

Etat des lieux de l'e-learning en RW et CF

Rapport rédigé par l'AWT

Mai 2012



Table des matières

1. Qu'est-ce que l'e-learning et pour faire quoi ?	4
1.1. Utilisation des TIC en contexte d'apprentissage	4
1.2. Les technologies et le graal de la plus value pédagogique.....	6
<i>Label de qualité e-learning</i>	6
<i>Plaidoyer pour les pédagogies actives</i>	7
1.3 Le Serious game	9
<i>L'essor du jeu sérieux</i>	9
<i>L'efficacité du jeu sérieux</i>	11
<i>L'impact du jeu sérieux</i>	12
<i>Les enjeux du jeu sérieux</i>	13
<i>Les conditions du jeu sérieux</i>	14
2. L'e-learning en Belgique francophone	16
2.1. Les citoyens wallons	16
2.2. L'enseignement fondamental	17
<i>Nombre d'ordinateurs par élèves</i>	17
<i>Programme Cyberclasse</i>	19
<i>Vers l'école numérique de demain</i>	19
2.3. L'enseignement supérieur	22
<i>Les hautes écoles</i>	22
<i>Les universités</i>	22
<i>L'enjeu technico-pédagogique et la professionnalisation des enseignants</i>	23
<i>La mutualisation des ressources techniques</i>	23
2.4. Les entreprises	25
3. Les projets européens	27
3.1. Projets FSE.....	27
<i>Coupole e-learning</i>	27
<i>Learn-on-Line.be</i>	30
<i>Autres projets du portefeuille "TIC et e-learning" :</i>	30
<i>Autres projets FSE (et FEDER) :</i>	30
3.2. Projets non FSE.....	31
<i>Financements européens :</i>	31
<i>Financements interrégionaux :</i>	31
<i>Financements régionaux</i>	31

1. Qu'est-ce que l'e-learning et pour faire quoi ?

1.1. Utilisation des TIC en contexte d'apprentissage

Il existe une grande diversité de définitions et de libellés (formation en ligne, site web éducatif, téléformation, enseignement télématique, e-training, etc.). Chaque définition s'inscrit dans une tendance, marque un ancrage. Certaines sont centrées sur le support technologique, d'autres sur la distance. Certaines insistent sur les aspects pédagogiques, le type d'interaction ou le mode de tutorat, tandis que d'autres proposent une synthèse.

La définition de l'e-learning proposée par la Commission européenne est intéressante: "utilisation des nouvelles technologies multimédias et de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant l'accès à des ressources et des services, ainsi que les échanges et la collaboration à distance". Cette définition claire, synthétique et complète met l'accent sur la notion de qualité! Cependant, il est délicat d'affirmer que l'objectif de l'e-learning est d'améliorer la qualité de l'apprentissage. Tout au plus, s'agit-il d'une conséquence escomptée, d'un pari. En fait, cette définition est stratégique et tente d'influer sur les usages et d'améliorer les pratiques.

L'AWT préfère dès lors s'appuyer sur la définition proposée par le LabSET: "E-learning (ou electronic learning): apprentissage en ligne centré sur le développement de compétences par l'apprenant et structuré par les interactions avec le tuteur et les pairs". Cette définition claire et cohérente opère certains choix et met en avant quelques caractéristiques déterminantes dans la qualité des dispositifs e-learning.

Elle restreint l'e-learning aux dispositifs "en ligne". Le recours aux outils multimédias ne suffit pas, excluant de facto les autoformations sur CD-Rom. Le terme "en ligne" est, cependant, suffisamment générique pour inclure le recours à un Intranet, ainsi qu'à divers protocoles. Ce qui prime, au travers de ce terme, ce sont les interactions rendues possibles par l'utilisation d'un réseau informatique, qu'il soit localement (au sein d'une entreprise ou d'une école) ou mondialement situé (via l'Internet).

La référence aux "interactions avec le tuteur et les pairs" ancre la définition dans un contexte pédagogique et qualitatif précis. Les théories socio-constructivistes en psychologie de l'éducation ont démontré que les interactions entre pairs et/ou avec le coach, sont un facteur déterminant dans la qualité et l'efficacité de l'apprentissage et, partant, les performances des apprenants. En outre le tutorat (ou coaching) réduit sensiblement le risque d'abandon et de décrochage. Il permet d'entretenir la motivation et de favoriser la persévérance des apprenants.

