importantes dans l'élaboration du concept de soi en tant qu'apprenant. Comme le souligne Grangeat et Meirieu (1997), elles sont essentielles à la motivation du sujet dans la gestion de ses tâches et dans ses apprentissages. Comme on l'a vu dans la partie traitant d'Internet, le savoir-faire des élèves en rapport à la recherche d'informations dans Internet est acquis par essais et erreurs ou par le conseil de leurs pairs (p.59). Ainsi, l'image qu'ils ont d'eux et de leurs pairs est importante puisqu'elle guide leur démarche de recherche d'informations. Un élève qui a de bonnes connaissances métacognitives au sujet des personnes est un internaute qui saura se tourner vers de bons modèles et qui sera conscient qu'il est utile d'utiliser de bonnes stratégies de recherche.

3.2.2 Les connaissances métacognitives au sujet des tâches

Ces connaissances concernent la portée, l'étendue, la demande ou les exigences d'une tâche, mais aussi les facteurs et les conditions faisant qu'une tâche est plus difficile qu'une autre (Lafortune et St-Pierre, 1996). Par exemple, trouver de l'information sur les chiens à l'aide d'Internet peut être plus facile que de trouver la signification du nom d'une rue. Dans ce dernier cas, la tâche sera plus ardue et demandera plus d'habileté de la part de l'élève. L'élève doit aussi prévoir si le Web est l'outil adéquat pour effectuer ses recherches selon la tâche qu'il doit réaliser. De l'information sur le quotidien d'un directeur d'école sera plus facile à trouver si on rencontre la personne et qu'on lui pose les bonnes questions.

L'élève construit ses connaissances au sujet des tâches au fur et à mesure de ses expériences et en les comparant entre-elles. L'élève ayant trouvé ardue la recherche d'informations sur un sujet particulier, débutera une recherche similaire avec appréhension. Il pourra alors choisir de se tourner vers une autre façon de trouver son information (journaux, livre, revues, entrevue, ...) ou aller de l'avant avec Internet en modifiant ses stratégies ou en demandant de l'aide à une personne qu'il juge compétente.

3.2.3 Les connaissances métacognitives au sujet des stratégies

Les connaissances au sujet des stratégies sont des connaissances générales et spécifiques sur les stratégies d'apprentissage, ainsi que la conscience de leur utilité pour accomplir le type de tâche associée (Lafortune et St-Pierre, 1996). Par exemple, ces connaissances permettent d'utiliser la recherche avancée d'un moteur de recherche ou de juger de la crédibilité d'un site en trouvant son concepteur. Ces connais-

sances sont particulièrement importantes pour l'apprentissage et l'autonomie (Grangeat et Meirieu (1997)).

3.3 Gestion de l'activité mentale

Aussi appelée «habiletés métacognitives» par Flavell (1979, dans Grangeat et Meirieu, 1997), la gestion de l'activité mentale consiste en une série de réflexions accompagnant l'activité cognitive ainsi qu'en une suite de décisions visant soit à poursuivre l'activité, soit à la modifier (Lafortune et St-Pierre, 1996). L'élève est appelé à utiliser ses connaissances et à prendre des décisions pour arriver à ses fins. La citation suivante peut facilement être vue à travers le défi de trouver l'information sur Internet.

Une habileté métacognitive est cette capacité à mobiliser ses connaissances et savoir-faire, mais dans l'intention explicite de planifier l'exécution d'une tâche afin de mieux la superviser, l'évaluer et porter un jugement critique sur l'efficacité de sa démarche au regard des stratégies mises en place et du but poursuivi. (Lafortune, Jacob et Hébert, 2000, p.12)

C'est l'aspect procédural de la métacognition, il désigne les processus par lesquels l'élève exerce le contrôle - ou autorégulation - de son activité lorsqu'il résout un problème (Grangeat et Meirieu, 1997). La gestion de l'activité mentale est partagée en trois, soient les stratégies de planification, de contrôle et de régulation (Lafortune et St-Pierre, 1996).

3.3.1 *Les stratégies de planification*

Les stratégies de planification consistent à organiser la façon dont les informations seront traitées afin d'atteindre un résultat envisagé. Comment faut-il se préparer pour atteindre notre objectif ? Cela correspond à mettre la table avant de s'attaquer au problème. C'est à partir d'une analyse de la tâche à faire et d'un examen de ses caractéristiques et de ses exigences qu'une stratégie ou une autre est choisie, que la tâche est partagée en sous-objectifs à atteindre, que les chances de succès sont évaluées, que le temps nécessaire est estimé ou que sont prévues les étapes à suivre (Lafortune et St-Pierre, 1996).

L'observation empirique relève que cette étape semble toujours absente chez les élèves qui cherchent de l'information sur Internet. Ils ont une idée en tête soit celle de trouver de l'information sur le sujet de leur choix. Par conséquent, la probabilité qu'ils vivent un échec face à leur but est élevée. Il est possible de faire le parallèle avec la démonstration de Schenfeld 1987 (dans Lafortune et St-Pierre, 1996) selon que les novices en mathématiques passent beaucoup moins de temps que les experts à effectuer de telles stratégies de planification lors de la résolution de problèmes. Ils ont plutôt tendance à se lancer tout de suite dans une série d'opérations qui les éloignent souvent de la solution.

3.3.2 *Les stratégies de contrôle*

Les stratégies de contrôle sont utilisées pendant la réalisation de la tâche. Elles consistent à suivre, à examiner, à recueillir des informations sur les activités cognitives que nous sommes en train de faire et sur leur état actuel (Lafortune et St-Pierre, 1996). Kluwe (1987 dans Lafortune et St-Pierre, 1996) suggère de les séparer

en quatre catégories: la classification (que suis-je en train de faire ?), la vérification (qu'ai-je fait comme progrès ?), l'évaluation (les stratégies utilisées sont-elles les bonnes ?) et l'anticipation (les étapes à suivre sont-elles pertinentes pour atteindre le résultat appréhendé ?).

Une stratégie de contrôle qui est importante lorsqu'on recherche de l'information sur Internet est la pensée critique. Comme il a été vu précédemment dans la section sur l'utilisation d'Internet en classe, les élèves n'ont pas l'habitude de remettre en question leurs découvertes sur Internet. Lorsque l'élève est devant une page Web, il doit être capable de contrôler les informations qui sont devant lui afin de juger de la pertinence de celles-ci pour son projet. S'il juge que l'information est adéquate et intéressante pour son projet, il pourra garder l'information ou, dans le cas contraire, passer son chemin et adapter sa recherche.

La pensée critique est une stratégie de pensée coordonnant plusieurs opérations. Comme le définit Legendre (2005) c'est une attitude d'enquête impliquant l'emploi de faits, de principes, de théories, d'abstractions, de déductions, d'interprétation, et l'évaluation des arguments. Elle implique l'analyse objective de n'importe quelle affirmation, source ou croyance afin d'en évaluer la précision, la validité ou la valeur (Beyer 1988, dans Boisvert 1999). On voit ici l'importance de développer la pensée critique face à la recherche d'informations sur le média qu'est Internet. Comme il a été vu dans la problématique, la facilité qu'ont les créateurs de pages Web à diffuser leurs produits apporte son lot de documents dont l'information n'est pas vérifiée ou qui sont produits dans le but de convaincre le lecteur. La pensée critique a aussi un plus grand rôle à jouer dans le travail en projet et les TIC. En effet Devito et Tremblay (1993) confirment que:

La pensée critique revêt une grande importance dans le traitement de l'information: celle-ci est, en effet, un atout précieux, surtout lorsqu'on doit déterminer les meilleurs moyens de recueillir de l'information, l'analyser, l'évaluer, l'appliquer à de nouvelles situations, la mettre à profit pour résoudre des problèmes et la communiquer de manière efficace et dynamique. (Boisvert, 1999, p.8)

En 2001, le ministère de l'éducation du Québec a déterminé que la pensée critique était considérée comme une compétence transversale d'ordre intellectuel. Elle correspond donc à des savoir-agir qui doivent se déployer à travers les différents domaines d'apprentissage. Le ministère (*idem*) divise cette compétence en trois composantes soient: construire son opinion, exprimer son jugement et relativiser son jugement.

On s'accorde de plus en plus pour reconnaître qu'un enseignement où l'on se préoccupe directement et explicitement de la pensée critique et de son développement a beaucoup plus de chance d'aider les élèves à faire des progrès dans ce sens que si on les laisse tout à fait à eux-mêmes (Laliberté, 1995, dans Boisvert, 1999). Keen, interviewé par Willis (1989, dans Boisvert, 1999), soutient qu'il est essentiel d'enseigner aux élèves à penser de façon critique afin qu'ils soient davantage sur leurs gardes à l'égard des images télévisées dont ils sont inondés et qu'ils se défendent mieux contre le risque de propagande auquel ils sont exposés.

On peut faire l'analogie avec un système d'alarme qui veille au bon déroulement de nos stratégies cognitives. Elles sont liées à la surveillance de ce qu'on fait, à la vérification des progrès et à l'évaluation de la conformité et de la pertinence des étapes suivies, des résultats obtenus ou des stratégies utilisées (Lafortune et St-Pierre, 1996). Les activités de contrôle sont généralement suivies d'une décision régulatrice au sujet des processus mentaux (Lafortune et St-Pierre, *idem*).

3.3.3 Les stratégies de régulation

Les activités de régulation sont reliées aux interventions qu'on décide de faire d'après ce qui a été détecté par les activités de contrôle (Lafortune et St-Pierre, 1996). C'est l'action ou l'inaction qui suit l'activité de contrôle. Le sujet peut apporter des correctifs, changer de stratégies, arrêter une procédure ou au contraire, continuer la démarche en cours. Par exemple, un élève qui juge que les résultats de ses recherches sur le Web ne reflètent pas son objectif initial (contrôle) pourra modifier ses stratégies, changer de médium, y accorder plus de temps que prévu ou tout autre ajustement qui lui permettra de relancer sa tâche.

Les trois stratégies de gestion de l'activité mentale, soit la planification, le contrôle et la régulation, sont étroitement liées. Elles sont interdépendantes l'une de l'autre. Une bonne planification amène des activités de contrôle plus lucratives. La régulation viendra si les activités de contrôle sont présentes.

3.4 Prise de conscience de l'activité mentale

La troisième composante de la métacognition est un ajout de Lafortune et St-Pierre (1996). Elle consiste à faire surgir au niveau de la conscience les réflexions de nature métacognitive devant accompagner une tâche. À mesure que l'expertise se développe et qu'une activité devient de plus en plus familière, sa gestion métacognitive s'automatise en laissant la mémoire à court terme libre pour noter et traiter tout imprévu dans le déroulement de la tâche (Lafortune et St-Pierre, 1996).

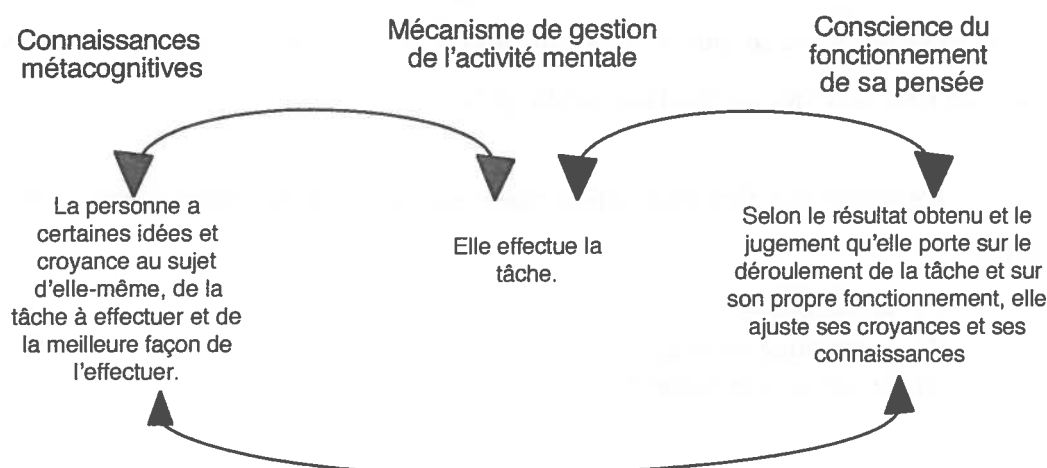
Le rôle de l'enseignant est de faire verbaliser les élèves sur le fonctionnement de leur pensée avant, pendant et après la réalisation d'une tâche. Selon Lafortune et

St-Pierre (1996), le développement de la métacognition dépend de ces échanges. Il faut encourager nos élèves à discuter en dyade ou collectivement de la démarche qu'ils ont choisie pour réaliser une tâche. Il faut aussi orienter les échanges afin que les élèves puissent porter un jugement sur l'efficacité d'une stratégie, les raisons de leur choix, le déroulement, les résultats et les problèmes rencontrés.

3.5 La relation entre les trois composantes de la métacognition

Lors de la réalisation d'une tâche, les processus métacognitifs ne se produisent pas selon un ordre chronologique (Lafortune et St-Pierre, 1996). Il y a au contraire, de nombreux retours en arrière et des va-et-vient constants entre les divers processus. Les trois composantes de la métacognition, soient les connaissances métacognitives, la gestion de l'activité mentale et la prise de conscience de l'activité mentale se nourrissent l'une de l'autre (Lafortune et St-Pierre, 1996). Lorsqu'un sujet utilise des habiletés métacognitives (gestion de l'activité mentale), il puise des métaconnaissances dans sa mémoire à long terme pour enrichir sa tâche. En retour, l'expérience métacognitive qu'il acquiert pendant la réalisation de cette tâche viendra s'ajouter ou modifier les métaconnaissances existantes. Par exemple, devant une tâche à accomplir, un élève décide d'utiliser une stratégie avec laquelle il a déjà vécu des réussites. Pendant la réalisation, il décide de changer de stratégie afin d'utiliser celle qu'un collègue lui a proposée et qui semble plus intéressante. Une fois l'activité terminée, il discute avec son enseignant et il prend conscience des raisons qui ont fait qu'une des stratégies était meilleure que l'autre. Fort de cette nouvelle expérience, il pourra maintenant sélectionner la stratégie qui convient lorsqu'il rencontrera un problème du même type. La figure 4, «Le cycle de l'activité» présentée à la page 81 démontre ce mouvement.

Figure 4
Le cycle de l'activité



Source : Lafortune et Saint-Pierre(1996). L'affectivité et la métacognition dans la classe.

Un des impacts souhaité de cette recherche vise à faire prendre conscience aux élèves des processus métacognitifs qu'ils utiliseront lors de leurs recherches sur Internet. Il faut les accompagner dans la construction de leurs connaissances métacognitives, dans le développement des habiletés de gestion de leurs activités mentales et surtout, dans la prise de conscience de tous ces processus internes.

3.6 L'enseignement d'habiletés métacognitives

Nous avons identifié les différents éléments de la métacognition. Maintenant, poussons la réflexion sur les moyens à prendre, comme enseignant, pour que nos élèves intériorisent ces connaissances et ces habiletés.

Selon Vygotsky (1978, dans Lafortune, Jacob et Hébert, 2000), le développement cognitif et métacognitif est un processus graduel d'intériorisation et de personnalisation grâce aux interactions sociales. Dans le cas qui nous concerne, soit

l'enseignement de stratégies métacognitive reliées à la recherche d'informations sur Internet, les élèves ont besoin de modèles significatifs afin d'assimiler ces stratégies. Cela va de soi avec ce qui a été vu plus tôt (p.59), les élèves apprennent beaucoup à naviguer sur Internet en observant leurs pairs.

Ce processus d'intériorisation passe par trois étapes (Bissonnette et Richard, 2001) :

- 1) le modelage;
- 2) la pratique guidée;
- 3) la pratique autonome.

La première étape est celle du modelage. L'expert, l'enseignant en ce qui nous concerne, doit rendre visible ce dialogue intérieur. Comme le mentionne Lafortune, Jacob et Hébert (2000) , l'enseignant doit se donner en exemple et non donner un exemple. Cette étape demande à l'enseignant une certaine préparation. Il doit s'efforcer de dire tout haut ce qui, habituellement, reste un monologue intérieur, voir un processus inconscient. Toute la démarche doit être audible, de la planification, (*quel outil choisir? quels mots clés employer ?*), le contrôle pendant la tâche (*est-ce que je suis sur la bonne voix? dois-je modifier mes mots clés ? est-ce que je me souviens de mon but initial ?*) et le contrôle lorsqu'on croit avoir trouvé (*est-ce que l'information que j'ai trouvée est pertinente et crédible?*). Cette tâche pourrait être réalisée à l'aide d'un projecteur électronique.

Pendant ce temps, l'élève a une tâche d'écoute. Il a comme mandat d'observer et de dégager la séquence d'action (Lafortune, Jacob et Hébert, 2000). Cette étape se termine par une discussion où l'élève est amené à comparer son propre modèle à celui qui lui a été montré par l'enseignant.

L'étape suivante est celle de la pratique guidée. Les élèves, placés en petite équipe, sont appelés à faire une tâche de recherche d'informations à l'aide d'Internet et à expliciter à leur partenaire tout le processus métacognitif qu'ils utilisent. À tour de rôle, l'un observe, l'autre écoute. Ensuite, ils sont invités à apprécier la démarche de l'autre. Ils critiquent, font des commentaires, des suggestions, ils fournissent des pistes d'action. Ici, l'élève intériorise et adapte son processus de pensée, il est davantage rassuré sur son niveau de compétence (Lafortune, Jacob et Hébert, 2000). Cette tâche peut se faire dans un laboratoire où plusieurs ordinateurs sont disponibles ou encore en classe, ou les équipes vont se succéder, tour à tour, aux ordinateurs présents.

4.0 La recension des écrits en lien avec la question de recherche

Pour terminer la séquence, l'élève est prêt pour une pratique autonome. Il est en action presque seul. L'enseignant soutient l'élève mais ce soutien diminue graduellement. Les trois étapes précédentes l'ont obligé à verbaliser son processus métacognitif. Il a donc pris conscience de ce processus et il est maintenant capable d'évaluer lui-même sa compétence et son savoir-faire. Le rôle de l'enseignant est d'observer, questionner et valoriser lorsqu'il le juge approprié, l'élève en action afin de le soutenir adéquatement.

Cette recension des écrits examine trois concepts essentiels au bon déroulement de cette recherche. Le but étant de répondre à la question de recherche « Quel est l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives chez des élèves de troisième cycle du primaire afin qu'Internet devienne un outil significatif dans la réalisation de projets ? », ce chapitre a permis de pousser plus loin notre réflexion.

Comme il a été dit plus tôt, la recherche d'informations, qui au cœur de la question n'est pas une activité en soi, ce n'est pas une finalité. Elle a sa place dans une démarche qui amène l'élève vers un but, une réalisation finale. La partie sur l'approche par projets a donc permis d'explorer la structure dans laquelle les élèves allaient être lancés. Éclairé par les lectures et les réflexions sur le sujet, il a été décidé d'adopter la démarche de Francoeur-Bellavance (1997).

Une fois la méthode de travail bien en place, l'outil que représente Internet dans la recherche d'informations a retenu l'attention. Étant l'élément à la base de notre malaise, soulevé dans notre problématique, il était impossible de passer à côté. Cette partie de la revue des écrits a permis de plonger dans l'univers Internet. La relation qu'ont les jeunes avec Internet a été approfondie. De plus, des outils conçus pour aider les élèves dans leurs recherches sur Internet ont été découverts sur la toile.

La dernière partie de la recension des écrits s'est attardée à la métacognition. Cela constitue la base de l'intervention. Une fois le malaise nommé, une façon de contrer la problématique a été trouvée. Le choix s'est porté sur l'enseignement d'habiletés métacognitives. La recherche d'informations sur Internet est difficile à observer puisque c'est une activité que les élèves réalisent souvent seuls et qui se fait selon un processus personnel. Donc, pour accompagner les élèves adéquatement, l'exploration de la métacognition a été envisagée. Cette partie permet d'aborder les différentes façons d'enseigner les stratégies métacognitives. Elles se retrouveront au cœur des interventions.

Maintenant que le malaise a été identifié, que la question et les sous-questions de recherche ont été nommées et qu'une recension des écrits a été réalisée afin d'aborder les trois concepts importants, le prochain chapitre portera sur la méthodologie. Cette partie apportera des précisions sur le déroulement de la recherche.

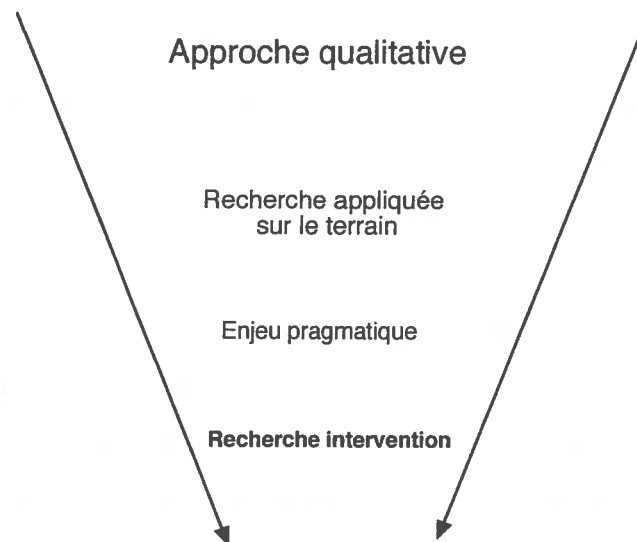
CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE

1. ORIENTATION DE RECHERCHE

Cette partie présente l'orientation méthodologique que nous avons choisie afin de diriger cette recherche vers l'évaluation de l'impact qu'a l'enseignement de stratégies métacognitives liées à la recherche d'informations sur Internet. Cette orientation est représentée par la figure 5. En effet, dans ce chapitre, il sera question de l'approche qualitative, de la recherche appliquée sur le terrain, de l'enjeu pragmatique et de la recherche intervention.

Figure 5
Choix méthodologique



Source : inédit

1.1 Une approche qualitative

Cette recherche est réalisée selon une approche qualitative. Cette approche est privilégiée car elle est la plus susceptible de nous permettre de trouver une réponse à la question de recherche. Legendre (2005) définit ce type de recherche comme étant une étude de phénomènes sociaux ou de situations, dans leur contexte naturel, dans laquelle est engagé le chercheur, et visant à la découverte et à la compréhension de données qualitatives, et au traitement de celles-ci.

Comme le mentionne Van Maanen (1983a, dans Deslauriers 1991), la recherche qualitative est d'abord intéressée par le sens et par l'observation d'un phénomène en milieu naturel. Cette recherche, vise à évaluer l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives chez des élèves du troisième cycle du primaire afin qu'Internet devienne un outil significatif dans la recherche d'informations. Il faut donc se glisser dans le quotidien de ces élèves pour, dans un premier temps les observer et pour ensuite intervenir. Les interventions auront comme but de modifier les stratégies et de faire prendre conscience aux élèves des habiletés métacognitives nécessaires pour que leurs recherches sur le Web soient fructueuses. Ce type de recherche se situe au cœur même de la vie quotidienne et cherche à mieux comprendre cette vie pour ensuite agir sur elle (Karsenti et Savoie-Zajc, 2000).

La recherche qualitative permet au chercheur de faire partie intégrante de la recherche. Une démarche de recherche qualitative se moule sur la réalité des répondants; elle se déroule en tenant compte des apprentissages du chercheur à propos du sens qui prend forme pendant la recherche (Karsenti et Savoie-Zajc, 2000). En plus

d'observer et d'intervenir auprès des élèves, l'enseignant-chercheur¹⁴ analyse son expérience en tant qu'accompagnateur.

L'approche qualitative permet de concentrer la recherche sur un petit nombre d'élèves. C'est pourquoi, cette recherche se limitera à une classe du troisième cycle du primaire. Tandis que l'approche quantitative analyse rapidement des dizaines, des centaines ou des milliers de cas, l'approche qualitative tente, par l'étude approfondie d'un petit nombre de cas, d'aboutir à des connaissances de portée générale (Giroux et Tremblay, 2002).

1.2 Une recherche appliquée sur le terrain

Le but de cette recherche n'est pas d'augmenter la somme des connaissances sur un phénomène comme le serait une recherche fondamentale. Elle est plutôt motivée par un besoin d'agir, une volonté d'«étudier des problèmes concrets afin de proposer un plan d'action pour décider ou intervenir efficacement dans une situation donnée» (Giroux et Tremblay, idem). En effet, le but de cette recherche est d'optimiser l'utilisation d'Internet dans nos classes lorsque les élèves sont à la recherche d'informations. Cette recherche s'avère donc une recherche appliquée puisque le chercheur veut utiliser «des processus de la recherche scientifique dans le but d'étudier des problèmes concrets et d'y trouver les meilleures solutions possibles.» (Giroux et Tremblay, idem). Dans cette recherche, il est question, à la fois d'interventions auprès d'élèves du troisième cycle du primaire et d'appropriation d'une démarche d'accompagnement.

¹⁴ Dans cette recherche, l'enseignant est aussi le chercheur

1.3 Un enjeu pragmatique

L'enjeu de cet essai est pragmatique puisqu'on veut résoudre un problème de la pratique en se posant la question «Comment peut-on faire pour changer cette situation ?» (Van der Maren, 1999). Le but de ce type de recherche est de résoudre des problèmes de dysfonctionnement. Dans le cas présent, le chercheur a observé que les élèves du troisième cycle du primaire n'utilisaient pas les outils de recherche sur Internet de façon adéquate. Il a donc identifié cette problématique dans la première partie de cette recherche et par la suite, il a entrepris des actions afin de modifier cette situation.

L'enjeu pragmatique, à son tour, offre trois pistes afin de choisir le genre de recherche qui convient. Le tableau 10 les présente. Pour cet essai, le chercheur a fait le choix d'orienter sa recherche vers une recherche intervention.

Tableau 10
Les genres de recherches pragmatiques

ENJEUX	FORMES	DE	RECHERCHE
Recherche Pragmatique :	Recherche	Appliquée / Recherche	Pédagogique
Orientée vers l'objet : la solution fonctionnelle	Observer et juger : Évaluation	Agir : Intervention	Fabriquer : Développement
	Recherche évaluative pour fin d'améliorer ou d'adaptation	Recherche intervention fonctionnaliste : analyse de système et résolution de problèmes : correction des dysfonctions	Développement d'objet : analyse de besoin et mise au point d'outil, de techniques, de stratégies

Inspiré de : Van der Maren (1999).

1.4 Une recherche intervention

Selon Van der Maren (1999), la recherche intervention s'intéresse à des systèmes (école, classe, groupe, service, département, individu) dont le fonctionnement est perturbé ou insatisfaisant. Après l'analyse de la situation, elle tente de corriger le fonctionnement en modifiant les conduites de certains éléments du système sans pour autant remettre en cause ses finalités et ses objectifs.

Ce type de recherche se justifie par un désir d'intervenir sur une situation qui nous semble problématique en accompagnant les élèves afin de modifier l'usage observé d'Internet dans un contexte scolaire. En bout de ligne, cet essai sera une description des changements qui suivra nos interventions et des connaissances qu'elles engendreront. Comme le mentionne Paillé (2005) la recherche intervention est une forme de recherche-action, c'est-à-dire de recherche qui est à la fois avancement des connaissances (théoriques ou pratiques) et action dans le milieu.

2. LES ÉTAPES DE LA RECHERCHE INTERVENTION

Cet essai est structuré selon les étapes que Paillé (2005) suggèrent lorsqu'il parle de la recherche intervention. Le tableau 11 (p.90) présente ces étapes et les chapitres de cet essai qui y sont associés.

Les étapes de Paillé (2004) seront adoptées telles quelles. Elles nous conviennent et se marient très bien à cette recherche. On retrouve déjà, dans les chapitres précédents, les étapes 1 et 2. Elles seront présentés brièvement aux points 2.1 et 2.2 de la présente section. La description de l'étape 4 termine ce chapitre, elle se retrouve au point 2.3. Les étapes 5 à 8 suivent au chapitre 4.

Tableau 11
Étapes de la recherche intervention

1	Diagnostic empirique de la situation problématique	Chapitre 1 et 2
2	Préparation du plan et des outils d'intervention	Chapitre 3
3	Choix des méthodes de cueillette des données de l'aspect recherche	Chapitre 3
4	Intervention et cueillette des données de la recherche	Chapitre 4
5	Répétition de 4 et 5 à plusieurs reprises si nécessaire	Chapitre 4
6	Analyse/évaluation des données de la recherche intervention	Chapitre 4
7	Description des changements et des connaissances issus du projet	Chapitre 4
8	Critique de l'intervention et recommandations	Chapitre 4

Source : inédit

2.1 Étape 1 : Diagnostic empirique de la situation problématique

Le diagnostic empirique de la situation problématique est exposé dans les chapitres 1 et 2. C'est à cette étape qu'on analyse la situation problématique, qu'on identifie le malaise et qu'on en extirpe une question spécifique et des sous-questions de recherche. Ce diagnostic est basé sur une étude sur le terrain, soit le milieu où sera réalisé les interventions. Pour compléter cette étape, cet essai explore au deuxième chapitre, trois concepts importants, qui se retrouvent au cœur des interventions, soient : l'approche par projets, l'Internet à l'école et la métacognition.

2.2 Étape 2 : Préparation du plan et des outils d'intervention

L'étape 2 se retrouve dans la présente section (chapitre 3 – La méthodologie) puisqu'elle fait partie de la planification et de la structure que le chercheur veut donner à son essai. Pour ce faire, il a dû faire des choix méthodologiques qui l'ont amené vers une recherche intervention.

2.3 Étape 3 : Choix des méthodes de cueillette des données

La recherche sera réalisée dans une classe de première année du troisième cycle du primaire. Les élèves qui en font partie sont déjà à l'aise avec l'apprentissage par projets. Depuis le début de l'année scolaire, ils ont réalisé quelques projets collectifs et plusieurs projets personnels. Il est important, pour le bien de cette recherche, que les élèves soient familiers avec les étapes de réalisation d'un projet. Par contre, ces élèves n'ont pas l'habitude, à l'école, de faire de la recherche d'informations avec Internet.

Pour mener à bien l'analyse et la critique des interventions, il faut évaluer l'impact des interventions. Ainsi, des informations seront recueillies avant, pendant et après l'expérience. Les outils utilisés seront les entrevues semi-dirigées pratiques, la tenue d'un journal de bord et l'observation participante.

2.3.1 Des entrevues semi-dirigées pratiques

Des entrevues semi-dirigées seront menées au début de l'expérimentation et à la fin. Le but de l'entrevue est de savoir ce que la personne pense et d'apprendre des

choses qu'on ne peut observer directement comme les sentiments, les idées, les intentions (Deslauriers, 1991). Ces entrevues seront enregistrées afin de garder des traces et d'aider à l'analyse. En utilisant cette méthode de collecte de données, on veut observer comment le sujet amorce, dirige et conclut sa recherche d'informations sur Internet. Les entrevues semi-dirigées seront réalisées avec six élèves. Une sélection sera réalisée parmi les élèves afin d'avoir une bonne représentation de l'ensemble de la classe. Lors de l'entrevue, les élèves devront joindre la pratique à leur parole. Nous mettrons les enfants devant une situation de recherche. Le chercheur aura la tâche d'observer et de faire verbaliser le sujet afin d'analyser la méthode utilisée. Des questions plus dirigées seront aussi au menu dans le but de connaître le sentiment de compétence de l'élève en rapport avec les TIC. Ces entrevues effectuées à deux moments importants de l'expérimentation, soient avant et après, permettront au chercheur d'observer la progression des savoir-être et savoir-faire chez les élèves visés en rapport avec la recherche d'informations sur Internet.

Les trois élèves sélectionnés seront choisis selon l'habileté qu'ils ont face au TIC. L'enseignant désignera un élève très à l'aise avec les TIC, un intermédiaire et un élève qui a plus de difficultés. De plus, nous avons ajouté un critère qui nous semble important : les élèves choisis ne devront pas avoir de problèmes importants en lecture. Ainsi, il sera plus facile d'observer la démarche qu'utilise l'élève pour trouver l'information désirée sans tenir compte du biais que représente une lecture difficile.

Les questions dirigées qui seront posées aux élèves, avant et après les interventions, sont :

- Est-ce que selon toi, tu es un bon utilisateur d'Internet ?

