



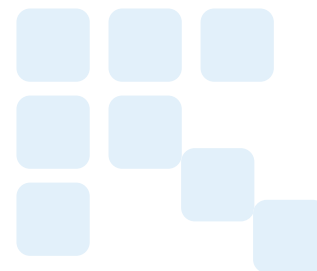
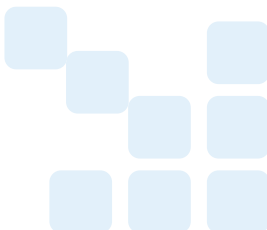
# Quels usages pour les jeux électroniques en classe ?

Principaux résultats de l'étude

Rapport de synthèse



Ce rapport de synthèse est un résumé des principaux résultats d'une étude intitulée *Quels usages pour les jeux électroniques en classe ?*, publiée en mai 2009. Un guide pratique intitulé *Les jeux électroniques en classe : un manuel pour les enseignants* a également été publié dans le cadre du même projet.



**Éditeur** European Schoolnet  
EUN Partnership AISBL  
Rue de Trèves 61  
1040 Bruxelles  
Belgique

**Auteurs** Patricia Wastiau (coordination)  
Caroline Kearney  
Wouter Van den Berghe

**Edition** Alexa Joyce  
Paul Gerhard

**Conception** PDP Branding and Marketing (HK), Dog Studio (BE), Hofi Studio (CZ)

**Coordination linguistique et traduction**

Nathalie Scheeck (coordination)  
Richard Nice (traduction anglaise)  
Xavière Boitelle & Vincianne Coubeau (traduction française)

**Impression** Hofi Studio (CZ)

**Tirage** 500

**Crédits photos** Derek Robertson, Ella Myhring, Alawar Games (Farm Frenzy), IPRASE, Waag Society, Microsoft (Zoo Tycoon).

**Droits d'auteur** Publié en mai 2009. Les points de vue exposés dans cette publication sont ceux des auteurs et n'engagent pas EUN Partnership AISBL ou la Fédération européenne des logiciels interactifs (ISFE). Ce livre est publié conformément aux conditions générales définies dans la licence « Attribution-Noncommercial 3.0 Unported » (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>). Cette publication a été imprimée avec le soutien financier de l'ISFE.

ISBN 978-907820989-8



9 789078 209898


# Table des matières

 <b>1. Introduction</b> .....	3
 <b>2. Résumé</b> .....	5
<hr/>	
 <b>3. Constats</b> .....	7
3.1 Une pratique qui progresse .....	8
3.2 Un cadre pédagogique construit .....	9
3.3 Un impact positif sur la motivation et diverses compétences .....	10
3.4 Une interaction avec la pédagogie traditionnelle .....	11
3.5 Des expériences qui rassemblent .....	12
3.6 Une approche différente selon les systèmes éducatifs .....	13
<hr/>	
 <b>4. Recommandations</b> .....	15
4.1 Évaluer les pratiques .....	16
4.2 Revisiter le potentiel du jeu électronique .....	17
4.3 Soutenir les expériences du terrain .....	18
4.4 Développer les interactions entre l'éducation et l'industrie .....	19
4.5 Envisager le territoire européen comme un laboratoire d'expériences .....	20

---

 <b>5. Aperçu des études de cas</b> .....	21
5.1 Une école à Højby, Danemark .....	22
5.2 Le Consolarium, Écosse/Royaume-Uni .....	25
5.3 Farm Frenzy, France .....	27
5.4 Le projet DANT/IPRASE, Italie .....	29
5.5 Games Atelier, Pays-Bas .....	31
5.6 Zoo Tycoon 2, Autriche .....	33

---

 <b>6. Enquête auprès des enseignants</b> .....	35
6.1 Une enquête en ligne dans plusieurs pays européens .....	36
6.2 Des enseignants intéressés par le potentiel des jeux électroniques .....	37
6.3 L'enseignant qui utilise les jeux en classe : un enseignant comme les autres ? .....	38
6.4 L'usage des jeux électroniques en classe : pourquoi et comment ? .....	40
6.5 Les jeux utilisés en classe : tous les types de jeux ont leur place .....	44
6.6 Les effets de l'usage des jeux en classe : motivation et compétences accrues .....	45

---

 <b>7. Remerciements</b> .....	47
---	----

# 1. Introduction

Des enseignants utilisent les jeux électroniques dans leur pratique pédagogique en classe. Pourquoi font-ils ce choix ? Quels types de jeux utilisent-ils ? Qu'en font-ils ? Comment les intègrent-ils dans le programme d'enseignement ? Quels objectifs pédagogiques visent-ils et quels résultats obtiennent-ils auprès de leurs élèves ? En d'autres termes, quel peut être l'intérêt de cette démarche pour un système éducatif ? Et quelle collaboration pourrait être envisagée entre l'éducation et l'industrie des jeux dans ce contexte ?

Pour répondre à ces questions, l'ISFE (Interactive Software Federation of Europe) a confié à European Schoolnet la réalisation d'un premier état des lieux au niveau européen. European Schoolnet, en tant que réseau de ministères chargés de l'éducation et plus particulièrement de sa modernisation grâce aux technologies d'information et de communication, ne pouvait qu'être intéressé par le sujet.

L'étude s'est étalée sur plusieurs mois, du printemps 2008 au printemps 2009, sans a priori en faveur ou à l'encontre de l'usage des jeux électroniques en tant qu'outils pédagogiques applicables au contexte scolaire. L'investigation s'est articulée autour de plusieurs composantes : une revue de la recherche, une enquête auprès d'enseignants, des études de cas, des interviews de responsables éducatifs et une communauté de pratique sur Internet.



Puisqu'il s'agit d'un premier état des lieux sur plusieurs pays européens, la collecte d'un maximum d'information à propos des expériences en cours a été privilégiée. Pour cette raison, la définition utilisée pour le terme de « jeux électroniques » devait être large ; elle englobe en conséquence les jeux vidéo et les jeux en ligne, les jeux qui fonctionnent sur des consoles, des ordinateurs ou des téléphones portables, qu'il s'agisse de jeux d'aventure, de rôle, de stratégie, de simulation, de course ou de puzzles. Huit pays ont été ciblés en particulier : l'Autriche, le Danemark, l'Espagne (Catalogne), la France, l'Italie, la Lituanie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni.



Un coordinateur par pays a contribué à identifier et collecter l'information pertinente au plan national en suivant un guide de contenu commun à tous les pays. Les opinions et pratiques des enseignants tant au niveau de l'enseignement primaire qu'au niveau du secondaire ont été étudiées.

Les questions posées visent d'abord à identifier des pratiques. Elles s'inscrivent aussi dans un cadre de réflexion plus large qui englobe les défis que rencontre aujourd'hui l'enseignement. Des élèves affichent une désaffection croissante pour un système éducatif qu'ils perçoivent comme éloigné de leurs réalités quotidiennes. Le développement des sciences cognitives, qui comprennent mieux les modes d'apprentissage mis en œuvre par les apprenants, interroge l'efficacité des approches pédagogiques généralement pratiquées jusqu'à présent. Les systèmes éducatifs eux-mêmes évoluent en mettant de plus en plus l'accent sur la définition de compétences à atteindre plutôt que sur des contenus à apprendre. Des outils pédagogiques spécifiques sont nécessaires pour soutenir l'entraînement de ces compétences dites « clés ». Dans quelle mesure l'utilisation des jeux électroniques en classe apporte-t-elle un éclairage nouveau ou utile pour relever ces défis ? C'est la question de fond qui sous-tend les travaux ici présentés.

## 2. Résumé

Entre avril 2008 et mars 2009, plus de 500 enseignants ont été interrogés, une trentaine de décideurs politiques et d'experts interviewés. Six études de cas ainsi qu'une revue de littérature scientifique ont été menées. Une communauté de pratique en ligne a également été lancée, notamment pour alimenter un manuel destiné aux enseignants.

Ces investigations avaient pour objectif d'aborder deux questions principales : Que peuvent apporter les jeux électroniques à l'enseignement en classe ? Quelle coopération envisager entre l'éducation et l'industrie des jeux dans ce contexte précis ?

L'enquête auprès des enseignants révèle que des enseignants et des enseignantes, de tous âges, quel que soit leur niveau d'ancienneté, leur connaissance des jeux, l'âge de leurs élèves ou la matière enseignée, utilisent des jeux électroniques en classe. Certains d'entre eux éprouvent des difficultés à les intégrer au programme d'enseignement, mais se heurtent aussi au problème du manque d'équipement et à l'opinion mitigée des parents et des collègues sur les jeux électroniques. Des enseignants utilisent des jeux éducatifs en classe, mais également des jeux commerciaux et de loisir peut-être plus souvent qu'on ne pourrait le penser. Quel que soit le type de jeu utilisé, les enseignants espèrent un regain de motivation et une amélioration des compétences de leurs élèves (sociales, intellectuelles, spatio-temporelles, etc.), qu'ils constatent dans la pratique.





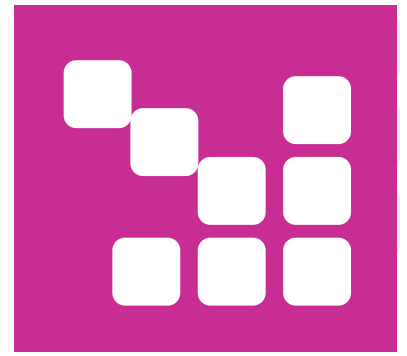
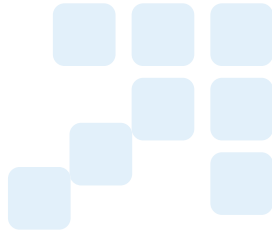
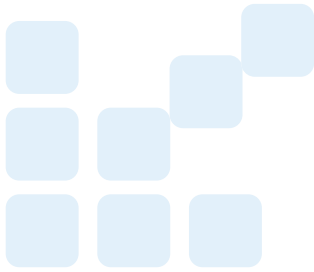
## Résumé

Les études de cas mettent en avant l'existence de pratiques encore peu nombreuses dans ce domaine mais ayant toutefois une certaine importance en termes de nombre d'enseignants et d'élèves concernés. Les enseignants impliqués dans ces pratiques ne laissent aucune place à l'improvisation sur le plan pédagogique et mettent au contraire en œuvre une préparation rigoureuse. Des expériences d'utilisation de jeux en classe fédèrent non seulement les enseignants en communauté de pratique, mais également l'ensemble de la communauté éducative et les parents autour des réalisations des élèves. Des pratiques axées sur les jeux réhabilitent quant à elles les outils pédagogiques plus traditionnels auprès des élèves.

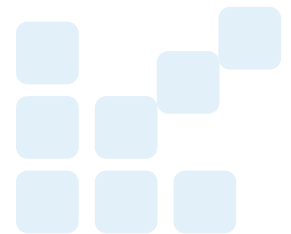
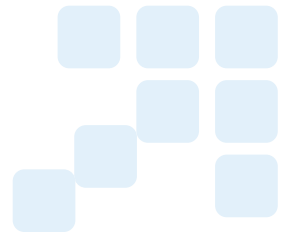
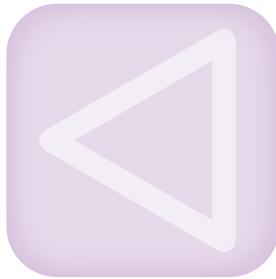
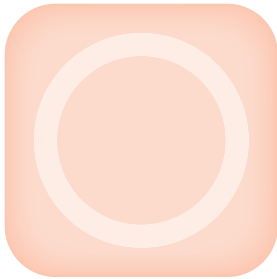
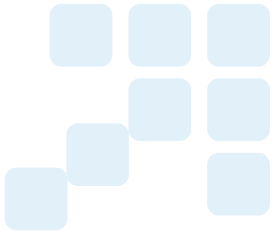
La comparaison des approches par rapport aux jeux électroniques selon le système éducatif distingue quatre conceptions : l'assistance aux élèves en difficulté, la préparation de futurs citoyens qui vivront dans une société faite d'univers virtuels, la modernisation du système et le développement de compétences avancées.

Les pratiques ici analysées semblent confirmer l'impact positif de l'utilisation des jeux électroniques en classe. Elles sont néanmoins peu nombreuses et une analyse plus approfondie, incluant des cas où l'utilisation des jeux n'a pas répondu aux attentes des enseignants, serait nécessaire pour une évaluation plus précise. Pour que ce potentiel se déploie pleinement, plusieurs recommandations sont avancées : développer l'évaluation des pratiques, (re)considérer les jeux en fonction des connaissances récentes sur les processus cognitifs, rendre les jeux éligibles dans les dispositifs d'aide à la modernisation de l'enseignement, développer la coopération entre l'industrie et l'éducation autour de projets ambitieux, et envisager le territoire européen comme un laboratoire d'expériences.





Constats



## 3. Constats

Les constats ici mis en évidence sont essentiellement tirés de l'analyse des six études de cas présentées plus loin dans ce rapport de synthèse (section 5). Certains de ces constats se nourrissent en outre des conclusions de l'enquête auprès des enseignants (section 6) et des entretiens avec les décideurs politiques des systèmes éducatifs couverts par l'étude.

### 3.1 Une pratique qui progresse

#### ► Les initiatives se multiplient

Les exemples d'enseignants qui utilisent les jeux électroniques dans leur enseignement ne sont pas nombreux à l'échelle d'un système éducatif pris dans son ensemble. Elles se multiplient néanmoins, comme nous l'avons constaté au moment de la préparation de la présente étude. La fréquence des séminaires, tables rondes, conférences, ainsi que la publication d'articles, scientifiques et autres, augmente. Plus révélateur encore, de telles manifestations sont organisées dans un cadre qui s'adresse directement aux enseignants ou parfois émanent des autorités éducatives elles-mêmes.

#### ► Des expériences à moyenne ou grande échelle existent

Plusieurs expériences analysées dans le cadre de l'étude ont un rayonnement qui dépasse le niveau d'un enseignant et de sa classe. Le projet DANT associe enseignants, chercheurs, experts et techniciens pour développer, tester et utiliser des jeux éducatifs dans l'enseignement des mathématiques et de la langue maternelle. Il a concerné un millier d'enseignants et plus de 10 000 élèves de 7 à 10 ans. D'abord mis en œuvre au niveau de la région du Trentino, il s'est ensuite ouvert à la quasi-totalité du territoire italien. Le projet écossais The Consolarium a testé l'impact de différents jeux électroniques commerciaux –(Programme d'Entraînement Cérébral du Dr. Kawashima, Nintendogs, etc.) sur différentes compétences des élèves. Il concerne plus de 500 enseignants et plus d'une trentaine d'autorités locales. Le projet Games Atelier aux Pays-Bas, après une phase pilote d'élaboration d'un jeu électronique éducatif « portable » (mobile game-based learning), sera accessible au cours de l'année 2009 à toutes les écoles secondaires du pays. Son lancement, à travers un concours, a mobilisé en quelques mois plus d'une cinquantaine de groupes d'élèves issus d'une douzaine d'écoles.