Au-delà de cet ancrage technologique, pédagogique et qualitatif, cette définition vise un public aussi large que possible. L'emploi des termes génériques "apprentissage" et "apprenants" évite, par exemple, de confiner l'e-learning au monde de l'enseignement ou à la formation d'adultes. De même, la référence au "développement de compétences" s'inscrit tant dans l'enseignement que dans la formation professionnelle.

Cette définition autorise également une très grande diversité de réalisations:

- blended learning,

- distance learning,
- classe virtuelle,
- rapid learning,
- mobile learning,
- game based learning,
- etc.

Enfin, il s'agit bien d'utiliser les TIC en contexte d'apprentissage quel que soit le contexte : présentiel, distanciel, scolaire, différencié, professionnel, continu, tout au long de la vie, etc.

Pour aller plus loin :

- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,gui,080,010>
- <http://www.delicious.com/awtbe/e-learning+définition>

1.2. Les technologies et le graal de la plus value pédagogique

Le recours aux TIC améliore-t-il la qualité et l'efficacité des processus d'apprentissage, la rétention d'information, le transfert dans la pratique et les changements comportementaux? Quel est le retour sur investissement? Peut-on comparer, chiffrer...? Etc.

Label de qualité e-learning

C'est moins pour répondre à ces questions (légitimes mais déjà anciennes et insolubles) que pour diffuser des bonnes pratiques, que l'AWT a mis en place un label de qualité e-learning : <http://www.awt.be/elearning/label>. Largement consensuel (mais ce n'est pas pour autant que ces principes sont appliqués systématiquement, justifiant largement le bien fondé de l'initiative), il se veut incitatif et non prescriptif. Il invite chaque opérateur de formation à construire-inventer la manière dont il rencontre les principes de la charte qualité en fonction de son contexte et de ses contraintes spécifiques.

Ce label s'intéresse davantage au cours en ligne (le dispositif e-learning dans son ensemble) en tant que produit final plutôt qu'à son processus de mise en ligne. En effet, les méthodologies, normes et certifications qui se concentrent sur les étapes de mise en ligne sont nombreuses. Bien qu'essentielles, elles pèchent cependant à garantir la qualité des réalisations finales. C'est pourquoi, ce label de qualité se concentre sur les critères intrinsèques, plutôt que méthodologiques. Les deux approches sont, bien entendu, complémentaires.

Ainsi, 10% des cours e-learning du catalogue Learn-on-Line ont obtenu la labellisation (les fiches descriptives des cours labellisés mentionnent "Oui" dans le champ "Label elearning".), soit une quarantaine de cours, dont ceux:

- du Forem: <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,012>
- de l'Enseignement à distance (EAD): <http://www.learn-on-line.be/formations/mathematiques-remediation-instruments-de-geometrie>
- de l'IPF Hainaut: <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,004>

Gratuit pour l'opérateur de formation, la labellisation est un avantage commercial, qui lui permet de démarquer son offre de formation. Pour l'apprenant, c'est la garantie que les cours labellisés:

- fournissent aux apprenants les informations dont il a besoin pour mener à bien sa formation (cela semble évident et pourtant combien de fois avez-vous cherché sur la page d'accueil les instructions pour démarrer!);
- varient les méthodes d'apprentissage (et si possible limite la réception-transmission!);
- favorisent les échanges et les interactions entre les apprenants (ex: travail collaboratif) et/ou avec les encadrants (ex : coaching) (une formation qui s'appuie sur Internet sans en exploiter le potentiel en matière de communication, c'est regrettable!);
- respectent la concordance entre les objectifs annoncés, les méthodes pédagogiques utilisées et l'évaluation proposée (c'est la base!);

- exploitent les technologies, notamment multimédias, de manière adéquate et optimale (équilibre difficile mais nécessaire entre ce qui est possible et souhaitable!).

Il est intéressant de noter que le label joue bien son rôle puisque depuis sa mise en place en 2009, l'AWT a validé autant de demandes de labellisation qu'elle en a refusées.