- Est-ce que cela t'arrive de faire des recherches d'informations sur Internet pour des projets ?
- Est-ce que tu trouves généralement l'information que tu cherches ?

Ces questions ont été choisies pour évaluer le sentiment de compétence que l'élève a de ses habiletés de chercheur d'informations sur la toile. Ainsi, étant donné que ces questions seront posées aussi à la fin de l'intervention, le chercheur pourra analyser le changement que les interventions ont eu sur les connaissances métacognitives intra-individuelles que les élèves ont d'eux-mêmes lorsqu'ils cherchent de l'information sur Internet.

Ensuite, une mise en situation suivra. Il sera possible d'observer l'élève en action. La mise en situation est la suivante :

«Peux-tu m'aider? Je réalise présentement un projet sur le milieu de vie des langoustes. Mon but est de réaliser une maquette qui représente ce milieu de vie. Pour réaliser ce projet, j'ai besoin d'informations. J'ai pensé que tu pouvais m'aider...»

Cette mise en situation est lue à l'élève. Elle a été choisie puisqu'elle demande d'utiliser plusieurs stratégies de planification, de contrôle, de régulation, telles que vues dans cet essai (p.75) à la partie sur la métacognition dans la revue des écrits. Ainsi on pourra analyser et critiquer les modifications apportées par les interventions sur ces stratégies de gestion mentale.

Le choix de vouloir faire une maquette qui représente le milieu de vie de la langouste n'est pas fortuite. Pour bien planifier cette étape, nous avons réfléchi sur le comportement qu'on voulait observer. Ainsi, le but était de se mettre dans la peau d'un chercheur d'informations sur Internet novice et expert tel que vu à la page 67 de cet essai. Une bonne planification, le choix de bons mots

clés et l'évaluation de sa démarche en cours est donc très utile pour arriver à ses fins dans cette mise en situation. Par exemple, le choix du seul mot clé comme «langouste», génère 67 500 références sur le moteur de recherche Google. Il y en a en anglais et en français, on y trouve plusieurs milliers de restaurants dont la langouste est au menu.

Lors de l'entrevue, lorsque l'élève semble avoir trouvé ce qu'il cherche, d'autres questions lui sont posées pour savoir s'il évaluait la pertinence et la crédibilité de l'information trouvée. Ainsi, il pouvait voir s'il se souvenait du thème initial, s'il évaluait la crédibilité en se posant une ou plusieurs questions sur le sujet.

2.3.2 Journal de bord et observation participante

Étant donné que nous ne voulons pas recueillir seulement des données avant et après les interventions, un journal de bord sera utilisé. Il s'agit d'un document dans lequel le chercheur note les impressions, les sentiments qui l'assaillent pendant la recherche (Karsenti et Savoie-Zajc, 2000). Cette technique permet de garder des traces de son expérience d'observation participante. L'observation participante permet au chercheur de questionner, de vérifier au fur et à mesure ses interprétations auprès des personnes avec lesquelles il est en interaction dans leur vie quotidienne (Karsenti et Savoie-Zajc, 2000). Ces données permettront au chercheur d'analyser son expérience d'accompagnateur et d'en rendre compte dans cette recherche.

Les étapes 4 à 8, se retrouvent dans le prochain chapitre. Ce quatrième chapitre est appelé «Enseignement, analyse et discussion». Il englobe une description des enseignements menés par le chercheur ainsi qu'un portrait des réactions des élèves

face à ces activités. Ceci sera suivi par une analyse des résultats obtenus et d'une discussion sur ceux-ci.

3- DÉROULEMENT DE LA RECHERCHE

Les enseignements planifiés commencent dès le mois de septembre, en raison de deux périodes d'une heure par semaine. Ainsi, les notions vues restent en mémoire et la motivation ne risque pas d'écoper. Selon les besoins, l'enseignement se déroule à deux endroits différents. La classe est choisie lorsqu'il est nécessaire que les élèves assistent à une présentation visant les transferts d'informations importants à la compréhension des stratégies métacognitives reliées à la recherche d'informations sur Internet. L'accessibilité à un projecteur électronique permet aussi à l'enseignant de naviguer sur Internet et d'ainsi offrir une démonstration de recherche d'informations et de rendre explicite les stratégies métacognitives qu'il utilise. Le laboratoire est aussi visité lorsque l'enseignement prévoit une pratique guidée ou pratique autonome tel que vue dans la section concernant l'enseignement de stratégies métacognitives (p.82).

CHAPITRE 4

ENSEIGNEMENT, ANALYSE ET DISCUSSION

Le but de ce chapitre est de présenter, analyser et discuter les interventions vécues en classe lors de notre expérimentation. Ce chapitre comporte quatre parties. Dans la première, il y a une présentation des trois objectifs de la recherche en lien avec les phases d'enseignement. La deuxième partie englobe une description des enseignements qui sont planifiés afin d'atteindre les objectifs de la recherche. L'analyse de l'expérimentation qui est réalisée en classe suit et nous concluons, en discutant des résultats de notre démarche.

1. PRÉSENTATION DES TROIS OBJECTIFS DE LA RECHERCHE EN LIEN AVEC LES PHASES D'ENSEIGNEMENT

Pour mener à bien cette recherche intervention, nous avons planifié quatre phases d'enseignement. Elles ont comme objectif de développer les habiletés métacognitives des élèves dans une situation de recherche d'informations sur Internet et ainsi répondre aux trois sous-questions de recherche (p.28). Le tableau 12 (p.97) présente les contenus des quatre phases d'enseignement accompagnés des objectifs visés par l'enseignant et des liens avec le premier objectif de cette recherche qui est d'identifier les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être d'un bon chercheur d'informations sur Internet.

Tout au long de ces enseignements, à travers les quatre phases, nous utilisons l'enseignement stratégique et explicite tel que vu par Bissonette et Richard (2001) et

présenté dans la recension des écrits (p.82). Ainsi, nous approfondissons le deuxième objectif de cette recherche qui est : l'identification de stratégies d'enseignement qu'un enseignant doit mettre en place pour accompagner les élèves dans le développement d'habiletés métacognitives nécessaires pour faire une recherche efficace sur Internet. Le troisième objectif qui se rapporte à l'identification de stratégies d'enseignement qu'un enseignant doit mettre en place pour accompagner les élèves afin qu'ils deviennent des internautes critiques sera vu dans la phase 4.

Tableau 12
Les phases d'enseignement

	Contenus des phases d'enseignement	Objectifs des phases d'enseignement	Liens avec le premier objectif de la recherche
Phase d'enseignement 1: Introduction	Questionnement Démonstration d'une recherche d'information sur Internet Explication de l'activité	Annoncer le but des activités Expliquer la démarche Susciter l'intérêt	
Phase d'enseignement 2: Qu'est-ce qu'Internet	L'évolution de l'informatique d'hier à demain Historique d'Internet Les réseaux Les outils pour naviguer sur Internet Les pages web	Bâtir un bagage de métaconnaissances relatif à Internet	Savoir
Phase d'enseignement 3: Comment utiliser Internet ?	Les sites d'aide à la recherche d'information sur la toile Le moteur de recherche Google Spécifier les mots clés L'utilisation de la recherche avancée L'importance de bien choisir les mots clés La recherche en entonnoir	Bâtir un bagage de métaconnaissances relatif à Internet Se familiariser avec des stratégies de planification Se familiariser avec des stratégies de contrôle	Savoir Savoir faire
Phase d'enseignement 4: Développer la pensée critique face aux découvertes sur le web	Un regard critique face à nos découvertes sur le web Les six questions du cyberspace: Qui ? Quoi ? Comment ? Quand ? Pourquoi ? Où ?	Se familiariser avec des stratégies de contrôle Se familiariser avec des stratégies de régulation	Savoir faire Savoir être

Source : inédite

2. DESCRIPTION DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES

Cette partie décrit les différentes activités qui ont été planifiées afin d'atteindre les objectifs de cette recherche. Ces activités sont divisées en quatre phases qui ont des objectifs et des contenus différents, tels que vu au tableau 12. L'ordre de ces activités favorise une progression des apprentissages. On débute par acquérir des informations qui vont nous servir plus tard dans la mise en action de stratégies utiles à la recherche d'informations.

2.1 Phase 1 : Introduction

Cette première phase d'enseignement sert d'amorce. C'est ici que l'on met la table et que l'on aiguise l'appétit. Les trois parties de cette phase sont :

1. Questionnement
2. Démonstration d'une recherche d'informations sur Internet
3. Explication de l'activité

2.1.1 Questionnement

On commence donc par une série de questions. Le but de cet exercice est de susciter l'intérêt et faire un rappel des connaissances antérieures sur Internet. Cette étape est importante puisque tous les élèves ont des connaissances vis-à-vis Internet et la recherche d'informations. On débute en les faisant discuter et réfléchir sur ce qu'ils savent déjà. Ils confrontent donc leurs savoirs, vrais ou faux, avec les collègues de la classe. Ils mettent à jour les connaissances métacognitives intra-individuelles et interindividuelles qu'ils ont d'eux-mêmes et de leurs pairs.

Le déclenchement de l'activité se fait par quelques questions posées à l'ensemble du groupe. Dans un premier temps, les élèves se réunissent en équipe de quatre. Ils ont la consigne de répondre tour à tour à chaque question. Ces questions sont écrites au tableau. Nous utilisons le «bâton de l'orateur» pour que chaque élève puisse s'exprimer. Les questions posées sont les suivantes :

- Avez-vous déjà navigué sur Internet ?
- Que faites-vous sur Internet ?
- Cherchez-vous de l'information sur Internet ?
- Que faites-vous pour chercher de l'information sur Internet ?

Quand toutes les équipes terminent, on continue l'exercice en grand groupe. On fait un retour ensemble sur les questions posées en petit groupe et on relance la discussion avec deux autres questions ?

- Lorsque vous faites un projet, trouvez-vous l'information que vous cherchez ?
- Diriez-vous que vous êtes un expert, un bon utilisateur ou un débutant dans ce domaine ?

2.1.2 Démonstration d'une recherche d'informations sur Internet

Vient ensuite l'expérimentation devant la classe, par un élève, d'une situation de recherche d'informations sur Internet. Le but de cette partie est de faire ressortir les stratégies utilisées, d'en montrer l'existence et l'importance afin de mener à terme une recherche efficace. Notre but est aussi de démontrer aux élèves la complexité de l'exercice. Nos observations sur le terrain et les entrevues que vous retrouvez à l'annexe B, que nous avons réalisées pour cet essai nous ont permis de constater que, paradoxalement, les élèves envisagent la recherche d'informations sur Internet comme une tâche facile, même s'ils avouent trouver rarement ce qu'ils cherchent.

Un élève est invité à rechercher de l'information sur Internet. La même tâche que nous avons utilisée lors des entrevues lui est donnée, soit de chercher des informations sur l'habitat de la langouste afin de réaliser une maquette. Cette tâche est réalisée à l'aide d'un projecteur afin que l'ensemble de la classe puisse suivre les stratégies utilisées par l'élève. Le rôle de l'enseignant est d'amener l'élève à exprimer ce qu'il fait et ce qu'il pense afin qu'il nomme à haute voix les stratégies qu'il utilise consciemment et inconsciemment. Les autres élèves ont la tâche d'observer le processus en sachant qu'ils auront l'opportunité d'émettre des commentaires et de poser des questions suite à la démonstration.

2.1.3 Explication de l'activité

Puis vient l'explication aux élèves de la démarche qui sera utilisée lors de ces interventions. Le but est aussi annoncé. Ainsi, les élèves ont en tête les objectifs et peuvent se préparer en conséquence. L'explication de notre démarche suit. Le petit laïus ressemble à ceci :

*«À travers les activités que nous avons faites précédemment, pouvez-vous nous dire quel est le but de notre activité ? (réponses des élèves)
Pour apprendre à bien naviguer sur le Web, notre intervention sera divisée en trois parties. Dans la première partie, nous allons découvrir ce qu'est Internet. Nous allons apprendre, dans la seconde partie, comment utiliser Internet. Pour terminer, nous allons voir pourquoi et comment nous devons être critiques face à nos découvertes sur Internet. (écrire les thèmes au tableau). Pour chaque partie, nous ferons quelques activités qui vont nous aider à atteindre notre but. Ces activités se feront ici, en classe, à l'aide de projecteur et au laboratoire informatique, où il y a assez d'ordinateurs pour que vous ayez les mains sur les touches. »*

S'en suit une période de questions et de commentaires des élèves. Les élèves sont invités à faire des suggestions pour que nos enseignements se dérou-

lent bien. Pour faire un lien entre les activités et pour aider à la mémorisation, en classe, nous avons un babillard où nous affichons les mots clés que nous avons retenus. Ces mots clés servent d'aide-mémoire à nos activités sur Internet. Afin d'aider aux rappels des connaissances, nous commençons nos interventions en y plaçant les mots clés de la période précédente. Les points suivants présentent de façon détaillée les cinq phases de notre intervention.

2.2 Phase 2 : Qu'est-ce qu'Internet ?

Tel que mentionné au tableau 12 (p.97), l'objectif de cette phase est de construire un bagage de métaconnaissances relatif à l'outil que représente Internet dans la recherche d'informations. Chaque fois qu'il navigue, s'il veut arriver à ses fins et s'il veut surmonter les problèmes qui peuvent se présenter, l'internaute doit puiser dans son bagage de connaissances propres à ce média. Nos observations sur le terrain auprès d'élèves du troisième cycle du primaire nous permettent de voir que ces connaissances sont souvent minces et inexacts. Les cinq parties de cette phase sont :

- 1- L'évolution de l'informatique d'hier à demain
- 2- Historique d'Internet
- 3- Les réseaux
- 4- Les outils pour naviguer sur Internet
- 5- Les pages Web

Lors des deux premières parties, les élèves sont sensibilisés à une perspective historique de ce média. Internet évoluant très rapidement, il est important de le situer dans une perspective d'évolution. En sachant d'où ce média vient, où il est maintenant et où il peut aller, nous croyons que les élèves pourront s'adapter plus facilement aux changements. Les trois dernières parties de cette phase se rapportent à des informations conceptuelles et techniques d'Internet. On y retrouve des éléments im-

portants qui visent à démystifier Internet au niveau technique et collaboratif. De plus ces informations seront très utiles dans les deux prochaines phases. Si l'élève veut savoir comment trouver de l'information ou savoir pourquoi il faut être critique face à une page Web, les informations transmises pendant cette partie seront nécessaires.

2.2.1 *L'évolution de l'informatique d'hier à demain*

On commence par une présentation imagée (Annexe C) et commentée de l'évolution de l'informatique de la machine à calculer de Blaise Pascal (1645) jusqu'à aujourd'hui. Après la présentation des diapositives, les élèves sont encouragés à faire des commentaires et à poser des questions. Les aspects traités sont:

- La ligne du temps des inventions
- La première machine à calculer
- Les premiers ordinateurs
 - Le système binaire (1938)
 - Le premier calculateur (1945)
 - L'ordinateur scientifique d'IBM (1953)
 - Les premiers ordinateurs personnels (1977)
 - Maintenant (2008)
 - Dans un futur proche

Ensuite, la période se continue au laboratoire informatique où on leur présente le site des archives de Radio-canada.ca touchant à l'histoire de l'informatique. Ce site propose, dans sa section «De la machine à calculer à l'ordinateur»¹⁵, plusieurs clips tirés d'émissions de télévision ou de radio diffusées sur les ondes de Radio-Canada. Les élèves peuvent voir ou écouter:

- Une machine électronique (1955)
- De la carte perforée à l'imprimante (1962)
- L'ordinateur qui déroute (1966)

¹⁵ Voir le dossier à l'adresse suivante :

http://archives.radio-canada.ca/sciences_technologies/informatique/dossiers/709

- Le nouvel ordinateur de l'Université de Montréal (1969)
- Tubes, transistors et circuits intégrés (1969)
- Une classe d'informatique en 1971 (1971)
- Le premier ordinateur personnel (1999)
- De jeunes cracks de l'informatique (1982)
- Apple contre PC (1984)

Les élèves doivent choisir un clip et réaliser un court questionnaire (cinq questions) où ils utilisent l'information contenue dans le clip choisi. Ces questionnaires sont ensuite ramassés et redistribués afin qu'une autre équipe tente de répondre.

2.2.2 *Historique d'Internet*

Cette partie de l'intervention a pour but de faire un survol rapide de la naissance d'Internet. Il s'agit d'une sensibilisation du fait qu'Internet est né d'un besoin de communication pendant la guerre froide et que certaines particularités de cet outil viennent de cet événement. Étant donné que cette intervention s'adresse à des élèves du troisième cycle du primaire, il est important de ne pas se perdre dans des éléments trop compliqués. Le transfert de connaissances se fait simplement par un échange entre les élèves et l'enseignant et l'utilisation de plusieurs cartes géographiques pour étayer le propos. On y aborde donc :

- sa création en situation de guerre froide entre la Russie et les États-Unis;
- sa naissance qui est due à un besoin de communication par l'armée en cas de guerre nucléaire;
- sa particularité qui est de faire voyager l'information par un réseau «toile d'araignée».
- son mode de transmission par petits paquets.

2.2.3 Les réseaux

Pourquoi dit-on qu'Internet est un réseau et même, le réseau des réseaux ? C'est à cette question que l'on tente de répondre dans cette partie. Cela se fait sous forme d'échanges en grand groupe, agrémenté d'images projetées afin d'enrichir le propos. Cette partie sert à démystifier Internet afin que les élèves comprennent d'où vient l'information qu'on trouve sur une page Web. Nous allons donc aborder :

- Ce qu'est un réseau ?
- À quoi sert le fil bleu ?
- Qu'est-ce qu'un serveur informatique ?
- Quelles sont les compagnies qui fournissent l'accès à Internet ?
- Pourquoi appelle-t-on Internet «la toile» ou le «Web» ?

De plus, nous observons les fils bleus qui sont présents dans tous les locaux de l'école et nous tentons de comprendre leur utilité. Nous visitons la pièce de l'école où se trouvent les serveurs de l'école. On pousse plus loin l'observation en discutant des fournisseurs d'accès à Internet. Un petit sondage réalisé en classe est effectué afin de connaître les plus populaires.

En abordant le sujet des réseaux, on touche aussi au côté communautaire d'Internet. Lorsqu'on demande aux élèves qu'est-ce qu'Internet, ils nous répondent souvent que c'est l'ordinateur et que tout se trouve dans celui-ci. Avec une telle conception de ce média, il est difficile de saisir l'aspect communautaire, le côté partage de l'information par les usagers. Il est donc difficile de comprendre pourquoi il faut juger de la pertinence et de la qualité d'un site Web.

2.2.4 *Les outils pour naviguer sur Internet*

Que faut-il à une personne pour se brancher sur Internet ? C'est la question qui est au centre de cette partie. On aborde :

- Les éléments périphériques
- Les logiciels de navigation
- Les objets quotidiens branchés sur Internet

Les élèves sont habituellement assez habiles pour identifier les différents éléments périphériques de l'ordinateur. Ils nomment l'écran, le clavier, la souris, l'ordinateur et ils ajoutent le fil bleu, comme ils ont appris plus tôt. On en profite donc pour faire une distinction entre les éléments périphériques d'entrée (clavier, souris, numériseur) et les éléments périphériques de sortie (écran, haut-parleur, imprimante).

On touche aussi les logiciels de navigation sur Internet. Sans ces logiciels, il est impossible de naviguer sur la toile. Les élèves confondent souvent ces logiciels et le réseau Internet. Certains utilisent le nom commercial du navigateur comme synonyme à Internet. Il n'est pas rare d'entendre «J'ai trouvé ça sur Safari». Pour démêler tout ça, on fait, en grand groupe une étude comparée de trois navigateurs différents. À l'aide du projecteur, de l'ordinateur et d'une souris un élève dirige la séance pendant qu'un autre écrit au tableau les ressemblances et les différences des différents navigateurs. Le groupe participe en partageant ses observations avec le maître de cérémonie. On termine cette activité en concluant sur la grande ressemblance entre les éléments qu'on retrouve dans tous les navigateurs.

Maintenant qu'on sait ce qu'il nous faut pour se brancher sur le Web, on regarde un document numérique(annexe D, p.214) réalisé par l'enseignant qui récapitule en images et qui complète selon ce qu'il nous manque. On y voit le clavier, la souris, l'ordinateur, l'écran, le fil pour se brancher au fournisseur d'accès à Internet. La dernière diapositive de ce document lance une réflexion sur ce qu'on vient de voir. On y voit des objets récents qui se branchent sur Internet comme un réfrigérateur, un téléphone portable, une montre. Tous des éléments qui nous amènent à réfléchir sur le futur d'Internet dans notre quotidien.

2.2.5 *Les pages Web*

Bien que les élèves naviguent régulièrement sur le Web, les recherches démontrent, comme il a été présenté dans la recension des écrits (p.59), qu'ils visitent le plus souvent des sites de jeux, de musique ou de clavardage. Nous avons aussi observé qu'une fois sur un site Web d'information, les élèves balaient le site de haut en bas à la recherche de mots clés. Il est donc important de les familiariser avec la structure d'un site Web afin qu'ils puissent trouver ce qu'ils cherchent. Lors de cette partie, nous voyons les éléments qui constituent une page Web :

- Le texte et les images
- Les hyperliens
- L'adresse «url»
- Le titre
- Le menu
- L'auteur
- Date de conception

Pour débiter cette partie, on observe, en groupe et avec l'aide du projecteur, une page Web. La page choisie est: www.cslaval.qc.ca/prof-inet/anim/jfd/jeux/index.htm En observant la page, les élèves mentionnent ce qu'ils voient pendant que l'un d'entre eux écrit au tableau ce qui est dit. Par exemple, un

dessin, le nombre 2006, des boutons rouges... Ensuite, une fois le tour de la page fait, on regroupe les mots afin de catégoriser les observations. Le but caché de l'enseignant est de retrouver les éléments d'une page Web cités plus haut. Ensuite, l'enseignant invite les élèves à faire une brève comparaison entre ces éléments et un livre.

L'attention est portée maintenant sur trois éléments qui semblent plus importants. Nous allons voir plus précisément les hyperliens, le menu et l'adresse url.

Toujours sur le site mentionné plus haut, nous observons que devant certains mots, souvent de couleur, le curseur change. De flèche, il devient une main. En observant et en expérimentant, nous remarquons que lorsqu'on clique sur ce mot, une nouvelle page Web apparaît. Ce mot est donc un lien qui nous permet de naviguer d'une page à un autre. On l'appelle un hyperlien.

Le menu c'est comme une table des matières d'un livre ou le menu d'un restaurant. Il nous permet de voir en un coup d'œil ce qu'on peut trouver sur le site. Il nous permet aussi de nous promener d'une page à une autre comme les hyperliens. Nous visitons plusieurs sites pour comparer les menus. Il est souvent placé à gauche d'une page Web, parfois on le retrouve en haut.

L'adresse «url» c'est comme la pagination d'un livre. En comparant plusieurs adresses Web, nous remarquons qu'elle commence souvent par «http://» suivi de «www». Cela veut dire «HyperText Transfer Protocol» et «World Wide Web» qui veut dire «toile d'araignée mondiale». On peut faire un lien avec le transfert d'informations et le réseau qui ressemble à une toile d'araignée que nous avons vue auparavant. Par la suite, nous observons ce qui suit. Cela correspond à la compagnie,

l'organisme ou le ministère qui s'occupe du site. Par exemple, dans les exemples vus, on retrouve : «cslaval», «natureinsolite», «bdquebec» et «apple». C'est le nom du domaine.

On compare ensuite l'adresse Web de plusieurs sites choisis par l'enseignant. Après avoir identifié le «http», le «www», et le nom du domaine, nous essayons de comprendre la suite. Les sites proposés pour provoquer le questionnement sont :

- <http://www.wofrance.fr>
- <http://canalmeteo.eldiariomontanes.es>
- <http://www.jma.go.jp>
- <http://www.meteo.ru>
- <http://www.snet.gob.sv>

Tous ces sites traitent de la météo de leur pays. Ils sont choisis afin que les élèves puissent les observer et réaliser que les lettres qui suivent le nom du domaine concernent le pays d'origine du site. On remarque que plusieurs sites visités ont comme suffixe «.com». Cette observation apporte une discussion où les élèves font part de leurs observations (ils connaissent aussi des sites qui se terminent par «.org» et par «.net») et de leurs pronostics sur la signification de ces suffixes. Encore une fois, nous visitons des sites se terminant par ces suffixes et avec l'aide de l'enseignant nous concluons sur le sens réel de ces suffixes. Suite à ces découvertes et pour garder une trace, l'enseignant remet une feuille que les élèves placent dans leur portfolio, où l'on retrouve plusieurs suffixes de différents pays ainsi que les différents suffixes qui informent de la nature d'un site (Annexe E).

La dernière partie d'une adresse Web représente l'endroit où est caché le document souhaité. On remarque que c'est comme les codes que l'on retrouve sur les livres de la bibliothèque et qui nous informe dans quels rayons, quelles rangées,

quelles étagères on peut retrouver notre document. On observe quelques adresses Web.

Pour conclure cette phase d'enseignement, nous observons trois adresses. Nous les lisons et, en équipe de quatre, les élèves essaient de faire ressortir les indices que celles-ci cachent. Dans un premier temps, ils peuvent seulement utiliser les informations contenues dans l'adresse, ils ne peuvent pas aller visiter le site en question. Les adresses observées sont:

- <http://www.radio-canada.ca/jeunesse/explorateur/passeport/»>
- <http://www.easyvoyage.com/pays/ile-de-paques/>
- http://www.dreamtravel.ch/ile_de_paques.htm

L'enseignant observe les élèves réfléchir en équipe. Il peut, à l'occasion soulever une question afin de provoquer des questionnements ou de relancer une discussion. Une fois l'activité terminée, on fait une plénière afin de résumer et de confirmer les découvertes de chacune des équipes. Par la suite, nous visitons les sites proposés.

Pendant cette courte visite, on remarque que lorsqu'on navigue et qu'on passe sur un hyperlien, le curseur se change en main et qu'aussi, le navigateur affiche en bas, à gauche, l'adresse de la page proposée. Découverte très intéressante puisque cette information, combinée à la lecture d'une adresse Web, nous permet de voir à l'avance si ce lien nous amène vers une autre page du même site ou vers un autre site Web. Lorsqu'on recherche de l'information sur Internet et que l'on ne veut pas s'aventurer trop loin, cette donnée est très importante.

Dans la partie sur la critique de l'information trouvée sur Internet, nous reviendrons sur la lecture de l'adresse d'un site Web puisque cela nous permet de nous informer sur la nature, sur l'intention et sur le pays d'implantation d'un site Web.

Il est bon aussi de se questionner sur l'auteur d'un site Web. Qui a construit ce site ? Qui est l'auteur ? On aborde ce thème en questionnant les élèves. Connaissent-ils des personnes qui ont fait un site ? Souvent, il y a dans leur entourage un ami, un frère ou une sœur qui ont réalisé un site pour le plaisir ou dans le cadre d'un travail. On peut aller plus loin en se demandant «qui peut faire un site Web?». Cette question reviendra lorsque nous aborderons la critique face à un site Web.

2.3 Phase 3 : Comment utiliser Internet ?

L'objectif de cette phase est, comme la précédente, de construire un bagage de métaconnaissances relatif à l'outil que représente Internet dans la recherche d'informations. Mais nous ajoutons deux autres objectifs qui se réfèrent à des stratégies très importantes dans l'utilisation d'Internet, ce sont les stratégies de planification et les stratégies de contrôle, telle que vues dans le recension des écrits (p.75). Une fois de plus le projecteur est utilisé pour présenter aux élèves les sites voulus et pour provoquer des discussions en grand groupe. Nous utilisons le laboratoire informatique pour que les élèves puissent travailler les mains sur les touches.

Les métaconnaissances visées se rapportent aux outils de recherche d'informations que le Web nous offre. Dans cette phase, nous abordons les différents types de sites Web qui peuvent nous aider dans nos recherches, soient les annuaires, les moteurs de recherche et les méta-moteurs de recherche. Comme nous l'avons vu dans la recension des écrits, Piette, Pons et Giroux (2007) nous font remarquer que le moteur de recherche Google est presque l'unique porte d'entrée sur le Web. Il est donc important, comme nous l'expliquerons au point suivant, d'augmenter le nombre de possibilités selon les besoins de la recherche voulue. Ainsi, l'élève pourra aborder la tâche de recherche en ayant le bon outil. Puisque le moteur de recherche Goo-

gle demeure le site de recherche le plus connu et le plus utilisé, nous terminerons cette phase en mettant l'accent sur cet incontournable du Web.

Pour l'enseignement des stratégies de planification et de contrôle, nous procédons selon les trois étapes de l'enseignement stratégique et explicite de Bissonnette et Richard (2001) et que l'on retrouve dans la recension des écrits à la page 82. Cette méthode est utilisée puisqu'elle convient bien, comme nous l'avons vue dans le même chapitre, à l'enseignement de stratégies métacognitives.

2.3.1 Les sites d'aide à la recherche d'informations sur la toile

Pour trouver de l'information sur Internet, les élèves peuvent utiliser trois types de sites Web. Ils sont donc devant un choix où la nature de ce qu'ils cherchent et la façon dont ils veulent le trouver nécessitera l'utilisation d'un moteur de recherche ou d'un annuaire ou d'un méta-moteur de recherche. Mais avant d'être habilités à faire ce choix, il faut avant tout connaître la nature de ces outils et ce qui les distingue. Questionnés sur leurs connaissances de ces trois outils, l'ensemble des élèves de la classe ignorent ce qu'est un annuaire et un méta-moteur de recherche. Par contre, ils ont entendu le terme «moteur de recherche» qu'ils associent à Google sans en savoir plus.

Lorsqu'on les questionne sur l'outil qu'ils utilisent pour trouver de l'information sur la toile, les élèves n'ont qu'un mot à la bouche : «Google». Ce moteur de recherche est actuellement très populaire et il représente la première porte d'entrée vers la recherche d'informations sur le Web utilisée par tous les élèves présents lors de l'activité. Ce moteur de recherche est très intéressant mais ce n'est pas le seul. L'élève doit pouvoir cerner le type de recherche qu'il veut faire et cibler

l'outil le plus adéquat pour atteindre son but. Dans certains cas, l'utilisation d'un annuaire ou d'un méta-moteur de recherche est plus appropriée.

Pour bien faire comprendre aux élèves la différence entre ces trois outils, nous observons, en grand groupe, trois sites :

1. La toile du Québec (<http://www.toile.com>)
2. Métadone (<http://www.metadone.net>)
3. Mozbot (<http://www.mozbot.fr>)

Nous observons ces sites l'un après l'autre sans émettre de commentaires. Ayant le contrôle du curseur, l'enseignant dirige une recherche d'informations sur les trois sites. L'enseignant offre un modèle expert, il utilise une stratégie d'enseignement qui correspond au processus d'intériorisation de Bissonnette et Richard (2001), tel que présenté à la page 82 de la recension des écrits. Pour bien comparer, la même recherche est réalisée, soit «Des recettes du Québec». Individuellement, les élèves notent sur une feuille les ressemblances, les différences, les particularités des sites visités. Ensuite, on fait une plénière où les élèves mentionnent leurs découvertes et les comparent avec leurs pairs. L'enseignant démontre avec l'aide du projecteur les commentaires des enfants. On tire ensuite une conclusion sur la différence entre ces trois outils et l'utilisation que l'on peut en faire.

Une fois habilité à différencier les trois types de sites de recherche d'informations, on passe à une activité en équipe de deux. La stratégie d'enseignement utilisée est maintenant la pratique guidée (p.82). Au laboratoire, les élèves reçoivent une liste (voir annexe F) où on retrouve, pêle-mêle, plusieurs sites de recherche. Les élèves doivent déterminer si le site mentionné est un moteur de recherche, un annuaire ou un méta-moteur de recherche. De plus, ils doivent trouver ce qui les différencie les uns des autres. Un retour en grand groupe suit. Par cette acti-

tivité, nous voulons que les élèves réinvestissent avec les mains sur les touches les connaissances transmises auparavant. De plus, nous voulons leur montrer qu'il existe plusieurs sites de recherche et qu'ils ont, pour la plupart, des spécificités qui peuvent les aider selon le type de recherche qu'ils veulent effectuer. On y trouve, par exemple, un annuaire spécialisé sur les animaux, un moteur de recherche pour des images, etc.