#### ► Des autorités éducatives s'impliquent

Certaines expériences bénéficient en outre de l'appui des autorités éducatives, au niveau local, régional ou central. Ces autorités soutiennent, financièrement ou par d'autres moyens l'ensemble de l'expérience (les projets DANT en Italie, Games



Atelier aux Pays-Bas, The Consolarium en Écosse). Elles achètent et distribuent les licences et jeux nécessaires aux écoles (Zoo Tycoon en Autriche, et l'école Højby au Danemark). Plus précisément, en Écosse, un centre de recherche universitaire spécialisé dans l'éducation à travers les jeux vidéo, récemment transféré au sein de l'université d'Abertay à Dundee, a bénéficié d'un investissement de 3 millions de £ par l'exécutif écossais. Il est opérationnel depuis février 2009.

D'une manière générale, l'implication des autorités éducatives demeure limitée, voire très limitée. Leur soutien dans quelques pays (Danemark, Royaume-Uni et Pays-Bas) apparaît plus manifeste que dans d'autres.

## 3.2 Un cadre pédagogique construit

### ► Les jeux et leurs conditions d'utilisation sont rigoureusement choisis

Les six cas présentés plus loin montrent que les jeux, y compris commerciaux, sont avant tout sélectionnés par l'enseignant en fonction de leurs caractéristiques didactiques. Ils doivent inscrire l'apprentissage dans une histoire et permettre de développer de nouvelles compétences sur la base d'acquis antérieurs de l'élève. L'enseignant privilégie les jeux qui autorisent une différenciation des apprentissages (chacun apprend à sa façon et à son rythme), et rendent visible la progression aux yeux de l'apprenant. Ce sont d'ailleurs là les préceptes de la pédagogie classique. Dans les cas d'utilisation des jeux avec des groupes d'élèves proches du décrochage scolaire, les jeux sont utilisés en tant qu'outil pédagogique pour leurs vertus non traumatisantes (gestion « douce » de l'échec, récompense pour toute action réussie, etc.).

Le mode d'utilisation du jeu est lui aussi minutieusement choisi. Le jeu s'utilise en classe de façon flexible selon l'objectif pédagogique recherché, comme le met en évidence l'enquête auprès des enseignants. Dans les exemples présentés, son usage peut être collectif (toute la classe, ou en équipes de deux et souvent plus), et parfois en tandem avec une équipe de même taille dans une autre classe ou école. Le jeu peut aussi être utilisé à titre individuel, notamment dans les situations de soutien aux élèves en difficulté. Dans tous les cas, après la session de jeu, des échanges sont organisés avec les autres élèves (sur les stratégies utilisées par exemple) et avec l'enseignant (sur les difficultés rencontrées et la manière de les résoudre).

### ► Des expériences à moyen ou long terme sont menées

Plusieurs cas présentés dans ce rapport font référence à des expériences conçues sur une durée relativement longue. Cette conception dans la durée va de pair avec une préparation minutieuse du projet d'utilisation de jeux électroniques en classe, notamment sur le plan pédagogique. Cette approche prévoit aussi l'évaluation du projet et la mesure de son impact. Elle permet de mener l'expérience en partenariat avec si possible un large nombre d'enseignants et d'y associer l'ensemble de la communauté éducative y compris les parents. Des chercheurs universitaires sont dans certains cas associés à l'expérience.



Le projet DANT s'est déroulé sur une période de quatre ans. Le projet pilote Games Atelier repose sur des expérimentations lancées dès 2005 (Frequency 1550) et se déploie lui-même sur une période de trois ans (2006-2009), en coopération avec les universités d'Amsterdam et d'Utrecht. Les projets DANT et The Consolarium ont en outre été conçus avant tout en tant que tests pour évaluer l'impact de l'utilisation de jeux électroniques sur les compétences des élèves dans des matières ciblées. Ils mettent dès lors en œuvre des méthodologies de recherche adaptées à leur objectif (groupes d'utilisateurs et groupes de contrôle, mesure des compétences avant et après l'usage des jeux, analyses statistiques des résultats, etc.).

Bien que mises en œuvre sur une durée plus courte, les expériences menées dans l'école de Højby au Danemark et dans l'école de Privas en France reposent elles aussi sur un dispositif pédagogique minutieusement construit avant et pendant son déroulement : différentes phases sont articulées tout au long d'un processus dont les objectifs sont clairement définis au départ, les participants (élèves et/ou enseignants) évaluent l'expérience en fin de parcours, etc.

### 3.3 Un impact positif sur la motivation et diverses compétences

#### ► La motivation des élèves est accrue

Tous les exemples rapportés et la grande majorité des enseignants interrogés le confirment, la motivation des élèves est significativement plus grande lorsque les jeux électroniques sont intégrés dans le processus éducatif. Les élèves semblent apprécier le fait que cette approche prenne en compte leur réalité quotidienne. Ils sont sensibles au fait qu'elle donne une finalité concrète aux travaux qui leur sont demandés (apprendre une partie de l'Histoire pour en faire un scénario de jeu, par exemple), et qu'elle leur permette d'être actifs dans leur apprentissage (en tant que joueurs). Ils apprécient aussi le côté ludique, mais certains d'entre eux sont néanmoins sceptiques au départ lorsqu'il est question de faire entrer le jeu en classe. Justement parce qu'il s'agit de quelque chose de ludique, leur représentation de l'école est mise à mal dans la mesure où cette dernière est associée dans leur esprit à des pratiques uniquement « sérieuses ».

Cette motivation accrue semble parfois être liée à la confiance personnelle que certains élèves développent en particulier lorsqu'ils utilisent des jeux en classe. Leur connaissance antérieure des jeux en général (pas nécessairement du jeu concerné) leur donne la possibilité de guider et aider d'autres élèves plus novices. Familiers des jeux ou pas, les meilleurs élèves ont également l'opportunité de venir en aide aux autres, et y trouvent de la satisfaction. En outre, la façon dont l'erreur et les différences de rythmes d'apprentissage sont gérés dans un jeu dédramatise l'apprentissage. De tels éléments sont en tout cas mentionnés par les enseignants comme donnant une confiance inédite, notamment aux élèves traditionnellement « moins bons » selon les canons scolaires.



## ► Plusieurs types de compétences sont améliorés

La rétention accrue d'information et de savoir par les élèves est un constat récurrent chez beaucoup d'enseignants. Les répétitions et l'identification que permettent les jeux électroniques apparaissent comme les deux facteurs essentiels qui expliquent ce résultat.

Les jeux choisis par les enseignants pour une utilisation en classe l'étant justement pour leur valeur pédagogique, ils donnent en général un compte-rendu (feed back) à l'élève sur les choix et les stratégies qu'il a mis en place. Cet élément est perçu par l'enseignant comme particulièrement formateur pour l'élève parce ce qu'il favorise sa compréhension de sa propre manière d'apprendre. Le fait que ce compte-rendu (feed back) fasse partie intégrante du jeu et ne soit pas un dispositif à part, au contraire de ce qui se passe dans une situation d'enseignement classique, est également considéré comme très positif par les enseignants.

L'enquête auprès des enseignants met en évidence une amélioration significative de la concentration et de plusieurs compétences clés (sociales, intellectuelles, spatiotemporelles, réflexes, etc.). Il y a un toutefois un type de compétence pour lequel les résultats de l'utilisation des jeux est moins clair à leurs yeux : les connaissances et compétences directement liées à la matière enseignée. Des études rigoureuses sur cette question mériteraient d'être menées. Soulignons simplement ici que plusieurs des projets présentés dans le cadre de cette étude mettent clairement en évidence le gain au niveau de la matière enseignée elle-même. C'est le cas en mathématiques (DANT et The Consolarium), en langue maternelle (DANT) et en histoire (Games Atelier). Rappelons aussi que ces trois projets ont fait l'objet d'un dispositif recherche-action rigoureux.

## 3.4 Une interaction avec la pédagogie traditionnelle

### ► Le jeu électronique est associé aux supports pédagogiques classiques

Les études de cas mettent en évidence le fait que le jeu électronique en classe est régulièrement associé à des supports pédagogiques plus traditionnels avant la phase de jeu proprement dite. Les jeux de loisir inspirés par un personnage célèbre ou qui entraînent le joueur dans une période de l'histoire ancienne sont très souvent introduits par l'enseignant dans la classe après que les élèves ont lu les livres se rapportant au thème du jeu. Dans ce cas, les enseignants font souvent état d'une motivation accrue ou inhabituelle chez leurs élèves pour ces lectures, qu'il s'agisse de romans ou d'autres types de documents plus techniques ou factuels. La référence à ces lectures permet en outre à l'enseignant d'amener l'élève à comparer les différents modes de représentation utilisés dans le roman et dans le jeu concernés. Dans d'autres cas, ces lectures servent à créer des personnages, des environnements, des actions, etc. pour alimenter le scénario du jeu lui-même (un jeu sur l'histoire des colonies, par exemple). Ces associations « jeu et supports pédagogiques traditionnels » produisent en général une meilleure rétention des informations apprises par l'élève.



### ► Le jeu électronique encourage la production des élèves

Pendant et/ou après l'usage d'un jeu, les élèves s'enthousiasment volontiers pour la rédaction de textes, de journaux, de contenus éditoriaux pour un site Web, la réalisation de dessins et/ou de photographies, etc. Ils s'y engagent très souvent avec enthousiasme et même parfois spontanément. Leur motivation réside dans le fait de garder une trace de ce qu'ils ont fait et appris à travers le jeu, et de communiquer avec d'autres élèves ou un environnement plus large à propos de leur projet dans son ensemble. Ici aussi, la motivation des élèves à entreprendre de tels travaux, parfois d'envergure, est évaluée par les enseignants comme étant beaucoup plus forte que dans le cadre scolaire traditionnel. Ces travaux plus classiques sont en quelque sorte perçus comme un prolongement naturel du jeu introduit en classe.

## 3.5 Des expériences qui rassemblent

### ► Des enseignants s'organisent en communautés de pratique

En tant que support pédagogique non traditionnel, le jeu utilisé en classe suscite facilement des échanges entre enseignants sur leurs pratiques. Les enseignants intéressés mais qui n'utilisent pas encore les jeux, sont avides de conseils de la part de ceux qui les expérimentent en situation réelle. Ceux qui les utilisent déjà échangent entre eux à propos des jeux utilisés en fonction du contexte, de l'accompagnement pédagogique mis en place et des résultats obtenus ; ils le font parfois dans le cadre de communautés en ligne. Le projet italien DANT illustre par exemple la mise en place d'une communauté de pratique d'enseignants à relativement grande échelle. Au départ, un groupe d'enseignants qui conçoit des jeux éducatifs se met en place en associant d'autres expertises plus techniques. Ensuite, une communauté plus large d'enseignants va tester ces jeux dans leur pratique pédagogique pour en identifier les points forts et faibles et éventuellement faire des recommandations ou suggestions d'amélioration. Et enfin, les jeux ainsi développés et améliorés sont mis à la disposition, en ligne, d'un large groupe d'enseignants qui vont pouvoir les utiliser dans leur enseignement quotidien.

De telles expériences, quelle que soit leur échelle, favorisent aussi la coopération entre les enseignants et leurs autres collègues au sein de l'établissement : bibliothécaires, coordinateurs TIC, etc.

### ► La communauté éducative et les parents partagent les résultats

Plusieurs exemples d'utilisation de jeux électroniques en classe s'accompagnent souvent d'une information préalable aux parents, voire au reste de la communauté scolaire et notamment à la direction de l'établissement. C'est en particulier le cas de l'école de Højby et du projet Zoo Tycoon en Autriche. Cet effort d'information se poursuit tout au long de l'expé-



rience. Les positions réservées, voire négatives, du grand public vis-à-vis des jeux électroniques souvent associés aux jeux violents, expliquent en partie la raison d'être de telles actions d'information.

A partir du moment où ce dispositif d'information est mis en œuvre, les parents et le reste de la communauté scolaire sont tenus régulièrement informés des actions menées avec les jeux, de leurs objectifs, de leurs résultats et de leur évaluation. Lorsque l'expérience autour du jeu atteint sa vitesse de croisière, les productions des élèves réalisées dans un tel cadre sont rendues accessibles à la communauté éducative dans son ensemble et aux parents. Tant les élèves, que les parents et la communauté dans sa globalité, semblent particulièrement apprécier ce moment de partage.

### 3.6. Une approche différente selon les systèmes éducatifs

Les études de cas, l'enquête auprès des enseignants, et surtout les interviews des décideurs politiques ont permis de dégager quatre conceptions différentes de l'utilisation des jeux électroniques dans l'enseignement. Chacune de ces approches ne correspond pas nécessairement à une situation nationale. Chaque système éducatif puise dans ces différentes conceptions, en s'identifiant néanmoins davantage à l'une d'entre elles.

#### ► L'aide aux élèves en difficulté

Cette approche considère le jeu électronique comme utile avant tout pour des élèves rencontrant des difficultés d'apprentissage cognitif, méthodologique ou social (lenteur dans l'apprentissage, manque d'organisation dans le travail, refus des règles et de l'évaluation, etc. ). S'il est vrai que l'enseignant recourt aux jeux de préférence en dehors des heures de cours proprement dites, il le fait néanmoins dans le cadre de l'établissement scolaire. Il choisit le jeu électronique/informatique parce que celui-ci réconcilie l'élève avec l'apprentissage scolaire, rend les répétitions possibles, identifie les erreurs de façon non traumatisante, permet à l'élève d'accepter plus facilement les règles du jeu, l'aide à comprendre sa façon d'apprendre, etc.

La situation actuelle du système éducatif français en matière d'utilisation du jeu électronique dans l'enseignement est représentative de cette conception.

#### ► L'outil de modernisation de l'enseignement

Cette approche s'intéresse au jeu électronique en tant que technologie de communication et d'information susceptible de moderniser les méthodes d'enseignement mises en œuvre par le système scolaire. Elle s'adresse à tous les élèves, sans distinction. Les autorités éducatives soutiennent plus ou moins l'utilisation du jeu en classe, selon le cas. Des centres de recherche, y compris ceux qui sont proches des autorités éducatives, développent nombre de travaux en



la matière qui vont inspirer les pratiques. Les enseignants, quant à eux, sont relativement ouverts à l'utilisation des jeux en classe. Ils partagent souvent l'idée que le monde scolaire doit se rapprocher de la réalité quotidienne des élèves (dans laquelle les jeux sont très présents) et que les jeunes et les adultes doivent partager des références communes. Il s'agit aussi de (re)motiver les élèves pour qu'ils s'approprient leur apprentissage. Une politique d'information à l'attention des parents accompagne l'utilisation des jeux en classe.

Les Pays-Bas sont assez représentatifs de cette approche. Le projet DANT initié dans la région du Trentino l'est également. Le Danemark et le Royaume-Uni le sont en partie, mais poursuivent aussi d'autres objectifs (voir plus loin). D'une façon beaucoup plus limitée, au niveau de l'appui rencontré tant auprès des autorités centrales et régionales qu'auprès des enseignants, les expériences menées en Autriche s'intéressent aux jeux électroniques en tant qu'outil de modernisation du système éducatif essentiellement dans le sens d'une personnalisation des apprentissages.