L'approche développée par l'AWT a séduit divers partenaires, issus notamment de la Fédération européenne pour la qualité en e-learning (EFQUEL – European Federation for the Quality in E-Learning), si bien qu'elle a inspiré une initiative internationale qui est sur le point de voir le jour: <http://epprobate.com>

Plaidoyer pour les pédagogies actives

Un des enseignements majeurs est que l'enjeu des TIC ce ne sont pas les technologies, mais l'usage que l'on en fait. Le véritable enjeu des TIC c'est le passage aux pédagogies actives, c'est de saisir l'occasion pour améliorer ses pratiques pédagogiques et mettre les apprenants en mouvement plutôt que de s'appuyer sur leur passivité, leur écoute et leur docilité (approche moins efficace en terme de rétention mais toujours largement dominante!). Il faut les rendre actifs, les impliquer, leur faire faire des choses: learning by doing, playing, teaching, producing report, exploring issue... (comme disent les anglo-saxons).

Il ne s'agit ni d'une révolution technologique (même s'il ne faut pas sous-estimer l'impact des technologies sur les usages), ni même pédagogique, puisque les référentiels pédagogiques ne sont pas neufs! Les pédagogues savent depuis longtemps que: "J'entends et j'oublie, je vois et me souviens, je fais et je comprends". Le potentiel permettant de les activer, de les instancier est simplement plus grand. De tout temps l'enseignant pouvait prendre à sa charge le déploiement de stratégies actives. Le potentiel des technologies en facilite simplement la mise en place.

L'impact des technologies (ce que les TIC font à nos sociétés et à surtout à l'apprentissage) tourne autour de la mise en mouvement des apprenants, de leur implication et de leur autonomie. Les technologies les mettent en mouvement, les rendent actifs (acteurs de leurs processus d'apprentissage, de recherche d'information, d'expérimentation, etc.), et partant, augmentent leur niveau d'implication, de motivation, d'autonomie, etc.

Par conséquent, l'enseignant ou le formateur n'est plus celui qui sait et qui transmet, mais celui qui crée les conditions dans lesquelles un apprenant apprend! Il reste le référent, mais il joue le rôle d'accompagnateur, de facilitateur, de révélateur, de coach, plutôt que d'expert.

Dans la même logique, il apparaît que les Digital natives (ceux qui sont nés dans un monde où l'informatique est omniprésente) ont développé certaines caractéristiques (premiers véritables impacts des technologies) dont il faut tenir compte:

- ils ont besoin d'expérimenter par eux-mêmes et de produire quelque chose,
- leur habilité à trouver une information dépasse leur capacité à la retenir,
- ils se plient moins volontiers à un parcours linéaire pensé pour eux et qui les projettent à long terme,
- et dans le prolongement, ils ont besoin de la satisfaction régulière de réalisations rapides ou intermédiaires, etc.

Ajoutons qu'ils passent plus de temps devant une console de jeux que devant un écran de télévision.

L'impact des technologies se prolongent également au travers de ce qui fonctionne bien ou moins bien, telles que les règles et bonnes pratiques en matière d'écriture Web et d'intégration des multimédias nous l'enseignent. Ainsi, la lecture à l'écran est à proscrire car l'oeil balaye à la recherche d'éléments accrocheurs (images, gros titres...) et que par conséquent "Less is better learning" (Donald Clark) : <http://donaldclarkplanb.blogspot.com>. Le Web oblige, faute de rater sa cible, à aller droit au but, à synthétiser, à bien choisir ses mots et titres, à s'appuyer sur les éléments visuels (à condition qu'ils soient de qualité!), etc.

De nombreux autres enjeux s'invitent, notamment l'éducation aux médias et la gestion de son identité numérique (c'est-à-dire la gestion des traces laissées sur le Web), etc.