2.3.2 *Le moteur de recherche Google*

Le moteur de recherche Google est présentement l'outil, et de loin, le plus utilisé pour trouver de l'information sur le Web. Nous allons maintenant orienter nos interventions vers l'utilisation adéquate de ce moteur. Par le fait même, nous croyons que les stratégies de recherche qui seront visées peuvent être transférables vers d'autres outils de recherche.

Comme il est mentionné par Ray et Day (1998, dans Blondel, 2003) et soulevé dans la recension des écrits (p.59), les utilisateurs d'Internet manœuvrent de façon instinctive et développent des stratégies par essais et erreurs. Par nos enseignements, nous désirons nous immiscer dans ce processus et démontrer aux élèves l'utilité de préciser leurs requêtes afin de ne conserver que la crème des résultats. Nos enseignements touchent :

- la sensibilisation au nombre de résultats obtenus
- l'utilisation de la recherche avancée
- l'importance de bien choisir les mots clés
- la recherche en forme d'entonnoir.

On débute cette partie par une activité d'observation du moteur de recherche Google. Cette activité se déroule en classe. Nous observons d'abord, à l'aide du

projecteur, ce qu'on retrouve sur la page d'accueil de ce moteur de recherche. Avant de travailler avec un outil, il faut bien l'examiner. Les élèves font des commentaires. On remarque les options de recherche qui nous sont offertes, soient : images, groupes, actualité, maps, recherche avancée, préférences et outils linguistiques. De plus ce moteur de recherche nous offre le choix de chercher soit parmi des pages du Web, soit parmi des pages francophones ou soit parmi des pages Web du Canada. Ensemble on fait rapidement le tour de ces options.

L'enseignant déclenche à l'aide de questions, une brève discussion où les élèves font part de leurs habitudes de recherche face aux choix qu'offrent cette page. Ces questions ressemblent à : «Que faites-vous une fois sur cette page ?», «Vous écrivez quel genre de mot clé ?» et «Quelles sont les stratégies que vous utilisez à cette étape ?». Tous les élèves utilisent Google, ils peuvent donc tous nous faire part de leur modus operandi. Le but étant ici de faire observer aux élèves qu'il existe plus d'une façon de procéder et que nous avons avantage à examiner les stratégies utilisées par nos pairs. On observe et on note au tableau les différentes façons de procéder, comme par exemple :

- Entrer le mot clé dans la zone dédiée.
- Spécifier l'option d'une page francophone.

Ensuite, nous dirigeons nos observations sur la page où sont générés les résultats de recherche de Google. On y observe la présentation des résultats. On remarque que le nom du site est écrit plus gros et en caractère gras et qu'il y a ensuite une brève description du site en question. C'est une information très importante pour juger de la pertinence d'un site avant de le visiter. On se questionne aussi sur le nombre qu'on retrouve en haut à droite de l'écran. Plusieurs élèves y vont de leurs explications. On conclut que Google affiche le nombre de résultats obtenus pour notre requête et en plus, il ajoute le temps qu'il a pris pour les trouver. On a remarqué

que la majorité des élèves ignorent que cette information est disponible. On fait des essais avec des suggestions des élèves. La requête «bonbon» engendre 5 260 000 sites tandis que «école fleur soleil» récolte 230 000 mentions. Cette découverte motive les élèves. Nous profitons de cet engouement pour lancer l'activité suivante.

2.3.3 Spécifier les mots clés de la tâche de recherche d'informations

Cette série d'activités permet aux élèves de se sensibiliser au nombre de résultats que le moteur de recherche Google génère lorsqu'une recherche est lancée. Nous avons observé lors des entrevues que les élèves n'en tenaient jamais compte. En lançant une recherche sur Rome, qui génère 107 000 000 résultats, l'élève ira directement sur le premier site sans réaliser que sa requête a obtenu autant de résultats. Nous voulons ainsi les sensibiliser sur la nécessité de planifier les requêtes. Plus on cible adéquatement notre demande, plus les sites pertinents vont remonter à la surface.

Cette période a lieu au laboratoire pour que les élèves aient les mains sur les touches. Réunis en dyade, les élèves doivent réaliser trois activités. Dans un premier temps, nous leur expliquons oralement les tâches à réaliser et nous leur remettons ensuite une feuille support (Annexe G) afin qu'ils y inscrivent leurs résultats.

La première tâche consiste à trouver le mot clé qui génère le plus de résultats et, ensuite, à l'inverse, trouver le mot clé qui génère le moins de résultats. Les mots clés doivent être des noms communs présents dans le dictionnaire. Pour trouver, les élèves ont droit à cinq essais. On mentionne qu'il est important de développer des stratégies efficaces pour arriver à ses fins. Elles consistent à utiliser des mots spécifiques qui représentent bien l'objet de notre recherche et d'éviter les mots clés trop

généraux. Ces stratégies métacognitives sont développées et identifiées tout au long de cette activité. Après deux ou trois tentatives, les élèves comprennent que plus le mot clé est général plus il entraîne un nombre élevé de résultats et à l'inverse, un mot clé plus spécifique génère moins de résultats. Par exemple, une recherche avec le mot «tennis» donne 180 millions de sites tandis que «sport» génère 850 millions de sites. Le défi devient vite intéressant. C'est à qui trouve le mot le plus utilisé et le mot le moins utilisé sur le Web, chacun y va de son idée.

Pour la deuxième tâche, les élèves doivent entrer des mots clés que nous avons préalablement déterminés (voir annexe G) et indiquer le nombre de sites trouvés par Google. Lorsqu'il y a plus d'un mot à écrire, ils doivent les séparer par un espace. Le but de cette activité est de sensibiliser les élèves à l'importance de spécifier leur recherche à l'aide de plusieurs mots clés. Lors de la conclusion, on remarque que plus il y a de mots clés, moins il y a de résultats.

Lors de la troisième et dernière tâche, on retrouve la même consigne que pour la deuxième tâche, mais cette fois-ci, nous avons ajouté des symboles. On amène les élèves à se questionner sur l'utilisation de ces symboles et de leur utilité dans la recherche d'informations.

Pour chacune des activités, nous invitons les élèves à réfléchir sur les résultats obtenus. Ce moment de réflexion est planifié en deux étapes. La première réflexion se fait en dyade pendant l'exercice. Les élèves sont ainsi invités à noter les observations qu'ils font pendant l'activité dans un endroit prévu à cet effet sur la feuille qui leur a été remise (annexe G). Pour aider cette réflexion, nous inscrivons des questions au tableau. Ces questions sont :

- Pourquoi y a-t-il plus ou moins de résultats ?
- Qu'est-ce qui fait augmenter ou réduire le nombre de résultats à notre requête ?.

Cette étape est très importante car elle permet aux élèves de prendre un temps d'arrêt et de réfléchir sur l'activité réalisée. Comme nous l'avons vu dans la recension des écrits (p.79), il est important que l'enseignant donne la possibilité à l'élève de faire surgir au niveau de la conscience les réflexions de nature métacognitive qui accompagne cette tâche.

Ensuite, une fois en classe, nous permettons aux élèves d'échanger en groupe de quatre sur les observations qu'ils ont faites lors des trois activités. C'est le deuxième moment de réflexion. Le retour fait en classe sur cette partie de l'activité nous permet de faire des liens intéressants entre les stratégies qu'ils ont utilisées et la recherche d'informations sur le Web. Encore une fois, comme nous l'avons mentionné dans la recension des écrits (p.79) et tel que soulevé par LaForture et St-Pierre (1996), cette tâche contribue à la prise de conscience de l'activité mentale lors de la recherche d'informations sur Internet.

2.3.4 L'utilisation de la recherche avancée

Suite à un bref retour sur l'activité précédente, on visite l'option «Recherche avancée» de Google. Cette option est rarement sinon jamais utilisée par les élèves. On découvre ensemble les possibilités que cela nous offre. On fait des liens avec les symboles qu'on a vus à l'activité précédente. On peut mettre plusieurs mots clés, on peut préciser une expression, on peut identifier un mot que l'on ne veut pas voir, on peut cibler nos recherches à des pages francophones, etc. On fait ensemble le tour de l'utilisation de la recherche avancée et on termine cette partie par une discussion sur

la pertinence d'utiliser cette option dans nos projets. On remarque aussi que plusieurs moteurs de recherche offrent cette option.

2.3.5 L'importance de bien choisir les mots clés

On fait maintenant un rappel de l'activité sur les mots clés (2.3.3) et la recherche avancée (2.3.4). On discute avec les élèves de ce que ces deux activités nous démontrent. Il en ressort l'importance de bien choisir les mots clés dont on a besoin pour nos recherches. Ensuite, on énumère ensemble les qualités d'un bon mot clé. Cette liste est ensuite affichée en classe.

2.3.6 La recherche en entonnoir

Lorsqu'on fait une recherche, on choisit les bons mots clés et on lance la requête. Pour faire une recherche en entonnoir, il faut observer les résultats et adapter nos mots clés selon les résultats. Par exemple, si on fait une recherche sur l'habitat de la coccinelle et qu'on s'aperçoit que les résultats suggèrent beaucoup de sites d'automobile, on peut reprendre sa requête et la modifier pour demander d'enlever le mot «auto» dans les résultats. On contrôle les résultats et on régule selon le besoin. On explique donc cette stratégie aux élèves en donnant un exemple à l'aide du projecteur. On identifie alors une autre des stratégies métacognitive utilisée, soit la régulation.

Pour bien nous approprier ces trois dernières stratégies, soit l'utilisation de la recherche avancée, l'importance de bien choisir les mots clés et la recherche entonnoir, nous allons procéder à l'activité de modelage telle que vue dans la recension des écrits de cet essai (p.82). Cette activité permet d'aborder les stratégies métacognitives

telles que présentées dans la recension des écrits (p.75), soit la planification, le contrôle et la régulation de nos recherches. L'enseignant, agissant comme expert, fait une recherche en prenant comme exemple une recherche sur les avocats (le fruit). Il faut donc préciser les mots clés «avocat» et «fruits», exclure «métier». Ensuite, on observe le résultat. Selon les sites proposés, on décide d'exclure aussi le mot «barreau». Ensuite, l'enseignant invite un élève à faire l'expérience en lui donnant un défi de recherche. Les autres élèves observent en sachant qu'ils seront invités à commenter à la fin. Si l'élève choisi est en panne, il peut demander de l'aide à la classe. On termine cette phase par une visite au laboratoire où les élèves, en équipe de deux, ont une série de recherches à effectuer. Le retour se fait en classe où les élèves échangent sur les difficultés et les réussites qu'ils ont rencontrées.

2.4 Phase 4 : Développer sa pensée critique face aux découvertes sur le Web

Une fois que nous avons trouvé plusieurs sites où se trouvent l'information dont nous avons besoin pour notre projet, qu'est-ce qu'on fait ? L'enseignant débute cette phase par une question afin de susciter une discussion en grand groupe. On sait qu'habituellement, les élèves utilisent le premier site trouvé, celui qui se trouve en haut de la liste de Google. Notre but est d'ajouter une étape où l'élève devra critiquer le ou les sites choisis afin de garder seulement ceux qui correspondent à ses besoins. Lors de cette phase, l'enseignant provoque plusieurs discussions dont le but est d'amener l'élève à prendre conscience de l'importance d'avoir un regard critique face aux découvertes sur la toile.

Nous avons posé, aux élèves, la question suivante : *Peut-on utiliser toutes les informations que l'on trouve sur Internet pour des projets ?* On amène, suivant le fil de la discussion, les élèves à se questionner sur le ou les buts qu'ont les auteurs de

site Web. L'enseignant présente des exemples de site Web pour soulever des questionnements. Cet échange nous amène à identifier trois intentions qu'ont les auteurs de site Web, soient informer, vendre ou divertir. Ces intentions seront affichées en classe près de l'ordinateur. On observe quelques sites Web ensemble pour que les élèves tentent de dénicher l'intention de l'auteur. L'enseignant commence avec des sites simples dont le but est bien clair ensuite, il peut augmenter la difficulté avec des sites qui ont des intentions multiples. Par exemple, un site comme Walt Disney veut divertir et vendre. Ensuite, nous continuons en nous rappelant quelques aspects d'Internet.

- Tout le monde peut aller sur Internet
- Tout le monde peut créer un site et le déposer sur la toile.
- Les sites que l'on retrouve sur la toile sont là pour divertir, pour informer ou pour vendre un produit.
- Sur la toile, il y a des sites qui s'adressent spécifiquement aux enfants, d'autres aux adultes, certains sont créés pour les experts et d'autres pour les débutants.

La discussion se poursuit sur la fiabilité de l'information commerciale dans l'apport d'informations pour nos projets en classe.

On termine cet enseignement en abordant les six questions du cyberspace que l'on retrouve dans la recension des écrits à la page 65. Ces questions sont aussi affichées en classe près de l'ordinateur. Ces questions sont : *Qui ? Quoi ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Où ?* Les paragraphes suivants développent ces questions.

Qui? Qui est derrière ce site? Comme nous l'avons vu dans la première partie lorsque nous avons abordé la structure d'un site Web (p.106), tout le monde peut faire un site de chez-lui, du plus grand spécialiste au plus ignorant des amateurs. Suite à un rappel de ces informations, l'enseignant lance une discussion sur la néces-

sité de s'informer de l'identité d'un auteur de site si l'on veut avoir de l'information réaliste pour nos projets. Ensuite, on se questionne sur le comment trouver l'auteur d'un site. On voit ensemble qu'on le retrouve habituellement sur le site Web, sous la rubrique «qui sommes-nous?». Cela peut-être une personne, une compagnie ou un organisme. Mais, une fois l'auteur ou les auteurs identifiés, *comment peut-on faire pour prouver leur crédibilité?* On apprend alors qu'on peut faire une recherche sur son moteur de recherche préféré pour le vérifier. Par exemple, on découvre en allant sur le site olympic.org que les auteurs font partie du mouvement olympique international, donc on peut présumer que le site est crédible. Tandis que le site d'informations sur les fourmis¹⁶ est réalisé par des élèves de l'école d'Ouzilly dans le département de la Vienne en France. Ce site est intéressant mais avant de l'utiliser pour un projet, il serait mieux de confirmer les informations trouvées.

Quoi ? Le «quoi ?» correspond à l'information que l'on a trouvée. Donc, il faut se questionner sur la validité de ce que on a trouvé sur le site. Comment peut-on faire pour s'assurer que l'information que on a trouvée est plausible? La question est lancée aux élèves. Si on trouve la même information, dans d'autres mots, sur un autre site, on peut présumer de la vraisemblance de celle-ci.

Comment ? Comment l'information est-elle présentée ? L'enseignant présente deux sites traitant du même sujet ayant une apparence différente. On peut alors observer que la façon dont l'information est structurée peut donner un indice sur la valeur de l'information. Un site fait en peu de temps par un amateur aura une facture moins élaborée que si c'est un spécialiste qui y donne beaucoup de temps.

¹⁶ (<http://freinet.org/creactif/ouzilly/fourmis.htm>)

Quand ? La dernière mise à jour du site remonte à quand ? Selon le sujet de notre projet, cette information peut être intéressante à vérifier. Par exemple, si on fait un projet sur un chanteur populaire, il est bien d'avoir des informations récentes tandis que si on veut faire une recette de biscuit, ça a moins d'importance. Où retrouve-t-on la date ? On cherche ensemble sur un site donné en exemple et on le retrouve généralement en bas.

Pourquoi ? Pourquoi l'auteur a voulu réaliser ce site ? On revient donc sur l'intention de l'auteur du site que nous avons vue plus tôt. L'enseignant présente des exemples de sites commerciaux qui donnent de l'information sur leurs produits. On discute ensemble de la pertinence d'utiliser cette information.

Où ? Selon le type de projet qu'on veut réaliser, il peut être intéressant de voir d'où vient le site. Un projet sur la structure politique de notre pays se réalisera mieux avec un site canadien. On utilise donc l'adresse du site Web pour trouver le pays d'origine du site.

Une fois ces six questions abordées, l'enseignant redevient l'expert et il réalise devant les élèves la critique d'un site Web. Ensuite, un élève prend la place d'animateur pendant que les autres élèves observent en sachant qu'ils pourront intervenir et faire des commentaires à la fin. On termine au laboratoire où les élèves, en équipe de deux doivent critiquer des sites Web ciblés et donner leurs avis sur la pertinence du site. Une fois cette partie terminée, on revient en grand groupe pour discuter de l'activité.

3. ANALYSE DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES

L'analyse de l'enseignement, présentée précédemment, se réalise en cinq points. Nous commençons par examiner la motivation des élèves. Élément important puisqu'elle informe de l'intérêt des élèves tout au long de l'intervention. Ensuite, étant donné que la métacognition est au centre de l'essai, les trois points suivants portent sur les trois composantes de celle-ci (p.75). Donc, nous allons mettre notre loupe sur l'acquisition des connaissances métacognitives, sur la gestion de l'activité mentale et sur la prise de conscience de l'activité mentale. Nous terminerons notre analyse en discutant des résultats qui concernent la capacité des élèves à trouver de l'information pertinente sur Internet en utilisant des stratégies métacognitives adéquates. Les cinq thèmes analysés sont :

- Thème 1 : La motivation des élèves
- Thème 2 : Les connaissances métacognitives
 - connaissances métacognitives au sujet des personnes
 - connaissances métacognitives au sujet des tâches
 - connaissances métacognitives au sujet des stratégies
- Thème 3 : La gestion de l'activité mentale
- Thème 4 : Prise de conscience de l'activité mentale
- Thème 5 : Capacité de trouver et d'évaluer de l'information pertinente sur le Web

3.1 La motivation des élèves

Début de la première phase de notre enseignement, nous sommes en septembre. Première approche avec Internet cette année. Nous débutons tôt pour que les élèves (et l'enseignant) puissent profiter de la recherche d'informations sur Internet

pour nourrir les projets. Les élèves ont bien hâte de commencer puisqu'on a piqué la curiosité en inscrivant à l'horaire de la semaine : Internet.

La période de questions de l'introduction à l'enseignement suscite beaucoup d'intérêt. Les réponses ne sont pas étonnantes. L'ensemble des élèves ont déjà navigué et cherché de l'information sur Internet. Leurs activités préférées sur la toile sont le clavardage et l'envoi de courriels à des amis. La majorité (25 sur 29) des élèves se disent bons pour chercher de l'information mais seulement 4 élèves sur 29 prétendent trouver l'information qu'ils cherchent. Quelques élèves (9 sur 29) se disent experts, un plus grand nombre se classe comme de bons utilisateurs (15 sur 29), et seulement une minorité s'avoue débutante (5/29). Nous questionnons les élèves sur le but que nous visons, selon eux, lors de cette activité et de celles, sur le même thème qui suivront. Ils visent assez juste, la première personne à s'exprimer dit «Je crois que nous allons apprendre comment on cherche de l'information sur Google.». Les autres opinent du bonnet. Ensuite, nous sondons le groupe afin d'évaluer leur intérêt. Les commentaires émis sont très positifs, nous entendons des «J'aime ça Internet», «Ça va nous être très utile» et «On commence quand ?».

Après avoir expliqué aux élèves le but que nous visons, soit de les aider à devenir des internautes habiles, critiques et compétents, un élève demande s'il peut prendre des notes. Il veut pouvoir en parler avec sa famille. Les autres élèves trouvent l'idée très bonne et le concept fait boule de neige. C'est à qui aura le plus beau duo-tang décoré à l'effigie d'Internet. Nous profitons de l'occasion pour nous questionner, avec eux, sur la meilleure façon de prendre des notes.

L'intérêt est là, y'a pas de doute. Les élèves sont très motivés, ils ont hâte que l'on débute sérieusement. Ils sont impatients d'en apprendre plus. L'élément Internet y est pour beaucoup dans l'intérêt. Après l'activité, les élèves échangent souvent

avec nous sur leur utilisation d'Internet. En général, lorsqu'ils sont au service de garde de l'école, ils vont sur des sites de jeux. À la maison, ils sont très libres d'aller où ils veulent. Le clavardage et l'échange de courriels demeurent leurs activités préférées.

Pendant l'activité, les élèves ont beaucoup de place pour s'exprimer. Ce qu'ils font avec plaisir. Ils y vont de commentaires et de questions. Très souvent cela ouvre des parenthèses qui permettent au groupe d'aller plus loin que prévu. Par exemple, quand nous abordons les réseaux, un élève propose de faire un sondage pour voir quel est le fournisseur Internet le plus populaire dans la classe. L'activité entre en relation avec un volet que nous venons de voir en mathématiques. Un autre commentaire d'un élève nous permet d'aller plus loin. Il a remarqué que lorsqu'on navigue et qu'on passe sur un hyperlien, le curseur se change en main et qu'aussi, le navigateur affiche en bas, à gauche l'adresse de la page proposée. Découverte très intéressante puisque cette information, combinée à la lecture d'une adresse Web, nous permet de voir à l'avance si ce lien nous amène vers une autre page du même site ou vers un autre site Web. Lorsqu'on recherche de l'information sur Internet et que l'on ne veut pas s'aventurer trop loin, cette donnée est très importante.

3.2 Connaissances métacognitives

Nos recherches et nos réflexions nous permettent de faire des liens intéressants entre les sous-questions (p.28) présentées au premier chapitre et les composantes de la métacognition selon Lafontaine et St-Pierre (1996) énumérées dans la recension des écrits (p.70). Nous retrouvons donc les savoirs en lien avec Internet et la recherche d'informations qu'un élève doit approfondir afin d'être efficace dans ses recherches sur Internet dans la partie touchant les connaissances métacognitives au sujet des stratégies. Quant à eux, les savoir-être se retrouvent dans la partie portant

sur les connaissances métacognitives au sujet des personnes et les savoir-faire, dans la partie traitant des connaissances métacognitives au sujet de la tâche et dans la gestion de l'activité mentale qui viendra au point 3.3.

Notre expérience sur le terrain nous permet d'observer que les élèves ont très peu de connaissances face à la tâche que représente une recherche d'informations sur Internet. Comme nous le démontre la section sur la métacognition dans notre recension des écrits (p.68), lorsqu'il utilise des stratégies métacognitives, l'apprenant puise de l'information dans ses connaissances. Il y a un va et vient entre les connaissances et l'utilisation de stratégies. Mais, nous constatons que ces connaissances sont insuffisantes et souvent erronées. Il en résulte donc des stratégies déficientes. Nous avons donc planifié plusieurs périodes où nous sommes en transmission de connaissances face à l'outil qu'est Internet.

3.2.1 Connaissances métacognitives au sujet des personnes

Les connaissances métacognitives au sujet des personnes se sont beaucoup modifiées au cours de l'enseignement. Au début, par rapport à la recherche d'informations sur le Web, les réponses des élèves sont paradoxales. Dans un premier temps, ils affirment presque sans hésitation qu'ils sont de bons chercheurs. Par contre, un peu plus tard, lors de la même période, ils avouent que sur Internet ils ne trouvent pas souvent l'information dont ils ont besoin pour réaliser leurs travaux scolaires. Dans la classe, deux élèves sont identifiés comme très bons pour chercher de l'information. En les questionnant sur le pourquoi de cette affirmation, ils ont du mal à l'expliquer. Cependant, la compétence qui est identifiée chez ceux-ci se rattache beaucoup plus à la vitesse d'exécution sur le clavier.

Tout au long de l'enseignement, les élèves prennent confiance en eux par rapport à la recherche d'informations sur Internet. À la maison, ils parlent de ce qu'ils vivent en classe, ce qui les valorise. C'est surtout lors des activités au laboratoire où ils ont les mains sur les touches que ces connaissances se sont modifiées. On s'aperçoit ici que les élèves ont transféré d'un contexte à l'autre les apprentissages réalisés. De plus, le fait de réussir les défis proposés contribue au changement de perception.

Les savoir-être qu'un élève doit développer afin d'être efficace dans ses recherches sur Internet se rapportent donc à l'évaluation de son habileté face à cet outil afin d'entreprendre avec ou sans aide une recherche sur ce média.

3.2.2 *Connaissances métacognitives au sujet des tâches*

Avant les enseignements, le premier réflexe d'un élève lorsqu'il avait trouvé un sujet de projet qui le motive, était d'aller chercher de l'information sur Internet. Que ce soit un projet sur les avions, un sujet d'actualité ou sur la directrice de l'école, le but était d'aller naviguer sur Internet. Il pensait pouvoir trouver toute l'information nécessaire à l'élaboration de son projet, en négligeant d'autres moyens de collectes d'informations (livre, entrevue, cd-rom, ...). Pendant nos enseignements, nous réfléchissons ensemble sur les types d'information qu'on peut y trouver et plusieurs élèves font un petit bout de chemin à ce sujet. Ils peuvent maintenant déterminer si le Web est le meilleur outil pour les aider selon leurs besoins. De plus, ils sont en mesure d'évaluer si la tâche sera difficile à réaliser.

Ces connaissances métacognitives au sujet de la tâche sont donc des éléments importants à aborder avec les élèves puisqu'elles touchent aux savoir-faire qu'un

élève doit développer afin d'être efficace dans ses recherches sur Internet. S'il peut envisager l'ampleur de la tâche qui l'attend, l'élève sera en mesure de mieux planifier son action et d'utiliser de bonnes stratégies métacognitives.

3.2.3 Connaissances métacognitives au sujet des stratégies

Avant l'enseignement, les connaissances métacognitives au sujet des stratégies se résument à l'utilisation du moteur de recherche Google, à l'entrée d'un mot clé général et à la sélection du premier site proposé par le moteur de recherche. Encore ici, les connaissances métacognitives associées à la tâche de recherche d'informations sur Internet sont limitées. Comme il a été présenté à la recension des écrits dans la section sur les jeunes et la recherche documentaire sur Internet (p.59) ces informations et stratégies sont glanées auprès de leurs pairs et selon leurs expériences sur le Web. Par cet enseignement, nous voulons augmenter le bagage de connaissances face à Internet afin que les stratégies de planification, de régulation et de contrôle soient adaptées à l'outil. Par exemple, pour bien planifier une recherche, l'élève doit comprendre ce qu'est un bon mot clé et il doit choisir le meilleur site de recherche qui correspond à sa requête. Des connaissances qu'on ne retrouvait pas au début de l'enseignement.

Nous investissons beaucoup de temps lors de nos enseignements sur les connaissances reliées aux stratégies utiles pour bien naviguer sur le Web. Afin de bien faire comprendre aux élèves le pourquoi de telles stratégies, nous abordons plusieurs concepts. Par exemple, pour que l'élève comprenne pourquoi il faut avoir un esprit critique envers l'information trouvée sur le Web, il faut aborder au préalable le côté communautaire du Web, le réseau (recension des écrits p.56). De plus, pour trouver l'information voulue une fois sur la page Web, l'élève est avantagé s'il connaît, par exemple, la structure du site, le menu et les hyperliens.

Nous sommes impressionnés par l'intérêt des élèves par rapport aux aspects d'Internet. Lorsque nous planifions les activités, nous avons la crainte d'aller trop loin dans nos informations. Les élèves, par leurs questions et commentaires lors des discussions nous poussent plus loin que nous l'envisagions.

Les savoirs qu'un élève doit développer afin d'être efficace dans ses recherches sur Internet sont donc relatifs à la compréhension de ce qu'est le Web afin qu'il puisse s'y référer pour mieux utiliser les stratégies métacognitives reliées à la recherche sur le Web.

3.3 Gestion de l'activité mentale

Lorsqu'ils recherchent de l'information sur le Web, les élèves ne déploient pas les mêmes stratégies. Certaines sont utiles, comme d'utiliser plus d'un mot clé. Mais d'autres le sont moins, c'est le cas lorsqu'ils utilisent une question comme mot clé. Au moment où on les fait réfléchir, lors de la phase 1, sur les stratégies qu'ils utilisent pour trouver de l'information sur le Web, ils font part de quelques trucs intéressants. Par exemple, il y en a quelques-uns qui se servent de l'option de recherche dans les pages francophones, d'autres lisent la brève description sous le lien donné. Nous pouvons observer une démarche type lorsque nous demandons, lors de la première phase de notre enseignement à une élève de chercher de l'information devant la classe à l'aide du projecteur. Nous choisissons une élève pour qui naviguer relève du quotidien. Pour ses pairs, elle est la référence dans la classe en ce qui a trait à l'informatique. Son doigté est d'ailleurs assez impressionnant. Sa tâche est de trouver de l'information sur l'habitat de la langouste afin de réaliser, plus tard, une maquette. Ce type d'enseignement relève du modelage par un pair. Voici la démarche qu'elle utilise pour trouver l'information voulue :

- Très rapidement, sans hésitation, elle va sur la version canadienne du moteur de recherche Google (Google.ca).
- Elle entre le mot clé «langouste» dans l'espace prévu à cet effet sur la page d'accueil. «Je cherche de l'information sur les langoustes, j'écris le mot ici et je clique sur Rechercher»
- Elle jette un bref coup d'œil sur les résultats obtenus par le moteur de recherche. «Je vais aller voir le premier»
- Le site choisi est Wikipédia. Elle survole le texte très rapidement. «C'est trop long, je vais aller en voir un autre»
- Elle retourne sur la page des résultats. Elle visite le deuxième site proposé, c'est l'internaute.com. Elle lit à haute voix les sous-titres de la page «Recette, Bienfaits, Dégustation». «Il parle de nourriture et de recettes...»
- Elle retourne sur la page des résultats. Elle semble découragée. Cette fois, elle prend le temps de lire la courte description du site proposé. «Celui-là, c'est des recettes, y'a beaucoup de sites sur les recettes».
- Parmi la liste, il y en a un qui ne parle pas de recette. «Enfin, lui il ne parle pas de recette». Elle clique sur le lien qui l'amène au site La langouste riieuse, le blogue d'une personne qui aime les voyages. «C'est quoi ça ?». Elle survole le texte. «Il parle même pas de langouste».
- Elle retourne sur la page des résultats. Elle nous demande de répéter notre demande. «Je dois chercher de l'information sur la langouste mais quoi au juste sur la langouste?»
- Nous répétons notre demande. Elle a l'air découragé. Un élève de la classe suggère que cette information n'est peut-être pas sur Google. Elle hausse les épaules et clique sur la page 2 des résultats.
- Elle lit la description des sites. «bouillon, langouste grillé, tomate, queue de langouste, fond rocheux... Je pense que j'ai trouvé» Sourire.
- Elle clique sur le site de l'encyclopédie Universalis. Elle lit «La langouste (Palinurus elephas) se déplace sur les fonds rocheux et se cache dans les crevasses.» Voilà j'ai trouvé...
- Nous la questionnons : «Je peux prendre cette information et la mettre dans mon projet ?». Elle nous répond, sans hésiter : «Bien oui !».

Cette élève a tout de même trouvé ce qu'elle cherchait. Mais, comme nous pouvons le constater, les stratégies utilisées sont pauvres. Peu de planification, un

peu de contrôle et presque pas de régulation. Une fois terminé, nous lançons une discussion afin de connaître les observations et commentaires des élèves spectateurs sur l'exercice qu'ils viennent de voir. Ce n'est pas très fructueux. Il y en a qui soulève la difficulté de trouver l'information voulue. La question est posée pour savoir s'ils pensent que l'information trouvée peut nous être utile pour notre projet. Ils mentionnent alors qu'ils n'ont pas beaucoup d'informations et qu'on peut continuer à chercher, qu'on peut mettre plus de mots (mot clé) pour être plus précis, qu'on peut aller sur Yahoo. Ceci signifie qu'elle n'est donc pas très satisfaite de sa recherche. Elle est consciente qu'elle aurait pu aller plus loin mais qu'elle a manqué de stratégies de recherche.