### ► **L'outil d'innovation et de développement de compétences avancées**

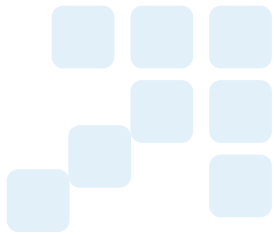
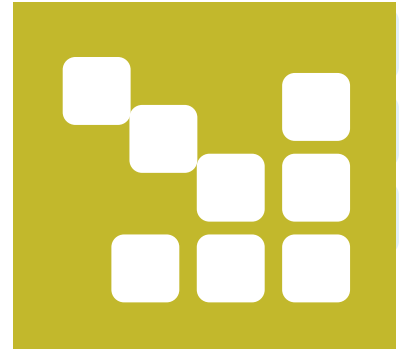
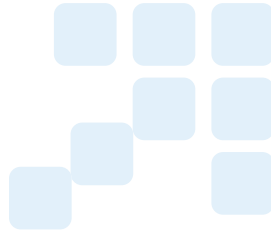
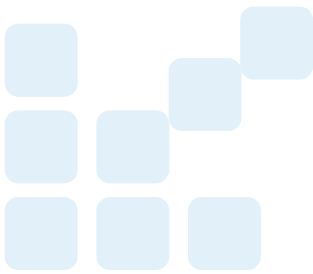
Cette conception est particulièrement présente au Royaume-Uni. Les jeux électroniques, au même titre que d'autres technologies de communication et d'information, doivent contribuer au développement de compétences avancées en matière de créativité et d'innovation. Ils doivent pouvoir renforcer la confiance en soi ainsi que les aptitudes personnelles et intellectuelles, telles que la capacité à coopérer et à explorer, l'indépendance, la responsabilité, l'esprit d'initiative et l'esprit d'entreprise. Ils sont aussi utilisés parce qu'ils permettent la personnalisation de l'apprentissage.

Le soutien institutionnel à l'utilisation du jeu électronique n'émane pas nécessairement dans ce cas du ministère en charge de l'éducation, mais plutôt de celui/ceux en charge du développement des compétences, des entreprises ou de l'innovation.

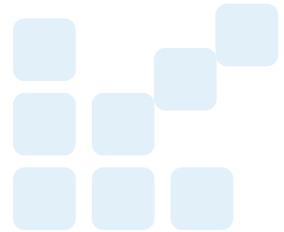
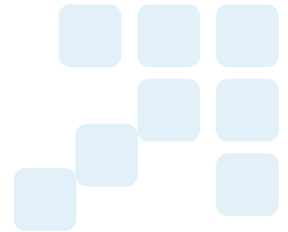
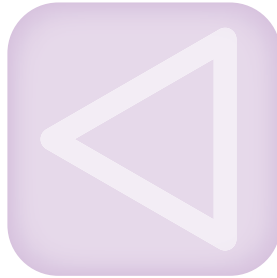
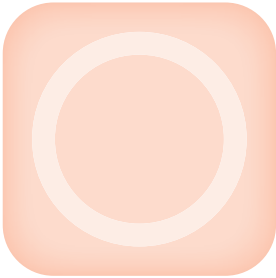
### ► **L'outil pour préparer les futurs citoyens aux univers virtuels présents dans la société**

Le Danemark symbolise particulièrement cette approche à caractère plus global. L'utilisation des jeux électroniques se rattache à l'éducation aux médias. Il s'agit d'apprendre à propos des jeux, c'est-à-dire découvrir les différents types et catégories de jeux, les comparer à d'autres formes d'expression (romans, tableaux, etc.). Il s'agit également d'apprendre par l'intermédiaire des jeux qui ouvrent alors la porte aux matières du programme d'enseignement telles que l'histoire, les langues étrangères, la langue maternelle, etc. Il s'agit enfin de comprendre l'univers des jeux, c'est-à-dire les groupes cibles, les stratégies de marketing, les risques associés à un usage trop intensif ou encore le jeu en tant qu'expression artistique et culturelle.





## Recommandations



## 4. Recommandations

L'ensemble des constats évoqués indique que l'utilisation des jeux électroniques en classe a quelque chose à apporter aux systèmes éducatifs. Pour que cet apport potentiel se concrétise et se diffuse plus largement, quelques recommandations à l'attention des décideurs politiques, de l'industrie des jeux et/ou des acteurs du monde éducatif dans son ensemble sont ici formulées.

### 4.1 Evaluer les pratiques

Une impulsion venant des autorités éducatives, de la communauté scientifique, voire de l'industrie des jeux, en faveur du développement d'évaluations de l'impact des jeux électroniques sur l'apprentissage des élèves répondrait à un réel besoin du terrain.

D'une part, les enseignants interrogés déclarent souhaiter en savoir plus sur l'utilisation des jeux électroniques en classe, et en particulier disposer d'études d'impact consacrées à de telles pratiques.

D'autre part, les études d'évaluation sont également perçues par les enseignants comme un moyen susceptible de faire évoluer favorablement l'opinion des parents, des autres enseignants et de la direction de l'établissement quant à l'utilisation des jeux électroniques en classe.

Certes, des études et projets de recherche-action sont menés. Trois expériences qui sont aussi des projets de recherche-action sont d'ailleurs présentées dans ce rapport de synthèse en tant qu'études de cas (The Consolarium, Games Atelier et Dant). Une revue de recherche a en outre été réalisée dans le cadre de notre étude et est présentée dans le rapport complet. Néanmoins, une grande partie des recherches menées ne concernent pas l'utilisation du jeu dans un contexte pédagogique scolaire. Or, c'est précisément à ce niveau que se situent les besoins des enseignants.

Pour être utiles, ces études d'évaluation devraient être rigoureuses, objectives et menées par des équipes de recherche qualifiées où l'expertise pédagogique serait représentée. En outre, des angles d'analyse précis devraient être investigués, pour dépasser le niveau des généralités. A titre d'exemple, les thèmes suivants pourraient être abordés :

- ▶ Quel type de jeu, pour quel impact sur quelles compétences, et dans quel type de contexte pédagogique ?
- ▶ Quels éléments au sein même du jeu entraînent quelles conséquences sur quelles compétences ?
- ▶ Quelle gestion des différents styles d'apprentissage des élèves à travers le jeu utilisé en classe ?
- ▶ Quelle contribution de quel type de jeu à une meilleure maîtrise de la matière enseignée (matière par matière) ?
- ▶ Quel rôle pour l'enseignant afin de bénéficier pleinement du potentiel des jeux dans le processus pédagogique ?

## 4.2 Revisiter le potentiel du jeu électronique

Un (ré)examen ou une découverte, notamment par les autorités éducatives, du potentiel des jeux électroniques à la lumière des connaissances actuelles sur le fonctionnement des processus cognitifs semble opportun.

Les investigations menées montrent en effet que le jeu électronique favorise une façon d'apprendre particulièrement en phase avec les modes d'apprentissage aujourd'hui considérés comme efficaces.

Le tableau ci-dessous résume plusieurs grands principes d'apprentissage désormais connus et reconnus. Il les met en relation avec les caractéristiques des jeux électroniques et les modes d'utilisation qu'ils impliquent. La concordance qui se dégage plaide pour une « réouverture du dossier ».

Connaissances des processus cognitifs	Caractéristiques des jeux électroniques et modes d'utilisation
L'intelligence est variée (logique, linguistique, spatiale, etc.) et distinctive	Le jeu peut être un complément/une alternative aux supports pédagogiques traditionnels (livres, etc.) en fonction des préférences individuelles des apprenants
L'intelligence est dynamique et non divisée en 'matières'	Le jeu met souvent en œuvre une approche pluridisciplinaire sollicitant une large palette de compétences du joueur
Le rythme d'apprentissage varie selon les individus	Le jeu permet la personnalisation des apprentissages (autant de répétitions que souhaité, choix du rythme, etc. )
La prise de conscience, par l'individu, des stratégies qu'il met en œuvre pour apprendre améliore ses résultats (métacognition)	Le jeu contient souvent au cœur même de son déroulement la formulation d'un compte-rendu (feed back) au joueur
L'apprenant qui est acteur de son apprentissage améliore ses résultats	Le jeu donne au joueur un rôle actif
L'apprentissage entre élèves est profitable à toutes les parties prenantes	Le jeu se prête facilement et souvent à une utilisation collective et aux échanges entre joueurs

## Recommandations

En outre, la définition des objectifs des programmes d'enseignement en termes de compétences clés se généralise. Il s'agit par exemple des compétences interpersonnelles, sociales, civiques ou encore de l'esprit d'initiative. Les outils pédagogiques classiques mis à la disposition des enseignants (manuels, lectures, etc.) ne sont pas nécessairement conçus pour développer de telles compétences. Les jeux électroniques disponibles, qui répondent à certains critères validés par les enseignants, peuvent - dans certains cas et avec un encadrement pédagogique ad hoc assuré par l'enseignant - être une solution presque 'prête à l'emploi'.

### 4.3 Soutenir les expériences de terrain

Les autorités éducatives soutiennent régulièrement des initiatives spécifiques d'innovation et de modernisation des systèmes éducatifs à l'aide des TICE: projets pilotes, fonds de développement de produits multimédia, programmes de formation, répertoires de ressources en ligne, environnement numérique de travail, etc. Ouvrir explicitement ces dispositifs aux jeux électroniques, au même titre qu'à d'autres outils pédagogiques, offrirait aux enseignants et autres acteurs éducatifs intéressés par ce type d'outil un cadre de soutien appréciable.

De la même manière, des systèmes éducatifs organisent des formations à la gestion du changement et à l'innovation, à l'intention des enseignants et des responsables d'établissement. Ces formations se poursuivent par un soutien financier, généralement modeste, octroyé à des initiatives concrètes conçues au niveau du terrain et bénéficiant d'une certaine liberté dans le choix des projets mis en œuvre. Le développement d'initiatives dans le domaine du jeu électronique pourrait y être encouragé.

Le soutien à des communautés de pratique où les enseignants seraient encouragés et aidés dans l'échange de leurs outils, leurs pratiques, et leurs évaluations répondrait aussi aux besoins identifiés.

Un soutien plus généralisé de la part des agences éducatives locales, régionales ou centrales à la fois en matière de recherche, de lancement de projets pilotes et de dissémination large d'une information sur les pratiques et leurs résultats compléterait utilement les dispositifs d'aide déjà évoqués. Des initiatives de sensibilisation et d'information spécifiques à l'intention des parents seraient également bienvenues.



## 4.4 Développer les interactions entre l'éducation et l'industrie

Des enseignants, collaborant le cas échéant avec des chercheurs et des experts, participent à l'élaboration et au test de jeux électroniques parfois complexes.

Certains enseignants qui utilisent les jeux électroniques en classe formulent des attentes précises vis-à-vis des caractéristiques qu'ils recherchent auprès des jeux électroniques disponibles sur le marché.

Des enjeux pédagogiques de taille sont à relever dans le domaine de la protection de l'environnement, du changement climatique ou de la gestion des ressources en eau, pour ne citer que ceux qui retiennent l'attention actuellement. Ils ne pourraient que bénéficier du développement d'outils pédagogiques à la fois engageants, répondant aux standards de qualité et de technologie les plus exigeants et capables de soutenir une approche pluridisciplinaire active de la part des apprenants.

Ce sont au moins trois raisons qui plaident pour une coopération entre le monde enseignant et l'industrie des jeux dans le cadre de projets de plus ou moins grande envergure. Cette coopération représenterait en outre une opportunité à saisir pour une industrie souvent associée à des jeux moins valorisants.



## 4.5 Envisager le territoire européen comme un laboratoire d'expériences

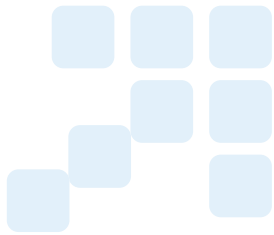
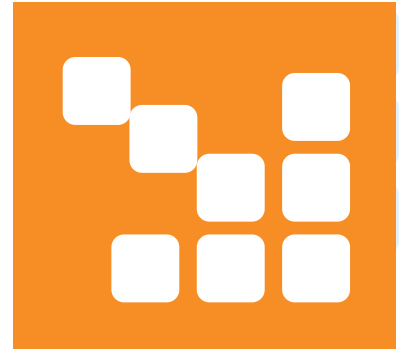
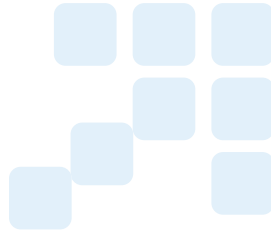
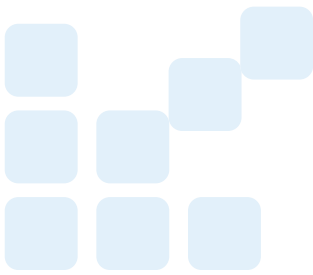


L'utilisation des jeux électroniques dans le processus pédagogique en classe n'est pas une pratique courante, quel que soit le pays. Certains systèmes éducatifs voient toutefois se développer un nombre plus important de projets et d'expériences dans ce domaine.

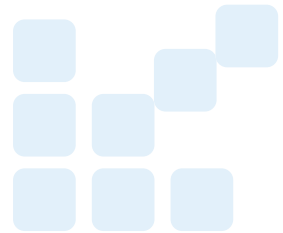
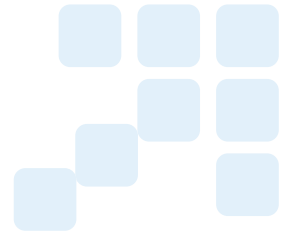
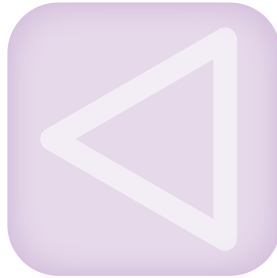
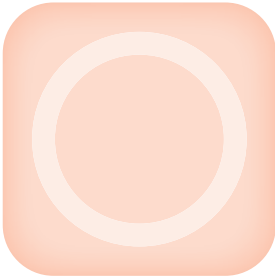
Qui plus est, les conceptions du rôle du jeu électronique dans le processus éducatif varient aussi sensiblement en fonction des pays.

Le développement d'une vaste communauté de pratique à l'échelle européenne permettrait à la fois d'élargir et d'enrichir le champ d'expériences auquel les enseignants, chercheurs et responsables éducatifs intéressés pourraient accéder en termes d'information, d'échanges, voire de coopération.

Une telle communauté permettrait également de développer des projets d'envergure, avec des partenaires industriels intéressés. L'éducation et ses principaux acteurs, les élèves et les enseignants, seraient ainsi partie prenante d'une contribution substantielle aux défis de demain en termes d'éducation multiculturelle, d'innovation et de créativité.



## Aperçu des études de cas



## 5. Aperçu des études de cas

### 5.1 Une école à Højby, au Danemark

- **Jeux de loisirs au service du programme d'enseignement et du processus pédagogique**



L'enseignement en classe par le biais de jeux informatiques fait partie des cours donnés par l'école d'Højby<sup>1</sup> depuis 2002, conformément à la participation de l'école au programme de développement ITMF<sup>2</sup> (études informatiques et médias, niveaux primaire et secondaire inférieur) soutenu par l'État.

Au début, ce cours était donné à titre expérimental et les jeux informatiques étaient vivement critiqués par de nombreux professeurs. Toutefois, ces jeux ont montré au fil du temps des aspects positifs, le personnel enseignant a pris connaissance des résultats de la phase de test et les propositions pour un module d'enseignement ont fusé. Au final, les méthodes utilisant les jeux informatiques en classe sont assidûment recherchées par de nombreux professeurs pour toutes les tranches d'âge, et pour de nombreuses disciplines comme le danois, l'histoire, les langues étrangères, les sciences sociales et les arts visuels. Aujourd'hui, l'utilisation de jeux informatiques dans les cours, sous la supervision d'un responsable, est obligatoire en 5e dans toutes les écoles d'Højby.