Pour aller plus loin :

- L'article complet : <http://www.learn-on-line.be/article/le-graal-de-la-plus-value-pedagogique-en-e-learning>
- Synthèse des ingrédients de la qualité en e-learning : <http://www.awt.be/elearning/demo>
 - Méthode de gestion de projets e-learning : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,gui,080,017>
 - Critères de qualité : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,lab,010,001>
- Guide e-learning : <http://www.awt.be/elearning/guide>
- Ressources pédagogiques :
 - <http://www.delicious.com/awtbe/e-learning+pédagogie>
 - <http://prezi.com/pbyiou4qxf4b/9-conseils-pour-des-scenarios-e-learning-efficaces/>
 - <http://thiagi.be/>
- Divers :
 - qualité : <http://www.delicious.com/awtbe/e-learning+qualité>
 - guide : <http://www.delicious.com/awtbe/e-learning+guide>

1.3 Le Serious game

Pourquoi s'intéresser au jeu sérieux ? La réponse est simple et double :

- parce qu'il est en plein essor ;
- parce qu'il est efficace.

Le jeu sérieux est en plein essor parce qu'il est efficace. Devenu un véritable phénomène de société (on parle de « gamification » de la société), le jeu sérieux nous permet de redécouvrir que le jeu est le plus vieux, le plus naturel et le plus intuitif mode d'apprentissage et de socialisation, et il permet d'en étudier enfin sérieusement les ressorts !

L'essor du jeu sérieux

L'exploitation du jeu en contexte dit « sérieux » (sensibilisation, formation, marketing, etc.) est en plein essor! Il suffit de regarder la prolifération d'articles et d'événements sur le sujet pour s'en convaincre. De même, les exemples d'applications ne cessent de se multiplier dans l'entreprise, l'enseignement, l'armée, le monde médical ou dans le domaine aérospatial, etc. Son potentiel est tel que de nombreux pays, comme le Canada ou la France, l'ont identifié comme un marché d'avenir et ont pris des mesures de soutien.

En effet, le chiffre d'affaires, au niveau mondial, du secteur du jeu vidéo dépasse aujourd'hui largement celui du cinéma et de la musique confondus! Le marché mondial est ainsi passé de 22 à 52 Milliards d'euros entre 2000 et 2011. Avec 6,54 millions de jeux vendus en Belgique pour un chiffre d'affaires de 220 millions d'euros en 2011, nous suivons le mouvement. Il s'agit donc d'un secteur d'avenir en termes de création d'emploi¹. Sur 4,6 millions de belges de plus de 10 ans présents sur les réseaux sociaux, 2,4 millions jouent et 13 % d'entre eux n'hésitent pas à payer pour accéder à des échelons supérieurs ou offrir des cadeaux virtuels.

D'après l'IDATE (Institut De l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe)², le chiffre d'affaires du Serious game au niveau mondial était de 1,5 milliard d'euros en 2010. Avec un taux de croissance annuel estimé à 47% sur la période 2010-2015, ce chiffre devrait atteindre les 10 milliards d'euros en 2015 (Market & Data Report, Juillet 2010). Entre 600 millions et 1 milliard de personnes auraient déjà approché un jeu sérieux et 50 % des grands donneurs d'ordre européens envisagent d'intégrer des jeux sérieux dans leur formation professionnelle d'ici 2012.

Plusieurs facteurs expliquent cet essor :

- le contexte culturel et cognitif ;
- le contexte technologique ;
- le contexte sociétal.

¹

http://www.belgianentertainment.be/index.php/fr/bea_nieuws_detail/les_belges_ont_achetes_plus_de_65_millions_de_jeux_video/

² http://www.idate.org/fr/Actualites/Serious-Games_643.html

Il y a tout d'abord une explication culturelle et cognitive. Comme évoqué précédemment, le jeu a toujours été présent dans nos vies. Purement divertissant ou sérieux, il est nécessaire et efficace. Nous reviendrons plus en détail sur ce point.

Il y a ensuite un contexte technologique favorable qui en décuple la diffusion et nous fait prendre conscience de son omniprésence et de son importance.

D'une part l'équipement technologique évolue. La console de jeux a déjà remplacé l'ordinateur dans de nombreux foyers. Selon le baromètre 2011 des usages TIC de l'AWT³, 31% des ménages wallons possèdent une console de jeux, contre 24% en 2009 et 16% en 2008. Le mouvement ne cesse de s'amplifier en raison du faible coût des consoles de jeux (comparativement à un ordinateur, même si les alternatives se multiplient : tablettes, netbook, etc.) et des fonctionnalités qu'elle propose (Internet, courrier électronique, applications domotique, lecteur DVD, Blu-ray, etc.). Il en résulte le développement d'applications qui ne sont plus exclusivement ludiques, mais de plus en plus sérieuses, notamment éducatives. De là à réenvisager l'équipement scolaire, il n'y a qu'un pas, que de nombreuses écoles aux Etats-Unis et au Canada ont déjà franchi!