Lors d'une discussion pendant la première phase, soit l'introduction, un élève nous parle de la stratégie qu'il utilise. Nous observons que, comme les stratégies sont souvent partagées entre pairs, deux autres amis de celui-ci utilisent la même technique. Cela consiste à faire une recherche d'images sur le thème voulu. Ils décident donc d'entrer dans le moteur de recherche d'images de Google et d'y faire leurs recherches. Ils choisissent alors l'image qui convient et vont ensuite naviguer sur le site d'où l'image est tirée. Par exemple, s'ils cherchent de l'information sur les forts, ils entrent le mot clé «Fort» dans le moteur de recherche d'images de Google. Ensuite, ils choisissent l'image qui convient et vont visiter le site. Nous retenons cette façon de faire en mémoire pour pouvoir y revenir plus tard. Elle nous semble très intéressante puisque l'approche est visuelle et rapide. Pouvons-nous transposer cette technique dans notre classe ? Est-elle intéressante ? Nous désenchantons lorsque que nous poussons plus loin cette réflexion en l'absence des élèves. Google ne filtre pas les recherches d'images. Il est donc probable, voir très probable que l'élève tombe sur des images inappropriées. Pris au hasard, des recherches d'images avec les mots clés «monde», «banane» et «train», ne donne pas de résultats acceptables. De plus cette méthode de recherche d'informations ne permet pas d'être très précis.

Nous décidons que si nous voulons faire une recherche d'informations pour un projet de classe, nous allons utiliser une autre méthode.

C'est à travers les démonstrations de recherche d'informations que nous animons avec l'aide du projecteur, que nous parlons le plus des stratégies métacognitives propres à la recherche d'informations sur Internet. Les échanges pendant et surtout après la démonstration sont riches en information. Les élèves observent et prennent des notes pour faire des commentaires à la fin. On peut voir qu'à plusieurs occasions, ils reprennent les stratégies lors de leurs propres recherches. Que ce soit l'enseignant qui présente sa façon de chercher où qu'un élève soit à sa place, les discussions qui suivent débordent de commentaires, de questions et de suggestions.

Les activités planifiées au laboratoire où les élèves ont les mains sur les touches sont très bénéfiques. Les élèves qui sont alors actifs apprivoisent et s'approprient les stratégies visées, par exemple, la recherche en entonnoir telle que nous l'abordons dans la section «Comment utiliser Internet» (p.110). Nous pouvons observer les apprentissages réalisés par les élèves lorsque nous sommes dans le laboratoire mais aussi en classe, lorsque nous effectuons notre retour. Par exemple, lors de l'activité où les élèves doivent trouver les qualités et les défauts d'un mot clé. Une fois de retour en classe, cette activité nous permet de faire des liens intéressants entre les stratégies qu'ils utilisent et la recherche d'informations sur le Web. À la question, *quel est le secret pour trouver le mot clé qui génère le plus de sites ?* Les réponses des élèves sont: «Il faut utiliser des mots très utilisés», «Avant de commencer, il faut se demander quels sont les mots que les gens qui font Internet utilisent le plus.» et « Il faut des mots très généraux, qui représentent plusieurs sujets, comme le mot homme au lieu de garçon.» Pour trouver le moins de sites générés par Google, les élèves mentionnent qu'on doit : «Utiliser des mots rares», «des mots très spécifiques, comme hématite à la place de roche.», «se demander si le mot choisi n'a pas

plusieurs significations, comme jaguar qui est un animal mais aussi une marque de voiture.». Ensuite, nous nous interrogeons sur l'intérêt d'avoir plus ou moins de sites proposés lorsqu'on fait de la recherche d'informations pour un projet. On voit que les élèves transfèrent des notions de français vers de nouvelles stratégies de recherche d'informations. Très intéressant.

Une fois les enseignements terminés, nous continuons de profiter des connaissances acquises. Nous critiquons les sites visités et nous cherchons de l'information en grand groupe et en petit groupe. Il nous arrive aussi de profiter d'une situation particulière pour réinvestir, sous une autre forme, nos stratégies, notre regard critique. Nous avons, par exemple, reçu un courriel d'un directeur d'une école africaine qui nous demandait de collaborer avec lui. Tout notre arsenal d'esprit critique (recension des écrits, p.76) est sorti du placard pour évaluer la crédibilité de ce courriel. Cette situation nous permet de transférer les savoirs acquis pendant les enseignements vers une situation réelle. Une description plus détaillée de cette activité «sur le moment» se retrouve à l'annexe H.

3.4 Prise de conscience de l'activité mentale

Tout au long des enseignements, l'enseignant nomme les stratégies qui sont utilisées. Il fait donc du modelage tel que nous l'avons vu dans la section sur l'accompagnement d'habileté métacognitive (p.82). Peu à peu, le vocabulaire approprié fait sa place dans les différentes activités. Au début, l'enseignant nomme et explique ce qu'est la planification, le contrôle, la régulation et l'esprit critique. À la demande d'un élève, une affiche où sont écrites les différentes stratégies est réalisée, présentée et affichée dans la classe. C'est même devenu un jeu où selon les actions posées, on se questionne sur la stratégie visée.

Ces stratégies se sont transférées dans d'autres circonstances. Lors d'une activité de mathématiques, un élève explique comment il vérifie si le résultat de sa multiplication est bon. Un autre élève mentionne, des étoiles dans le yeux, que c'était une stratégie de régulation. Un pur plaisir.

3.5 Capacité de trouver de l'information pertinente sur le Web

Afin d'évaluer l'impact que les enseignements de stratégies métacognitives proposés dans cet essai ont sur la capacité des élèves à trouver de l'information pertinente sur le Web, deux séries d'entrevues sont réalisées. Comme nous l'avons déjà soulevé lors la partie méthodologie de cet essai dans la partie concernant les choix des méthodes de cueillette des données (p.91), la première entrevue a été réalisée avant de débiter les enseignements et la deuxième à la fin du processus. Les verbatim de ces entrevues se retrouvent à l'annexe B.

Nous présentons un court résumé de ce que nous avons observé lors de ces entrevues. Nous en avons fait ressortir l'essentiel afin d'analyser adéquatement l'impact de notre enseignement des stratégies métacognitives sur la capacité de trouver et d'apprécier l'information sur Internet. Une analyse plus détaillée est déposée à l'annexe I.

3.5.1 Analyse des savoirs et habiletés avant les enseignements

Les trois élèves rencontrés lors de la première entrevue réalisée avant les enseignements, en septembre, ont eu, à quelques détails près, les mêmes réponses à nos questions. Pour évaluer la capacité des élèves à trouver et évaluer l'information sur

Internet, nous portons notre attention sur les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être tels que mentionnés dans le premier objectif de cette recherche.

Au niveau des savoirs, on sent la fragilité des connaissances chez les élèves. Questionnés sur le pourquoi de certains gestes, la réponse est souvent «Je ne sais pas». C'est, par exemple, la réponse qu'ils donnent à la question «Pourquoi tu écris .com ?» ou « Pourquoi utilises-tu Google ?».

De plus, plusieurs informations reliées à Internet sont erronées. À la question «Qu'est-ce qu'Internet ?», ils vont répondre que c'est dans l'ordinateur, que ce qu'on retrouve sur Internet n'est pas pareil d'un ordinateur à l'autre. Ainsi, ils vont expliquer des problèmes qu'ils rencontrent en les associant à de fausses problématiques. C'est le cas lorsqu'un des élèves nous explique qu'il n'arrive pas à trouver l'information sur Google parce que l'adresse à l'école est «www.google.ca» mais chez lui c'est «google.com»

On retrouve donc chez l'ensemble des élèves un manque d'information relatif au réseau qu'est Internet. Ces connaissances étant insuffisantes, elles deviennent donc un obstacle important quand vient le temps d'aller y puiser de l'information pour utiliser des stratégies liées à la recherche d'informations. Comme nous l'avons vu dans la recension des écrits sous la section sur la métacognition (p.70), les trois composantes de la métacognition, soient les connaissances métacognitives, la gestion de l'activité mentale et la prise de conscience de l'activité mentale se nourrissent l'une de l'autre. Par exemple, comment un élève peut avoir besoin de mettre en doute ses trouvailles sur Internet s'il ne comprend pas le côté communautaire de la toile? Il voit Internet comme un livre, comme un logiciel déposé sur l'ordinateur.

Nous avons aussi remarqué lors des entrevues et pendant les enseignements que les élèves donnent le statut d'expert d'Internet à ceux qui se débrouillent bien avec le clavier, ceux qui ont un bon doigté. C'est donc ceux qui clavardent le plus souvent qui ont la considération des autres.

Comme le mentionne Ray et Day (1998, dans Blondel, 2003), le savoir-faire des élèves en rapport à la recherche d'informations dans Internet est acquis par essais et erreurs ou par les conseils de leurs pairs. Ce fait a pu être observé à plusieurs occasions lors de la première entrevue. Ils vont, par exemple, utiliser la recherche d'images pour trouver de l'information parce qu'un ami fait comme ça. Ils vont aussi, comme le grand frère, utiliser une question comme mots clés.

Les stratégies de planification sont pratiquement absentes chez les élèves interviewés. Ils se lancent dans la recherche sans se questionner sur la pertinence d'utiliser ce média plutôt qu'un autre. L'analyse de la tâche est très impulsive. Une recherche dont le but est de trouver l'habitat de la langouste aura comme seul mot clé «langouste». Les caractéristiques de la tâche ne sont donc pas examinées avant de se lancer dans l'action. Un des élèves interviewés a choisi de chercher seulement dans les pages francophones. Cette option est offerte sur la page d'accueil du moteur de recherche Google. C'est un bon début et cela démontre une volonté de cibler sa recherche. Mais si elle est utilisée seule, sans d'autres stratégies comme l'utilisation de plus de mots clés, elle s'avère peu efficace.

Une fois la recherche lancée, les élèves utilisent très peu de stratégies de contrôle pour évaluer leurs résultats. Ils vont visiter le premier site proposé par le moteur de recherche même si sa description ne correspond pas au sujet de la recherche d'informations. Par exemple, les élèves interviewés visitaient des sites de recettes où on proposait des plats avec des langoustes même si le but de leur requête était

de trouver de l'information sur l'habitat de la langouste. Il n'y a donc pas de vérification des résultats pour examiner la pertinence des suggestions. Les élèves ne sont donc pas dans une démarche métacognitive où l'évaluation des actions faites jusqu'à maintenant sont appropriées et méritent d'être continuées.

Une fois sur une page Web, les élèves interviewés sont rapidement découragés par les textes longs. Ils n'utilisent pas les repères, tel le sommaire, pour les aider à trouver rapidement l'information voulue. Ils balaient rapidement le texte de haut en bas à la recherche d'images significatives.

Les stratégies de contrôle étant absentes, il est difficile pour les élèves d'user des stratégies de régulation. Lorsqu'ils sont devant une difficulté, la solution la plus courue est l'abandon des procédures. Il arrive souvent aussi que l'objet initial de la recherche d'informations change. Les élèves vont se tourner vers de l'information différente mais présente dans les sites suggérés par le moteur de recherche. Ils vont, par exemple, proposer au chercheur de faire une recette à base de langouste plutôt que de chercher son habitat.

Afin de bien utiliser Internet, l'élève doit développer un savoir-être. Comme nous l'avons vu plusieurs fois dans cet essai, Internet est un outil très intéressant pour les écoles mais les pépins peuvent facilement faire surface. Les obstacles énumérés aux pages 20 et 24 en sont de bons exemples. L'internaute doit donc aborder Internet d'une manière différente d'un livre qui lui, est édité, révisé et choisi d'avance pour lui. Nous avons remarqué lors des entrevues et pendant nos enseignements que cela n'était pas le cas. Les élèves se contentent de chercher l'information et lorsqu'ils l'ont trouvée, le but est atteint. Lors de la première entrevue, trois des élèves interviewés sur quatre ne pensent pas à douter de l'information trouvée tandis que le quatrième dit se fier à lui-même et à ses connaissances pour confirmer la validité.

3.5.2 *Analyse des savoirs et habiletés après les enseignements*

Pour évaluer l'impact de notre enseignement, nous avons utilisé des moyens de collecte de données. Comme nous l'avons écrit (p.94) un journal de bord a été tenu pendant les enseignements et une deuxième série d'entrevues a été réalisée en novembre, soit à la fin de nos enseignements.

Nous avons pu noter dans notre journal de bord, pendant les enseignements qu'il y avait une certaine motivation de la part des élèves d'en apprendre de plus en plus sur Internet. La curiosité était au rendez-vous. À plusieurs occasions, ils nous amenaient dans des sujets que nous n'avions pas prévus aborder. Comme lorsque nous avons parlé des fournisseurs d'accès à Internet où suite à plusieurs questions, nous avons débouché sur un sondage maison et sur la création d'un diagramme à bandes pour illustrer le tout.

Au niveau des savoirs relatifs à Internet, il est évident que les connaissances ont augmenté. Les élèves sont maintenant conscients du facteur communautaire d'Internet et des avantages et des inconvénients qui y sont liés. Ils sont passés de l'idée qu'Internet était dans un ordinateur à la conception de ce qu'est la communication en réseau. Il est intéressant de voir aussi l'utilisation maintenant plus stratégique qu'ils font du moteur de recherche Google. Ils vont puiser dans leurs connaissances sur ce moteur de recherche pour nourrir les stratégies. Ils vont, par exemple, utiliser la recherche avancée pour cerner plus efficacement leur sujet. Ils vont aussi décoder l'adresse url d'un site pour tirer de l'information sur la crédibilité de celui-ci.

Nous avons aussi relevé quelques difficultés qui demeurent des obstacles importants dans la recherche d'informations sur Internet. Il arrive que les élèves man-

quent de vocabulaire dans le domaine choisi pour maximiser l'utilisation des mots clés. C'est le cas lorsqu'un élève utilise le mot clé «mangé» à la place de «nourriture» ou «auto» à la place de «automobile». En n'utilisant pas les mots clés corrects, le moteur de recherche ne génère pas de résultats significatifs. L'autre problème que nous avons observé est que les élèves transfèrent les stratégies qu'ils utilisent avec le moteur de recherche Google sur l'encyclopédie en ligne Wikipédia. Malheureusement, ces deux sites ne fonctionnent pas de la même façon. Si on entre plusieurs mots clés sur Wikipédia, on obtient plusieurs sujets de recherche. Par exemple, un des élèves interviewés, voulant vérifier l'information qu'il avait trouvée sur un autre site, est allé sur Wikipédia. Il a entré les mots clé «coccinelle» et «nourriture». Wikipédia lui a alors proposé plusieurs sujets tels le cannibalisme, un personnage de bande dessinée et un élevage d'insectes. Il est alors difficile pour un enfant de s'y retrouver.

Du côté du savoir-faire, il est intéressant d'observer les habiletés que les élèves ont acquises. Ils utilisent plusieurs des stratégies que nous avons vues. Ils ont même développé des techniques personnelles très utiles. Par exemple, une fois l'information trouvée et voulant croiser celle-ci avec un autre site, un des élèves interviewés a ouvert une nouvelle fenêtre afin de garder l'information à portée de main. Cette stratégie n'a pas été vue en classe. Un fait demeure très présent au niveau des savoir-faire, c'est l'importance de l'image dans Internet. Les élèves se réfèrent constamment aux images pour se repérer sur une page Web. Ils balaient le site à la recherche d'une image significative. Il est arrivé à quelques occasions que les élèves avaient l'information écrite sous leurs yeux mais ne la voyait pas. Nous avons tenté d'outiller les élèves à lire une page Web, à se repérer avec les titres, les sous-titres, mais en vain. Internet est un média d'images.

Avant les enseignements, les stratégies de planification étaient pauvres et hésitantes. La deuxième série d'entrevues permet d'apprécier le chemin fait par les élèves. Ils se lancent maintenant dans la tâche avec plus d'assurance. Ils prennent un moment pour réfléchir afin de bien cerner le sujet. Ils choisissent de bons mots clés qu'ils vont ensuite placer dans la recherche avancée de Google. Dès le début de la procédure, ils ont une idée de la démarche qu'ils vont emprunter. Deux des quatre élèves interviewés ont volontairement entré peu de mots clés au début pour évaluer les résultats afin de revenir et cibler plus justement leur requête. Ils avaient donc planifié l'utilisation de la recherche en entonnoir.

Une fois lancé, le savoir-faire en rapport aux stratégies de contrôle fait son apparition. Pratiquement inexistantes avant les enseignements, ces stratégies font maintenant partie du processus. Au lieu de visiter tous les sites que le moteur de recherche propose, ils sélectionnent les sites pertinents en s'aidant de la description qu'offre Google. Une fois sur le site, ils évaluent la pertinence de prolonger la visite. Ils vont aussi utiliser leur esprit critique en cherchant de l'information pour confirmer leurs trouvailles. C'est dans ce but qu'ils décident de croiser l'information avec celle d'un autre site ou bien de chercher de l'information sur l'auteur.

Dans leur savoir-faire, ils ont aussi acquis des stratégies de régulation. La plus utilisée est la méthode de l'entonnoir. Après avoir lancé une requête et évalué les résultats, ils retournent sur leurs pas et apportent des correctifs en modifiant les mots clés. Par exemple, un des élèves interviewés a lancé une requête avec le mot clé «coccinelle». Voyant que dans les résultats, il y avait beaucoup de sites d'automobile, il est revenu en arrière et à l'aide de la recherche avancée de Google, il a pu exclure le mot clé «auto» dans sa recherche. Nous avons pu observer lors des entrevues, un des élèves voulant chercher le nom de l'auteur pour en évaluer la crédibilité, changer de stratégies rapidement parce que celle-ci devenait trop difficile.

Nous avons pu observer quelques changements importants au niveau des aptitudes reliées au savoir-être des élèves lorsqu'ils sont face à Internet. D'abord, ils sont plus confiants et répondent avec plus d'assurance aux questions posées. Le bagage de connaissances qu'ils ont accumulé pendant nos enseignements leur permet d'avoir une image d'eux-mêmes plus compétente auprès de leurs pairs et de leur famille. Autre changement important, ils abordent Internet comme une ressource d'informations importante mais ils gardent leur esprit critique alerte, prêt à douter. À leurs yeux, sur la toile on trouve de tout, des bonnes informations comme des mauvaises. C'est ainsi, qu'ils puisent dans leurs stratégies métacognitives pour aller vérifier l'information trouvée.

Nous n'avions pas planifié de sensibiliser les élèves aux droits d'auteurs sur Internet, un oubli. Mais une question lancée par un élève a soulevé une discussion intéressante. Il demandait simplement pourquoi nous ne devions pas copier mot à mot les textes trouvés sur le Web directement dans nos recherches. L'enseignant a relancé la question au groupe et les échanges ont été riches. C'est revenu lors des entrevues de la fin lorsqu'un des élèves interviewés a conclu l'entrevue en suggérant au chercheur : « Il ne faut pas écrire telle quelle l'information. Il faut la modifier, la mettre dans nos mots ».

3.6 Analyse de l'enseignement des stratégies métacognitives

Le premier point qui a capté notre attention lorsque nous avons comparé la démarche de recherche d'informations avant les enseignements et après, c'est la confiance qu'ils ont développée. Les enseignements que nous avons faits en classe ont permis aux élèves de développer une confiance en eux dans ce genre de situation. Ils connaissent mieux leurs limites. Nous avons vu que lors des premières entrevues, les élèves étaient facilement déstabilisés. À la moindre question sur le pourquoi

d'une telle manœuvre, ils devenaient vite songeurs en répondant «Je ne sais pas, c'est comme ça». Cette attitude est due à deux facteurs. En premier lieu, nous croyons que les élèves, au fil de leurs expériences sur le Web, se sont bâti une fausse confiance. Le fait qu'ils connaissent des sites de jeux, de clavardage ou des sites sur leurs chanteurs préférés fait qu'ils portent un jugement très positif quand les questions concernent leurs habiletés sur Internet. Comme le mentionne Pons, Piette, Giroux et Millerand (1999) (voir page 58), les élèves fréquentent souvent les mêmes sites, ils sortent rarement de leurs traces habituelles. Ils ont réalisé que chercher de l'information sur le Web demande des habiletés différentes. L'autre facteur associé à la déstabilisation face à une question amenée par l'intervieweur est que leurs savoirs sur la navigation Internet sont reliés à la pratique observée chez leurs pairs ou par essais et erreurs. Ces connaissances ne sont donc pas fixées sur des bases très solides. Les enseignements qui ont été faits en classe ont solidifié ces bases. Lors des entrevues qui ont été réalisées à la fin du processus, les réponses étaient plus affirmatives, plus confiantes.

Nos observations nous ont aussi amené à réaliser qu'Internet est un média d'images et d'instantané. Que ce soit avant les enseignements ou après, les élèves prenaient rarement le temps de lire. Même les bons lecteurs sont à la recherche de l'image qui va tout dire. Ils balaient le site rapidement et s'il n'y a pas d'images significatives, ils passent à autre chose, même si l'information est écrite sous leurs yeux. De plus, ils veulent de la rapidité. Il faut que l'information arrive vite, instantanément.

Lorsque l'on observe les élèves en situation de recherche d'informations sur le Web et que l'on compare les entrevues que nous avons réalisées avant et après, nous pouvons apprécier l'impact des enseignements. Les élèves visés sont de meilleurs chercheurs à la fin du processus. Ils ont développé des stratégies métacognitives inté-

ressantes qui sont appuyées sur des connaissances signifiantes. Cette démarche nous permet donc de confirmer les écrits des auteurs consultés pour cette recherche qui s'accordent pour dire qu'il est nécessaire, voir primordial d'accompagner les élèves dans la recherche d'informations sur Internet (p.66). De plus, on ajoute que l'enseignement de stratégies métacognitives en lien avec la recherche d'informations est signifiant.

3.6.1 Les stratégies métacognitives à approfondir

Cette recherche nous a permis d'identifier plusieurs stratégies métacognitives importantes à enseigner si l'on veut que nos élèves développent leur capacité à trouver de l'information pertinente sur le Web. Ainsi, nous pouvons répondre à notre première sous-question de recherche qui est : Quels sont les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être en lien avec Internet et la recherche d'informations qu'un élève doit approfondir afin d'être efficace dans ses recherches. Le tableau 14 (p.144) présente ces stratégies en lien avec les composantes de la métacognition (p.70) tel que proposé par Lafortune et St-Pierre (1996) et le premier objectif de cette recherche (p.29).

Tableau 13
Stratégies métacognitives enseignées

Composantes de la métacognition	Stratégies métacognitives à développer	Liens avec l'objectifs 1 de la recherche
Bâtir un bagage de métaconnaissances relatif à Internet	L'évolution de l'informatique d'hier à demain Historique d'Internet Les réseaux Les outils pour naviguer sur Internet Les pages web Les sites d'aide à la recherche d'information sur la toile Le moteur de recherche Google	Savoir
Stratégies de planification	Analyser la tâche Spécifier les mots clés L'utilisation de la recherche avancée	Savoir-faire
Stratégies de contrôle	Classer les sites web selon la pertinence à l'aide de la description Évaluer la pertinence de l'information trouvée Avoir un regard critique face à nos découvertes sur le web Les six questions du cyberspace: Qui ? Quoi ? Comment ? Quand ? Pourquoi ? Où ?	Savoir-faire Savoir-être
Stratégies de régulation	Apporter des correctifs La recherche en entonnoir	Savoir-faire

Source : inédite

3.6.2 *Stratégies d'accompagnement à mettre en place pour développer les habiletés métacognitives*

Au cours de l'enseignement des stratégies, nous avons privilégié l'enseignement stratégique et explicite (Bissonnette et Richard, 2001) tel que décrit à la page 82. Ce type d'enseignement convient bien à l'enseignement de stratégies

métacognitives relatives à la recherche d'informations sur Internet. Comme il a été soulevé par Ray et Day (1998, dans Blondel, 2003), les élèves apprennent à naviguer sur le Web en observant leurs pairs et par essais et erreurs. L'enseignement stratégique et explicite permet à l'enseignant de s'immiscer dans le processus de recherche d'informations sur Internet et devenir un modèle pour l'enfant. À l'étape du modelage, les élèves sont invités à écouter et observer la démarche faite par l'enseignant. L'enseignant peut donc présenter à l'aide d'un projecteur les stratégies de recherche d'informations utilisées. Ils examinent donc la démarche d'un expert qui rend accessible, en les mentionnant à haute voix, les moyens qu'il prend pour arriver à ses fins. Ensuite, la pratique guidée permet à l'élève de se mettre en action et d'essayer les nouvelles stratégies vues précédemment. Ici, l'élève est invité à faire lui-même une recherche d'informations à l'aide du projecteur pendant que les autres élèves observent et commentent à la fin. La pratique autonome vient conclure cette leçon pour permettre à l'élève de réinvestir, seul, le processus dans d'autres circonstances.

3.6.3 Stratégies d'accompagnement à mettre en place pour développer son esprit critique

Avoir un esprit critique à l'affût lorsqu'on navigue sur Internet est très important. Pour amener les élèves à développer leur esprit critique lorsqu'ils sont en processus de recherche d'informations sur Internet, il faut d'abord qu'ils saisissent qu'Internet est un réseau communautaire et que tout le monde peut y collaborer. Sans une bonne compréhension de ce principe, il est difficile de mettre en perspective les informations qui s'y trouvent. Il faut donc enseigner certaines notions démontrant ce qu'est Internet tel que l'on a vu lors de la description de notre enseignement (p.102).

L'enseignement stratégique et explicite permet d'offrir aux élèves un modèle de recherche d'informations où l'esprit critique est présent. En expliquant à haute

voix les stratégies utilisées, l'enseignant exprime aussi les doutes qu'il rencontre et les moyens qu'il utilise pour vérifier l'information. L'élève a devant lui un modèle qui use d'esprit critique lorsqu'il cherche de l'information sur Internet. Notre expérience prouve que cela aide grandement lorsque lui-même est en pratique autonome. Les entrevues réalisées à la fin des enseignements le démontrent.

Autre situation qui aide au développement de l'esprit critique lorsque les élèves naviguent sur Internet à la recherche d'informations, c'est le réinvestissement de l'esprit critique lors de la navigation en grand groupe. Une fois les enseignements terminés, il faut profiter des occasions pour utiliser les stratégies métacognitives de contrôle reliées à l'esprit critique. Ainsi, lorsqu'on visite en grand groupe, un nouveau site, on se questionne sur l'intention de l'auteur, sur l'identité de l'auteur, on vérifie l'information en la croisant avec un autre site. Il nous arrive aussi, à l'occasion, des courriels que l'on peut amener devant la classe et qui nous amène à nous interroger sur la vraisemblance de celui-ci. Nous avons, par exemple, reçu un courriel d'un directeur d'école africain qui voulait collaborer avec nous. Ce courriel est présenté aux élèves pour vérifier s'ils acceptent son offre. Les premières réponses furent positives, mais lentement, le doute s'est installé. Un élève a proposé d'aller vérifier l'identité de l'auteur, le nom de l'école et de la ville sur le moteur de recherche. Les résultats ne furent pas concluants. Il a été décidé de retourner un courriel à l'auteur pour lui demander plus d'informations sur la nature de notre future collaboration. Quelques jours plus tard nous avons reçu une réponse que nous avons regardée ensemble. Le directeur africain voulait qu'on lui envoie de l'argent. La discussion s'est continuée et nous avons conclu que le doute était trop important et que nous allions mettre un terme à la correspondance. Cette belle situation authentique, nous a permis de vivre une situation réelle où nous avons dû puiser dans nos stratégies de contrôle afin d'en vérifier la vraisemblance.

3.6.4 *Le transfert*

Ce que nous n'avions pas prévu mais qui se révéla être une retombée très intéressante à notre enseignement, ce fut le transfert. En effet, à plusieurs occasions, ce qui a été vu en classe lors de nos périodes d'enseignement dédiées au développement de stratégies métacognitives reliées à la recherche d'informations sur Internet s'est retrouvé réutilisé dans d'autres contextes. Il y a par exemple le courriel du directeur africain présenté précédemment. Ce qui est le plus intéressant pour la classe, c'est le vocabulaire associé aux stratégies métacognitives qui est resté et qui se fait entendre dans d'autres circonstances. En situation d'écriture, on parle d'organisation, de planification, de vérification, on apporte des correctifs. En mathématique, on anticipe et on contrôle nos réponses. En nommant les stratégies, les élèves prennent conscience de leur activité mentale. À mesure que l'expertise se développe et qu'une activité devient de plus en plus familière, sa gestion métacognitive s'automatise en laissant la mémoire à court terme libre pour noter et traiter tout imprévu dans le déroulement de la tâche (Lafortune et St-Pierre, 1996).

4. ÉVALUATION DE L'IMPACT DE L'ENSEIGNEMENT DE STRATÉGIES MÉTACOGNITIVES SUR LA RECHERCHE D'INFORMATIONS SUR INTERNET

Après avoir vécu avec les élèves les enseignements proposés dans cette recherche, on ne peut nier l'impact de l'accompagnement des élèves dans la recherche d'informations sur Internet. On corrobore donc les propos de Piette, Pons et Giroux (2007) qui soulèvent que les élèves qui ont bénéficié d'une formation soutenue à l'école ont une pratique plus «organisée» que les autres et semblent plus enclins à explorer les possibilités offertes par Internet. L'enseignement de stratégies métacognitives utiles dans ce contexte, nous a permis d'accompagner les élèves de façon

pertinente en leur proposant une méthode efficace qui leur permet de réfléchir sur leur démarche et d'y apporter des correctifs au besoin.

Les élèves concernés sont maintenant plus autonomes dans la réalisation de leur projet. Lorsqu'ils sont en démarche de recherche d'informations, ils vont naturellement sur Internet et amorcent leur recherche avec une plus grande confiance en eux. Autre impact significatif, ils abandonnent moins rapidement. Lorsqu'ils sont devant un obstacle, ils se questionnent et apportent des ajustements pour modifier leurs requêtes.

CONCLUSION

Le but de cette recherche était d'apprécier l'impact de l'enseignement de stratégies métacognitives liées à la recherche d'informations sur Internet auprès d'élèves du troisième cycle du primaire. Nous espérons, par nos interventions, proposer une piste de solution à la problématique que nous avons ciblée, soit la difficulté des élèves à utiliser adéquatement Internet afin de rechercher de l'information pertinente pour les projets.

5.1 RÉSUMÉ DE LA RECHERCHE INTERVENTION

Dans notre problématique, nous avons vu que le média Internet est très présent dans nos classes. Cependant, il n'est pas utilisé à son plein potentiel. Le Web regorge d'informations pertinentes pour alimenter les projets des élèves, mais elles sont souvent difficiles à trouver. Les élèves se perdent dans les dédales du réseau et ils abandonnent ou modifient l'objet de leur recherche. De plus, s'ils finissent par trouver, l'information est rarement mise en doute par les élèves. Lorsqu'on connaît la structure communautaire du Web, cette habitude est un obstacle majeur à la recherche d'informations pertinentes. L'enseignant chercheur a aussi observé que les enseignants sont souvent pris au dépourvu devant l'utilisation de ce média. Certains ne laisseront pas les élèves naviguer seuls, ils vont soit imposer la présence d'un adulte ou le suivi d'une liste où les sites seront préalablement vérifiés. D'autres vont laisser une totale liberté, sans aucune structure. C'est pourquoi nous avons cru utile d'intervenir dans cette situation et de proposer des enseignements basés sur l'utilisation de stratégies métacognitives afin que les élèves puissent avoir une cer-

taine autonomie sur le Web en planifiant, en évaluant et en réfléchissant lorsqu'ils sont en situation de recherche.

Dans la recension des écrits, il a été question de trois concepts. Nous avons débuté par l'approche par projets puisqu'elle représente la structure où l'enfant se trouve lorsqu'il recherche de l'information. Ensuite, nous avons exploré le média Internet, soit l'outil utilisé. Pour terminer, la métacognition a été examinée étant donné qu'elle représente l'angle d'intervention que nous avons choisi.

Par le cadre méthodologique, nous avons démontré que cette recherche intervention était d'approche qualitative et appliquée sur le terrain. Son enjeu était pragmatique. Les divers outils de collecte de données, tels les entrevues et le journal de bord furent décrits.

Par la suite, nous avons décrit et analysé notre enseignement de stratégies métacognitives dans le chapitre 4. Nous avons vu que notre enseignement se divise en quatre phases soit : «L'introduction», «Qu'est-ce qu'Internet?», «Comment utiliser Internet ?» et «Développer sa pensée critique face aux découvertes sur le Web». Afin d'accompagner les élèves, nous avons opté pour l'enseignement explicite et stratégique de Bissonnette et Richard (2001) puisqu'il convient bien à cette situation. Il permettait à l'enseignant de modéliser les stratégies visées et d'ensuite laisser graduellement, à travers la pratique guidée et la pratique autonome, de l'autonomie à l'élève afin qu'il assimile les nouvelles données à sa pratique.