1 L'école d'Højby est un établissement d'enseignement élémentaire (7–16 ans) rassemblant 400 élèves du CP à la 3e. Un élément de cette formation est partagé avec l'école Høng en 5e, lorsque les élèves sont âgés de 12 ou 13 ans.

2 ITMF, IT og Medier i Folkeskolen, 2001-2003 <http://itmf.dk/>





Les jeux PC sont exécutés sur des ordinateurs portables, à raison d'un ordinateur par élève. Le travail en cours repose sur des jeux commerciaux et des jeux gratuits qui peuvent être téléchargés ou se jouer en ligne. L'enseignement comprend des cours *sur* les jeux informatiques (par exemple, analyse des jeux utilisés et comparaison avec un autre genre), *avec* des jeux informatiques (servant de point de départ pour un apprentissage donné) et *sur le contexte des jeux* (par exemple, sensibilisation des élèves aux problèmes liés à la production de jeux, aux risques d'une utilisation excessive, à l'image des jeux informatiques dans les médias et au jeu en tant que phénomène culturel).



Le jeu de simulation et de stratégie Les Sims2, produit par Electronic Arts en 2004, a par exemple été utilisé avec les 12-13 ans. 25 copies du jeu ont été fournies à l'établissement par Multimedieforeningen et le département danois d'Electronic Arts. Le travail en cours impliquait l'analyse de la caractérisation des différents personnages, des descriptions de l'environnement et de l'ambiance ainsi que de la rédaction de l'histoire, sur 25 sessions, à l'aide des critères définis dans Fælles Mål (programme scolaire national) pour l'enseignement du Danois. Les noms des joueurs les plus expérimentés étaient inscrits sur un tableau afin que les novices sachent à qui demander conseil, ce qui a réjoui les joueurs expérimentés. Les élèves devaient décrire leur personnage préféré à l'aide de textes et d'images, faire le compte-rendu des caractérisations interne et externe, et enfin rédiger une nouvelle à l'aide d'un logiciel de traitement de texte.

D'après le questionnaire d'évaluation rempli par les élèves, environ la moitié d'entre eux pensaient que les jeux informatiques les avaient encouragés et aidés à mieux comprendre le sujet. De l'avis de l'enseignant, le résultat le plus significatif résidait dans le fait que les élèves les plus faibles affichaient la plus grande implication. Dans la plupart des cas, les élèves de ce groupe étaient également ceux qui connaissaient déjà le jeu et pouvaient aider et encourager leurs camarades de classe.

Le jeu de stratégie Patrician III produit par Atari a également été utilisé avec cette tranche d'âge dans un scénario d'enseignement multidisciplinaire lié à l'histoire, au danois et à l'informatique. Les joueurs endossent le rôle de marchands au Moyen-Âge. 25 copies de Patrician III ont été fournies à l'établissement par Multimedieforeningen<sup>3</sup>

3 Multimedieforeningen <http://www.muf.dk/> ; département danois d'Electronic Arts : <http://www.eagames.co.uk/page/about-ea/>



et Atari. L'objectif consistait à aider les élèves à approfondir leurs connaissances sur le Moyen-Âge et à mieux comprendre les conditions de vie ainsi que les relations de pouvoir qui prévalaient à l'époque (histoire). Les élèves devaient aussi réaliser une présentation PowerPoint (informatique) et l'utiliser comme base pour un exposé oral (danois). Chaque binôme d'élèves de l'école d'Højby était jumelé avec un binôme de l'école d'Høng. Au fur et à mesure des cours, les élèves envoyaient leurs travaux à leur binôme et recevaient des commentaires en retour. D'après les résultats du questionnaire d'évaluation, de nombreux élèves avaient l'impression que le jeu offrait une authenticité que les livres seuls ne pouvaient comporter, et était particulièrement motivant, car il leur permettait de jouer un rôle actif.

Le jeu *Harry Potter et le Prisonnier d'Azkaban* a également été utilisé, cette fois pour sensibiliser les élèves aux différents genres et aux médias. Les élèves ont lu le livre, vu le film et joué au jeu pendant deux cours. Ce module s'est terminé par un débat en classe sur les jeux informatiques, les médias et leur impact sur la vie des élèves. Les élèves ont alors conclu que l'utilisation de ce jeu était adaptée à l'enseignement du danois.

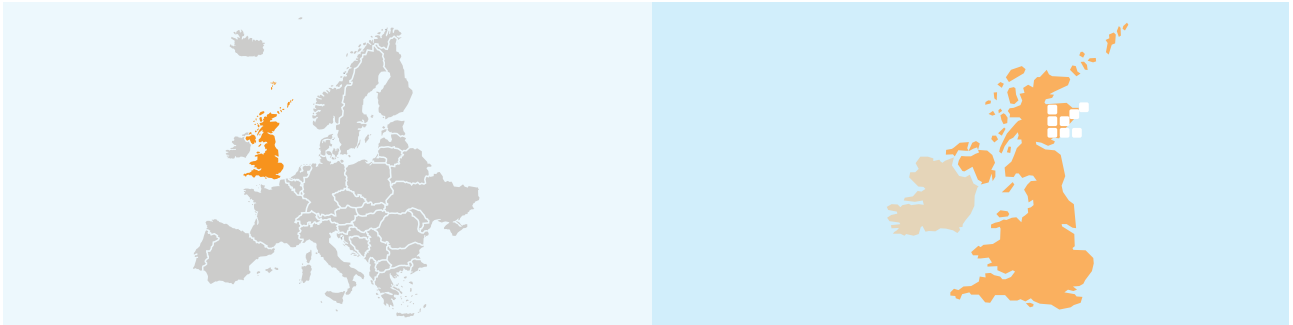
Bien qu'un nombre croissant d'élèves fasse la demande de matériel pour utiliser ces jeux, une approche bien ciblée reste nécessaire avant que ces jeux ne fassent partie intégrante de l'enseignement quotidien dans les écoles. Ce type de cours nécessite la participation du documentaliste et/ou du responsable informatique pour coordonner la préparation, le développement et le suivi et pour faire office de conseiller technique et de soutien. Il est également nécessaire de redéfinir le rôle de l'enseignant afin que les jeux puissent être utilisés en classe, sans que l'enseignant ne soit lui-même un expert des jeux. Enfin, il faut souligner l'approche ouverte et positive de la direction de l'école ainsi que le soutien solide des parents, sans lesquels l'utilisation des jeux dans ces 2 écoles n'aurait pas été possible.





## 5.2 Le Consolarium, en Écosse/Royaume-Uni

- **Pour une exploration pratique de l'apprentissage par le jeu dans les écoles écossaises**



Learning and Teaching Scotland (LTS) est un organisme public sponsorisé par le Schools Directorate, l'une des directions du gouvernement écossais pour la formation et l'apprentissage tout au long de la vie. LTS a récemment étudié les avantages et les aspects pratiques de l'utilisation des jeux informatiques à l'école. Cela a donné naissance à un grand nombre de projets novateurs dans les écoles de la quasi-totalité des 32 autorités locales en Écosse, émanant du centre d'utilisation pédagogique du jeu de Dundee, The Consolarium. Ce centre travaille avec un grand nombre d'enseignants écossais (environ 500) pour intégrer les jeux commerciaux prêts à l'emploi à l'enseignement et à l'apprentissage dans le cadre de l'école maternelle, primaire et secondaire. Des jeux qui n'étaient pas forcément destinés à l'éducation sont ainsi utilisés pour répondre à des besoins éducatifs spécifiques et aux aspirations d'apprentissage. Deux exemples de jeux choisis dans la gamme Nintendo DS, le Programme d'Entraînement Cérébral du Dr. Kawashima et Nintendogs, sont ci-après présentés.

Le Programme d'Entraînement Cérébral du Dr. Kawashima repose sur un certain nombre d'épreuves mathématiques, de langage et de mémorisation. En avril 2008, un test sur un échantillon aléatoire contrôlé a été organisé sur une période de 9 semaines, impliquant 32 écoles. Les écoles participantes se trouvaient dans le



dernier quartile en termes de statut socioéconomique<sup>1</sup>. L'échantillon final comportait les données liées à 634 enfants. Les écoles étaient aléatoirement affectées à un groupe expérimental ou à un groupe de contrôle. Le



groupe expérimental a joué au Programme d'Entraînement Cérébral du Dr. Kawashima pendant 20 à 25 minutes par jour, cinq jours par semaine et faisait l'objet d'un test le vendredi après-midi. Les enseignants du groupe de contrôle n'ont pas utilisé le jeu et n'ont pas modifié leur routine. Les enseignants du groupe expérimental ont pu bénéficier d'une session de formation, comprenant une brève description des raisons de ce test et de la méthodologie utilisée ainsi qu'un atelier sur la définition des profils des joueurs et sur l'introduction du jeu. Avant cet essai, les écoles participantes ont fait l'objet d'une visite. Des mesures préalables liées au calcul (précision et rapidité) et diverses mesures subjectives (par exemple, image de soi liée aux mathématiques) ont été déterminées chez les enfants. Ces mêmes mesures ont été prises à la fin du test.

Les résultats montrent que le gain de précision (chiffre correct) dans le groupe expérimental était supérieur d'environ 50 % à celui du groupe de contrôle. L'amélioration moyenne de la vitesse de traitement (temps nécessaire à l'accomplissement d'un test sur les chiffres) dans le groupe expérimental était plus de deux fois supérieure à celle du groupe de contrôle. En termes de précision lors de l'évaluation mathématique écrite, les résultats ont montré que les élèves les plus faibles faisaient plus de progrès que les élèves plus doués. Concernant l'amélioration de la vitesse d'accomplissement de l'évaluation mathématique écrite, les résultats ont indiqué que la majorité des enfants présentant des capacités moyennes faisaient plus de progrès que les élèves plus faibles ou plus forts.

Concernant les données qualitatives collectées, enseignants et élèves ont souligné l'apport que le jeu offrait à la philosophie du cours. On a également pu observer un fort élan intrinsèque pour continuer à progresser dans les profils individuels des élèves et leur rapport avec le jeu du Dr. Kawashima. La métacognition a été étudiée dans la pratique, car les élèves ont pris conscience de ce qu'ils devaient améliorer et des stratégies à adopter pour ce faire.

<sup>1</sup> Mesuré en fonction du taux de repas gratuits à la cantine.



Nintendogs est un autre jeu destiné à la Nintendo DS, dans lequel le joueur crée ou « donne naissance » à un chien. Le joueur devient alors responsable du bien-être du chien. L'élève doit entraîner son chien afin de le faire participer à des concours de divers niveaux de complexité et ainsi gagner de l'argent, qu'il pourra dépenser pour son chien dans un magasin virtuel. Deux enseignants non joueurs des écoles primaires d'Elrick et de Banchory dans l'Aberdeenshire ont pris part au projet. Ces deux enseignants ont utilisé le jeu comme axe principal et catalyseur de l'apprentissage de leur projet interdisciplinaire. Les enfants ont donc été répartis en groupes de trois pour

s'assurer que leur chien allait bien et satisfaire tous ses besoins. Dans les deux classes, les élèves tenaient des journaux dans lesquels ils décrivaient les exploits de leur chien virtuel.

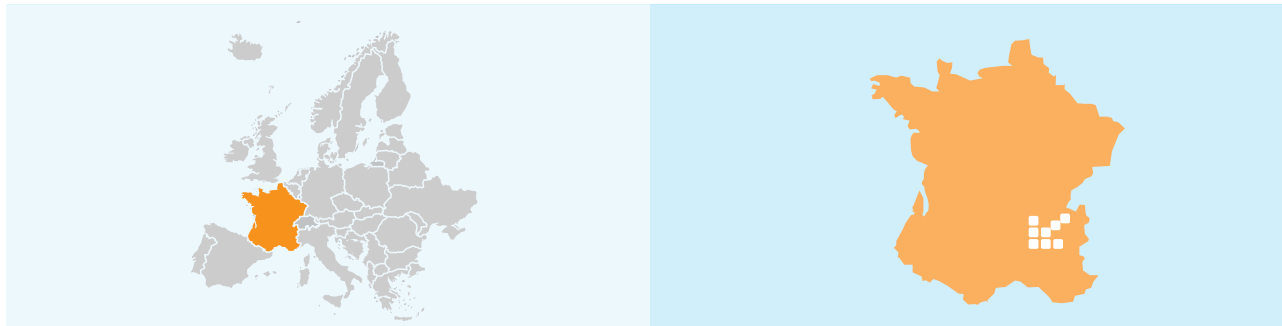


Les deux enseignants ont constaté un plus grand engagement de la part des garçons dans l'écriture grâce à la motivation obtenue par le biais du jeu. Les élèves étaient également fiers d'effectuer des lectures et des recherches sur les chiens à partir de diverses sources. Pour améliorer leurs compétences TIC, un blog a été créé dans les deux classes : les élèves ont ainsi pu exposer leur apprentissage en classe à une communauté plus large qui leur renvoyait des commentaires de soutien et des critiques formatrices. Ce projet reposait entièrement sur la participation active des apprenants à leur propre apprentissage.



## 5.3. Farm Frenzy, en France

- **Une stratégie de rattrapage dans une école secondaire à Privas, en Ardèche**



Cette étude de cas consacrée à un programme de rattrapage basé sur les “jeux sérieux” et les aptitudes-clés a été menée par un enseignant dans une école secondaire de campagne de 700 élèves dans le sud de la France, à Privas, en Ardèche. L’enseignant a travaillé avec un groupe de six élèves de différentes classes dans le groupe d’âge des 11 ans. L’objectif était d’offrir un soutien aux élèves éprouvant de grosses difficultés, tant au niveau de leurs résultats scolaires que dans leur aptitude à socialiser.

L’idée était de mettre en place un programme de formation de huit semaines, composé de plusieurs jeux, chacun d’eux étant conçu pour aborder l’un des problèmes rencontrés par les enfants. Le groupe suivait une activité partagée consacrée à un jeu et chaque session se terminait par un debriefing. Plusieurs jeux étaient utilisés, deux par élève. Un des jeux, point de mire de l’expérience, était utilisé par tous les élèves. Il s’agissait de *Farm Frenzy*, produit par Big Fish. Parmi les autres jeux : *Big Brain Academy*, de Nintendo, qui permet de tester ses capacités mentales, *My Word Coach*, dont le but est d’enrichir le vocabulaire des élèves et de les réhabituer à un apprentissage progressif, ainsi que *Text Express*, consacré à la prise de décision et au vocabulaire. Chacun de ces jeux était utilisé pendant dix minutes. Tous ont généré un lien affectif fort, impliquant ainsi un sentiment d’inquiétude (plus ou moins fort en fonction de l’état des enfants), que les enfants ont eu la possibilité de gérer grâce aux différents jeux.