D'autre part, l'évolution du Web facilite le développement de jeux de plus en plus riches et faciles à prendre en main, à un coût raisonnable (tant pour le concepteur que l'utilisateur). Certes, l'enjeu actuel demeure le développement d'outils auteurs fiables et performants permettant à chacun de réaliser ses propres jeux, mais le mouvement est amorcé et la tendance se concrétise.

Il faut noter cependant que si les outils se démocratisent, le savoir-faire et la créativité ne se vendent pas en kit. Si aujourd'hui tout le monde peut, sans connaissance préalable, créer son propre site Internet en trois clics, il faut néanmoins (bien que les goûts et les couleurs ne se discutent pas) prendre connaissance des bonnes pratiques en matière d'écriture Web et d'intégration multimédia, si l'on veut que le site soit vu ou qu'il ne devienne la risée de la « toile ». Il en va de même pour le jeu. On ne s'improvise pas si facilement créatif et on ne se lance pas si aisément dans la scénarisation d'un jeu ! (Nous reviendrons plus loin sur les conditions pour développer un jeu efficace)

Dans ce contexte technologique favorable, l'efficacité du jeu sérieux (comparativement à d'autres supports) en décuple le retour sur investissement. Ainsi, si le Serious game est globalement plus cher que l'e-learning, il est aussi généralement plus performant en termes de « rétention » d'information, d'acquisition de connaissance, de transfert de compétence, de changement comportemental, etc.

Il y a enfin un contexte sociétal particulier. L'émergence du jeu sérieux correspond à la montée en puissance de la génération « Y » ou « digital natives » (Marc Prensky)⁴, littéralement ceux qui sont nés dans un monde où l'ordinateur et les consoles de jeux étaient déjà présents. Ces derniers passent plus de temps devant une console ou un écran d'ordinateur que devant une télévision (Selon

³ <http://www.awt.be/barometre>

⁴ <http://www.marcprensky.com>

A propos des digital natives :

- <http://www.awt.be/web/ebu/index.aspx?page=ebu,fr,foc,100,189>
- <http://www.delicious.com/awtbe/digital-natives>

le baromètre TIC de l'AWT, 99% des Wallons de 15 à 29 ans sont utilisateurs d'Internet). Mais la nouveauté, c'est également l'extension de ces technologies interactives et de cette appétence pour le jeu à toutes les générations. Le cinéma d'animation et la bande dessinée ont suivi la même évolution, partant de produits destinés à la jeunesse pour toucher ensuite l'ensemble de la population. Ainsi, sur le marché français⁵, proche du nôtre, la moyenne d'âge du joueur français est de 33 ans, 83,5 % des joueurs sont des adultes et 52 % des joueurs sont des femmes!

L'efficacité du jeu sérieux

Depuis la nuit des temps, l'homme joue. Le jeu est une des plus vieille forme de socialisation, d'apprentissage, de gestion du stress et de règlement pacifique des conflits... comme le relate les nombreux témoignages qui jalonnent cet ouvrage.

Mais comment expliquer un tel succès ? Sur quoi repose son efficacité ? La mécanique du jeu reproduirait assez fidèlement le fonctionnement du cerveau. Le jeu serait quelque chose d'inné parce qu'il entre véritablement en résonance avec le cerveau, il le nourrit et le stimule. Le jeu serait donc une forme de musculation cérébrale. La métaphore n'est pas fortuite car il semblerait que le jeu décuple nos capacités jusqu'à avoir un impact sur la taille de notre cerveau !

Selon Ralf Koster, notre cerveau travaille en permanence, et plus particulièrement face à une situation, inexplorée ou confuse, à trier et hiérarchiser l'information qu'il reçoit, afin d'évacuer l'accessoire en vue d'économiser son énergie et d'identifier les invariants afin de créer des « fiches mémoire » ou « pattern ». Ces patterns permettent, face à une situation déjà vécue, de réagir rapidement et de manière appropriée.