Par l'analyse de nos résultats, nous avons démontré que pour se débrouiller adéquatement sur Internet, l'élève a besoin d'un bagage de connaissances relatif à Internet. Ces connaissances servent ensuite à nourrir les stratégies métacognitives

que nous avons explorées à travers les enseignements stratégiques et explicites. Lorsque nous identifions ces stratégies, les élèves prennent plus facilement conscience de leur activité mentale.

En sensibilisant les élèves à la présence de stratégies métacognitives dans le processus de recherche d'informations, nous avons observé que le vocabulaire utilisé et les réflexes d'identification de ces stratégies apparaissent dans d'autres contextes. Les élèves transfèrent leurs nouvelles connaissances dans des situations autres telles que l'autocorrection de texte et la résolution de problèmes mathématiques. Cette recherche a aussi permis à l'enseignant chercheur de modifier sa pratique. Les références aux stratégies métacognitives se transfèrent dans d'autres domaines. L'enseignement stratégique et explicite fait maintenant partie du quotidien et s'insère harmonieusement dans la planification.

5.2 APPLICATIONS POSSIBLES

Étant donné les résultats positifs de cette recherche, nous croyons que l'enseignement de stratégies métacognitives à l'aide du processus d'intériorisation de Bissonnette et Richard (2001) est une avenue à explorer davantage. En prenant conscience de l'avantage de faire appel aux stratégies métacognitives lorsque les enfants sont face à une problématique, ils sont sensibilisés à la nécessité de bien planifier avant d'amorcer une tâche et d'évaluer le processus au fur et à mesure du déroulement. Ces habiletés métacognitives sont favorables pendant les autres étapes de réalisation d'un projet.

5.3 RECHERCHES FUTURES

Cette recherche s'est concentrée sur le développement de stratégies métacognitives pour aider les élèves à trouver de l'information pertinente sur Internet. Dans un deuxième temps, il serait intéressant de voir l'utilité de développer de telles stratégies lorsque les élèves clavardent, téléchargent de la musique ou naviguent sur Internet pour le loisir. Lorsqu'on constate tout le temps consacré à ce média, nous croyons qu'il serait intéressant d'outiller les élèves.

Avec cette recherche, nous avons pu observer le rôle que joue l'image dans ce média. C'est un élément essentiel au repérage de l'information sur une page Web. Très souvent, les élèves balaient la page Web à la recherche d'images significatives. Parfois, ça les aide mais souvent ils passent à côté de l'information qu'ils cherchaient parce qu'elle n'était pas associée à une image. Il serait intéressant, dans une autre recherche, d'évaluer le rôle de l'image auprès des élèves du primaire et de développer des techniques de mise en page Web afin de profiter de ce fait et de rendre la navigation plus facile pour les internautes de cet âge.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Arpin, L. et Capra, L. (2001). *L'apprentissage par projets*. Montréal-Toronto: Édition de la Chenelière et McGraw-Hill.
- Bissonnette S. et Richard, M. (2001). *Comment construire des compétences en classe*. Montréal: Chenelière.
- Blondel, F-M. (2003). Observer et évaluer les activités de recherche d'informations sur Internet. In C. Desmoulins, P. Marquet, et D. Bouhineau (Eds.), *Actes de la Conférence européenne sur les Environnements Informatiques pour l'apprentissage humain*, Strasbourg 15-17 avril 2003 - EIAH (p.429-436). Paris : ATIEF, INRP.
- Boisvert, J. (1999). *La formation de la pensée critique*. Saint-Laurent: ERPI.
- Bordallo, I et Ginestet, J-P. (1993). *Pour une pédagogie du projet*. Paris : Hachette.
- CEFRIO, (2005). *Infomètre: la mesure des technologies de l'information*, Montréal, CEFRIO, Document téléaccessible à l'adresse URL : <www.cefrio.qc.ca>. Consulté le 15 juillet 2008.
- Claire, I. (2002). *Regard critique et pédagogique sur les technologies de l'information et de la communication*. Montréal-Toronto: Chenelière/McGraw-Hill.
- Danvers, F. (1992). *700 mots-clefs pour l'éducation: 500 ouvrages recensés 1981-1991*. Lille : Presses Universitaires de Lille.
- De Flandre, C. (1991). *Vers une pédagogie de projets interdisciplinaire: théorie et pratique*. Centre Franco-ontarien des ressources pédagogiques.
- Deslauriers, J. (1991). *Recherche qualitative*. Montréal: Édition de la Chenelière et McGraw-Hill.

- Devito, J. Tremblay, R. (1993). *Les fondements de la communication humaine*. Boucherville : G. Morin.
- Dinet, J. (2004). Recherche d'informations et TICE : quels apports nouveaux de la psychologie cognitive ? Acte de la réunion des interlocuteurs inter-académiques de documentation, Paris 27-28 janvier 2004.
- Dinet, J. et Passerault, J-M. (2003). Rechercher des documents avec l'ordinateur à l'école : quand les élèves oublient le thème de la recherche. In C. Desmoulin, P. Marquet, et D. Bouhineau (Eds.), *Actes de la Conférence européenne sur les Environnements Informatiques pour l'apprentissage humain*, Strasbourg 15-17 avril 2003 - EIAH (p.175-186). Paris : ATIEF, INRP.
- Francoeur-Bellavance, S. (1997) *Le travail en projet, une stratégie pédagogique transdisciplinaire*. Longueuil: Intégra.
- Guay, M-H. (2002). *La pédagogie de projet au Québec. Une pratique pédagogique aux multiples visages*. *Québec Français*, Été 2002.
- Giroux, S. et Tremblay, G. (2002). *Méthodologie des sciences humaines*. Saint-Laurent: ERPI.
- Grangeat, M. et Meirieu, P. (1997) *La métacognition, une aide au travail des élèves*. Paris: ESF éditeur.
- Guertin, H et al. (2009) *Chercher pour trouver*. École de bibliothéconomie et des sciences de l'information. Document téléaccessible à l'adresse <<http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/projet/tic.htm>>. Consulté le 11 septembre 2009.
- Karsenti, T. et Larose, F. (2005) *L'intégration pédagogique des TIC dans le travail enseignant*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2000). *Introduction à la recherche en éducation*. Sherbrooke: Edition du CRP.

- Lafortune, L. Jacob, S. et Hébert, D. (2000). Pour guider la métacognition. Sainte-Foy : Presses de l'université de Québec.
- Lafortune, L. et Saint-Pierre, L. (1996). L'affectivité et la métacognition dans la classe. Montréal: Logiques.
- Larose, F. (2004). Enquête sur les profils d'utilisation des technologies de l'information et de la communication en enseignement au Québec. Université de Sherbrooke: Sherbrooke, Québec.
- Ledoux, M. (2003). De la théorie à la pratique : le travail en projet à votre portée. Québec : Les éditions CEC inc.
- Legendre, Renald (2005), Dictionnaire actuel de l'éducation, 2e édition. Montréal: Guérin, Paris: Eska.
- Lewandowski, J-C. (2003), Les nouvelles façons de former. Paris : Édition d'organisation.
- Ministère de l'éducation. (2001). Programme de formation de l'école québécoise. Québec : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'éducation. (1996). Les technologies de l'information et de la communication en éducation. Document téléaccessible à l'adresse <http://www.mels.gouv.qc.ca/nti_plan/plan_nti.htm>. Consulté le 3 septembre 2009.
- Morissette-Pérusset, coll (1999). Vivre la pédagogie du projet collectif. Montréal: Chenelière/McGraw-Hill.
- Netcraft. August 2009 Web Server Survey. Site téléaccessible à l'adresse <http://news.netcraft.com/archives/2009/08/31/august_2009_web_server_survey.html>. Consulté le 3 septembre 2009.

- Noël, B. (1991). *La métacognition*. Bruxelles: De Boeck Université; Paris: Édition Universitaire.
- Paillé, P. (2005) Douze devis méthodologique pour une recherche de maîtrise en enseignement. Manuscrit non publié.
- Pallascio, R. (1992). *Mathématiques instrumentales et projets d'enfants*. Mont-Royal, Modulo.
- Pallascio, R., Julien, L. et Gosselin, G. (1998). *Le partenariat en éducation*. Montréal, Édition Nouvelles.
- Pelletier, D. (1998). *L'activité-projet*. Mont-Royal: Modulo.
- Pichette, M. (2006). Une boîte à outils culturels. *Vie Pédagogique*, 140 (septembre-octobre 2006), p.35-37.
- Piette, J. (2003). Développer la pensée critique des élèves par l'éducation aux médias. *Vie Pédagogique*, 129 (novembre-décembre 2003), 42-46.
- Piette, J., Pons, C. et Giroux, L. (2007). *Les jeunes et Internet :2006 (Appropriation des nouvelles technologies)*. Québec, Ministère de la Culture et des communications.
- Pons, C., Piette, J., Giroux, L. et Millerand, F. (1999). *Les jeunes Québécois et Internet (représentation, utilisation et appropriation)*. Québec, Ministère de la Culture et des communications.
- Raynal, F. (2005). *Pédagogie: dictionnaire des concepts clés*. Issy-les-Moulineaux: ESF.
- Réseau Éducation-Médias (2001a) *La publicité télévisée et la cyberpub*. www.media-awareness.ca/francais/ressources/projets_speciaux/toile_ressources/pub_tele_net.cfm. Consulté le 11 septembre 2009.

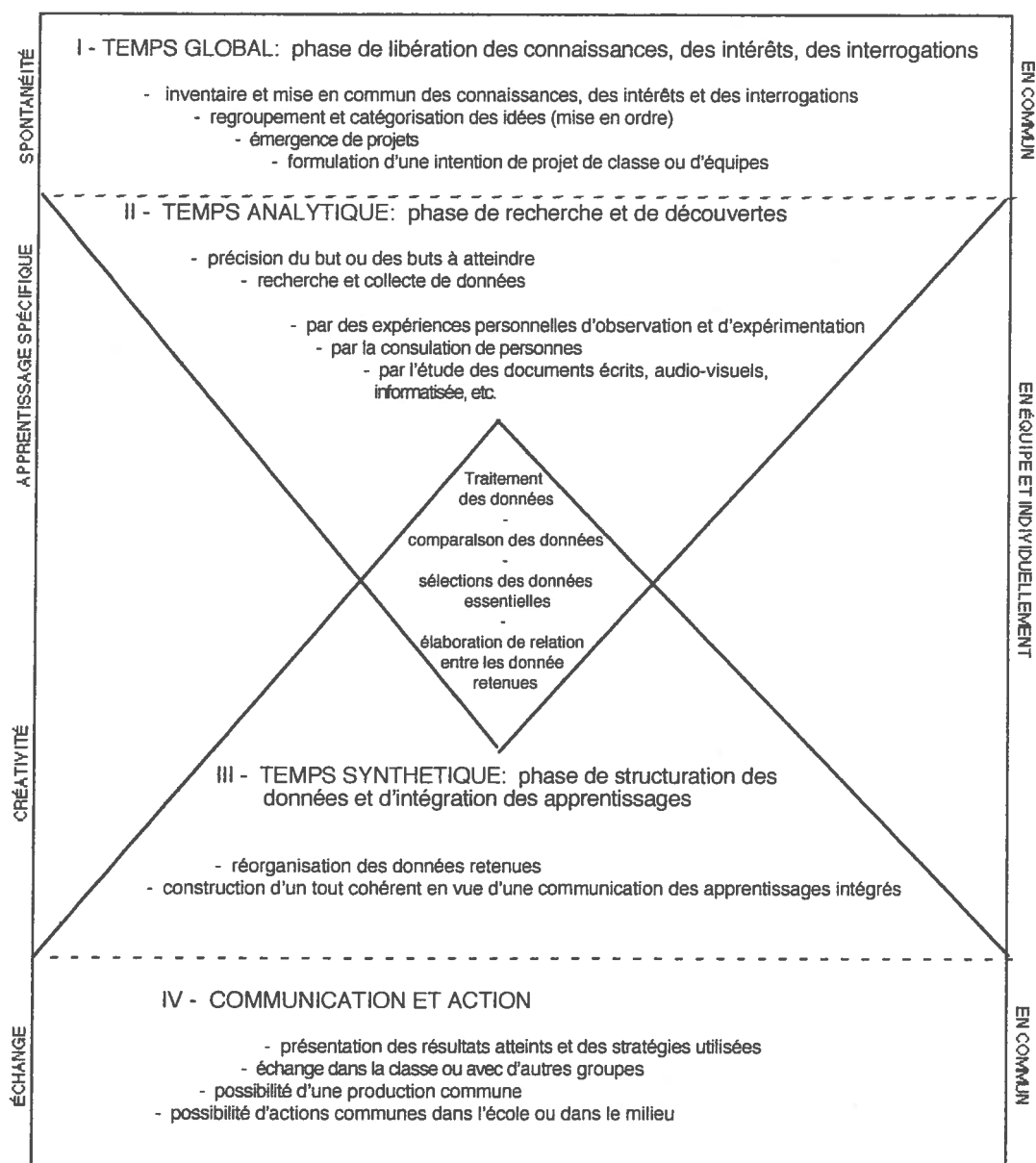
- Réseau Éducation-Médias (2001b). Sondage Jeunes Canadiens dans un monde branché. < <http://www.media-awareness.ca/francais/recherche/JCMB/phaseI>>. Consulté le 11 septembre 2009.
- Revue Notre-Dame. Nous sommes en train de vivre une véritable révolution Sillery, juillet-août 1998, no 7, 18-19.
- Rioux, M. et Cotte, A. (2002). Comment évaluer la crédibilité d'un site Web ?. Les dossiers de Carrefour éducation, Document téléaccessible à l'adresse URL:<http://archive.carrefour-education.qc.ca/fichiers_HTML/dossiers/valeur_site/index.html>, consulté le : 11 septembre 2009.
- Statistique Canada (2004). Connectivité et intégration des TIC dans les écoles élémentaires et secondaires au Canada: premiers résultats de l'Enquête sur les technologies de l'information et des communications dans les écoles, 2003-2004. Statistique Canada.
- Van des Maren, J.-M. (1999). La recherche appliquée en pédagogie. Bruxelles : De Boec.

ANNEXE A

**CADRE METHODOLOGIQUE DU TRVAIL EN PROJET
(FRANCOEUR-BELLAVANCE. 1997)**

CADRE METHODOLOGIQUE DU TRAVAIL EN PROJET

Démarche d'intégration des apprentissages



Suzanne Francoeur-Bellavance (1997)

ANNEXE B
ENTREVUE

Élève 1
première entrevue

Partie 1 : Questions dirigées

Chercheur : Est-ce que selon toi, tu es un bon utilisateur d'Internet ?

Élève 1 : Quand j'étais jeune, j'ai fait un peu de folies sur Google. Mais là, oui, je l'utilise pour aller sur plusieurs sites comme «Bébé Valley», «Vark Tv.net», des trucs comme ça. Mais je n'y vais pas tout le temps. Quand j'y vais, c'est pour aller télécharger de la musique.

Chercheur : Est-ce que ça t'arrive de faire de la recherche d'informations pour des projets ?

Élève 1 : Oui, ça m'est déjà arrivé. J'ai recherché de l'information, j'ai trouvé ça un peu difficile parce que je ne le savais pas vraiment comment. Je sais qu'on va l'apprendre cette année, ça fait que je suis pas mal content. Mais je me débrouillais bien.

Chercheur : Est-ce que tu trouvais généralement l'information que tu cherchais ?

Élève 1 : Oui.

Chercheur : Tout le temps, tout le temps ?

Élève 1 : Parfois, non. Comme pour le Portugal, j'avais des affaires sur la politique. J'étais là bon! Je pense que vais devoir aller chercher d'autres informations.

Chercheur : Donc, tu dirais que tu trouves souvent, parfois ou jamais ce que tu cherches ?

Élève 1 : Eeh, Souvent, parfois ou jamais? Souvent.

Partie 2 : Mise en situation

Élève 1 : Premièrement, moi ce que je connais c'est d'aller sur Google. Je vais là où y'a tous les icônes pis je vais chercher là où y a Internet, parce que Google, c'est dans Internet.

Élève 1 : Donc, là, je suis arrivé sur Internet. Je vais commencer par aller chercher Google. Ah ici, y'a déjà le truc Google (signet). Bon, ok... je fais triple w, je fais Google (il épelle). Com ou point ca ? J'ai appris . com.

Élève 1 : (une fois sur la page de google). Pis là je vais dans Web pis souvent, moi je vais dans page francophone parce que souvent quand tu vas chercher dans Web, ça te donne juste des sites qui parlent en anglais.

Élève 1 : Là, je vais taper langouste (Il lance la recherche). Ok, là y'a plusieurs sites. Pis moi, d'habitude ce que je fais c'est que je les essaie. (Il clique sur le premier site proposé). Ici y'a langouste... (Il lit à haute voix) Tout sur la langouste... recette... saison de la langoustine... (Il ne semble pas satisfait) Là, je cherche d'autres informations précises. (Il cherche encore sur le même site)

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais pour chercher ?

Élève 1 : T'arrive sur langouste pis moi d'habitude je les essaye l'un après l'autre. Pis des fois, je chek.

Chercheur : Quand tu arrives sur le site, qu'est-ce qui te dit que c'est bon ou bien pas bon ?

Élève 1 : Eh, je ne sais pas.

Chercheur : Va en visiter un, le premier site que tu as visité en haut.

Élève 1 : Ben non, c'est juste de la... je viens d'y aller, regarde ce que ça fait...

Chercheur : Mais est-ce que c'est bon ou bien pas bon ?

Élève 1 : Mais, je pense pas parce que toi tu veux pas faire des recettes, tu veux... savoir sur les langoustes.

Chercheur : C'est ce que je voulais savoir, pourquoi c'est pas bon. C'est pas des recettes qu'on cherche.

Élève 1 : Ici, langoustes grillés... la recette. ici, il disent Wikipédia. (elle clique sur ce lien) C'est là que je suis allé....

Chercheur : Pourquoi tu es allé sur lui plutôt que les autres ?

Élève 1 : Parce que les deux premiers, ils disaient des recettes. Et la dernière fois que je suis allé sur Wikipédia, je suis allé sur Google et j'avais trouvé beaucoup d'informations pis souvent quand je cherche de l'information, y'a souvent un affaire où c'est écrit Wikipédia. Ben là ça serait un bon site mais.... Eh ... je ne sais pas.... Comment je pourrais dire ça.... Tu regardes là (il semble voir beaucoup trop d'informations). Ben là, il faut que je lise...

Chercheur : Il faut tout lire au complet ?

Élève 1 : Peut-être pas tout au complet mais... (il lit) : Les langoustes forment la famille des Palinuridae. Ce sont de grands crustacés décapodes caractérisés par un corps allongé, de longues antennes épineuses et l'absence de pinces. Le nom de la langouste dérive du latin locusta : la sauterelle.

Élève 1 : Ben... souvent, il parle comme si c'était la signification... (il se remet à lire) Toutes les espèces de langoustes sont comestibles, pêchées pour leur chair savoureuse qui en fait un mets de choix et un enjeu économique pour de nombreuses régions côtières.

Élève 1 : (il s'arrête, décidé) Ça fait que là, toi, tu veux faire une maquette ?

Chercheur : Ça c'est mon but.

Élève 1 : Tu veux faire une maquette d'une langouste là ?

Chercheur : Je veux faire une maquette pour représenter où habite la langouste.

Élève 1 : Ahhhh. Ben d'abord. Où habite la langouste. (Il défile la page de wikipédia).

Chercheur : Dis-moi ce que tu fais.

Élève 1 : Je vais continuer à lire parce que peut-être qu'ils vont... Ah, ici. (Il lit)
Les langoustes fréquentent en général les fonds rocheux où elles peuvent trouver des abris. (Il tourne la tête vers moi). Ça serait peut-être ça j'imagine. (Il regarde la page et pointe son curseur sur une image où on voit la langouste dans son habitat).

Chercheur : Qu'est-ce tu as vu là ?

Élève 1 : Une image. Oui. Ça c'est la femelle, je pense. Regarde là, ils disent. (Il lit)
Les langoustes fréquentent en général les fonds rocheux où elles peuvent trouver des abris. Elles se meuvent en marchant à l'aide de leurs pattes mais peuvent aussi nager en se propulsant en arrière par de violentes contractions de l'abdomen.

Élève 1 : Ici, ils disent juste qu'elle fréquente le fond rocheux et qu'elle peut trouver des abris.

Chercheur : Ça me convient comme information, mais qu'est-ce qui me dit que c'est vrai, cette information ?

(Il me regarde, bouche bée)

Chercheur : Est-ce que toi tu prendrais l'information et que tu la mettrais directement dans ton travail, dans ton projet ?

Élève 1 : Oui.

Chercheur : Mais qu'est-ce qui me dit que c'est vrai l'information que tu as trouvé ?
Quand on sait que tout le monde peut faire une page Web, qu'est-ce qui me dit que c'est bon ?

Élève 1 : Je ne le sais pas. Je ne l'ai pas appris.

Chercheur : Habituellement, te pose-tu des questions ? Si tu ne l'apprenais pas à l'école, si tu fais un projet, prendrais-tu l'information comme ça ?

Élève 1 : Oui (en haussant les épaules).

Chercheur : Y'as-tu d'autres choses que tu voudrais faire pour être certain de m'aider comme il faut ?

Élève 1 : Peut-être aller voir d'autres sites pour voir si c'est pareil.

Chercheur : Tu voudrais aller le comparer avec d'autres sites ?

Élève 1 : Oui (Il se remet à l'action en revenant sur la page de recherche de Google)
Langouste parfumée..... recette de cuisine..., recette... habillé une queue de langouste... langouste, guide des aliments.... Queue de langouste...

Chercheur : Pourquoi, c'est des sites que tu ne prends pas ?

Élève 1 : Parce qu'ils disent tous des recettes, La langouste rieuse... (Il se retourne, il semble découragé).

Chercheur : Penses-tu que tu peux trouver d'autres informations ?

Élève 1 : Non, je pense pas...

Chercheur : Merci

Élève 1
Deuxième entrevue

Mise en situation

Chercheur : Je fais un projet sur les coccinelles, je me questionne sur le genre de nourriture de cet insecte. Peux-tu m'aider ?

Élève 1 : Ok (il se met au travail)

Chercheur : Dis moi tout ce que tu fais à haute voix.

Élève 1 : Bien, Je vais aller sur Internet.... C'est long.... Je vais aller sur Google... Je vais aller dans recherche avancée, ok... Je vais marquer «Lapin»... «nourriture».

Chercheur : Lapin ?

Élève 1 : Oups, coccinelle, excusez (rire)... J'étais trop concentré (rire)... et «nourriture».

Chercheur : Où tu écris ça ? Dans quelle case ?

Élève 1 : «Tous les mots suivants» pour coccinelle et «Au moins un des mots suivants» pour nourriture. Je vais faire recherche. (il regarde les résultats, il scrute tous les sites de la page des résultats et clique sur un lien). Il lit «La nourriture, la coccinelle mange des pucerons, des puces. Elle peut en manger de 100 à 150 par jour et elle aime aussi d'autres petits insectes.» Je vais maintenant aller voir si ce que j'ai vu, c'est de la vraie information...

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais là ? qu'est-ce que tu cherches ?

Élève 1 : Je cherche si l'auteur du site a signé, ou bien si dans l'adresse, y'a un petit mot qui pourrait m'indiquer d'où ça vient. Ça vient du Canada...

Chercheur : Comment tu sais ça ?

Élève 1 : C'est marqué «.ca». (Il clique et tombe sur un autre page)

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait là ?

Élève 1 : Je suis allé voir s'il y avait d'autres choses sur les autres pages. (Il a raccourci l'adresse pour aller voir la page d'accueil) (phrases incompréhensibles)

Chercheur : Là, tu cherches l'auteur, c'est ça ?

Élève 1 : Oui... ok, ça vient du Nouveau-Brunswick... le programme Rescol à la ressource à la source... www.rescol.ca... Je vais aller voir ça. (Il tape l'adresse. Regarde le résultat... étonné...)

Chercheur : Qu'est-ce que ça fait ?

Élève 1 : Ça ne marche pas, le serveur ne trouve pas le site. .. On sait que ça vient d'un programme.

Chercheur : Là, tu cherches l'auteur, c'est ça ?

Élève 1 : L'auteur. C'est ça.

Chercheur : Et tu ne trouves pas ?

Élève 1 : Non, pas vraiment... (Il continue à chercher) Éliane Ferron (rire)

Chercheur : Tu as trouvé l'auteur. Qu'est-ce que tu fais là ?

Élève 1 : Oui, sur Google, je vais marquer (...) pour voir si je trouve quelque chose. Éliane Ferron. (Il regarde la page des résultats.)

Chercheur : Qu'est-ce que tu lis ?

Élève 1 : Je regarde ce qui est marqué dans la description du site. (Il scrute les résultats l'air découragé)

Chercheur : Peux-tu utiliser d'autres manières pour vérifier si l'information est bonne ?

Élève 1 : Oui, j'aurais pu... regarder sur ... (Il continue à chercher de l'information sur l'auteur à partir des descriptifs de la page des résultats de Google). Je ne trouve pas l'information. Ils disent.... Je vais regarder sur... Ils disent pas mal rien sur Éliane Ferron. (Il va voir un site). Y'a rien sur

Chercheur : As-tu une autre stratégie que tu peux utiliser pour vérifier si l'information que tu as est bonne ou pas bonne.

Élève 1 : (Il me regarde). Oui, ici, ils disent qu'elle est dans une compagnie, genre.

Chercheur : Pourrais-tu trouver un autre site qui parle de ça ? Pas de Éliane Ferron mais des coccinelles et de la nourriture.

Élève 1 : On pourrait peut-être marquer ça (Il pointe de l'information à l'écran)

Chercheur : Si tu retournes sur Google, et tu refais recherche d'informations ? Te souviens-tu du résultat de ta recherche ? (il revient sur Google et observe les résultats longuement).

Élève 1 : La coccinelle (Il va visiter un site choisi). Description physique... nourriture... (Il lit) ...d'insecte nuisible à l'agriculture, des pucerons, des coléoptères.

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait là? Explique moi.

Élève 1 : Je suis allé sur un autre site pour voir si eux aussi ils avaient marqué la même information que j'avais, pis bien, ils marquent la même information que sur le site d'Éliane Ferron.

Chercheur : Selon toi, est-ce de l'information que tu pourrais prendre pour mettre dans ton projet ?

Élève 1 : Oui, moi je le mettrais dans un projet, deux sites, moi je trouve que c'est ok.

Chercheur : Tu pourrais en avoir un troisième ?

Élève 1 : Oui (Sourire. Il retourne sur la page des résultats de Google)

Chercheur : Peux-tu juger si le site que tu as est bon ou pas bon ? À part de trouver l'auteur ?

Élève 1 : Moi, je dirais qu'il est bon. Il était complet, y'avait d'autres informations sur la coccinelle. (Il visite d'autres sites proposés par le moteur de recherche). Sur ce site, ils ne l'écrivent pas.

Chercheur : Ça va ?

Élève 1 : Ça va

Chercheur : Merci

Élève 2
première entrevue

Partie 1 : Questions dirigées

Chercheur : Es-tu un bon utilisateur d'Internet ?

Élève 2 : Oui, quand même assez.

Chercheur : L'utilises-tu souvent à la maison ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Sur quel site vas-tu en général ?

Élève 2 : Sur des sites où on peut regarder des vidéos, sur Google, des choses comme ça.

Chercheur : Est-ce que tu cherches souvent de l'information pour des projets ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Est-ce que tu trouves l'information que tu cherches ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Parfois, souvent ou jamais ?

Élève 2 : Parfois

Chercheur : Pourquoi, c'est difficile parfois ?

Élève 2 : Je ne sais pas.

Partie 2 : Mise en situation

Élève 2 : Ben là je vais aller sur un site (Il ouvre le navigateur)

Chercheur : Sur quel site vas-tu?

Élève 2 : Sur Google, il va bien. (une fois sur la page de Google) Là, tu écris ce que tu veux. Ben, je sais pas trop comment on écrit ça ? C'est quoi le mot que tu m'as dit?

Chercheur : Langouste

Élève 2 : Je ne sais pas comment on écrit ça. (l'air découragé, il tape langouste) Là, tu vas sur ça. (la page des résultats de Google) Tu cliques là.

Chercheur : Tu as cliqué sur le premier site en haut qu'il te proposait? (un site de recettes).

Élève 2 : Là, tu vas chercher toute l'information que tu as besoin.

Chercheur : Penses-tu pouvoir trouver l'information sur ce site là ?

Élève 2 : Ben, peut-être. Peut-être sur d'autres sites aussi.

Chercheur : Vas-y, trouve moi l'information.

Élève 2 : Ici, il y a des recettes. Des langoustes, tu cliques dessus (Il clique sur une recette). Je ne sais pas. Pis là, tout apparaît ici, comment faire.

Chercheur : Est-ce que tu te rappelles qu'est-ce que tu cherches ?

Élève 2 : Oui, comment faire une maquette.

Chercheur : Est-ce que l'information est là ?

Élève 2 : Je ne sais pas. (l'air découragé, il se recule)

Chercheur : Comment tu vas faire pour le savoir?

Élève 2 : (silence) ...Je ne sais pas.

Chercheur : Si tu es chez toi, et tu fais un projet, qu'est-ce que tu fais ?

Élève 2 : Je cherche partout.

Chercheur : Vas-y !

Élève 2 : Ok (long moment de réflexion)

Chercheur : Est-ce que tu te rappelles ce que tu cherches ?

Élève 2 : Oui, faire une maquette sur la langouste. (long moment)

Chercheur : Qu'est-ce que tu regardes ?

Élève 2 : Je lis. (Il est toujours sur le site des recettes).
Pour voir si c'est clair. (long moment de lecture. Il semble lire la recette).
Elle est comment la maquette ? la vraie ou une maquette

Chercheur : Je veux représenter où vit la langouste.

Élève 2 : Ben, ici, il est écrit comment faire, comment faire là ?

Chercheur : Comment faire quoi ?

Élève 2 : Bien, la langouste. Ici . (Il pointe l'écran). Si je ne me trompe pas.

Chercheur : Tu me dirais quoi comme information pour m'aider ?

Élève 2 : Là, c'est écrit une recette pis tu peux te fier à ça.

Chercheur : Pour faire une recette ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Est-ce une recette que je veux faire ?

Élève 2 : Non (rire)

Chercheur : Je devrais changer le but de mon projet et faire une recette à la place ?

Élève 2 : Oui (rire)

Chercheur : Qu'est-ce que tu pourrais faire si je disais : ah non, c'est pas ça que je veux faire, je veux vraiment faire une maquette pour montrer où elle vit la langouste ?

Élève 2 : Ben, quand je fais un projet, des fois, je marque : où habite la... comme une question, pis parfois ça apparaît si ça fonctionne.

Chercheur : Vas-y !

Élève 2 : (Il se remet au travail en retournant sur la page de Google)

Chercheur : Et là tu vas écrire quoi?

Élève 2 : J'écris comme une question. Des fois ça paraît, des fois non.

Chercheur : Parfois ça marche, parfois ça ne marche pas ?

Élève 2 : Oui (Il tape la question – bon doigté)

Chercheur : Dis-moi se ce que tu fais.

Élève 2 : Je clique sur ce que je dois chercher. Une fois que je suis entrée dans le... le site qu'il montre...

Chercheur : Pourquoi as-tu choisi ce site ?

Élève 2 : Celui en dessous (le premier proposé), quand tu vas sur Google, c'est celui en dessous. Ça paraît. Pis la il faut que tu cliques.

Chercheur : La question que tu as écrite, c'est quoi ?

Élève 2 : Où habite la langouste ?

Chercheur : ok, et tu as été voir le premier site proposé ?

Élève 2 : Oui. Et là tu lis ici... ici...

Chercheur : Qu'est-ce que tu as trouvé là ?

Élève 2 : J'ai trouvé où elle habite. (Il montre une carte du monde)

Chercheur : Une carte ?

Élève 2 : Oui.

Chercheur : Est-ce que tu penses que ça peut m'aider pour ma maquette ?

Élève 2 : Ben... (Il rit, découragé)

Chercheur : C'est dur ?

Élève 2 : Oui. (long moment) Tantôt, tu m'as dit «où elle habite» ça fait que j'ai trouvé où elle habite.