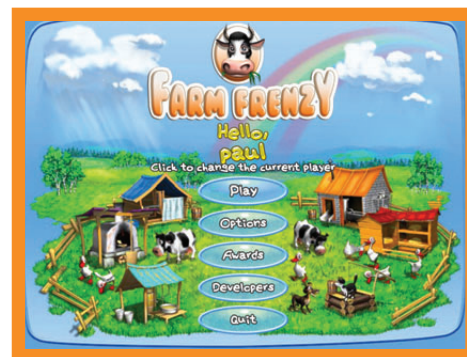




*Farm Frenzy* est un jeu de simulation amusant consacré à la gestion d'une ferme. Il comporte 45 niveaux de difficulté croissante. Le but est de remplir certaines tâches afin d'augmenter la capacité de la ferme et d'améliorer le rendement des installations, avant de passer au niveau suivant. La version Flash du jeu que l'on peut utiliser sur Internet a été mise à profit pour le projet. Le jeu permet de lancer de nombreuses discussions et fait appel à différentes aptitudes mentionnées dans la section « culture scientifique et technique » du socle commun du programme de cours.



Le jeu était considéré comme un moyen possible de motiver une génération du boom numérique qui a de plus en plus de mal à se concentrer sur une tâche pendant une longue période ou à persévérer dans des exercices à caractère répétitif. Les élèves sélectionnés pour participer à ce projet expérimental se sentaient coupables et éprouvaient à la fois un sentiment de lassitude et de découragement face à leurs efforts scolaires non récompensés, impliquant souvent une phobie scolaire. *Farm Frenzy* a donc été utilisé comme outil pédagogique de rattrapage non-traumatisant, basé sur l'appréciation, l'émulation et la discussion. Les sessions de travail au moyen de ces jeux étaient planifiées en dehors des heures normales de cours.



L'expérience a porté ses fruits auprès des élèves concernés, lesquels ont considérablement gagné en confiance et amélioré toute une série d'aptitudes. Ils ont en outre pu améliorer leur esprit critique en apprenant à juger leur propre approche et en acceptant les remarques de leurs professeurs, qu'ils considéraient davantage comme constructives plutôt que punitives. Les élèves se sont également familiarisés petit à petit avec des tâches complexes et ont appris à distinguer les actes de leurs conséquences, et les concepts de leurs manifestations. Les aptitudes sociales acquises par le jeu étaient quant à elles particulièrement remarquables. Les élèves devaient observer certaines règles et conventions pour jouer ensemble et le faire avec succès. Résultat : ils se sentaient plus à l'aise à l'école, parvenaient à mieux se concentrer et donc, à mieux apprendre. Il est difficile cependant de dire si ce résultat est directement lié à l'utilisation des jeux, ou simplement à une diminution de la phobie scolaire.



## Etudes de cas

Les enseignants ont attribué ce succès aux facteurs suivants : l'aspect entraînant et amusant du jeu, les objectifs clairement définis, les niveaux de difficulté croissante, le fait de jouer en soi, le fait d'apprendre de l'échec plutôt que de le dénoncer, et le classement des scores obtenus. Le fait de convaincre d'autres enseignants de l'efficacité de l'expérience s'est toutefois avéré difficile de prime abord.

Ce problème a néanmoins été levé en invitant les autres enseignants à participer aux sessions et en leur proposant d'assister à des sessions séparées, organisées en dehors des cours afin de les mettre en situation. Ces opportunités se sont avérées riches tant dans les échanges que dans l'apprentissage, et se terminaient dans la plupart des cas par l'approbation du concept d'apprentissage par le jeu.

Cette manière d'enseigner redéfinit du tout au tout le rôle de l'enseignant. Il ou elle intervient alors en tant que spécialiste dans sa matière quand il s'agit de diagnostiquer les difficultés de l'enfant, et en tant qu'expert pédagogique dans le choix des jeux à utiliser avant de les intégrer dans le programme de rattrapage. Semaine après semaine, l'enseignant doit être particulièrement attentif au comportement de ses élèves et à leurs résultats de manière à pouvoir constamment réadapter l'apprentissage. Cette approche implique une vision holistique de la situation ainsi qu'une conception dynamique des progrès dans l'apprentissage. Le rôle actif des élèves dans l'acquisition des connaissances est déterminant. Le dynamisme manifesté au cours des sessions, l'autonomie des élèves et l'impact sur les autres matières enseignées invitent à explorer l'utilisation potentielle future des jeux informatiques afin d'augmenter les chances de succès des élèves.

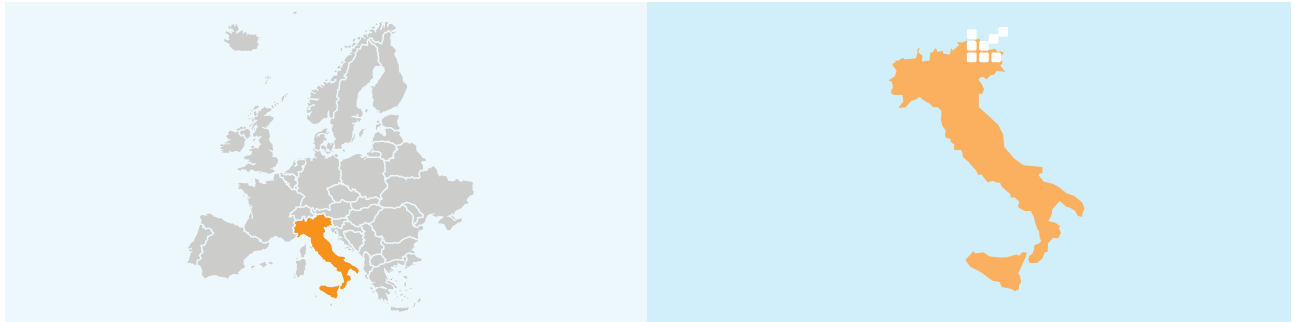






## 5.4 Le projet DANT/IPRASE, en Italie

- **4 années de recherche-action pour ‘apprendre en jouant’ dans la région du Trentino**



DANT (Didactique grâce aux nouvelles technologies) est un projet expérimental développé par IPRASE<sup>1</sup> (Institut provincial de recherche, de formation et d'expérimentation), programme opérationnel de la province autonome de Trente pour la période 2000-2006 financé par le Fonds social européen et des partenaires privés. Il est consacré à la professionnalisation des enseignants et autres intervenants éducatifs, dans le domaine de l'utilisation de nouveaux outils TIC dans la didactique et les processus d'apprentissage. Plus de 600 enseignants et leurs classes de niveau primaire et secondaire inférieur de la province de Trente ont participé à la première phase du projet DANT d'apprentissage par le jeu. En 2003 et 2004, DANT a impliqué de nombreux professeurs et des milliers d'élèves issus de toutes les régions d'Italie (sauf la vallée d'Aoste). En 4 ans, plus de 1 000 enseignants ont rejoint ce projet d'expérimentation impliquant un total de 10 000 élèves. L'orientation de ce projet scolaire expérimental résulte d'évaluations antérieures qui ont identifié un nombre d'élèves significatif (environ 20 % du Trentin) présentant un niveau insuffisant en mathématiques et en italien à la fin de l'enseignement obligatoire. Ces données ont guidé les

<sup>1</sup> IPRASE mène des études et réalise des recherches et des documentations dans les domaines pédagogique, méthodologique et de formation. Son principal objectif consiste à prendre en charge l'innovation et l'autonomie dans les écoles et les réseaux scolaires, et à promouvoir les activités d'évaluation scolaire.

réflexions pédagogiques qui ont défini le thème de la recherche : les TIC offrent-elles quelque chose de plus que les outils traditionnels, comme les livres, pour les élèves qui n'obtiennent pas des résultats suffisants avec les moyens didactiques traditionnels ?

Tester l'impact des jeux sur les résultats des élèves représentait le principal objectif du projet, ainsi que le développement d'une communauté de recherche entre enseignants afin d'échanger les expériences, les bonnes pratiques et les matériaux. Pour ce faire, divers jeux éducatifs ont été spécialement conçus, testés par les enseignants, améliorés en fonction des réactions et diffusés pour une large utilisation. Tous les matériaux liés au projet, y compris les logiciels didacticiels, ont été développés par un groupe de recherche, composé de coordinateurs IPRASE, d'enseignants, de techniciens et d'experts TIC.

Le projet était consacré à l'éducation primaire et secondaire inférieure et à la manière dont les jeux pouvaient améliorer les résultats et la motivation des élèves pour acquérir les compétences et les connaissances clés du programme scolaire principal. 101 jeux en mathématiques, italien, géographie, musique et sciences ont ainsi été mis à disposition<sup>2</sup>. Ces jeux étaient gratuits, exécutables sur PC, produits en Flash ou en HTML (adaptation possible) et proposés sur un CD-ROM autoexécutable, ne nécessitant pas de grandes connaissances des TIC.



Pour mener à bien cette recherche, un ensemble de matériaux a été fourni : des jeux didacticiels, des simulations, des manuels, un journal (pour rassembler les commentaires sur les jeux et leur impact sur l'apprentissage des élèves), des exercices, un guide destiné aux enseignants et un ensemble de tests et de questionnaires (pour les enseignants et les élèves, afin de rassembler des données qualitatives et quantitatives).

Les enseignants impliqués dans le projet ont dû identifier un groupe expérimental pour utiliser les jeux, ainsi qu'un groupe de contrôle. Les enseignants pouvaient étudier différentes manières d'utiliser les jeux, en prenant en compte les profils d'apprentissage de leurs élèves, les capacités et le potentiel d'apprentissage de chaque jeu. Les élèves jouaient par petits groupes ou individuellement, dans les laboratoires informatiques de l'école. Les commentaires

<sup>2</sup> Ces jeux sont téléchargeables gratuitement à l'adresse : [www.iprase.tn.it/prodotti/software\\_didattico/giochi/download/iprase\\_2006.zip](http://www.iprase.tn.it/prodotti/software_didattico/giochi/download/iprase_2006.zip)



d'évaluation des enseignants et des élèves représentaient une partie essentielle du projet, car ces commentaires sur les matériaux testés ont permis d'adapter les jeux existants et d'en développer de nouveaux. Recommandation importante pour le groupe de recherche : le fait de jouer fréquemment était indissociable d'un impact efficace sur l'apprentissage.

En 2005/2006, une communauté de pratique en ligne constituée d'enseignants et d'experts a été mise en oeuvre pour jouer un rôle stratégique dans la création d'une proposition pédagogique novatrice axée sur l'utilisation des TIC, y compris les jeux, dans les écoles.

À la fin du projet, un test a été soumis à l'ensemble des élèves du groupe expérimental et du groupe de contrôle, pour évaluer l'impact sur les résultats d'apprentissage. Les résultats ont montré que les élèves des groupes expérimentaux utilisant les jeux ont obtenu de meilleurs résultats que ceux des groupes de contrôle qui n'avaient pas joué. La différence entre les deux groupes est statistiquement significative en mathématiques et en italien, pour les deux tranches d'âge (7-8 ans et 9-10 ans).

Le questionnaire utilisé pour évaluer les aspects qualitatifs a montré que les enseignants étaient impressionnés par la capacité automatique des jeux d'entraîner la motivation chez les élèves, ainsi que par leurs qualités interactives et d'engagement. Un problème pédagogique typique consiste à s'adapter aux différents niveaux de capacité des élèves d'une même classe. La plupart des jeux IPRASE permettent aux enseignants et aux élèves de modifier une série de variables et ainsi d'augmenter ou de diminuer peu à peu le niveau de difficulté.

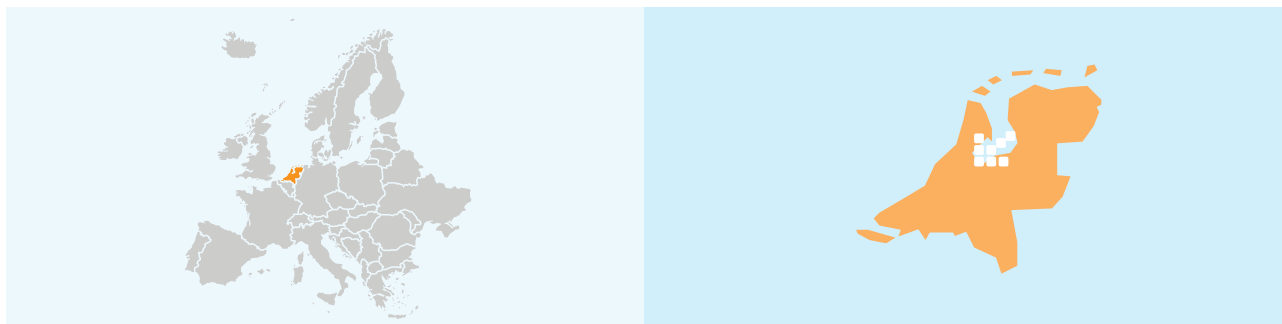
Les obstacles identifiés dans les données collectées par le biais des questionnaires d'évaluation et de la communauté de pratique en ligne, ont souligné le manque d'ordinateurs dans les écoles et le manque de flexibilité des modes traditionnels d'apprentissage. La diffusion du logiciel d'apprentissage par le jeu menée par IPRASE a néanmoins augmenté de manière exponentielle dans toute l'Italie ces dernières années.





## 5.5 Games Atelier, aux Pays-Bas

### ► Une plate forme de jeu mobile centrée sur le territoire



Maatschappelijke Sectoren & ICT (secteurs de société et TIC) est un programme d'action du ministère néerlandais de l'Économie qui a lancé un appel visant à financer des projets TIC dès la fin de l'année 2006. 23 projets ont ainsi été subventionnés dans le secteur de l'éducation et sept d'entre eux étaient consacrés aux jeux électroniques<sup>1</sup>. Le projet Waag Society's Games Atelier est l'un des lauréats : il a commencé à la fin de l'année 2006 et se terminera en juillet 2009.

Games Atelier est une nouvelle plate-forme de jeux mobiles développée par Waag Society, en coopération avec cinq établissements secondaires d'Amsterdam et le département municipal d'Amsterdam pour le développement social, qui permet aux élèves de réaliser et d'utiliser leurs propres jeux dans un contexte réel. Elle utilise une approche centrée sur l'apprenant et encourage la motivation, car les élèves créent leur propre jeu en fonction de leur environnement personnel. Elle est étayée par un ensemble d'outils Web mobiles et d'une plate-forme technologique conçue pour les projets géodépendants, intitulée 7Scenes<sup>2</sup>.

Games Atelier permet aux élèves d'utiliser les téléphones portables, les GPS et Internet pour créer, utiliser, partager et étudier leurs propres jeux. Pour créer leur jeu, les élèves doivent imaginer un concept initial et un

1 Pour obtenir la liste de tous les projets éducatifs subventionnés lors de cet appel d'offres par le ministère de l'Économie, consultez la page : [http://www.m-ict.nl/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=27&id=55&Itemid=212](http://www.m-ict.nl/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=27&id=55&Itemid=212)

2 Voir [www.7scenes.com](http://www.7scenes.com)



déroulement de jeu, avant même de développer des règles et de s'adapter au format du jeu. Dans cette première phase créative de conception du jeu, et pour obtenir un déroulement de jeu pertinent, les élèves doivent se familiariser pleinement avec le contenu d'apprentissage du sujet. Dans le même temps, pour être en mesure de développer des règles et de s'adapter au format du jeu, ils doivent aussi apprendre les principes régissant la conception d'un jeu. Ensuite, les élèves jouent à leur jeu dans leur propre environnement. Cela implique l'utilisation de téléphones portables et de GPS pour explorer les alentours afin de mener à bien leur mission et récolter des indices. Le partage du jeu consiste à faire participer d'autres élèves au jeu qu'ils ont conçu, puis à échanger leurs expériences. Enfin, la dernière étape, et la plus importante, du processus d'apprentissage de cet atelier consiste à étudier les jeux utilisés.