De façon similaire, le jeu propose une structuration des connaissances en différents espaces ou modules, tout en exigeant d'effectuer plusieurs tâches en parallèle. Le jeu permet ainsi d'utiliser le cerveau à plusieurs niveaux en même temps via des fonctions indépendantes les unes des autres sans pour autant provoquer de fatigue. Enfin, si le jeu favorise le développement cérébral, c'est aussi et surtout parce qu'il s'appuie sur nos émotions et nos actions (approche comportementale) et qu'il est vecteur de dopamine. Il génère par conséquent du plaisir, ainsi que de l'addiction.

Dès lors le jeu stimulerait la mémoire à long terme de façon remarquable. Selon la théorie de la « courbe d'apprentissage » d'Edgar Dale, la simulation et le jeu permettent à l'apprenant de retenir 90 % du contenu, contre 50 % en vision/écoute, et seulement 10 % en lecture ! Steve Keil ajoute qu'en jouant, notre maturité émotionnelle grandit et améliore notre aptitude à prendre des décisions.

Alors pourquoi avoir dû réhabiliter le jeu en y associant le terme sérieux, comme pour désamorcer tout réflexe de rejet, comme si le jeu n'était pas une affaire sérieuse, comme s'il n'était que distraction et divertissement ? L'association des mots « jeu » et « sérieux » est révélatrice d'un fossé qui s'était creusé entre monde du travail et des loisirs, éducation et distraction, ainsi que des intentions marketing qui sous-tendent sa réhabilitation. La mauvaise réputation acquise par les jeux vidéo, souvent jugés futiles et trop violents, n'y est pas étrangère. Ainsi, en tentant de désamorcer les réflexes de rejets, le jeu sérieux affirme sa volonté de viser des objectifs nobles et non pas le jeu pour le jeu avec tout ses excès.

⁵ http://www.lepoint.fr/jeux-video/six-idees-recues-sur-le-jeu-video-qui-ne-passeront-pas-l-hiver-28-02-2012-1436050_485.php

L'impact du jeu sérieux

De même que le cinéma n'a pas remplacé le théâtre et que le livre reste un support pertinent, y compris pour parler de sujets technologiques, le jeu vidéo n'est pas violent en soi⁶ et le jeu sérieux éducatif ne va pas remplacer l'enseignant, ni même révolutionner l'enseignement. Le jeu n'est qu'un ingrédient pédagogique parmi d'autres !

Le support n'est qu'un support. Le jeu vidéo n'est que le support qui permet de médiatiser un contenu. N'en déplaise aux amoureux du livre, certains ouvrages sont subversifs et violents, et heureusement pour la corporation littéraire, ceux-ci déclinent toute responsabilité quant à la teneur de certains contenus qu'ils véhiculent !

La logique vaut pour tout support, qu'ils qu'elle soit technologique ou pas. Ils ne sont ni bons ni mauvais en soi et ne deviennent que ce que nous en faisons. Alors pourquoi cette hostilité à l'égard des nouvelles technologies ? Parce que les objets qui nous entourent ne sont pas si neutres. Ils peuvent induire ou orienter nos actions à la manière d'un dos-d'âne, dispositif socio-technique sensé induire l'action de freiner chez tout automobiliste normalement constitué.

Le support n'est pas qu'un support, il n'est pas anodin. Si la technologie n'est pas responsable de la violence des contenus qu'elle véhicule et qui ne sont que le reflet de nos sociétés, elle impacte cependant la manière dont ces contenus sont consommés, reçus, perçus, diffusés, relayés, etc. Ainsi, la 3D, le son dolby surround, les mouvements toujours plus rapides et proches de la réalité, amplifient l'impact émotionnel d'une scène violente... de même qu'elle peut aussi amplifier un processus d'apprentissage !

Chaque support possède des caractéristiques et des atouts propres qui en assurent la spécificité et garantissent la coexistence pertinente et complémentaire de divers médias, anciens comme récents. Dès lors, la question est : quel outil ou support mobiliser pour quel objectif et quel résultat attendu ? A ce titre, ce livre est bien le support recherché par ses auteurs pour évoquer un sujet technologique complexe et nouveau, qui nécessite temps et réflexion.