Chercheur : Oui

Élève 2 : Pis là

Chercheur : Là tu as trouvé où elle habite. Tu n'as pas trouvé comment faire une maquette ?

Élève 2 : Non

Chercheur : Est-ce que c'est vraiment une langouste ? (ça ressemble à un homard)

Élève 2 : Ici, c'est marqué.

Chercheur : Qu'est-ce qui te dit que l'information que tu as trouvée est bonne ou pas bonne. (long moment) N'importe qui peut faire un site Web. Qu'est qui te fait dire que cette information est bonne ?

Élève 2 : Ouais mais... Je ne sais pas

Chercheur : Habituellement, lorsque tu fais un projet, regardes-tu si l'information est bonne.

Élève 2 : Oui, si tu connais un petit peu de chose sur le sujet, tu regardes si c'est marqué pis si oui, c'est vrai

Chercheur : Tu compares l'information avec ce que tu sais déjà ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Veux tu essayer de trouver d'autres informations ?

Élève 2 : Non, j'abandonne. (découragement).

Élève 2
Deuxième entrevue

Mise en situation

Élève 2 : Premièrement je vais aller sur Internet.

Chercheur : Dis moi tout ce que tu fais

Élève 2 : Vous allez sur un moteur de recherche. On va dire Google. Vous allez dans recherche avancée. Vous écrivez «Dans tous les mots suivants» : coccinelle. Pour trouver l'information, l'information... (Il lance la recherche)

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait là ?

Élève 2 : Je suis allé dans recherche avancée, j'ai écrit coccinelle pour avoir l'information.

Chercheur : Tu l'avais mal écrit ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Qu'est-ce qui est arrivé ?

Élève 2 : Bien, il est écrit «essayé l'orthographe coccinelle».

Chercheur : Tu as fait ça vite et tu as cliqué directement dessus ? (signe de tête)
Continue.

Élève 2 : Là y'a pas... ah oui là Wikipédia. Je vais aller sur wikipédia. C'est un site... (Il clique sur le lien) On voit des autos. Mais nous ce qu'on cherche c'est la coccinelle, la vraie, pas la voiture, l'insecte. On retourne (Il revient sur la page Google). On va dans recherche avancée encore. Dans «Aucun mot suivant» pour ne pas avoir l'auto, la coccinelle.

Chercheur : Tu as écrit auto ?

Élève 2 : Oui. (il clique sur recherche et sur un site proposé par Google) Vous avez un site pas rapport. (Il revient sur la page de résultats de Google). On va encore aller

sur Wikipédia. (il revient sur Wikipédia et retombe sur la page des autos coccinelles... l'air surpris)

Chercheur : Tu as encore le site d'auto ?

Élève 2 : Oui

Chercheur : Pourquoi ?

Élève 2 : Ce n'est peut-être pas le mot auto qui est dedans.

Chercheur : Qu'est-ce que tu écris là ?

Élève 2 : Auto et coccinelle (dans «Aucun mot suivant») peut-être que ça va marcher plus.... Ça ne fonctionne pas.

Chercheur : Tu veux des sites avec coccinelle et des site où on ne trouve pas coccinelle.

Élève 2 : Automobile, peut-être ? Là, y'a encore plusieurs sites. Là, je vais aller sur un site. (sur la page insecte, coccinelle de Wikipédia) Là, y'a l'insecte (Il regarde l'image). Là...

Chercheur : Sur quel site es-tu ?

Élève 2 : Sur Wikipédia.

Chercheur : C'est quoi Wikipédia ?

Élève 2 : Un encyclopédie libre... Là, on cherche la nourriture... y'a pas encore de la nourriture... comment qu'on la trouve, des points tout ça... (Il revient sur la page des résultats Google). On va retourner sur la recherche avancée. Dans un mot... «Au moins un des mots suivants», on va écrire manger, pour savoir ce qu'ils mangent, avoir le manger... y'a encore des sites... (Il clique sur un des sites proposés, ensuite il défile lentement la page, en lisant et en se repérant avec les images.) Je cherche l'information. Là, y'a l'habitat... nous, ce qu'on veut c'est... de manger. Je vais aller naviguer sur les autres sites...peut-être il va en avoir plus... (Il fait défiler rapidement le site, il semble recherche des images... il revient sur Google).

Chercheur : Tu ne trouves pas dans le site que tu as été voir ?

Élève 2 : (Il clique rapidement sur un des sites proposés par Google sans répondre à ma question). Je l'ai. Là, y'a... tu veux savoir ce qu'il mange ? là, y'a écrit «cliques ici», je clique... là y'a une description.... Là, vous cherchez dans les paragraphes et il va y avoir... des... qu'est-ce qu'il mange... (Il fait défiler la page)

Chercheur : Puis ?

Élève 2 : Eh... dans ce site là, il marque pas vraiment... ah, il mange des pucerons. (Il voit le mot clé recherché)

Chercheur : Où tu vois ça ?

Élève 2 : (Il lit un court texte sous une image) La coccinelle et les pucerons

Chercheur : Est-ce que ça dit ce que ça mange ?

Élève 2 : Ben...(Il lit) se nourrit d'autres choses... Oui...(murmure incompréhensible)... c'est parce que je le sais (rire) je le sais déjà. (Il clique sur un hyperliens qui l'amène sur une page de pucerons) Ça c'est des pucerons... (Il semble tourné en rond).

Chercheur : Est-ce que tu peux aller le trouver sur un autre site peut-être ? Tantôt sur Wikipédia, tu n'avais pas l'information ?

Élève 2 : Non, il n'en avait pas... (Il retourne sur Google et lit les descriptions sur la page des résultats)... Eh, non...

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais là ?

Élève 2 : Je cherche les (...), je regarde en dessous ce qu'il parle.

Chercheur : La description en dessous. Y'a t'il un synonyme à manger que tu pourrais écrire à la place ?

Élève 2 : Oui...pucerons (rire) c'est parce que je le sais..

Chercheur : Toi tu le sais, mais il faut le trouver... À la place d'écrire manger, pourrais-tu écrire autre chose ?

Élève 2 : Eh... (Il retourne sur recherche avancée) peut-être nourriture ? Oui, nourriture. (Il s'exécute) Il y a encore plusieurs sites .

Chercheur : Tu regardes la description ? Est-ce que tu vois ?

Élève 2 : (Murmure incompréhensible) (Il lit la descriptions des sites proposés). Oui c'est ça. Par manque de nourriture... les pucerons représentent 60% de sa nourriture mais elle mange aussi d'autres choses...

Chercheur : Est-ce que tu peux dire «d'autres choses » c'est quoi ?

Élève 2 : (Il va sur le site et lit) En fait, elle se nourrit jusqu'à... parfois même des spores de champignons, du nectar et des débris végétaux.

Chercheur : Est-ce que tu penses que l'information que tu lis, c'est la bonne ?

Élève 2 : Eh, ben, sûrement... si vous... parfois en bas...il faut regarder le nom de la personne qui a fait le site, mais là il ne l'a pas.

Chercheur : Qu'est-ce que tu peux faire pour vérifier si c'est bon ou pas bon ? s'il n'a pas de nom ? Tu peux trouver la même information sur un autre site pour voir ?

Élève 2 : Peut-être... (Il retourne sur Google et scrute les descriptions... long moment) Là. Y'a plus de sites.

Chercheur : Qu'est-ce que tu cherches précisément ?

Élève 2 : Bien, encore qu'est-ce qu'a mange. On va voir si... ah non... je suis allé dans... tu vas sur le site qui est en bas. Y'a toujours un site (avec la description) tu fais copier.

Chercheur : Tu as copié l'adresse du site ?

Élève 2 : Oui... y'a encore le même site.

Chercheur : C'est le site de tantôt

Élève 2 : Oui (Il revient sur Google et clique sur un autre site)

Chercheur : C'est quoi le site que tu as choisi ?

Élève 2 : C'est juste des larves de coccinelles, c'est pas la même chose. Peut-être que si on va sur Wikipédia... (Il utilise le bouton précédent pour retourner sur Wikipédia)

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais là ? Tu retournes sur Wikipédia ?

Élève 2 : Oui. Là, il y a le site de Wikipédia. (Il observe le site).

Chercheur : C'est quoi la page ? les coccinelles ?

Élève 2 : Oui c'est sur les coccinelles... Ah on, c'est sur le cannibalisme... je me suis trompé (rire)...(Google proposait ce choix puisque les coccinelles pratiquent le cannibalisme. Il revient sur Google. Il va sur la page d'accueil de Wikipédia) Tu vas avoir... Sur la page de Wikipédia, tu vas écrire... nourriture...

Chercheur : Tu n'es pas mieux d'écrire coccinelles ?

Élève 2 : Oui, je vais écrire nourriture de coccinelles.

Chercheur : Tu devrais écrire coccinelle et ensuite chercher dans nourriture.

Élève 2 : Il va avoir plusieurs de ce que tu veux la coccinelle... la famille, non...

Chercheur : C'est le premier ?

Élève 2 : Oui, c'est le premier.

Chercheur : Là, est-ce que tu peux voir en un coup d'œil ce que tu trouves dans la page ?

Élève 2 : Bien, une coccinelle (Il regarde l'image)... ordre des pucerons...

Chercheur : Est-ce qu'il y a un sommaire ? Peux-tu voir «Régime alimentaire» ?

Élève 2 : La coccinelle se nourrit de végétaux et peut causer des dégâts.

Chercheur : Elle se nourrit de végétaux...

Élève 2 : Qui mange des champignons, qui se nourrissent d'aleurodes, se nourrissent d'acariens et de pucerons aussi....

Chercheur : Est-ce que je pourrais prendre l'information et le mettre dans mon projet direct.

Élève 2 : Non. Tu te sers de l'information que tu as mais tu ne peux pas faire ce qui est déjà écrit, tu le modifies dans tes mots.

Chercheur : C'est beau, ok... Mais c'est la bonne information là ?

Élève 2 : Oui.

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait pour vérifier si c'est une bonne information ?

Élève 2 : Souvent, des scientifiques de ça (Wikipédia) et souvent ils vont supprimer les mauvaises informations ou ils peuvent en rajouter des bonnes pis si a reste là encore longtemps, est sûrement bonne.

Chercheur : Ok. Merci.

Élève 3
première entrevue

Partie 1 : Questions dirigées

Chercheur : Es-tu une bonne utilisatrice d'Internet ?

Élève 3 : Quand même.

Chercheur : Bien, mauvais ou professionnel ?

Élève 3 : Moyen

Chercheur : Sur quel site vas-tu d'habitude ?

Élève 3 : Google, pour faire des recherches à l'école ou pour des recherches pour que je m'informe, comme sur les animaux, des recherches comme ça. Je vais sur des sites de jeux, comme «jeux.com» ou «mini-clip» et plein d'autres

Chercheur : Est-ce que tu cherches souvent de l'information pour des projets ?

Élève 3 : Oui, je fais la moitié et les autres de mon équipe font l'autre moitié.

Chercheur : Est-ce que tu trouves l'information que tu cherches ?

Élève 3 : Souvent. Je vais sur Google et j'écris, exemple, les cerfs, recherche sur les cerfs, puis il va me donner l'information

Chercheur : si tu fais une recherche sur les cerfs, vas-tu voir d'autres documents, ou vas-tu seulement sur Internet ?

Élève 3 : Je vais juste sur Internet

Partie 2 : Mise en situation

Élève 3 : Je vais sur Internet. Je vais sur Google.

Chercheur : C'est quoi l'adresse que tu as écrite ?

Élève 3 : Google.ca. Pis je veux des informations alors il est déjà sur «Web», parce que je ne veux pas des images. Pis on écrit «recherche sur la langouste».

Chercheur : Pourquoi tu écris «recherche» avant ?

Élève 3 : Bien, je ne le sais pas. Je fais comme ça. Je fais rechercher. Il y a aucune page. Je vais ressayer

Chercheur : Pourquoi tu penses qu'il n'y a pas de pages ?

Élève 3 : Peut-être que c'est pas un bon mot. Comme ici, ils disent «vérifier l'orthographe ou essayer d'autres mots».

Chercheur : Qu'est-ce que tu vas changer ?

Élève 3 : J'enlève «recherche» et je vais juste faire «la langouste». Ici, y'en a plein, comme «Traduction de langouste en allemand». Mais ce n'est pas ce que je cherche.

Chercheur : Tu vas aller voir les autres sites.

Élève 3 : Oui. Ici exemple. (crusivore... incompréhensible). Je ne sais pas c'est quoi. C'est pas en français. Il me donne aussi «le blogue à la fraise». Alors je cherche encore. Aussi, il me demande d'essayer avec ce vocabulaire-là.

Chercheur : Comment tu l'as écrit langouste ?

Élève 3 : Je l'avais écrit L-A-N-G-U-S-T-E

Chercheur : Donc, eux, il te propose G-O-U-S-T-E ?

Élève 3 : Oui. Ici, on trouve. Ici «Tout sur la langouste», «recette», «saison de la ..» Tout sur la langouste, la langouste grillée (Il lit), la recette à base de langouste.

Chercheur : Pourquoi tu ne vas pas voir ces sites-là?

Élève 3 : Ok, je vais essayer celui-là. Ici, il y a des images, des informations. Il parle ici de la langouste, qu'est qu'elle fait, tout ça. Je vais aller voir d'autres site. (Il retourne sur Google). La langouste.

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait là ? Tu as été voir d'autres sites ?

Élève 3 : J'ai été voir un autre site avec Google.

Chercheur : Pourquoi tu n'as pas choisi celui que tu avais ?

Élève 3 : Ben, il avait juste une page d'informations.

Chercheur : Et ce n'était pas assez ?

Élève 3 : Non, tu veux beaucoup d'informations.

Chercheur : Est-ce que tu te souviens ce que je cherche ?

Élève 3 : Des informations sur la langouste pour faire une maquette. Ici, on parle de la langouste qu'est ce qu'on mange avec. Ici y'a des informations.

Chercheur : Est-ce que ça peut m'aider pour mon projet ?

Élève 3 : Bien, je crois que oui. Y'en a beaucoup. (quantité d'informations)

Chercheur : Tu dis qu'il y a beaucoup d'informations, donc, ça peut m'aider ?

Élève 3 : Oui.

Chercheur : Qu'est-ce que je cherche ?

Élève 3 : Je ne sais pas

Chercheur : C'est quoi le but de mon projet ?

Élève 3 : Faire une maquette qui parle de ça.

Chercheur : Je veux faire une maquette pour montrer où elle habite la langouste, où elle vit. Est-ce que c'est ça que tu as trouvé ?

Élève 3 : Je ne crois pas. Ça parle plus de qu'est-ce qu'on mange avec des langoustes. Je vais retourner en arrière. (Il scrute les sites suivants)

Ah ! ici je crois. (Il lit) Les crustacés de la famille des Palinuridae.

Chercheur : Pourquoi, tu ne choisis pas les autres sites que tu vois avant ?

Élève 3 : Les autres parlent de, genre, du buffet de langouste, exemple (Il lit) Ces relations épistolaires entre les pourfendeurs de quelque chose. Je ne crois qu'il parle de ça.

Chercheur : Tu lis la petite description

Élève 3 : Oui, en dessous. Je vais cliquer. «La langouste, crustacé de la famille des palinuridé. La langouste tire curieusement son nom du latin locusta qui signifie saute-
relle. Mesurant 50 centimètre au maximum, elle possède une longue queue segmen-
ter de cinq paires de pattes.» Ici, je crois qu'on en parle beaucoup mais le texte est
quand même petit. (Il retourne sur Google). Je vais voir si je peux trouver autres
choses, s'il y a plus de texte. Ici, je crois. (Il lit la description sur la page Google)
«La langouste ne possède pas de pinces, les antennes sont très grandes et très....
Quelque chose, comme c'est le cas chez de nombreux crustacés.» Il clique sur le lien
qui l'amène au site.

Élève 3 : Ha, j'y suis déjà allé. Mais quand même y'a beaucoup d'informations.

Chercheur : Si tu vois qu'il y a beaucoup d'informations sur ce site là, qu'est-ce que
tu ferais pour m'aider dans mon projet ?

Élève 3 : J'aurais écrit les informations importantes, je les aurais écrites sur une
feuille. Après je vais essayer de faire un texte avec ça. Pour le présenter.

Chercheur : Est-ce que le site que tu as été voir, le site que tu me proposes. Est-ce
que l'information que j'ai besoin est là ?

Élève 3 : Jusqu'à présent, je n'ai pas encore trouver où on parle de son habitat
mais... Je vais aller voir dans les autres pages.

Chercheur : Est-ce que tu as vu combien il y avait de sites qui parlaient de la lan-
gouste ?

Élève 3 : Oui, je crois qu'il y a dix pages de sites ou onze qui parlent de tout ça.
Bien, si tu veux vraiment parler de son habitation, on peut faire l'habitation de la lan-
gouste. (Il écrit cela dans la zone appropriée sur Google).

Chercheur : Là, tu écris l'habitation.

Élève 3 : Oui. (...) Oh, je me suis trompé.

Chercheur : Qu'as-tu fait?

Élève 3 : Je n'ai pas fais d'espace. (Il recommence). Je vais réessayer. Bon! (Il lit
la description de Google). «L'habitation de....» (...) Je cherche encore.

Chercheur : Qu'est qui fait que tu ne le prends pas ce site-là ?

Élève 3 : Bien, ici ils disent. Elle lit «Freztag de la Guadeloupe, premier prix du boudin de langouste» Ça fait que je ne crois pas que ça soit ça. «Menu langouste 60 euro par personnes avec ou sans hébergement». Je ne crois pas que ça soit ça.

Chercheur : Il parle de quoi tu penses ?

Élève 3 : Bien puisque... je ne sais pas mais ça ne parle pas de l'habitation. (Il lit d'autres descriptions). En tout cas, là-dedans je ne trouve pas. Ah, ici je crois, ils disent : Nous empruntons la ravine grande rivière pour explorer l'habitation de la grivelière. Le soir nous mangeons chacun une langouste grillée accompagnée... Ça, je crois que c'est des repas (rire). Elle regarde d'autres sites proposés par Google. Bon, toujours, il parle de nourriture. Je vais aller voir dans la deuxième page. (Il lit) Visite du jardin botanique , déjeuner de langouste dans l'habitation des Paz...

Chercheur : Pourquoi ce n'est pas bon ?

Élève 3 : (Il relit) Habitation des Paz, déjeuner de langouste. Il parle de nourriture (L'air découragé, il retourne sur Google). Il parle plus de la nourriture de la langouste, qu'est-ce qu'il mange avec la langouste.

Chercheur : Ça peux-tu m'aider pour mon projet ça ?

Élève 3 : Non

Chercheur : Si tu avais à faire ce projet, que ferais-tu ?

Élève 3 : J'aurais été voir quelqu'un qui connaît Internet, comme toi, pis c'est ça.

Chercheur : Tu lui aurais demandé «qu'est-ce que je fais ?»

Élève 3 : Comment trouver de l'information sur Internet. Et après comme on fait. S'il m'arrive une autre affaire comme ça et que je ne sais pas quoi faire, je vais pouvoir me débrouiller.

Chercheur : Donc, tu pourrais demander à quelqu'un que tu connais qui pourrait t'aider.

Élève 3 : C'est terminé (rire)

Chercheur : Oui, super, merci

Élève 3
Deuxième entrevue

Mise en situation

Chercheur : Je fais un projet sur les coccinelles, je me questionne sur le genre de nourriture de cet insecte. Peux-tu m'aider

Élève 3 : Oui. Il faut que je parle ?

Chercheur : Oui, tu me dis tout ce que tu fais.

Élève 3 : Là, je vais sur Internet. (Il clique sur le navigateur). Ensuite je vais aller sur Google.

Chercheur : Pourquoi Google ?

Élève 3 : Google, c'est un moteur de recherche. Là je vais aller sur Google ici, ça va être mieux (Il va sur l'entrée directe du navigateur Mozilla). Après je vais sur recherche avancée. Là, j'écris «coccinelle» ensuite, cette expression exacte, y'en a pas. Au moins un des mots suivants, je ne le sais pas. On va laisser ça comme ça et on va faire une recherche. (Il regarde les résultats) Là on va aller... Je vais écrire, entre parenthèse, la nourriture (Il refait une recherche).

Chercheur : Pourquoi tu as mis des parenthèses ?

Élève 3 : Pour dire ce que je veux chercher vraiment, en particulier. Comme par exemple, si tu m'avais demandé l'habitat, j'aurais mis l'habitation entre parenthèse. (Il regarde les résultats). On va aller sur le premier site. Ça parle de (...). (Il lit) La coccinelle est un... Ça parle ici de sa couleur, de ses prédateurs,... elle a plusieurs noms...(Il revient sur Google). On va aller sur autre site... (Il cherche sur la page). Là, j'ai été sur deux sites à date pour voir ce qu'elle mange. Les... ah oui, ici ça dit « La coccinelle se nourrit de pucerons, elle peut en manger jusqu'à cent dans la même journée. Y'a dans la salive... elle injecte sa salive dans les pucerons qui se ramollissent... À date, elle mange des pucerons. (Il continue sa lecture) Les parents coccinelles et les aînés, eux ils mangent des bébés coccinelles. Les pucerons représentent 60% de sa nourriture, elle mange aussi des chenilles, des acariens, parfois même des spores et des champignons, du nectar et des débris végétaux.

Chercheur : Est-ce que je peux prendre l'information que tu as trouvée et le mettre directement dans mon projet ?

Élève 3 : Il faudrait juste aller voir si c'est vrai.

Chercheur : Comment tu vas faire ?

Élève 3 : Là je vais écrire (...), je vais mettre ça (l'information qu'il a trouvée) de côté. Je vais ouvrir une autre page pour pas perdre(...), là je vais aller sur Wikipédia.

Chercheur : Tu vas sur quoi ?

Élève 3 : Je m'en vais sur wikipédia, c'est un moteur de recherche. Là je vais prendre (...), je vais écrire (...) je vais voir ici si c'est la même chose que sur Google.

Chercheur : Qu'est-ce que tu écris dans la recherche ?

Élève 3 : Nourriture de la coccinelle, pour voir si c'est la même chose que sur Google.

Chercheur : Tu as choisi quoi, là ?

Élève 3 : Là, je vais choisir (...) «consulter la liste (Il lit). Je vais aller sur le deuxième, ça dit :«liste des (...). Là, y 'a rien qui donne. (...) Je vais retourner sur Google. (Il ferme la fenêtre et en ouvre l'autre page précédente). Là (Il réfléchit). Est-ce qui a l'auteur sur ce site-là ? Je vais aller voir l'accueil (Il clique sur le bouton accueil).

Chercheur : Tu vas aller voir l'accueil ?

Élève 3 : (Il fait défiler la page) Y'a rien d'autre, ça juste dit ... les insectes (Il a l'air découragé)

Chercheur : Qu'est-ce qu'on fait là ?

Élève 3 : Je ne sais pas.

Chercheur : Tu as trouvé l'information et tu essaies de trouver si cela est vrai ou pas vrai.

Élève 3 : Oui

Chercheur : Est-ce que tu as réussi à trouver ce qui est vrai ou pas vrai ?

Élève 3 : Non. Sur Wikipédia, ça ne dit rien. Mais ça me dit pas si c'est la même chose que sur Google. Pis ici (sur le site du début), j'ai été sur l'accueil et ça me disait quelques choses mais (...).

Chercheur : Si dans Wikipédia tu entres «coccinelle» dans la recherche et tu regardes sur la page coccinelle?

Élève 3 : (Il va sur Wikipédia et tape coccinelle à l'endroit approprié. Il arrive sur la page Wikipédia qui propose les résultats pour le mot clé coccinelle). Ah ! ici, ça me dit «La coccinelle, la famille d'insectes (...) ici ça dit «surnom français d'un automobile (...) le nom d'un artiste transsexuel (...)» Là, ça dit : « est un personnage secondaire d'une bande dessinée de marcel» Je vais aller voir ça.

Chercheur : C'est quoi ça ?

Élève 3 : Ça c'est «coccinelle, personnage secondaire», peut-être que ça dirait la nourriture. Là ça dit rien.

Chercheur : Qu'est-ce que tu cherches déjà ?

Élève 3 : Je cherche la nourriture d'une coccinelle. Là j'en ai trouvé un peu sur Google. Ça me disait qu'ils mangent des pucerons mais y'a d'autres choses aussi mais je ne trouve pas si c'est vrai ou pas.

Chercheur : Tu peux revenir sur insectes et ensuite sur coccinelle peut-être ? sur Wikipédia.

Élève 3 : Je vais écrire insecte, voir (sur Wikipédia). Bon (long moment de lecture). Coccinelle

Chercheur : Le premier en haut ?

Élève 3 : C'est souvent le premier. Etymologie... description... cycle de vie...métamorphose...

Chercheur : Tu regardes le sommaire ?

Élève 3 : Régime alimentaire (sourire) Les coccinelles se nourrissent de.. (incompréhensible). Mais là ça parle de plusieurs coccinelles, y'a des coccinelles micophages, des phytophages.

Chercheur : Y'a plusieurs types de coccinelles ?

Élève 3 : Oui...Je vais essayer voir s'il y a les mêmes images de coccinelles. (mots incompréhensibles). Ils se nourrissent de végétaux... champignons, comme tantôt... Ah, ici, les coccinelles aphytifages se nourrissent de pucerons (sourire).

Chercheur : Mettrais-tu l'information dans ton projet ?

Élève 3 : Oui

Chercheur : Tu penses que c'est vrai ?

Élève 3 : Oui, parce qu'il y a plusieurs sources ... de coccinelles et ça dit ce qu'ils mangent.

Chercheur : Super, merci

Élève 4
première entrevue

Partie 1 : Questions dirigées

Chercheur : Es-tu une bonne utilisatrice d'Internet selon toi ?

Élève 4 : non

Chercheur : Est-ce que tu vas, parfois, à la maison, sur Internet?

Élève 4 : Bof... ça dépend parce que, nous quand on y va sur Internet le fil de téléphone est coupé.

Chercheur : Donc tu peux pas y aller toujours ?

Élève 4 : Non

Chercheur : Lorsque tu vas sur Internet, sur quel site vas-tu d'habitude ?

Élève 4 : (silence)

Chercheur : Est-ce que tu choisis des sites particuliers ?

Élève 4 : Non

Chercheur : Si tu fais un projet pour l'école, est-ce que tu vas chercher de l'information sur Internet ?

Élève 4 : Chez nous, oui.

Chercheur : Quel site vas-tu visiter d'habitude ?

Élève 4 : Soit Google ou les w.com

Chercheur : Trouves-tu l'information que tu veux ?

Élève 4 : Non

Chercheur : Toujours, souvent, parfois, rarement , jamais?

Élève 4 : Parfois

Partie 2 : Mise en situation

Chercheur : Peux-tu m'aider ?

Élève 4 : Je ne sais pas

Chercheur : Essaie, je veux que tu me dises ce que tu fais.

Élève 4 : En premier, je vais aller en bas, pour aller sur Safari ou Firefox. Je vais aller sur Safari.

Chercheur : Pourquoi tu choisis lui ?

Élève 4 : Je ne sais pas, ça me tente.

Chercheur : C'est correcte.

Élève 4 : Puis, après on va aller ici (la barre d'adresse url)

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais ?

Élève 4 : J'efface tout

Chercheur : L'adresse qui était déjà là ?

Élève 4 : Enh, enh.

Chercheur : Tu enlèves tout ou tu laisses...

Élève 4 : Tu peux enlever tout si tu veux mais moi je laisse ça.

Chercheur : C'est quoi que tu laisses ?

Élève 4 : Le http :

Chercheur : Ok

Élève 4 : Après ça tu fais... c'est quoi le mot ?

Chercheur : De quoi ?

Élève 4 : Je m'en rappelle plus.

Chercheur : Des langoustes, je cherche de l'information sur les langoustes.

Élève 4 : Tu fais www. L'angouste, l et l'apostrophe.. comment on fait langouste ?

Chercheur : langouste c'est tout ensemble

Élève 4 : ok! C'est an ou en ?

Chercheur : An

Élève 4 : (Il écrit langouste). Point com.

Chercheur : Pourquoi tu fais point com ?

Élève 4 : (Il sourit) je ne sais pas.

Chercheur : C'est comme ça ?

Élève 4 : Je ne sais pas, sûrement. Après ça on fait ça (Il clique sur le clavier avec vigueur) Enter. Pis ça va venir. (Il attend).

Chercheur : Est-ce qu'il y a quelque chose ?

Élève 4 : Je ne sais pas, ça se peut. (Il ne semble pas avoir appuyé sur la touche)

Chercheur : Si tu appuies encore sur «Enter», pour voir. Refais le.

Élève 4 : (Il clique. Il a l'air découragé)

Chercheur : Il ne semble pas avoir rien. Qu'est-ce que tu fais maintenant ?

Élève 4 : Je vais sur Google. (Il s'active).

Chercheur : Comment vas-tu sur Google ?

Élève 4 : www.google.com

Chercheur : ok... pourquoi point com ?

Élève 4 : (Il fait un signe de «je ne sais pas» avec un sourire. Il tape et entre sur le site de Google. Il regarde l'adresse et il semble se questionner.)

Chercheur : Est-ce que c'est .com que tu as ?

Élève 4 : Non, c'est écrit .ca...(Il tape ce qu'il cherche dans la zone appropriée.)

Chercheur : Qu'est-ce que tu écris ?

Élève 4 : Langouste, où est le u. Ha! il est là. (Il clique sur «Entre»).

Chercheur : Tu as écrit quoi?

Élève 4 : Langouste

Chercheur : Et comment tu l'as écrit ?

Élève 4 : l-e-n-g-o-u-s-t-e

Chercheur : Ok

Élève 4 : (Il observe les résultats)

Chercheur : Que fais-tu ?

Élève 4 : Tu peux cliquer sur tout ça si tu veux chercher (...) sur langouste.

Chercheur : Que fais-tu pour voir si c'est intéressant ou pas ?

Élève 4 : T'as juste à cliquer.

Chercheur : Vas-y, je te regarde.

Élève 4 : (Il clique sur le premier site proposé en haut)

Chercheur : Pourquoi as-tu choisi celui-là plutôt que les autres ?

Élève 4 : Je ne sais pas (rire)

Chercheur : Et là, qu'est-ce que tu fais ?

Élève 4 : Tu lis, si tu veux imprimer, tu imprimes.

Chercheur : Ok, qu'est-ce que tu cherches comme information ?

Élève 4 : Je ne la sais pas, mon ami me l'a pas dit (rire)

Chercheur : Ok, je vais te le répéter. Je veux faire un projet, je veux faire une maquette, tu sais c'est quoi une maquette ?

Élève 4 : Oui (signe de la tête) je le sais.

Chercheur : Je veux faire une maquette qui représente où habite la langouste. Je veux savoir ce qu'il y a autour d'elle, où elle habite.

Élève 4 : Ok. (Il regarde la page qu'il a trouvée). Ce n'est pas ici.

Chercheur : Pourquoi ce n'est pas ça ?

Élève 4 : Ça ne parle pas de langouste. On ne voit pas aucun animal qui dit c'est quoi une langouste. (Il cherche des images).

Élève 4 : Là on va aller là (Il cherche le bouton pour revenir sur la page précédente, il me regarde avec au air interrogateur.) Je ne sais pas, je ne suis pas habitué.

Chercheur : La flèche à gauche de l'écran.

Élève 4 : Ah oui. (Il clique et observe les résultats précédent, long moment...) C'est pas ça. ... (Il clique sur un lien)

Chercheur : Tu as choisi celui-là pourquoi ?

Élève 4 : Ça parlait des marais, de la mer, je ne sais pas... (Il fait défiler la page rapidement et il revient sur Google)

Élève 4 : Oups...

Chercheur : Ça l'air de parler de la mer ? Mais là tu reviens sur Google.

Élève 4 : (Il clique deux fois sur précédent et reviens par erreur sur la page d'accueil de Google. Il cherche comment revenir aux résultats précédents et y parvient)

Chercheur : Qu'est-ce que tu regardes ? Qu'est-ce que tu fais ?

Élève 4 : Je cherche au autre...

Chercheur : Un autre site ? (Il est concentré). Pourquoi tu ne les prends pas ces sites-là ?

Élève 4 : Ça parle pas vraiment de langouste, où est-ce qu'il vit.

Chercheur : Comment ça se fait que tu as écrit langouste mais qu'il ne parle pas de site où il parle de langouste ?