Games Atelier a été développé en coopération avec des enseignants et des élèves pour les enseignants et les élèves, et a été spécialement conçu afin d'améliorer l'enseignement prodigué dans le cadre du programme scolaire néerlandais actuel. Il offre une grande flexibilité en tant que ressource d'apprentissage dans le contexte scolaire. Tout d'abord, il peut être utilisé n'importe où pour améliorer l'enseignement de n'importe quelle discipline. Il peut également être utilisé dans des groupes de toutes tailles, pendant les cours ou lors d'une activité scolaire plus vaste. Afin de respecter les différents emplois du temps scolaires, Games Atelier a été conçu pour être utilisé lors de sessions courtes, moyennes ou longues. L'approche reposant sur les problèmes et utilisée pour la conception des jeux requiert des élèves qu'ils coopèrent pour réussir.



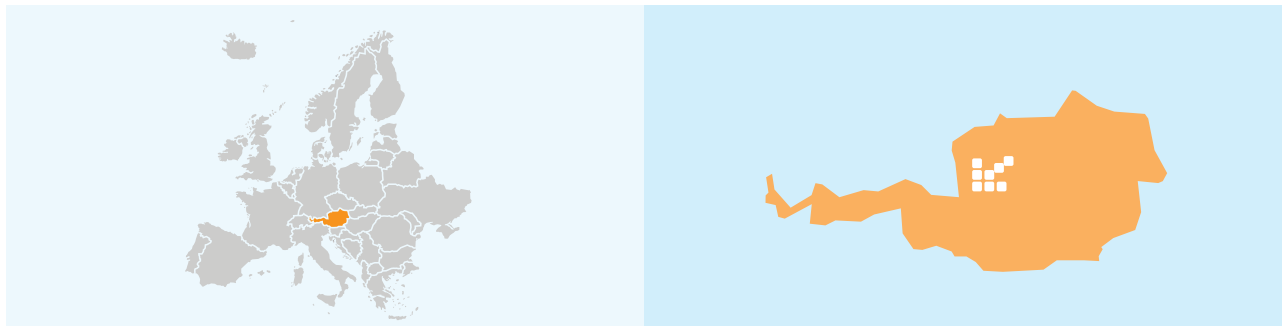
À compter du 1er avril 2009, Games Atelier sera disponible à l'achat pour toutes les écoles, auprès d'un éditeur de logiciels en ligne national dans le cadre de l'enseignement secondaire<sup>3</sup>. L'achat du package de licence Games Atelier comprend également une formation gratuite pour les enseignants fournie par le personnel de Waag Society, dans les locaux de l'école et dans les bureaux de Waag Society. Dans un premier temps, les écoles devront utiliser leur propre budget pour investir dans l'acquisition d'une licence Games Atelier. Mais à l'avenir, les principaux organismes publics, comme le ministère de l'Éducation, de la Culture et des Sciences ou les organismes culturels nationaux pourront choisir d'acquérir la licence afin que toutes les écoles puissent en bénéficier.

3 Voir [www.slbdiensten.nl](http://www.slbdiensten.nl)



## 5.6 Zoo Tycoon 2, en Autriche

- **L'utilisation de jeux d'ordinateur commerciaux de simulation à l'école BG/BRG Zell am See de Pinzgau, près de Salzburg**



En 2008, le Ministère fédéral autrichien de l'Education, des Arts et de la Culture (BMUKK) invitait les écoles secondaires et les centres de formation professionnelle des quatre coins d'Autriche à participer au projet 'Scénarios didactiques de l'apprentissage par le jeu numérique). Le Ministère avait alors financé ce projet pilote supervisé par l'Université du Danube à Krems et l'Université de Vienne, afin de tester les possibilités d'utilisation de jeux informatiques commerciaux en classe. L'objectif du projet visait à étudier le potentiel de l'apprentissage par le jeu numérique dans la vie de tous les jours à l'école et à examiner le lien direct entre le milieu scolaire, les médias et les jeunes. Au cours du projet, les éléments suivants ont été pris en considération : les contraintes de temps des enseignants et des élèves, les accords avec les parents, l'équipement technique des écoles et les sources de financement disponibles pour l'achat de licences de jeux informatiques.

L'une des premières écoles autrichiennes à participer au projet était l'école BG/BRG Zell am See<sup>1</sup>, dont 25 élèves de la classe 2b, âgés de 12 ans pour la plupart, ont utilisé Zoo Tycoon 2 en classe. Zoo Tycoon 2 est un jeu

<sup>1</sup> L'école BG/BRG Zell am See est une école d'enseignement secondaire pour les élèves de 11 à 18 ans, située au coeur de la campagne de Pinzgau, à Salzburg, en Autriche.





informatique commercial de simulation créé par Microsoft Games Studio. Il est disponible en ligne<sup>2</sup> et coûte environ 20 euros. Le jeu a été mis à la disposition de la classe par le Ministère de l'Education, de la Culture et des Sciences en Autriche. Il permet aux élèves de créer et de gérer leur propre zoo, avec toutes les tâches et les responsabilités que cela implique. Le jeu offre de nombreuses possibilités de construction et des défis à relever en matière de gestion.

Zoo Tycoon 2 a été utilisé pour la première fois dans le cadre de cours d'allemand afin d'encourager l'apprentissage des langues, soit en

utilisant le contenu du jeu pour initier des débats sur les sujets abordés (citons notamment la rareté de certaines espèces animales), soit comme source d'inspiration à des fins de rédactions. Après avoir joué, les élèves ont été priés de se servir du contenu du jeu et de se baser sur leur propre expérience pour remplir des journaux de projet, rédiger des blogs, réaliser des interviews et écrire des lettres. Une fois que les enseignants et les élèves s'étaient familiarisés avec le jeu et se sentaient plus à l'aise, l'édition originale en anglais était alors utilisée durant les cours d'anglais. La version anglaise du jeu s'est révélée particulièrement utile pour enrichir le vocabulaire des élèves et renforcer leurs connaissances linguistiques. Dans les deux cours, le jeu a permis aux élèves non seulement d'assimiler des connaissances sur les animaux qu'ils rencontraient, leur habitat, leurs besoins et sur la manière de protéger leur environnement, mais également d'acquérir des compétences considérables telles que la planification et le développement de leur savoir-faire dans le domaine de l'économie.

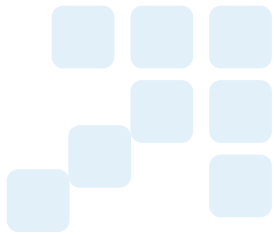
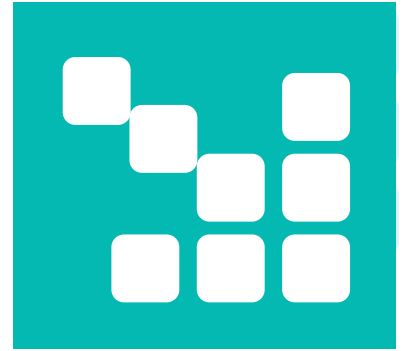
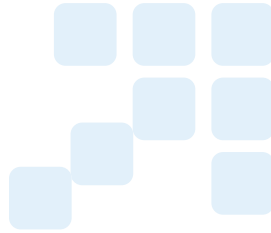
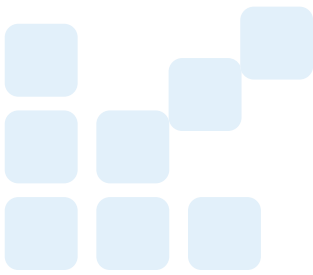


<sup>2</sup> Voir <http://www.amazon.de/Microsoft-Zoo-Tycoon-2/dp/B00009P51N>

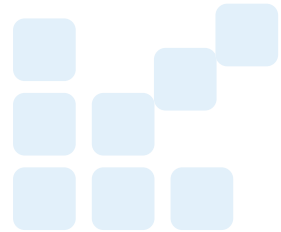
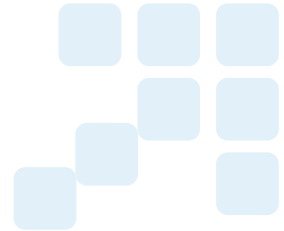
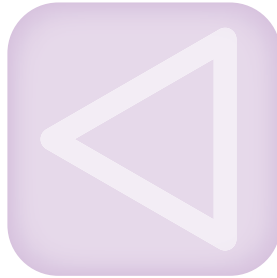
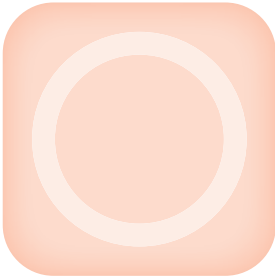


Les élèves jouaient au jeu en petits groupes de deux à trois dans la salle d'informatique de l'école plutôt qu'en classe. Zoo Tycoon 2 était spécialement utilisé en vue de développer l'aptitude des élèves à travailler en groupe, mettant ainsi l'accent sur l'importance de collaborer pendant et après le jeu, ce afin de bien réfléchir et d'assurer un suivi du travail. Les enseignants impliqués dans ce projet trouvaient que le jeu en petits groupes facilitait l'apprentissage des aptitudes sociales et de la capacité de communication. D'après les deux professeurs d'allemand et d'anglais qui ont pris part au projet dès le début, le projet a été un tel succès que les professeurs de biologie et d'art de la même école ont eux aussi décidé d'intégrer Zoo Tycoon 2 dans leurs cours. Ainsi, le jeu a été utilisé durant les cours de biologie pour renforcer les connaissances des élèves sur les animaux et leur habitat, mais également pendant les cours d'art où les élèves devaient représenter les animaux qu'ils avaient rencontrés pendant le jeu. Tous les enseignants en ont conclu que le jeu informatique Zoo Tycoon 2 pouvait être utilisé avec succès dans le cadre des cours et qu'il permettait de combiner parfaitement apprentissage et divertissement.





# Enquête auprès des enseignants



## 6. Enquête auprès des enseignants

La majorité des enseignants interrogés veulent en savoir plus sur l'utilisation des jeux dans la classe, en tant qu'outils pédagogiques. Des enseignants - et des enseignantes -, de tous âges, quel que soit leur niveau d'ancienneté, leur connaissance des jeux, l'âge de leurs élèves ou leurs disciplines, utilisent les jeux électroniques en classe. Les principaux obstacles rencontrés pour utiliser les jeux en classe sont liés à la difficulté de les intégrer dans le programme, au manque d'équipement et à l'opinion des autres enseignants et des parents. Les jeux utilisés sont de tous types et de toutes natures. L'usage des jeux commerciaux en classe, dans le cadre du processus pédagogique lui-même, est peut-être plus répandu qu'on pourrait le penser. À travers ces jeux, les enseignants attendent une motivation accrue mais aussi une amélioration des compétences des élèves. Dans la pratique, ils la constatent sans aucun doute au niveau du regain de motivation obtenu et des progrès dans certaines compétences (sociales, intellectuelles, spatiotemporelles, etc.). Ils sont moins convaincus en ce qui concerne le sens critique et les acquis propres à la matière enseignée.

### 6.1 Une enquête en ligne dans plusieurs pays européens

528 réponses à un questionnaire disponible en neuf langues et accessible en ligne entre octobre 2008 et février 2009, nourrissent la présente analyse. Le questionnaire était composé en majorité de questions fermées (cases à cocher parmi une liste de réponses possibles) et quelques questions étaient ouvertes (texte libre soumis par la personne interrogée).

Les enseignants ont été invités à répondre à ce questionnaire principalement via les lettres d'information régulières préexistantes et les sites Web d'European Schoolnet, des ministères et/ou des agences nationales et régionales en charge des questions d'éducation, et notamment de l'utilisation des nouvelles technologies d'information et de communication dans l'éducation (TICE).

Le profil de l'ensemble des enseignants qui ont répondu à l'enquête reflète d'ailleurs cette familiarisation avec les TICE en général. 70 % d'entre eux se considèrent comme bons ou moyens en termes d'utilisation des TIC, et 23 % déclarent un niveau « expert ». Environ la moitié des répondants déclare utiliser presque quotidiennement les TICE auxquels s'ajoutent 25 % qui disent les utiliser environ une fois par semaine.

Les lettres d'information et les sites Web qui ont annoncé l'enquête ne concernent pas particulièrement l'utilisation des jeux électroniques et ne s'adressent pas aux « adeptes ». L'enquête visait en effet les enseignants qui utilisent des jeux électroniques dans leur pratique pédagogique, mais aussi les enseignants qui ne le font pas et permettait de leur demander pourquoi.

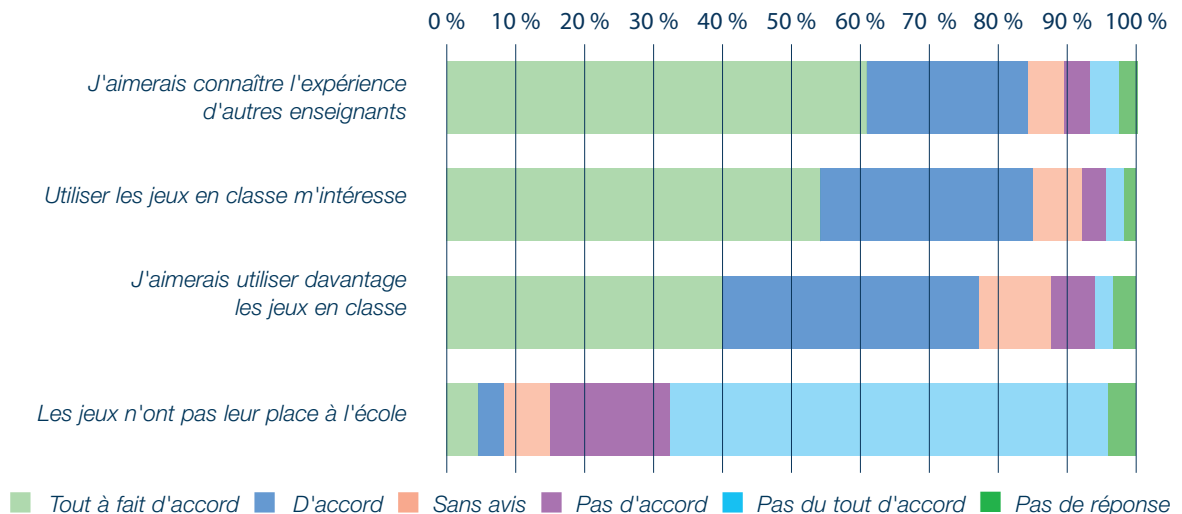


## 6.2 Des enseignants intéressés par le potentiel des jeux électroniques

Qu'ils utilisent ou non les jeux électroniques dans leur enseignement, les enseignants interrogés expriment un réel intérêt quant à leur potentiel : 80 % d'entre eux veulent en savoir plus. Presque le même pourcentage d'enseignants qui utilisent déjà les jeux se déclarent prêts à y recourir plus largement. 50 % des enseignants qui ne l'ont pas encore fait se disent prêts à tenter l'expérience.