L'impact des technologies porte également sur la manière dont le contenu est structuré, qui lui-même va en retour nourrir certaines habitudes. Ainsi, comme nous l'enseignent les règles et bonnes pratiques en matière d'écriture Web et d'intégration des multimédias, la lecture à l'écran est à proscrire ! Parce que l'œil procède par sauts successifs, il faut d'une part le ménager en le dispensant de trop lire et, d'autre part, il faut le stimuler en lui proposant des accroches sur lesquelles il va se poser : une image, un titre en gras dont les deux premiers mots résument le message, etc. « Less is better Learning » (Donald Clark).

Le Web oblige, faute de rater sa cible, à aller droit au but, à synthétiser, à découper un contenu en petites unités, à bien choisir ses mots et titres, à s'appuyer sur des éléments visuels (à condition qu'ils soient de qualité!), etc. « Dans quel que domaine que ce soit, la perfection est enfin atteinte

⁶ La polémique relative à la violence des jeux vidéo, et à leur rôle dans sa banalisation, n'est pas prête de s'arrêter, puisque les recherches en psychologie ont infirmé l'antique théorie de la Catharsis, selon laquelle voir de la violence nous permet d'évacuer la nôtre, et à juste titre puisqu'Aristote l'avait développée pour des raisons politiques, pour défendre le théâtre, art terrestre jugé impur à l'époque d'un platonisme ambiant qui n'avait de considération que pour les choses abstraites et le monde des idées.

non pas lorsqu'il n'y a plus rien à ajouter mais lorsqu'il n'y a plus rien à enlever » (Antoine de Saint-Exupéry).

Le support est d'autant moins anodin qu'il impacte jusqu'à nos processus cognitifs et in fine nos sociétés en profondeur. En effet, de même que notre environnement (physique et culturel) structure notre façon de penser⁷ les technologies agissent en profondeur sur nos cerveaux et notre fonctionnement cognitif. Michel Serres explique que chaque support de connaissance implique un fonctionnement cognitif, chaque support invente une nouvelle manière de penser et de consommer ces connaissances !

Plusieurs études récentes tendent en effet à démontrer que le cerveau des jeunes d'aujourd'hui ne fonctionne plus tout à fait comme ceux des jeunes d'hier. Sa structuration a évolué et la manière de le nourrir doit en tenir compte.

Ainsi, de manière quelque peu caricaturale mais illustrative, les « digital natives », seraient plus efficaces à trouver une information qu'à la retenir. Ce qui ne signifie pas qu'ils ne travaillent pas leur mémoire, puisque férus de jeux vidéo, ils travaillent leur mémoire à long terme en profondeur, mais d'une manière différente de nos aînés. Autonomes, presque autodidactes, ils ont besoin d'expérimenter par eux-mêmes et de produire quelque chose. Polychrones, c'est-à-dire capables de mener plusieurs tâches simultanément (il n'est pas précisé avec quelle efficacité), ils se plieraient moins facilement à un parcours linéaire et auraient besoin de la satisfaction régulière de réalisations intermédiaires.

Sans entrer dans les considérations qui consisteraient à savoir s'il faut abonder dans le sens de ces préférences ou au contraire leur apprendre la rigueur, la discipline, ainsi qu'à se structurer face à des activités d'apprentissage décontextualisées, comme nous avons tous appris à le faire, Michel Serres voit dans l'évolution technologique l'opportunité ou plutôt l'obligation de devenir intelligent : « les nouvelles technologies nous ont condamné à devenir intelligent ! »⁸. Tout est là, à portée de main, le potentiel est énorme, il n'y a plus qu'à !

Les enjeux du jeu sérieux

L'enjeu de l'utilisation du jeu vidéo, et plus largement des TIC, en contexte d'apprentissage, ce n'est pas les technologies en tant que telles, mais l'usage que l'on en fait. Certes il faut maîtriser un minimum les outils et en connaître les possibilités, mais, le véritable enjeu pour les formateurs et les enseignants, c'est de saisir l'occasion de l'introduction des technologies dans leurs pratiques pédagogiques pour prendre le temps de les questionner, de les repenser et de les améliorer, en variant les méthodes d'apprentissage pour passer à des pédagogies plus actives, ou encore en relevant le défi d'un enjeu d'apprentissage, d'une difficulté particulière, fréquemment rencontrée et par rapport à laquelle une réalisation sur mesure mobilisant les technologies adéquates, par exemple