Élève 4 : Parce que c'est écrit «.ca» et non «.com».

Chercheur : Ah ! tu peux essayer de le changer.

Élève 4 : (Il tente de changer l'adresse de Google par .com)

Chercheur : Tu as changé le «.ca» en «.com» ?

Élève 4 : Oui

Chercheur : Et là, tu es dans le «.com» ?

Élève 4 : Ouais

Chercheur : Pis ?

Élève 4 : Ça fait rien. (Il regarde longuement)

Chercheur : Qu'est-ce que tu regardes là ?

Élève 4 : Ils disent rien.

Chercheur : Pourquoi il ne dit rien, as-tu une idée pourquoi ?

Élève 4 : Non (Il semble découragé)

Chercheur : Tu dis quoi à ton ami ? (rire)

Élève 4 : (Signe de non de la tête avec un sourire)

Chercheur : Est-ce qu'il pourrait avoir d'autres moyens pour trouver de l'information ?

Élève 4 : Non, j'en connais pas d'autres.

Chercheur : Qu'est-ce que tu suggères à ton ami là ?

Élève 4 : Qu'il essaie par lui-même parce que, moi je suis pas très fort à l'ordinateur ?

Chercheur : Si lui est pas très bon à l'ordinateur ?

Élève 4 : Il peut demander à quelqu'un de sa famille et je ne sais pas...à son ami.

Chercheur : C'est beau, merci !

Élève 4
Deuxième entrevue

Mise en situation

Élève 4 : Je vais sur Internet

Chercheur : Où tu vas, sur le navigateur ?

Élève 4 : Oui. Ça donne ça (Il clique sur ok)... Et tu vas sur Google.

Chercheur : C'est quoi Google ?

Élève 4 : Un site pour faire de la recherche. (Il écrit l'adresse et tombe sur une page erreur)

Chercheur : As-tu écrit la bonne adresse ?

Élève 4 : Bien, je sais écrire Google... oups...

Chercheur : Qu'est-ce que tu as fait ?

Élève 4 : J'ai écrit Google... en tout cas, quelque chose comme ça. Ok Tu vas sur recherche avancée.

Chercheur : Ok

Élève 4 : Tu écris «coccinelle». Je pense que ça s'écrit comme ça. Et ensuite (...)

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais là ?

Élève 4 : Là j'écris dans «Aucun des mots suivants», j'écris «auto» parce que je veux pas... c'est un insecte. (Il lance la requête et observe les résultats). Tout sur la coccinelle... (Après avoir lu les descriptions, il clique sur la quatrième suggestion). Ok... la nourriture (Il clique sur un hyperliens «nourriture»). Là. tu lis pour savoir si c'est bon...

Chercheur : Vas-y... on est pas pressé.

Élève 4 : (Il lit) Et là tu regardes ce que ça dit parce que mettons que ça dit que les coccinelles, ça mange les coccinelles, bien c'est pas vraiment intelligent comme affaire. (Il se retourne et continue à lire).

Chercheur : Qu'est-ce que ça dit là?

Élève 4 : Ça dit «les adultes et les larves sont prédateurs de (..) quelque chose, acariens et d'autres insectes. (...) Elle peuvent manger jusqu'à 100 à 150 pucerons par jour. Femelle...bien là, ça dit pas grand chose...

Chercheur : Est-ce que tu as des réponses à ma question avec ça ?

Élève 4 : Non, pas vraiment...

Chercheur : Des pucerons, c'est quoi ?

Élève 4 : Je ne sais pas... Non, ça donne pas grand chose (Il continue à regarder la page Web).

Chercheur : Il est écrit comme il faut «coccinelle» ?

Élève 4 : Ah non, pas vraiment... (Il clique sur le bon orthographe suggéré par le moteur de recherche. Il scrute les nouveaux résultats avec la description). Coccinelle., non pas lui.

Chercheur : Pourquoi tu ne le prends pas ?

Élève 4 : Parce que ça pas l'air intéressant. (Il clique dessus). Ça ne parle pas vraiment de coccinelle, c'est de la musique.

Chercheur : C'est de la musique ?

Élève 4 : Oui (Il retourne sur la page des résultats de Goggle - Bouton précédent) La coccinelle (Il cherche). Pis aussi il faut que tu regardes. Comme si mettons, ici (Il surligne une partie de l'adresse) si ça donne la même adresse, ça va pas être vraiment bon, ça va être la même chose que l'autre site.

Chercheur : Ok

Élève 4 : Là...le vrai monde de la coccinelle (Il clique sur le lien. Il y a beaucoup d'animation Flash). Ça aussi, ça pas l'air très intéressant non plus.

Chercheur : Il y a une coccinelle dessus (image) est-ce que c'est...

Élève 4 : Oui, mais si tu parles de nourriture, ça ne parle pas vraiment de nourriture.

Chercheur : Ça parle de quoi ?

Élève 4 : C'est un site pour eh.... C'est un site.

Chercheur : Ce n'est pas un site d'informations ?

Élève 4 : Non, pas vraiment, c'est un site pour faire de la publicité. (C'est le site <http://www.coccinelle.ca/>, c'est la présentation d'une chanteuse pour enfant dont le nom est coccinelle. ... Il revient sur la Google) Je vais modifier les informations (Il retourne sur la recherche avancée de Google).

Chercheur : Tu veux modifier ? Tu vas revenir sur Google et tu vas changer ?

Élève 4 : Oui... ok on va essayer nourriture.

Chercheur : Tu as écrit nourriture pour les mots que tu veux avoir ?

Élève 4 : Oui pour les mots... (Il lance la recherche, regarde la description et choisit un site)... Ok. Ici, ça parle pas vraiment de nourriture. Ça parle où elle vit... (long moment de repérage). Oh, alimentation, y'a un dessin. (Il lit) Ça dit pas grand chose en tout cas. La coccinelle... (Il lit en murmurant). Ça mange des choses... Ben c'est ça dit que ça mange des affaires variées. Pis ça... attends là... je l'ai vu ici, je ne sais même pas c'est quoi... En tout cas, je pense que ça mange ça. (Il pointe l'image)

Chercheur : C'est quoi ça ?

Élève 4 : Ça s'appelle des pucerons.

Chercheur : Des pucerons ?

Élève 4 : Oui

Chercheur : Tu t'es servi de l'image pour apprendre ça ?

Élève 4 : Oui

Chercheur : As-tu vu dans le texte où ça parle de ça ?

Élève 4 : Oui, ça le dit ici (Il pointe le texte d'une façon précise)

Chercheur : Qu'est-ce que ça dit ?

Élève 4 : Les coccinelles, les larves et les adultes, ça (incompréhensible) mange surtout ces petites affaires là.

Chercheur : Ça mange juste des pucerons ou ça mange d'autres choses.

Élève 4 : Ça mange des cocochni (???)

Chercheur : Des quoi ?

Élève 4 : C'est ça que ça dit (rire).

Chercheur : Des chenilles ? des cocons de chenilles ?

Élève 4 : (Rire) Ah, oui, c'est ça.

Chercheur : Est-ce que je peux prendre l'information que tu me donnes et la mettre dans mon projet directement ?

Élève 4 : Ben, tu peux le modifier aussi. Ça dit pas vraiment grand chose, ça dit comme... vu qu'il y a déjà des personnes qui l'ont écrit, tu pourrais comme le modifier, tu pourrais dire ça et ça mange des cocons de chenilles et des pucerons et tu pourrais modifier l'information.

Chercheur : Est-ce que c'est de la bonne information ? Est-ce qu'elle est vraie ?

Élève 4 : Oui, parce que ça l'a de l'allure (doute)

Chercheur : Y'as-tu une manière de trouver si l'information est bonne ou pas bonne ? Pourquoi tu dis que ça a de l'allure, pourquoi ça de l'allure ?

Élève 4 : Je ne le sais pas pourquoi. Parce que le site est beau, parce que ... Attends, on va aller voir.

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais ?

Élève 4 : Je vais aller voir sur Internet si ça existe.

Chercheur : Qu'est-ce que tu vas aller voir ?

Élève 4 : Des pucerons. (Il retourne sur Google et va sur la page de recherche avancée)

Chercheur : Qu'est-ce que tu fais là ?

Élève 4 : Je vais voir si des pucerons ça existe ? (Il lance la recherche et scrute les résultats).

Chercheur : Tu as écrit quoi dans Google ?

Élève 4 : J'ai écrit « puceron », pour voir, dans recherche avancée puis j'ai écrit « nourriture » ça va me donner... je ne sais pas moi... (Il choisit un site... beaucoup d'écriture, pas d'image... et il le lit. En lisant il surligne de l'information avec son curseur). Ça de l'allure parce que ça existe, ça le dit ici.

Chercheur : Ça dit quoi ?

Élève 4 : Ça dit que ça, cette affaire là... c'est... (Il lit en murmurant incompréhensible)

Chercheur : Ça reparle des pucerons ailleurs ?

Élève 4 : Oui

Chercheur : Est-ce que tu pourrais aller chercher un autre site qui parle des mêmes informations pour confirmer ce que tu penses ?

Élève 4 : Sûrement (Rire... Il retourne sur la page de recherche avancée de Google). On va faire... coccinelle... nourriture... (Il lance la recherche, scrute les résultats, choisit un site). Y'a pas grand chose ici... (Il retourne sur Google et choisit un autre site. Il tombe sur une image de coccinelle). Bon ok ! (Il cherche sur le site) ok ! (Il revient sur Google). Je vais modifier...

Chercheur : Tu vas modifier ta recherche ?

Élève 4 : Oui, parce que y'a pas grand chose. (Il lance sa recherche). Bon, ok ! (Il tombe sur un site où il y a plein d'images, il lit en murmurant) Oh bien, regarde ça le dit ici.

Chercheur : Quoi ?

Élève 4 : Ça dit que bon... ça mange ça et ça peut en manger jusqu'à 150 individus par jour... je pense que ça veut dire que ça peut en manger jusqu'à 150 par jour.

Chercheur : Est-ce que l'information est bonne ? Est-ce que je peux la mettre dans mon projet ?

Élève 4 : Oui (soulagement)

Chercheur : Merci

ANNEXE C

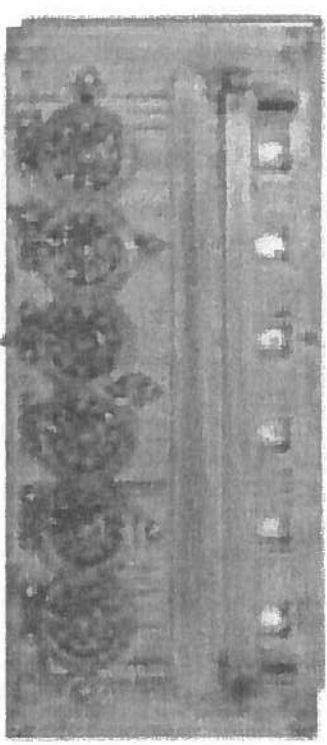
Évolution de l'informatique

Ligne du temps des inventions

- - 4000
Les plus anciennes allusions à la boussole.
- 1645
Invention de la première machine à calculer par Blaise Pascal.
- 1645-1719
Leibniz, philosophe européen, découvre le système binaire.
- 1873
Mise au point du système Remington de machine à écrire.
- 1876
Invention du téléphone (Graham Bell).
- 1895
Le cinématographe des frères Lumière.
- 1907
Transmission d'une photographie par béliinographie.
- 1937
Un poste de télévision est présenté à l'exposition universelle de Paris.
- 1948
Le premier ordinateur est construit à l'Université de Manchester, en Angleterre.

Première machine à calculer

En 1645, à l'âge de 16 ans, Blaise Pascal réalise la première machine à calculer destinée à la gestion, elle était capable d'additionner, de soustraire automatiquement et de convertir les différentes monnaies en usage à l'époque.



Blaise Pascal

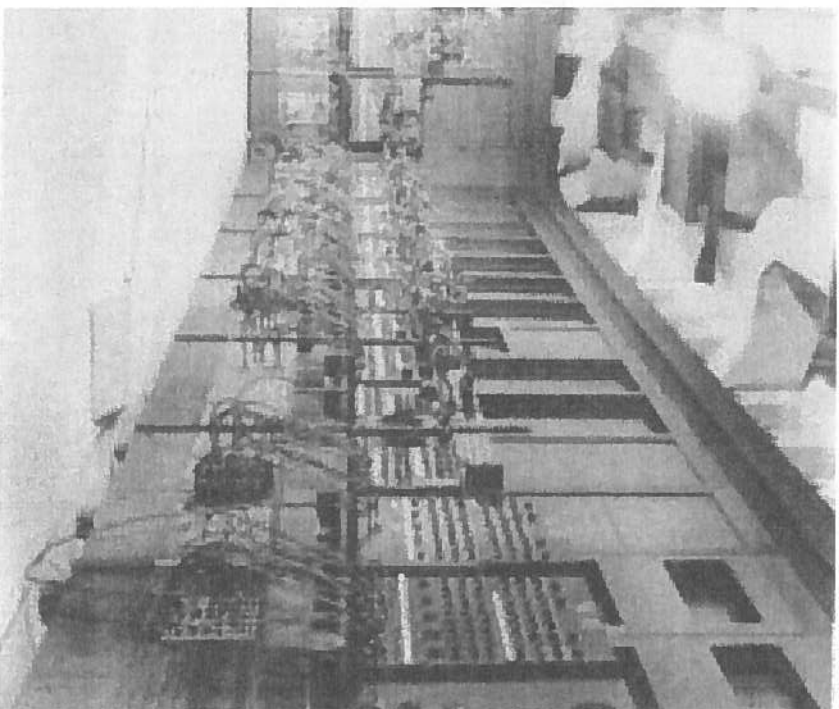
Les premiers « ordinateurs »

- Machine que George R. Stibitz réalisa dans les laboratoires de la Bell. Pour la première fois était mise en oeuvre la numération binaire.

1938



Les premiers « ordinateurs »



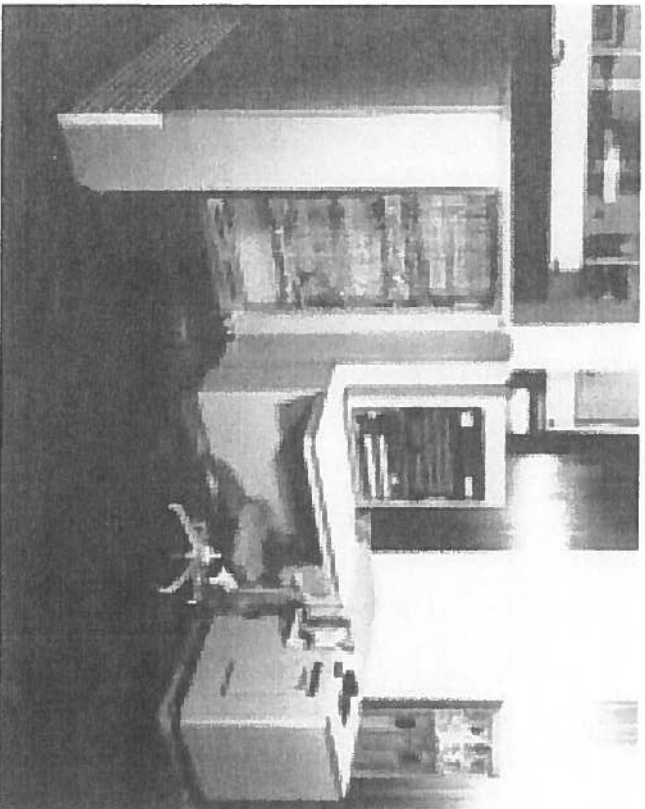
Le premier calculateur électronique binaire universel réalisé par John W. Mauchly et J. Presper Eckert.

Ce monstre de 30 tonnes, équipé de 18 000 lampes, consommait 150 kilowatts et occupait une surface au sol de 160 m.

Il lui fallait près de 3 millisecondes pour une simple multiplication.

1945

Les premiers ordinateurs



1953 L'ordinateur scientifique IBM 701 vendu à 19 exemplaires, il pouvait résoudre en une heure un problème relatif à la conception d'une aile d'avion. Un ingénieur, en s'aidant d'une calculatrice portable, y aurait passé sept ans.

1954 Le célèbre et puissant IBM 704, conçu par Gene Amdahl.

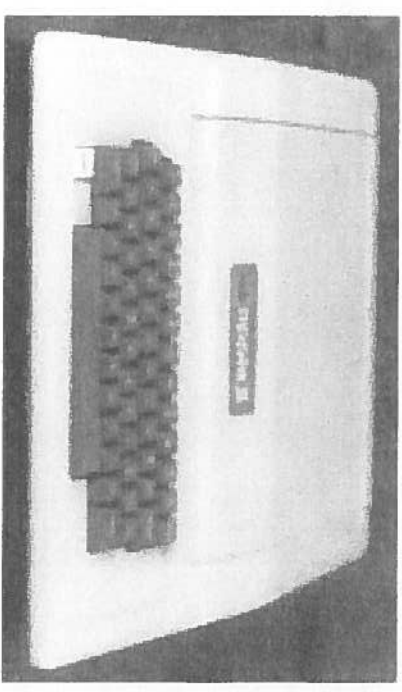


Les premiers ordinateurs



Le PET Commodore

1977 Création
d'Apple Computer,
Apple II

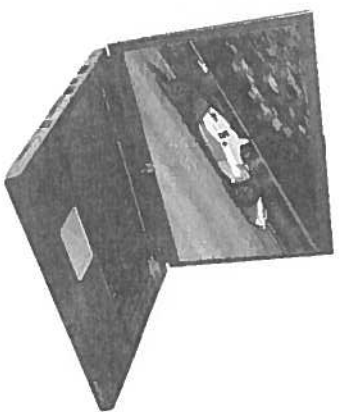


1977, le micro-ordinateur
TANDY TRS-80

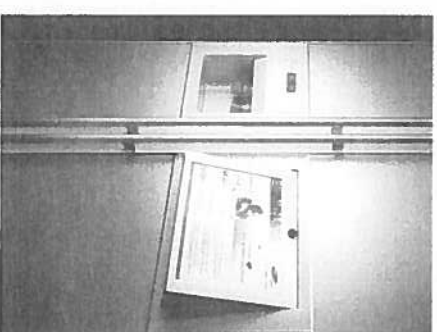


Le 12 août 1981,
IBM dévoile son
PC (Personal Computer)

Maintenance...



À venir dans un futur proche...



La naissance d'Internet

4 octobre 1957

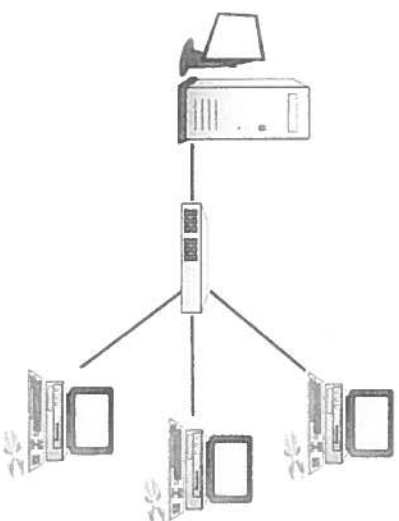
Sputnik donne le coup d'envoi de la conquête spatiale

C'est à 7h30, heure locale, que l'Union soviétique envoie le satellite Sputnik 1 dans l'espace. Cette boule d'aluminium de 60 cm et de 83,6 kg parcourt 28.000 kilomètres par heure. Sputnik 1 survole régulièrement les Etats-Unis, blessant profondément les Américains dans leur fierté nationale.



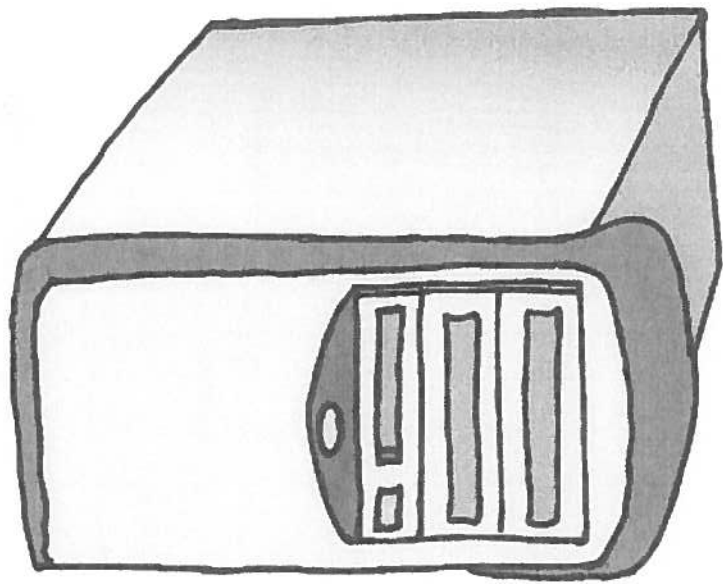
Qu'est-ce qu'un réseau ?

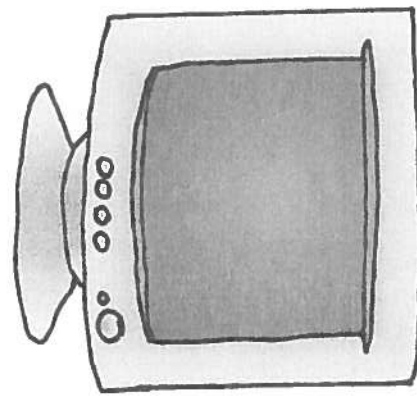
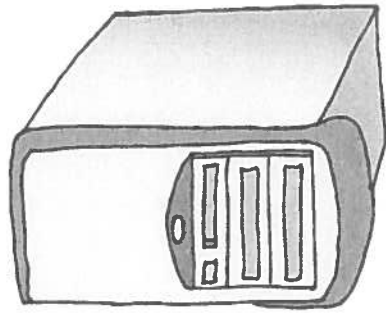
- Le réseau le plus simple est constitué de deux ordinateurs reliés entre eux afin de partager de l'information.

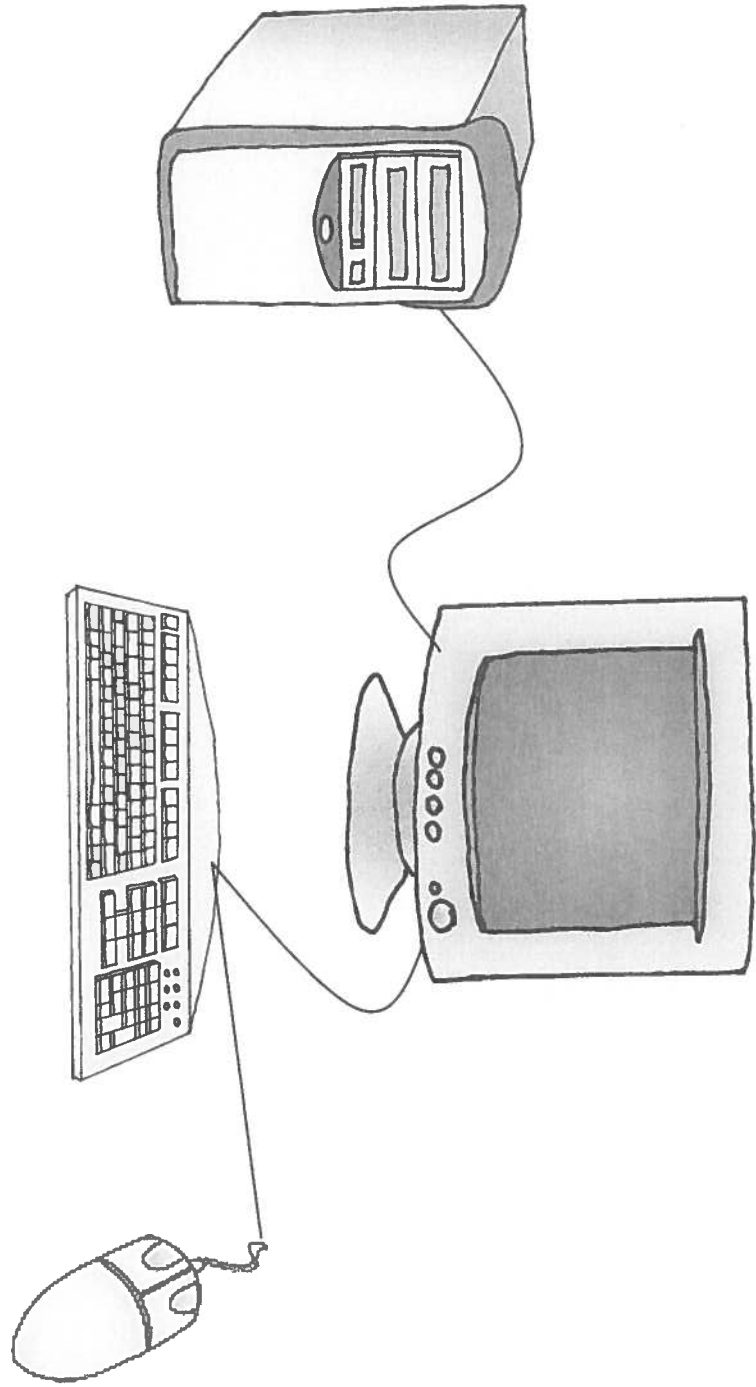


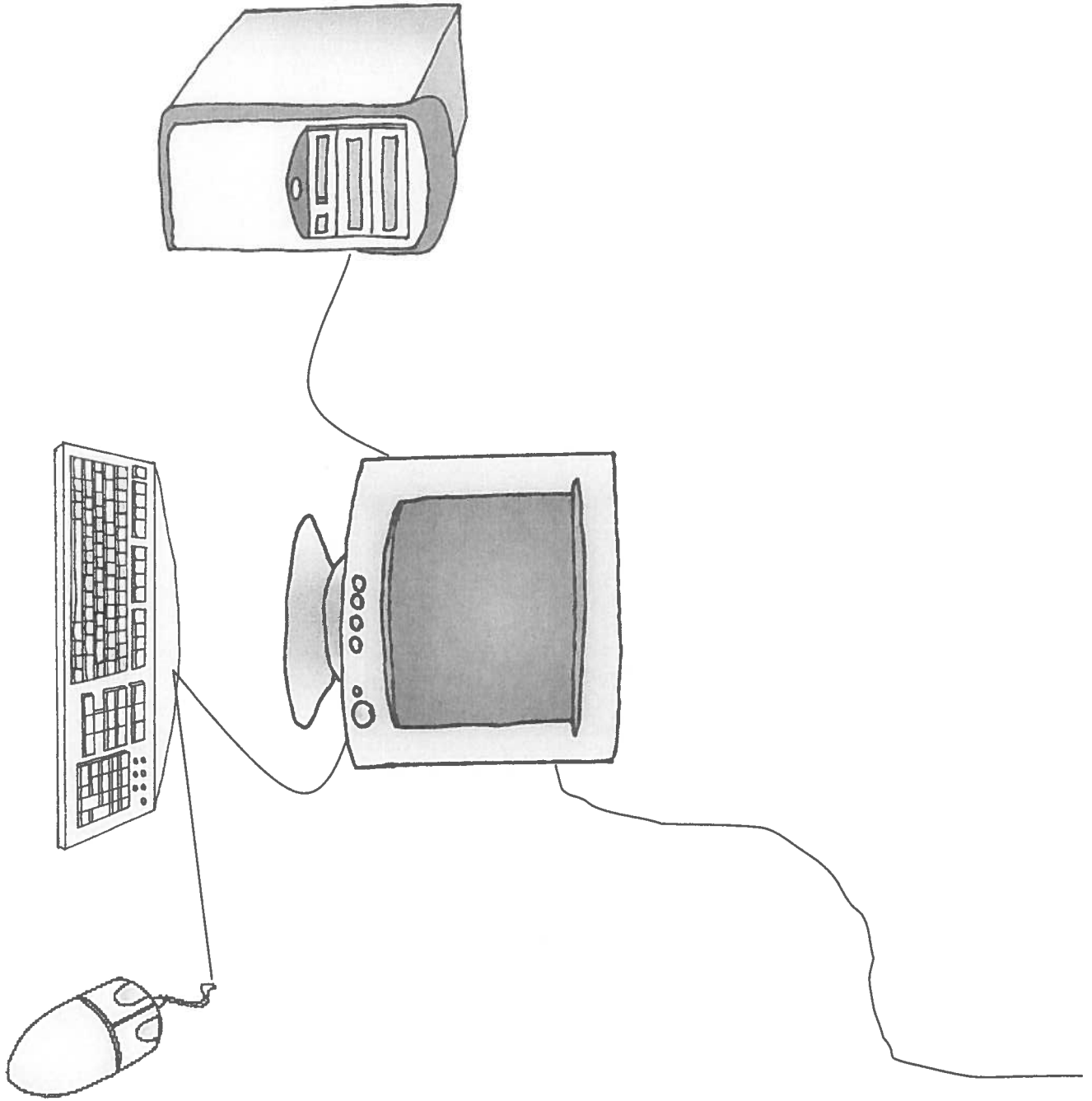
ANNEXE D

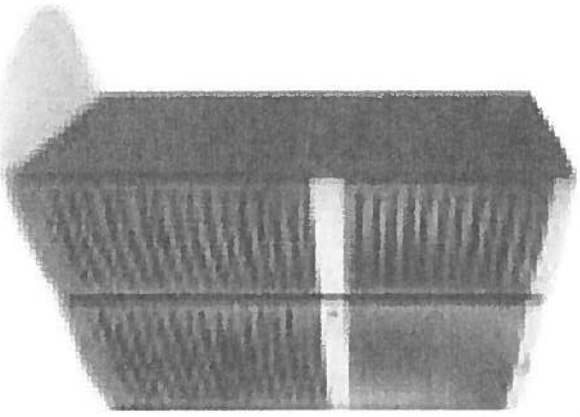
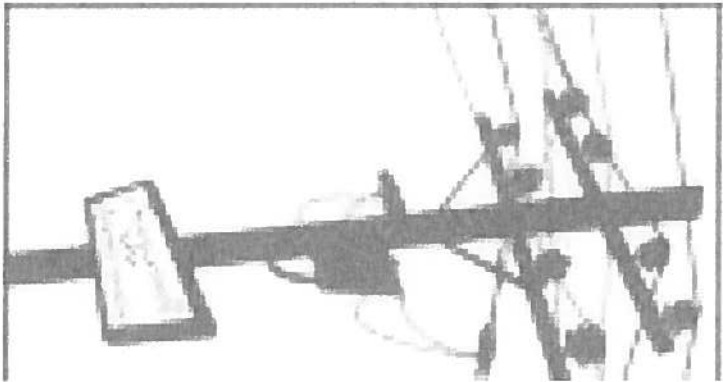
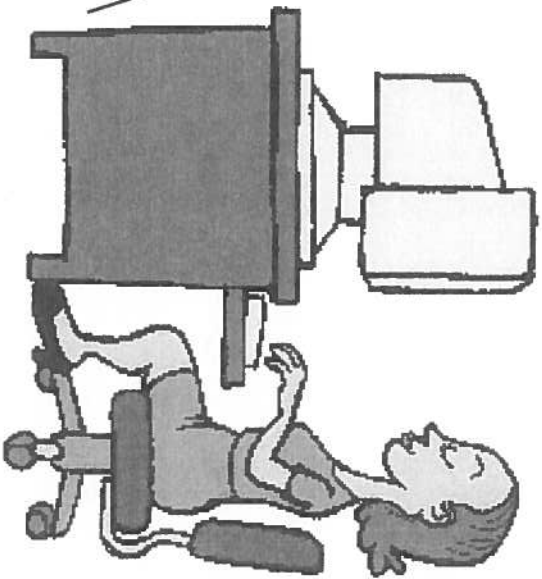
Se brancher sur le Web



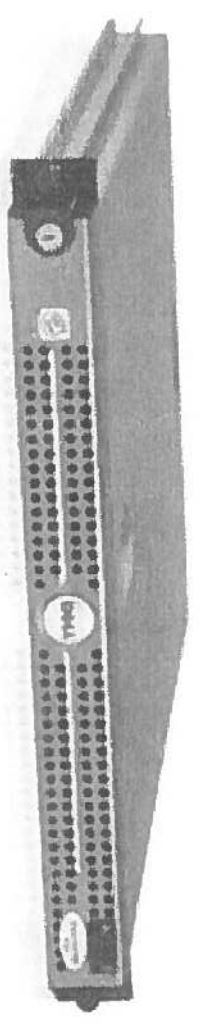
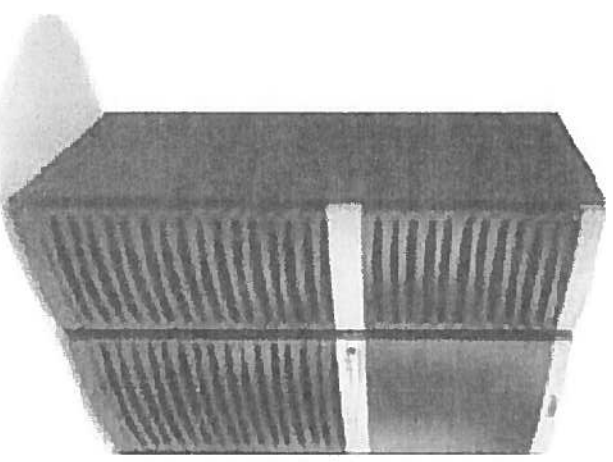








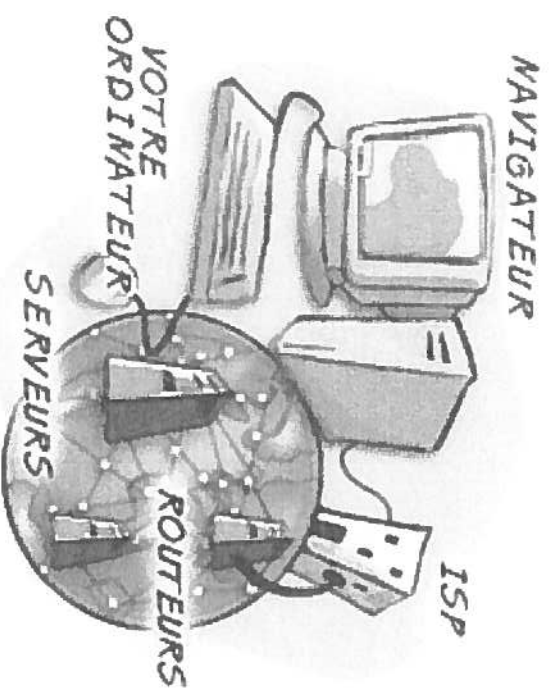
Fournisseur d'accès Internet



Navigateur



Un navigateur Web, est un logiciel qui vous permet de visualiser les pages sur l'écran de votre ordinateur et de naviguer sur le "World-Wide-Web", avec liens hypertextes, textes, images et d'autres médias. Il se comporte un peu comme une visionneuse de diapositives.