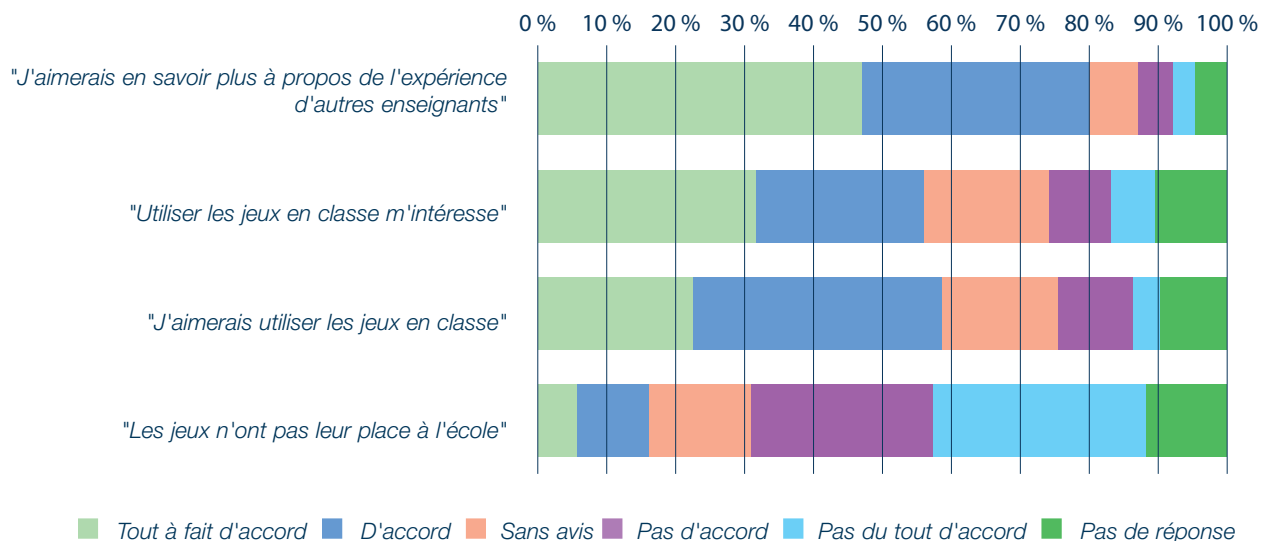
Les enseignants interrogés qui utilisent les jeux électroniques représentent plus de 370 répondants, soit 70 % de l'échantillon. Parmi ces derniers, un peu plus de 80 % considèrent que les jeux électroniques ont leur place à l'école et voudraient en savoir plus à ce sujet. Presque le même pourcentage souhaite les utiliser davantage.

### Opinion des enseignants qui utilisent les jeux en classe (N=373)



Quant aux enseignants interrogés qui n'utilisent pas les jeux électroniques, ils représentent 155 répondants. Parmi eux, 15 % considèrent que les jeux électroniques n'ont pas leur place à l'école. Plus de 50 % se déclarent intéressés par la question et souhaiteraient les utiliser. Ce constat ajouté au fait que 80 % expriment leur souhait d'en savoir plus en la matière révèle qu'il y a une marge de progression possible pour l'usage de ces jeux en classe, y compris auprès d'enseignants qui ne les utilisent pas actuellement.

**Opinion des enseignants n'utilisant pas les jeux en classe (N=155)**



### 6.3 L'enseignant qui utilise les jeux en classe : un enseignant comme les autres ?

D'après les réponses collectées, des enseignants et des enseignantes de tous âges utilisent les jeux électroniques en classe. Leur nombre d'années d'enseignement n'est pas un facteur déterminant, sauf pour les enseignants qui ont plus de trente ans de carrière et qui déclarent très rarement utiliser les jeux électroniques en classe. Tant les enseignants au niveau du primaire que ceux du secondaire utilisent les jeux électroniques. Pas besoin d'être un spécialiste pour s'en servir en classe : 85 % des enseignants qui les utilisent se considèrent d'un niveau moyen (57 %) ou débutant (28 %).



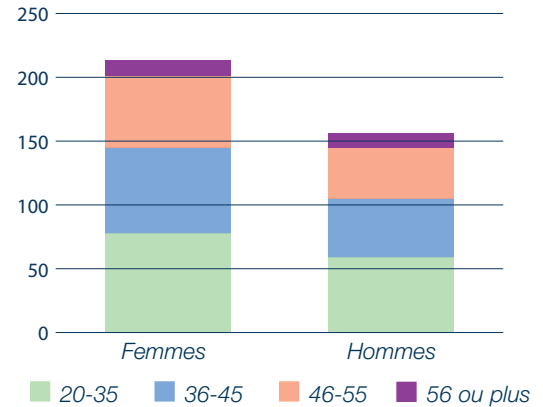
373 enseignants interrogés, soit 70 % des personnes qui ont participé à l'enquête, utilisent les jeux électroniques dans leur pratique pédagogique. 58 % sont des enseignantes.

Qu'il s'agisse d'hommes ou de femmes, la classe d'âge des 20-35 ans est mieux représentée (environ 37 %). Les groupes des 36-45 et 46-55 ans sont respectivement représentés à hauteur de 30 % et 26 %, sans différence significative entre les hommes et les femmes.

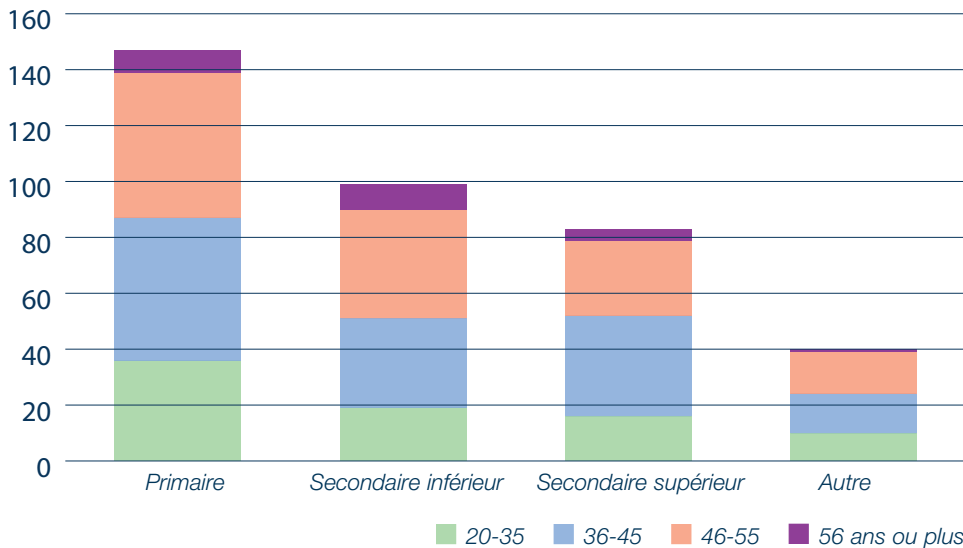
40 % des professeurs interrogés enseignent au niveau primaire, et presque 50 % au niveau secondaire (secondaire inférieur et supérieur à parts à peu près égales).

Il n'y a pas que les enseignants entrés en fonction depuis moins de 5 ans qui utilisent les jeux. Ceux qui ont entre 6 et 15 ans ou entre 16 et 30 ans d'ancienneté y ont aussi recours. Seuls ceux qui ont plus de 30 ans d'ancienneté les utilisent très peu.

### Répartition par âge et par sexe (N=369)



### Répartition des enseignants utilisant les jeux, en fonction de l'ancienneté et du niveau d'enseignement (N=369)

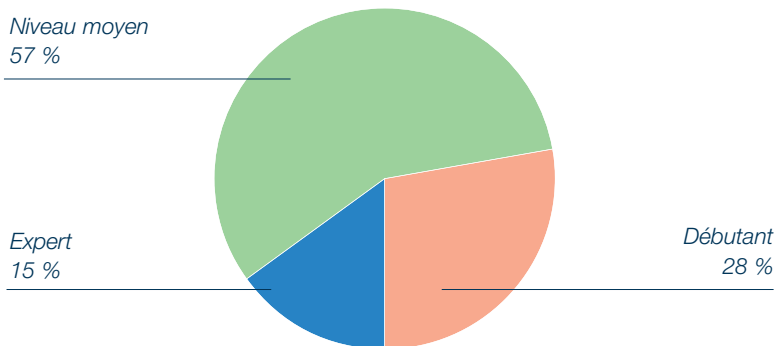




## Enquête auprès des enseignants

Les enseignants interrogés qui utilisent les jeux électroniques ne sont pas pour autant des experts en la matière: seulement 15 % d'entre eux se qualifient de la sorte, alors que la majorité (57 %) considère avoir un niveau moyen et presque 30 % un niveau débutant.

### Niveau de compétence dans les jeux (N = 220)



## 6.4 L'usage des jeux électroniques en classe : pourquoi et comment ?

Les enseignants interrogés attendent le plus souvent des jeux qu'ils motivent leurs élèves, tout en s'intégrant aux objectifs pédagogiques en termes de contenus, de compétences (surtout sociales) et de valeurs. Le jeu « idéal » doit être flexible pour s'adapter aux besoins, ne pas contenir de connaissances erronées, et être convivial et didactique. Plus précisément, les enseignants interrogés indiquent qu'ils utilisent les jeux électroniques par exemple pour accroître l'autonomie de l'élève dans son apprentissage, personnaliser cet apprentissage, et dans certains cas le récompenser.

Les cours de langues (étrangères ou d'enseignement) sont ceux pour lesquels les enseignants interrogés indiquent le plus souvent utiliser les jeux électroniques. L'histoire, la géographie et les mathématiques sont également souvent citées. En outre, les jeux sont plus souvent utilisés pour développer le travail en équipe et les compétences mentales et intellectuelles. Seuls 13 % des enseignants interrogés recourent aux jeux pour enseigner à des groupes d'élèves spécifiques.

Les obstacles rencontrés par les enseignants interrogés pour intégrer les jeux dans le processus éducatif sont variés et leur importance respective dépend du contexte. L'adéquation avec le programme d'enseignement, le manque d'ordinateurs disponibles, l'organisation du temps d'enseignement, l'attitude de l'école et des parents vis-à-vis des jeux, le coût des jeux et des licences sont souvent mentionnés. Le manque d'études quant à l'impact des jeux sur le processus éducatif est clairement regretté.

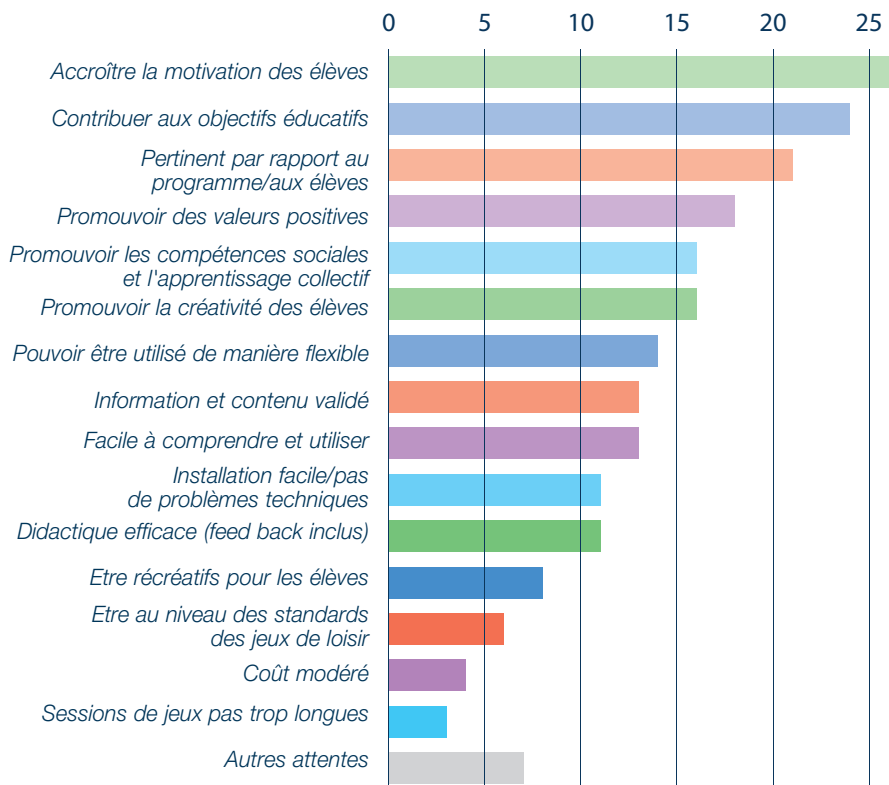


## ► Les attentes vis-à-vis des jeux utilisés dans le processus éducatif

Les attentes exprimées par les enseignants interrogés sont diverses et concernent d'une part des objectifs pédagogiques auquel l'usage des jeux pourrait contribuer et d'autre part les caractéristiques attendues au niveau des jeux en tant que tels.

En ce qui concerne les objectifs pédagogiques, les enseignants interrogés déclarent le plus souvent attendre des jeux électroniques qu'ils augmentent la motivation de leurs élèves, et qu'ils contribuent globalement aux objectifs éducatifs. Les enseignants souhaitent ensuite qu'ils soient pertinents par rapport au programme et aux apprenants, qu'ils apportent des valeurs positives, développent les compétences sociales et le travail en groupe, inscrivent les apprentissages dans un contexte récréatif. Quelques-uns des enseignants interrogés souhaitent quant à eux qu'ils favorisent la créativité.

Attentes vis-à-vis des jeux (N = ± 120)



Les attentes vis-à-vis des jeux insistent le plus souvent sur les éléments suivants : flexibilité selon les besoins, contenu validé (sans erreurs), convivialité et caractère didactique (commentaires destinés à l'élève). Quelques enseignants mentionnent aussi la conformité aux standards appliqués aux jeux de loisir (graphisme attractif, haute technicité, etc.), un prix raisonnable et une durée de jeu pas trop longue.



### ► Les motivations des enseignants qui utilisent les jeux électroniques en classe

Audelà du fait de faciliter l'apprentissage de certaines matières et de développer certaines compétences, les enseignants interrogés déclarent utiliser les jeux électroniques pour susciter la motivation des élèves, accroître leur intérêt, prendre en compte leur environnement quotidien hors de l'école où les jeux occupent une large place et agrémenter l'apprentissage. Il s'agit fondamentalement d'attirer l'attention des élèves et de les motiver.

Les enseignants interrogés mentionnent également d'autres objectifs précis :

- ▶ permettre à l'élève de tester ses connaissances, répéter et réviser ;
- ▶ tenir compte des différents rythmes d'apprentissage ;
- ▶ récompenser les élèves et assurer leur participation active pendant les cours.

### ► Les matières, les compétences et les profils d'élèves visés

L'apprentissage des langues étrangères et de la langue maternelle sont les deux matières pour lesquelles les enseignants interrogés déclarent le plus souvent utiliser les jeux électroniques (environ 25 % des cas). La géographie, les mathématiques et l'histoire viennent ensuite, suivies par les sciences naturelles et le commerce. En ce qui concerne les compétences visées, le travail en équipe et les compétences mentales et intellectuelles sont les plus souvent citées. Les compétences technologiques et motrices sont également mentionnées.