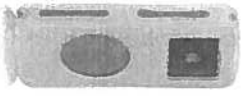
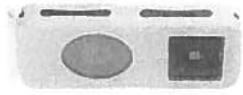
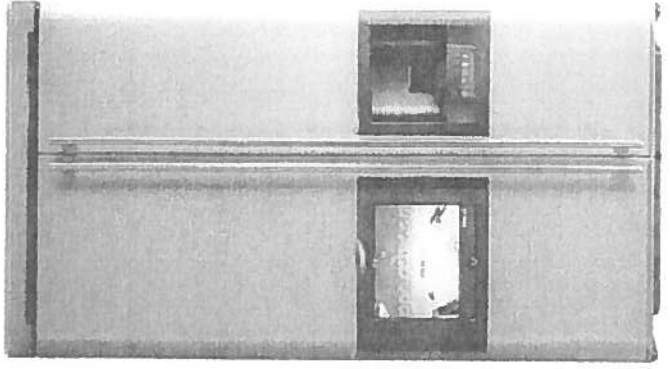
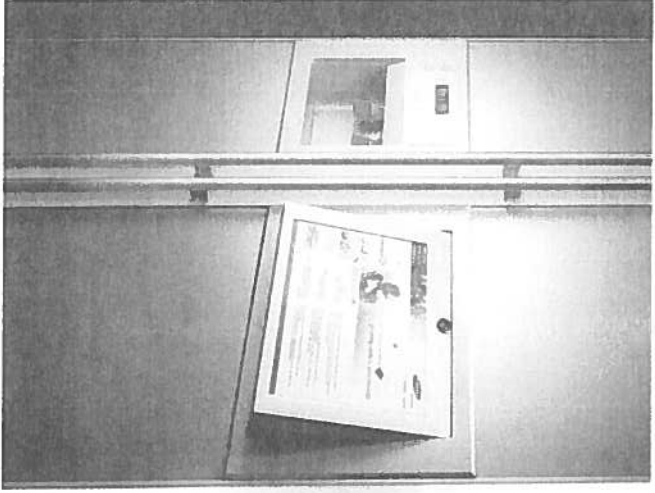


Les plus connus sont Netscape Navigator et Internet Explorer, et vous croiserez aussi sur le Net des aficionados de Mozilla ou Opera.




NETSCAPE
Communicator





ANNEXE E

Suffixes de différents pays

Liste des principaux suffixes

.com	En théorie, une entreprise commerciale.		
.org	En théorie, un organisme à but non-lucratif.		
.net	En théorie, un réseau.		
.ca	Canada		
.qc.ca	Québec.		
.fr	France.		
ad	Andorre	.ge	Georgie.kr
.ae	Emirats Arabes Unis	.gl	Groenland
.ag	Antigues and Barbude	.gp	Guadeloupe)
.al	Albanie	.gr	Grèce
.am	Arménie	.gt	Guatemala
.ar	Argentine	.gy	Guyane
.at	Autriche	.hk	Hong Kong
.au	Australie	.hn	Honduras
.ba	Bosnie-Herzégovine	.hr	Croatie
.be	Belgique	.hu	Hongrie
.bg	Bulgarie	.id	Indonesie
.bm	Bermudes	.ie	Irlande
.bo	Bolivie	.il	Israël
.br	Brésil	.in	Inde
.bs	Bahamas	.ir	Iran
.bw	Botswana	.is	Islande
.by	Bélarus	.it	Italie
.bz	Bélize	.jp	Japon
.ca	Canada	.ke	Kenya
.ch	Suisse	.kw	Koweït
.ci	Côte D'Ivoire	.lb	Liban
.cl	Chili	.li	Liechtenstein
.cn	Chine	.lk	Sri Lanka
.co	Colombie	.lt	Lithuanie
.cr	Costa Rica	.lu	Luxembourg
.cu	Cuba	.ma	Maroc
.cy	Cyprus	.mc	Monaco
.cz	République tchèque	.mn	Mongolie
.de	Allemagne	.mu	Iles Maurice
.dk	Danemark	.mx	Mexico
.do	République Dominicaine	.ng	Nigéria
.ec	Equateur	.ni	Nicaragua
.ee	Estonie	.nl	Pays Bas
.eg	Egypte	.no	Norvège
.es	Espagne	.np	Nepal
.et	Ethiopie	.nz	Nouvelle Zélande
.fi	Finlande	.pa	Panama
.fr	France	.pe	Péru
.gb	Grande Bretagne	.ph	Philipines
		.pk	Pakistan
		.pl	Pologne
		.pt	Portugal
		.py	Paraguay
		.ro	Romanie
		.ru	Fédération russe
		.sa	Arabie Saoudite
		.se	Suède
		.su	USSR (ancienne)
		.sv	El Salvador
		.th	Thaïlande
		.tn	Tunisie
		.tr	Turquie
		.tw	Taiwan
		.tz	Tanzanie
		.ug	Uganda
		.uk	Royaume Uni
		.us	Etats Unis
		.uy	Uruguay
		.va	Vatican
		.ve	Venezuela
		.vn	Vietnam
		.ye	Yemen
		.yu	Yougoslavie
		.za	Afrique du Sud

ANNEXE F
Activité sur les sites de recherche

La toile du Québec	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Formatic 2000	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
KartOO	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Yahoo ! Québec	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Mozbot	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Taka'Cliquer	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Taka'Top	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Metadone	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Mine d'or	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Fouineux	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Snap	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Galaxy	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Netboussole	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Noogle	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
Google	<input type="checkbox"/> Annuaire		
	<input type="checkbox"/> Moteur		
	<input type="checkbox"/> Moteur		

ANNEXE G
Activité sur le nombre de sites générés

1) Trouver le terme qui génère le plus de résultats

Essai	Terme	Nombre
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		

2) Trouver le terme qui génère le moins de résultats

Essai	Terme	Nombre
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		

Conclusion:

Nombre de résultats

lapin		=	
carotte		=	
lapin	carotte	=	
carotte	lapin	=	
carotte lapin	orange	=	
carotte lapin	bleu	=	
bleu carotte	lapin	=	
lapin carotte	bleu orange	=	
orange bleu	lapin	=	
		=	

Conclusion:

Nombre de résultats

école		=	
primaire		=	
école primaire		=	
école	+primaire	=	
école	-primaire	=	
école fleur soleil		=	
école +fleur	+soleil +laval	=	
école "fleur soleil"		=	
"école fleur soleil"		=	
École Fleur Soleil		=	

Nombre de résultats

patrick			
fleury			
+ patrick	+ fleury		
"patrick fleury"			

1) Trouver le terme qui génère le plus de résultats

Essai	Terme	Nombre
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		

2) Trouver le terme qui génère le moins de résultats

Essai	Terme	Nombre
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		

ANNEXE H
Activité sur le moment (directeur africain)

Activité «sur le moment»

Courriel du directeur africain

Déclencheur (projecteur) :

Présentation et lecture du courriel

wow, beau projet à venir. On lui répond ou pas ?

Réaction :

Y'a des fautes d'orthographe... c'est un directeur d'école qui a écrit ça ?

Il manque des informations, on ne sait pas ce qu'il veut...

C'est une adresse de courriel en France et elle n'est pas officielle.

C'est où cette ville là? Elle existe ? (recherche avec Google map)

L'école où il est directeur, elle existe? (recherche dans Google avancée)

Débat :

Vrai courriel ou usurpateur ?

Quel est le but de l'auteur ?

- correspondre (vrai projet éducatif)
- Banque d'adresse courriel pour la vente
- Jouer un tour

Résultat :

On lui répond... oui ou non ?

On décide de lui envoyer une réponse courriel en donnant le moins de détails personnels possibles. Exemple : où est votre école ? Que voulez-vous au juste ?

Copie du courriel reçu :

Date: Thu, 24 Apr 2008 12:31:23 +0000 [24.04.2008 08:31:23 EDT]

De: Tankari Mahamadou <fityatou@yahoo.fr>

À: "pfleury@fc.cslaval.qc.ca" pfleury@fc.cslaval.qc.ca

Sujet: demande de partenariat

bonjour

je suis directeur d'une école d'enseignement primaire à Niamey.

mon nom est Mahamadou Tankari. Ce qui m'a poussé à vous écrire est votre dynamisme à bien faire les choses.

je vous écris aussi pour vous demander de correspondre avec mon établissement afin d'échanger des idées.

J'attends impatiemment votre réponse.

Alfitya Niger BP:2013/Niamey /Balafon

tel:22793821281

ANNEXE I

Analyse détaillé des entrevues

Élève 1 – Première entrevue

Élève 1 est un élève fort. Il réussit très bien dans l'ensemble des matières. Très volubile, il lit, écrit et s'exprime sans difficulté. À l'école, il ne montre pas un attrait particulier pour les ordinateurs. Lors des questions portant sur le sentiment de compétence, il répond avec aplomb. Il utilise surtout Internet pour télécharger de la musique et jouer à des jeux en ligne. Lorsqu'il cherche de l'information pour un projet scolaire, il se dit habile, même s'il ne trouve pas toujours ce qu'il cherche. Il identifie bien ses limites mais il est confiant face à ce genre de tâche. Il clique alors sur le premier de la liste et il cherche

Lors de la mise en situation, il semble plus nerveux. Il ne fait pas de planification avant de se lancer. On voit par plusieurs commentaires qu'il fait pendant l'entrevue que plusieurs de ses actions sont empruntées à des pairs. Sa porte d'entrée pour la recherche d'informations est le moteur de recherche Google «parce que moi, c'est ça que je connais», il entre rapidement le mot «langouste» dans l'espace prévu à cette fin. Il utilise donc un seul mot clé. Fait intéressant, il limite sa recherche aux pages francophones grâce à une option que ce moteur de recherche offre sur sa page d'accueil.

Une fois que les sites générés par le moteur s'affichent, il dit : « Ok, là y'a plusieurs sites. Pis moi, d'habitude ce que je fais c'est que je les essaie». Il clique alors sur le premier de la liste et il cherche. Il dit ne pas avoir de stratégies pour évaluer si une page est intéressante, il lit toute la page, de haut en bas. Malgré le fait qu'un site parle d'un tout autre sujet que de son but de recherche, l'élève amorce la

lecture du site proposé par Google. Son premier et seul critère de choix pour identifier les sites qu'il visitera est l'ordre donné par le moteur de recherche.

Il tombe sur le site Wikipédia. Il dit le connaître pour y avoir déjà trouvé de l'information. Il y entre donc confiant puisqu'il est dans un terrain connu. Il est rapidement découragé par la quantité de textes. Il n'utilise pas les repères, tel le sommaire, pour l'aider à trouver rapidement l'information voulue. Par contre, il s'aide des images. C'est la première chose qui capte son attention lorsqu'il arrive sur un site.

Au bout d'un bon moment, il se rappelle à haute voix et pour lui-même, le but de sa recherche, qu'il avait vraisemblablement mis dans un coin de sa mémoire. Dans un premier temps, il dit « Ça fait que là, toi, tu veux faire une maquette ? » et après une pause, il ajoute « Tu veux faire une maquette d'une langouste là ? ». Son ton sceptique me demande de l'aide, ce que le chercheur fait en lui rappelant la mise en situation. Ici, on voit clairement, que la quantité d'informations lui a fait oublier son but. Cette situation met en évidence la problématique que nous avons vue à la page 61, de Dinet et Passerault (2003).

Lorsqu'on lui demande s'il doute de la crédibilité de l'information qu'il a trouvée, il répond qu'il utiliserait l'information telle quelle. Par contre, sentant la soupe chaude, il dit qu'il voudrait aller vérifier l'information en la comparant avec d'autres sites. Mais, une fois sur la page de Google, il abandonne lorsqu'il voit le trop grand nombre de sites qui parlent de recettes de langoustes.

L'élève 1, avant les interventions, est donc un chercheur novice tel que Dinet (2004) le décrit (page 67 de cet essai). Il a débuté sa recherche très spontanément. Il

a utilisé une option intéressante en limitant sa recherche aux pages francophones, cela est un début de stratégie de planification. Son manque d'anticipation lui a rendu la tâche difficile. Une fois en action, il a agi selon les données que le moteur de recherche lui a présentées. Il n'a pas appliqué de stratégies de contrôle. Il a passé d'un site à l'autre en oubliant son but initial.

Élève 1 – Deuxième entrevue

À la deuxième entrevue, l'élève 1 s'est attaqué à la tâche avec plus de confiance. Il a un plan bien clair, une procédure bien établie. Sa porte d'entrée est la recherche avancée du moteur de recherche Google et il entre deux mots clés qui englobent bien l'objet de sa recherche. De plus, ces mots clés sont placés à des endroits stratégiques. Il place le mot coccinelle dans «tous les mots suivants» et le mot nourriture dans «Au moins un des mots suivants». Sa planification est bonne.

Il sélectionne les sites proposés par le moteur de recherche. Il choisit rapidement celui qui lui paraît adéquat. Il repère l'information et la note sur un papier. Pour cette tâche, cet élève a profité pleinement des activités de contrôle que nous avons réalisées lors des interventions.

Une fois l'information trouvée, son esprit critique se met à l'œuvre. Il veut vérifier la validité en cherchant de l'information sur l'auteur. Il revient dans une phase de planification afin de trouver l'auteur du site. Ici, il manque de connaissances pour arriver à ses fins. Il a du mal à trouver où on nomme l'auteur et étant donné que ce site est associé à un programme Rescol, il est un peu mêlé. Il réussit à identifier le pays d'origine du site, le Canada, et après un long moment, l'organisme responsable, soit Rescol. Il est donc conscient de l'importance de valider l'information

trouvée sur le Web mais il manque de ressources pour, dans ce cas, arriver à ses fins. De plus il continue à chercher même s'il éprouve des problèmes, il a du mal à changer de stratégie, à apporter des correctifs à sa façon de faire. Il semble déstabilisé.

Suite à un petit coup de pouce du chercheur, il prend la décision de croiser l'information trouvée auparavant avec celle d'un autre site. Il trouve rapidement l'information en utilisant la même stratégie: il entre plusieurs mots clés dans la recherche avancée de Google et il sélectionne les sites intéressants. Il évalue l'information du nouveau site en appréciant sa facture. Il mentionne : «Je dirais qu'il est bon, il est complet. Il y a d'autres information sur la coccinelle.». Il utilise donc trois stratégies de régulation, soient : le croisement de l'information, la réputation de l'auteur et le pays d'origine du site.

Élève 2 – Première entrevue

Le deuxième élève à se présenter pour l'entrevue est un bon lecteur. C'est un élève fort mais peu motivé par les tâches scolaires. Par contre, à la maison, l'ordinateur est au centre de ses loisirs. Il clavarde avec des amis, télécharge de la musique et y regarde des vidéos. C'est une référence en informatique pour les autres élèves. Son doigté est particulièrement efficace. Il est confiant face au défi de trouver de l'information sur le Web pour un projet.

Sa porte d'entrée pour chercher de l'information est Google, la page d'accueil. Il doute devant l'orthographe du mot «langouste». Cela le déstabilise. Il utilise un seul mot clé et après avoir lancé la recherche, il visite le premier site choisi. On voit qu'il suit le même chemin que d'habitude, le même processus devant chaque tâche de recherche d'informations. Il ne planifie pas et ne contrôle pas les sites intéressants.

N'ayant pas organisé sa recherche pour restreindre les sites inintéressants pour lui, il tombe sur des sites de recettes à la langouste. Cela le déstabilise beaucoup. Il semble en oublier son but. Même si à la demande du chercheur, il dit qu'il cherche de l'information pour faire une maquette sur l'habitat de la langouste, il continue à visiter des sites de recettes.

Après un long moment où le découragement était au rendez-vous, le chercheur demande à l'élève s'il ne pourrait pas utiliser une autre stratégie. Il mentionne alors que parfois, chez-lui, il écrit la question à la place d'un mot clé et que parfois ça marche. Il essaie alors «où habite la langouste ?». On remarque que cette stratégie lui permet d'utiliser deux mots clés pour sa recherche. Une fois la recherche lancée, il visite le premier site proposé, sans sélection, sans évaluation. Il ignore la brève description du site proposé par le moteur de recherche.

Une fois de plus il propose au chercheur de l'information qui ne se rapporte pas au but donné. Cette fois, il trouve une carte du monde où sont notés les endroits où on retrouve les langoustes. Pourtant, il connaît bien ce qu'est une maquette puisque nous en réalisons en classe pour la présentation de projets. Il a oublié le but.

Lorsqu'on l'interroge sur les moyens qu'il utilise pour vérifier l'information qu'il trouve habituellement sur le Web, il semble pris dans un dilemme. Il répond d'abord : «Je ne sais pas...» et ensuite il répond qu'il se fie à lui même et à ses connaissances antérieures sur le sujet.

Élève 2 – Deuxième entrevue

Lors de la deuxième entrevue, cet élève a commencé sa recherche lentement. Il m'a questionné sur l'objet de ma recherche. Il a pris un temps d'arrêt et ensuite il s'est activé. Il a commencé par aller sur la recherche avancée du moteur de recherche Google. Ensuite, il a entré un seul mot clé, lancé la recherche et observé les descriptions des sites que le moteur de recherche proposait. La stratégie qu'il a utilisée est celle de l'entonnoir. Après avoir vu les sites proposés, il est retourné sur le moteur de recherche et il a affiné sa recherche. Il a remarqué qu'en entrant le mot clé «coccinelle», le moteur de recherche lui a suggéré plusieurs sites d'autos. Il a alors écrit le mot clé «auto» dans la partie «Aucun mot suivant». Il a donc contrôlé les résultats et il a fait de la régulation en apportant des correctifs à sa recherche. Malgré cette stratégie, il retombe encore sur un site d'auto coccinelle sur le site Wikipédia. Il s'interroge et en vient à la conclusion que ce site n'utilise peut-être pas le mot auto mais un synonyme. Lorsqu'il tente d'apporter de nouveaux correctifs, il s'embourbe. La logique des «aucun des mots», de «tous ces mots», le perturbe un peu. Ici, c'est l'expérience et le vocabulaire qui font défaut. Suite à ce pépin, il retourne pour une troisième fois affiner sa recherche. La méthode de l'entonnoir suit son cours. Il planifie et anticipe l'ajout du mot clé «mangé» pour aider à trouver la nourriture de la coccinelle. Une fois de plus l'intention est bonne mais le vocabulaire lui manque.

Cet élève utilise beaucoup les images pour se repérer sur un site. Lorsqu'il arrive sur une page Web, il balaie le site à la recherche d'images qui peuvent se rapporter à l'objet de sa recherche. S'il n'a pas d'images significantes, il passe à un autre site. D'ailleurs, il trouve l'information recherchée grâce à une image et au court texte qui se trouve dessous. Mais il doute de l'information puisqu'il y est seulement écrit «La coccinelle et les pucerons», il n'a pas la confirmation que l'un est prédateur de l'autre. Il continue donc sa recherche sur d'autres sites.

Lorsqu'on lui propose de modifier le mot clé «manger» par un synonyme plus approprié, il retourne modifier sa requête et entre le mot «nourriture» à la place. Ce correctif est fructueux, il trouve ainsi l'objet de sa recherche.

Pour valider l'information il propose de vérifier l'identité de l'auteur du site. Malheureusement, il n'est pas mentionné. Il passe rapidement à une autre stratégie, soit de croiser l'information avec un autre site. Il va vérifier l'information sur le site Wikipédia. Ici, il manque de connaissances sur le fonctionnement de cette encyclopédie en ligne. Il n'entre pas les bons mots clés et a de la difficulté à se repérer sur la page. Il veut trouver la nourriture de la coccinelle, mais il entre les mots clés «nourriture de coccinelles». Après quelques détours, il trouve tout de même l'information et confirme la validité de l'information trouvée plutôt.

Il termine l'entrevue en précisant qu'il ne faut pas écrire telle quelle l'information. Il faut la modifier, la mettre dans nos mots.

Élève 3 – Première entrevue

L'élève 3 est un élève qui, habituellement, se débrouille bien en lecture. En classe, il n'est pas spécialement attiré par l'informatique. À la maison, il dit faire des recherches sur Internet pour ses projets. Il fréquente aussi les sites de jeux. Devant la tâche qu'on lui demande de réaliser lors de l'entrevue, il est confiant.

Sa porte d'entrée pour la recherche d'informations est la page d'accueil du moteur de recherche Google. Il connaît bien ce site puisqu'il explique la distinction entre l'option de recherche d'images et recherche de site Web. Il utilise une phrase comme mot clé, c'est : «recherche sur les langoustes». Cela revient à utiliser un seul

mot clé puisque les autres ne sont pas significatifs. Lorsqu'on le questionne sur la raison pour laquelle il a utilisé le mot recherche dans sa requête, il répond qu'il ne sait pas. Cela semble venir de ses pairs. La phase de planification est donc courte et basée sur les expériences antérieures. Il utilise toujours la même procédure, comme mot clé il utilise «recherche sur...».

Lorsqu'il lance la requête, le moteur de recherche ne génère aucun résultat. Il retourne donc sur ses pas il apporte des correctifs à sa requête. Il s'aperçoit qu'il n'a pas bien écrit le mot langouste et que le moteur de recherche lui propose une orthographe différente. Il réajuste donc sa demande.

Il utilise la description pour contrôler les sites intéressants. Lorsque le site lui semble intéressant, il va le visiter. Ainsi, il a visité deux sites. Il passe peu de temps sur ces pages, un coup d'œil rapide et hop, on change. Il est à la recherche d'images significatives et les sites choisis ont trop d'écriture. Ensuite, il visite un autre site, rapidement lui aussi, malgré que ce site soit plus petit. Lorsqu'on le questionne sur la raison du rejet de ce site, il répond qu'il n'a pas assez d'information et que pour notre projet, il nous en faut beaucoup. Il semble être à la recherche d'une réponse rapide et instantanée.

Il retourne ensuite sur la page des résultats du moteur de recherche. Sensible à notre dernière question, il choisit un site, le visite rapidement et décide que celui-ci, c'est le bon. Il n'a pas lu le contenu. Il nous explique que ce site est bon pour nous, qu'on y retrouve beaucoup d'informations et que nous avons besoin de beaucoup d'informations. Le site choisi est un site de recettes de langouste. Le chercheur lui demande s'il se rappelle du but de sa recherche et il le répète sans problème et décide de refaire une recherche. Il retourne alors sur les sites qu'il a auparavant rejetés parce

qu'ils étaient trop longs. Ici, il évalue bien le texte. En lisant à haute voix, on peut voir qu'il se repère bien dans le texte. Mais la réponse ne s'y trouve pas.

Aidé de quelques questions du chercheur, il décide d'apporter des correctifs à sa requête. Il entre maintenant la phrase «l'habitation de la langouste». La planification et l'anticipation des résultats sont plus intéressantes. Malheureusement, les sites proposés par le moteur de recherche se rapportent maintenant à des habitations où il y a des langoustes au menu. Découragé, il décide d'arrêter la procédure. Il conclut en disant que lorsque cette situation arrive, il va voir quelqu'un qui est bon sur Internet et il se fait aider. Il est donc conscient de ses limites et réussit à identifier des personnes compétentes dans son entourage.

Élève 3 – Deuxième entrevue

À la deuxième entrevue, cet élève débute sa recherche rapidement. Il aborde la tâche en allant sur la recherche avancée du moteur de recherche Google. Il utilisera la stratégie de l'entonnoir. Après avoir entré seulement un mot clé «coccinelle», il lance la recherche et observe les résultats. S'apercevant que cela ne convient pas, il apporte des corrections à sa requête. Sa solution est d'ajouter le mot clé nourriture qu'il met entre parenthèses.

Il sélectionne rapidement avec l'aide des descriptions les sites pertinents. Il décide de visiter trois sites. Les deux premiers sont lus rapidement sans succès. Ici, cet élève a su balayer efficacement les sites choisis et face à l'absence de résultats, a décidé de revenir et de passer au site suivant. Au troisième site visité, il trouve l'information.

Il détermine ensuite de vérifier l'information. Pour ce faire, il ouvre une nouvelle fenêtre de navigation afin de ne pas perdre le fruit de sa recherche. Il décide de croiser cette information avec un autre site. Le site choisi est Wikipédia puisqu'il tombe en terrain connu. Cet élève manque de connaissances sur la façon de procéder avec Wikipédia. Pour trouver l'objet de sa recherche, il entre «nourriture de la coccinelle», ce qui avec cet outil n'est pas conseillé. Vaut mieux entrer sur «coccinelle» et ensuite chercher la nourriture. Ce concept n'est pas encore acquis.

La demande n'étant pas précise, Wikipédia offre plusieurs choix qui pourraient convenir à la requête de l'utilisateur. L'élève 1 semble, à cette étape, avoir perdu le sujet de sa recherche. Devant les multiples choix, dont celui qui concerne les insectes, il choisit d'aller visiter la page d'un personnage de bandes dessinées qui s'appelle Coccinelle. Après un long moment où il y a eu plusieurs va et vient, il tombe sur la bonne page et sur l'information recherchée.

Élève 4 – Première entrevue

Cet élève est un bon lecteur. Il réussit bien dans l'ensemble des matières scolaires. Cependant, l'utilisation des ordinateurs soit pour les loisirs, soit pour les recherches, n'est pas sa tasse de thé. On sent une certaine pression sociale pour montrer que chez lui, il clavarde, il joue à des jeux en ligne ou qu'il écoute de la musique. En échangeant avec lui, on voit bien que c'est un domaine qu'il ne fréquente pas beaucoup. Son doigté est lent et il cherche souvent les lettres. Les connaissances qu'il a acquises semblent venir de certains amis qu'il observe lorsqu'ils jouent ensemble à l'ordinateur. Lorsqu'on le questionne sur le pourquoi de certains gestes, il répond toujours «Je ne sais pas». Ses connaissances ne sont pas très encrées et solides.

Il aborde la tâche qu'on lui demande avec peu de confiance. Lorsqu'on lui demande s'il peut nous aider, il répond «Je ne sais pas». Étant donné que la tâche de recherche demandée concerne les langoustes, il entre à l'endroit approprié, l'adresse suivante : «www.l'angouste.com». Il y a un côté magique dans sa procédure. Il dit : «Après on fait ça. On clique ici (enter) et ça va venir.»

Devant l'échec de sa tentative, il réorganise sa recherche et y apporte des correctifs. Il prend donc le chemin du moteur de recherche Google. Pour évaluer la pertinence des sites proposés par le moteur de recherche, il n'a qu'une solution : les essayer l'un après l'autre. Une fois sur le site choisi, il regarde rapidement s'il y a une image concernant une langouste, dans la négative, il visite un autre site. N'ayant pas écrit le mot clé «langouste» correctement, les résultats ne sont pas très pertinents. Il explique le manque de cohérence par le suffixe «.com» qui apparaît à la fin de Google et non «.ca», comme il connaît.

Il arrête rapidement les procédures. Il est au bout de ses ressources. Lorsque le chercheur lui demande ce qu'il va suggérer à son ami qui cherche cette information. Il répond : «qu'il essaie par lui-même parce que moi, je ne suis pas fort à l'ordinateur.» Il propose aussi d'aller demander de l'aide à une personne de sa famille, à un de ses amis.

Élève 4 – Deuxième entrevue

À la deuxième entrevue, cet élève semble un peu plus confiant. Malgré quelques gestes incertains, il arrive à corriger les petites erreurs qu'il commet. Par exemple, il n'écrit pas Google comme il le faut.

Sa porte d'entrée est la recherche avancée du moteur de recherche Google. Il entre deux mots clés. Le mot «coccinelle» est écrit au bon endroit et il précise qu'il ne veut pas retrouver le mot «auto» en l'écrivant à l'endroit approprié. Avant de lancer la recherche, il a anticipé les résultats et il a planifié une stratégie pour enlever les sites qui concernent les autos coccinelles. Une fois sur la page des résultats, il observe la description et choisit d'aller visiter le quatrième site. Il évalue rapidement la pertinence des sites proposés et une fois sur celui-ci, il repère l'information.

Son manque de connaissances sur les coccinelles et le vocabulaire qui s'y rattache lui nuisent. Après avoir lu l'information que l'on attendait à haute voix, il la rejette et dit : «bien là, ça dit pas grand chose» et il retourne voir la page des résultats de Google.

Il s'aperçoit qu'il a mal écrit le mot «coccinelle». Il repère la bonne orthographe proposée par Google et réajuste sa recherche. Il visite ensuite des sites commerciaux dont le nom du produit est Coccinelle. Il les rejette en disant que ce sont des publicités. Évaluant que les sites proposés ne sont pas encore intéressants, il retourne sur la page recherche avancée de Google et apporte des correctifs à sa requête. On voit qu'il utilise la méthode de l'entonnoir. Il ajoute le mot nourriture dans les mots clés qu'il veut retrouver. Après avoir lancé la recherche et lu les descriptions des sites proposés, il choisit un site. Encore une fois, son manque de connaissances sur l'objet de sa recherche ne l'aide pas beaucoup. Grâce à une image où on voit un puceron et une coccinelle, il émet l'hypothèse que peut-être ça mange ça. Il cherche ensuite l'endroit dans le texte qui confirme les propos de l'image et le trouve. À la question «Est-ce que je peux prendre l'information que tu me donnes et la mettre dans mon projet ?», il nous propose de la modifier, de la mettre dans nos mots. Pour évaluer la crédibilité de l'information, il utilise trois stratégies. Premièrement, il évalue la facture du site : «Le site est beau». Deuxièmement, il cherche de

l'information grâce à un hyperlien sur les pucerons. Cela ne l'aide pas. Troisièmement, il part à la recherche d'un autre site pour confirmer l'information, il veut croiser ses trouvailles. Il retourne sur la recherche avancée de Google et en entrant les mêmes mots clés que la requête précédente, il trouve rapidement un site significatif.