13 % seulement des enseignants interrogés indiquent utiliser les jeux électroniques avec des groupes spécifiques d'élèves : enfants à besoins spécifiques, élèves plus faibles, démotivés, mais aussi en particulier avec les garçons et les élèves qui aiment la compétition. En outre, plusieurs enseignants interrogés signalent qu'à partir du moment où ils sont bien utilisés, les jeux électroniques sont adaptés à tout type d'apprenant.

### ► Les obstacles rencontrés

Quand les enseignants interrogés qui déclarent utiliser les jeux dans leur enseignement doivent classer par ordre d'importance une série d'obstacles, ils pointent avant tout le coût et les problèmes de licence, l'organisation des horaires de la journée scolaire et le manque de jeux adéquats.

Les autres obstacles signalés, moins souvent et tous à peu près d'importance égale, sont : l'attitude des autres enseignants, l'insuffisance de formation et de support disponible, le contenu inapproprié des jeux, la crainte de conséquences négatives, le manque de résultats disponibles concernant l'évaluation de l'utilisation des jeux et la mesure de leur impact dans le processus éducatif en classe, et enfin les contraintes imposées par l'évaluation (tests, examens, etc.).





L'enquête contenait aussi une question ouverte sur le même thème, à laquelle tous les participants pouvaient répondre, qu'ils utilisent ou non les jeux en classe.

L'analyse des réponses à cette question plaide en faveur d'une certaine prudence quant à l'ordre d'importance des obstacles indiqué cidessus. Les obstacles expliqués dans les réponses à cette question ouverte mettent d'abord en évidence la difficulté d'intégrer les jeux dans le programme d'enseignement. Viennent ensuite le manque d'équipement disponible dans l'école (ordinateurs), puis l'attitude négative vis-à-vis des jeux, relativisant ainsi le problème du coût et des licences nettement moins souvent évoqué.

L'analyse des réponses à la même question ouverte éclaire aussi plus précisément les raisons pour lesquelles les obstacles évoqués précédemment rendent difficile l'utilisation des jeux en classe :

- ▶ la difficulté d'intégrer les jeux électroniques au programme est évoquée à cause du niveau de compétence requis et du vocabulaire propres au jeu qui ne correspondent pas aux objectifs ni à la structure du cours ; l'approche pluridisciplinaire des jeux se heurte à l'organisation des cours selon la division entre différentes matières au niveau de l'enseignement secondaire ; plusieurs enseignants interrogés soulignent l'inexistence de jeux dans les matières qu'ils enseignent, d'autres évoquent des contenus inadaptés ;
- ▶ l'attitude des collègues enseignants, de la direction de l'école et des parents est souvent mise en relation avec le manque d'information à propos des jeux, et surtout le manque d'études d'évaluation de leur impact lorsqu'ils sont utilisés en classe ; le manque d'observation et d'évaluation sur le gain obtenu à travers l'usage des jeux dans le processus éducatif par rapport à l'investissement en temps notamment (identification, préparation, mise en place, information aux parents et à l'école, etc. ) est aussi souligné ;
- ▶ l'organisation des horaires est évoquée, à la fois à cause du manque de temps pour l'enseignant afin d'identifier le jeu adéquat et se préparer à l'utiliser en classe, du manque de temps disponible pendant la leçon elle-même ou parce que le jeu requiert des sessions trop longues par rapport au découpage des heures de cours.

### Principaux obstacles à l'utilisation des jeux

1	Coût et licence
2	Organisation du temps scolaire
3	Disponibilité de jeux adéquats
4	Attitude des autres enseignants
5	Formation et appui
6	Inadéquation du contenu
7	Inquiétudes à propos des aspects négatifs
8	Insuffisance des preuves de la valeur
9	Contraintes imposées par les examens



### 6.5 Les jeux utilisés en classe : tous les types de jeux ont leur place

Les jeux de loisir et commerciaux sont assez souvent cités par les enseignants interrogés, en tant qu'outils utilisés dans leur pratique pédagogique. Des recherches plus fouillées en ce domaine seraient nécessaires pour mesurer plus précisément leur utilisation par rapport aux jeux éducatifs ad hoc, dits « sérieux ». C'est le plus souvent sur Internet et auprès de leurs collègues que les enseignants trouvent le support pédagogique nécessaire pour utiliser les jeux électroniques en classe.

#### ► Les types de jeux utilisés

L'analyse des réponses révèle qu'une grande variété de jeux est utilisée en classe, à travers l'Europe, dans le cadre du processus pédagogique : des puzzles aux consoles électroniques, des jeux de simulation aux jeux d'aventure, auxquels s'ajoutent les jeux éducatifs visant un domaine particulier ou des compétences spécifiques.

Les jeux dits de loisir et commerciaux sont utilisés apparemment assez souvent dans le processus éducatifs, en parallèle des jeux éducatifs conçus de manière ad hoc. Une analyse des noms de jeux cités dans les réponses des enseignants incite à penser que la majorité d'entre eux sont des jeux commerciaux. Si ce constat doit être interprété avec prudence pour différentes raisons (tout le monde ne considère pas, par exemple, qu'un jeu de simulation d'entreprise soit un jeu à proprement parler et donc ne le cite pas nécessairement en répondant à ce type de question), ce résultat pourrait en tout cas refléter le fait que l'usage des jeux commerciaux à l'école, dans le cadre du processus pédagogique lui-même, est plus répandu qu'on pourrait le penser.

Les jeux évoqués dans les réponses des enseignants couvrent un large spectre. Pour en donner une idée, un nuage comportant les noms de jeux mentionnés a été réalisé (à l'aide de Wordle, [www.wordle.net](http://www.wordle.net)) :

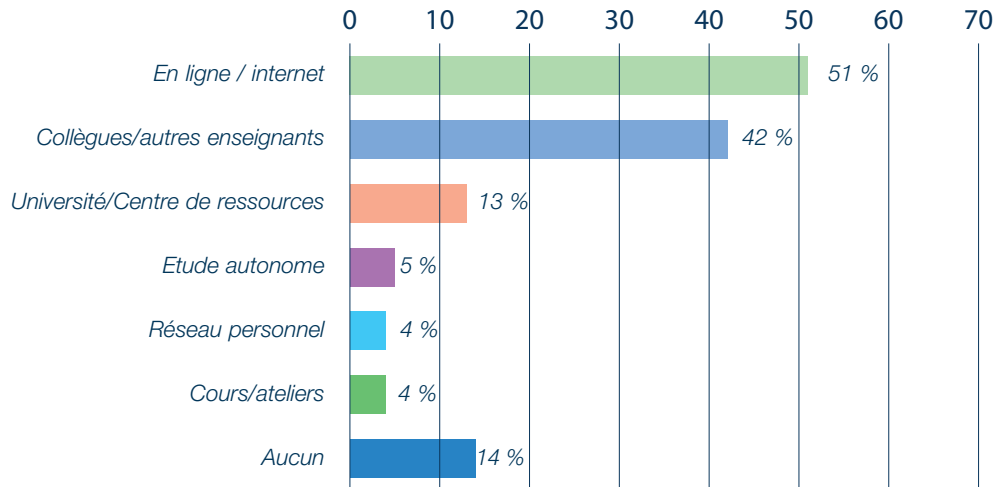




## ► Le soutien pédagogique apporté à l'enseignant

L'enquête s'est intéressée au soutien pédagogique (et non technique) apporté à l'enseignant qui souhaite utiliser des jeux électroniques en classe. Les réponses des enseignants ont mis en évidence qu'ils trouvaient le plus souvent de l'aide sur Internet et auprès de leurs collègues, enseignants ou autres.

### Support pédagogique pour intégrer les jeux en classe (N=202)



## 6.6 Les effets de l'usage des jeux en classe : motivation et compétences accrues

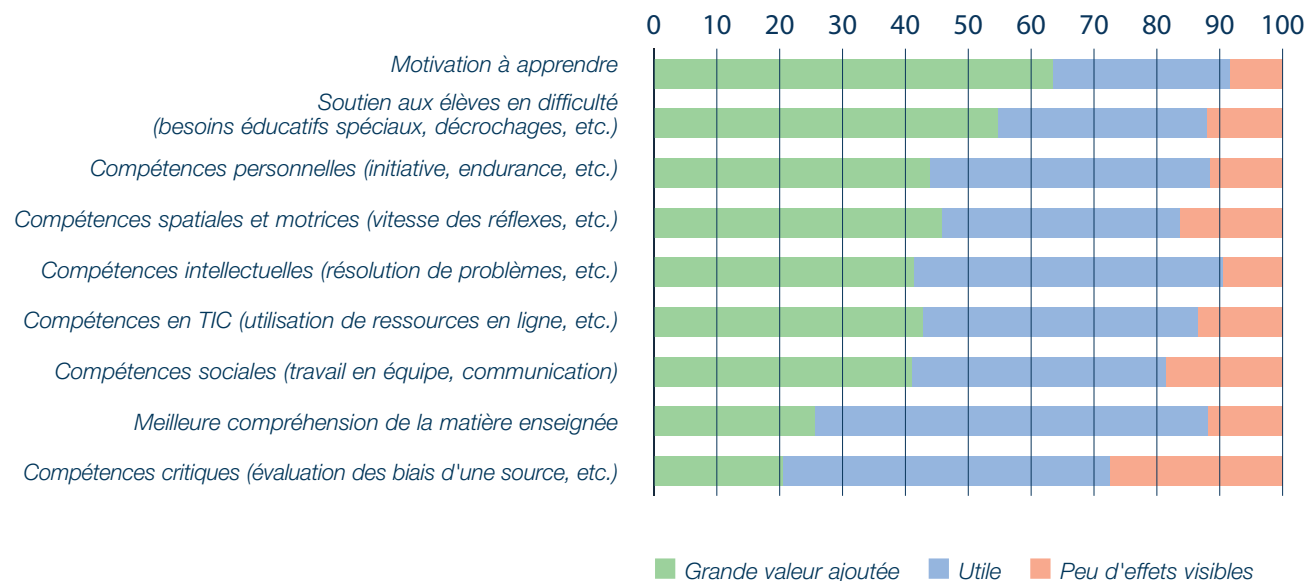
Les enseignants interrogés affichent une opinion positive sur la motivation des élèves et un large éventail de compétences. Ils sont moins convaincus de l'impact sur le sens critique et les performances par rapport au sujet enseigné.

## Enquête auprès des enseignants

Globalement, l'opinion des enseignants qui utilisent les jeux électroniques est positive, voire très positive quant à l'impact sur l'apprentissage de leurs élèves. L'effet sur la motivation arrive en tête, suivi de très près par l'appui effectif aux élèves en difficulté (non pas en tant que groupe avec lequel les jeux sont utilisés de façon ad hoc, mais en tant qu'individus faisant partie de n'importe quelle classe).

L'impact positif sur un large ensemble de compétences est également mis en avant : compétences personnelles, spatiales et motrices, intellectuelles, technologiques et sociales ; l'effet sur le développement de l'esprit critique est perçu comme moins évident. C'est d'ailleurs sur ce point, ainsi qu'au niveau des performances dans la matière apprise elle-même, que moins de 25 % des répondants sont réellement convaincus de la contribution positive de l'utilisation des jeux électroniques.

### Opinion sur l'impact éducatif de l'usage des jeux (N = ± 200)



# 7. Remerciements

## ► European Schoolnet

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| Auteurs                      | ▶ Patricia Wastiau ( <i>coordination</i> )    |
|                              | ▶ Caroline Kearney                            |
| Production                   | ▶ Alexa Joyce, Paul Gerhard, Bénédicte Clouet |
| Coordination des traductions | ▶ Nathalie Scheeck                            |

## ► Expert externe

- |   |   |
|---|---|
| Wouter Van den Berghe<br>( <i>Tilkon Consultancy</i> )  | ▶ <i>Enquête auprès des enseignants</i>       |
| Maja Pivec<br><i>Ph.D, Professeur en Apprentissage par le jeu et e-Learning,<br/>Université des Sciences Appliquées FH Joanneum, Graz, Autriche</i> | ▶ <i>Revue de la littérature scientifique</i> |

## ► Points de contact nationaux

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| Claus Berg              | ▶ <i>Danemark, Uni-C</i>  |
| Ricard Garcia           | ▶ <i>Espagne/Catalogne, Département de l'Education</i>            |
| Guy Ménant              | ▶ <i>France, Ministère de l'Education (Inspection générale)</i>   |
| Alexander Nischelwitzer | ▶ <i>Autriche, Université des Sciences Appliquées FH Joanneum</i> |
| Giacomo Rota            | ▶ <i>Italie, IC Brembilla/Bergamo</i>                             |
| Ben Williamson          | ▶ <i>Royaume-Uni, Futurelab</i>                                   |
| Melissa van Amerongen   | ▶ <i>Pays-Bas, Kennisnet</i>                                      |
| Eugenijus Kurilovas     | ▶ <i>Lituanie, Ministère de l'Education et de la Science</i>      |

## ► Autres contributions

- Ella Myhring, Carsten Karlsen (*Danemark*)  
Derek Robertson (*Ecosse/ Royaume-Uni*)  
Romano Nesler (*Italie*)  
Florian Grenier (*France*)  
Henk van Zeijts, Keimpe de Heer (*Pays-Bas*)



Les jeux électroniques ont-ils un rôle à jouer dans l'enseignement ? Leur intérêt majeur réside-t-il dans la motivation qu'ils induisent auprès des élèves ? Dans la personnalisation des processus pédagogiques qu'ils permettent ? Qu'en pensent les enseignants qui utilisent ces jeux dans leur enseignement ? Quelles sont les exemples de pratiques qui ont d'ores et déjà franchi le seuil de la classe ? En Europe, les différents systèmes éducatifs abordent-ils cette question de la même façon ?

Cette synthèse présente les principaux résultats d'une étude intitulée *Les jeux électroniques en classe* qui aborde ces questions, sans à priori en faveur ou à l'encontre des jeux électroniques. L'étude analyse la situation dans huit pays en particulier: l'Autriche, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Italie, la Lituanie, les Pays-Bas et le Royaume-Uni. L'étude a été lancée en 2008 et s'est articulée autour de plusieurs composantes : une revue de la recherche, une enquête auprès d'enseignants, des études de cas, des interviews de responsables éducatifs et une communauté de pratique sur Internet.

**European Schoolnet** (EUN - [www.europeanschoolnet.org](http://www.europeanschoolnet.org)) est un réseau de 31 ministères de l'Éducation des pays d'Europe et au-delà. EUN a été créé il y a plus de 10 ans dans le but d'amener l'innovation au cœur de l'enseignement et de l'apprentissage mis en œuvre par leurs principaux acteurs que sont les ministères de l'Éducation, les établissements scolaires, les enseignants et les chercheurs.

L'**ISFE** (Interactive Software Federation of Europe, Fédération européenne de logiciels interactifs - [www.isfe-eu.org](http://www.isfe-eu.org)) a été créée en 1998 pour représenter les intérêts de l'industrie du logiciel interactif vis-à-vis de l'UE et des institutions internationales. Treize des principaux éditeurs de logiciels interactifs et treize associations de logiciels interactifs issus de toute l'Europe ont rejoint l'ISFE.