⁷ Vivre dans un monde habité de voitures et d'avions, où 300 kilomètres ne représentent plus trois jours de cheval mais trois heures de route, où voler dans les airs est devenu banal pour certains, n'est pas sans impact sur notre langage et nos pensées ? S'il y a plus de vingt termes pour désigner la neige dans la langue des Inuits, ce n'est pas un hasard et, en retour, leur langue influe directement sur la structuration de leur pensée et son contenu. Dans la même logique, la langue et la façon de penser des Chinois sont différentes de celles des francophones ou des anglophones... Le contenant influe bien sur le contenu qu'il véhicule !

⁸ <http://www.youtube.com/watch?v=FJYaeprwV70>

un serious game (ou même du serious gaming, c'est-à-dire le détournement de jeux classiques à des fins pédagogiques dont les pays scandinaves sont si friands), peut apporter une solution.

Plutôt que de s'appuyer sur la passivité et la docilité des apprenants (approche transmissive qui, bien que moins efficace en termes de « rétention » d'information et plus encore en termes de transfert dans la pratique, demeure largement dominante!), les technologies nous invitent, à les mettre en mouvement, à les impliquer, à leur faire produire quelque chose, comme l'illustre à merveille le célèbre slogan : « j'entends et j'oublie, je vois et me souviens, je fais et je comprends » (Learning by doing disent les anglo-saxons) et, plus particulièrement pour les jeux vidéo, à les faire agir et interagir (approche comportementale).

Il ne s'agit pas d'une révolution pédagogique. Les pédagogues sont connues et anciennes, mais leur mise en place est grandement facilitée par les outils technologiques aujourd'hui à notre disposition. L'objectif n'est donc pas de mobiliser les technologies parce que c'est « tendance », mais véritablement de viser une plus-value pédagogique, d'améliorer la manière dont on enseigne ou d'apporter une solution par rapport à une difficulté.

Dans ce contexte, l'enseignant ou le formateur n'est plus celui qui sait et qui transmet, mais celui qui crée les conditions dans lesquelles un apprenant apprend! Il reste le référent, il maîtrise le cadre d'apprentissage, mais il joue le rôle d'accompagnateur, de facilitateur, de révélateur, de coach, plutôt que d'expert. Il fait en quelque sorte le sacrifice de son intelligence et évite de briller sur le dos des apprenants.

Le croisement du Web et du jeu vidéo, tout à fait évident dans le social gaming, met en avant un dernier enjeu crucial, celui relatif à l'éducation aux médias, tant au niveau du décodage des images, que celui relatif à la gestion de son identité numérique, c'est-à-dire à la gestion des traces qu'on laisse sur le Web. Les « digital natives » sont réputés faire la publicité de leur propre vie sur Internet. Ce comportement « exhibitionniste » peut choquer les anciennes générations, mais d'une part, si les jeunes semblent livrer une grande part de leur intimité, ils ne livrent que ce qu'ils veulent bien livrer et, d'autre part, ce phénomène par définition est socialement très contrôlé et impose d'être fondamentalement soi-même et de pratiquer la transparence en toute honnêteté. Les imposteurs et affabulateurs sont vite démasqués !

Les conditions du jeu sérieux

Il n'existe pas de recette universelle pour produire un jeu éducatif efficace. Tout dépend des objectifs visés, du profil du public cible, des moyens disponibles, etc. Mais il y a cependant quelques grands principes dont il faut tenir compte.

Tout d'abord un jeu sérieux est avant tout un jeu ! Si son gameplay n'est pas efficace, personne n'y jouera et l'objectif éducatif qu'il visait sera raté. Ainsi, tout en soignant le gameplay, il faut trouver le bon équilibre entre aspects ludiques et objectifs pédagogiques. L'atteinte de ceux-ci ne doit donc pas se faire au détriment du gameplay, sans quoi il n'y a pas de jeu (mais juste du game design), et inversement, l'aspect ludique ne doit pas oublier l'objectif sérieux poursuivi afin de le servir efficacement.

Il existe plusieurs types de gameplay mobilisant divers ingrédients : la compétition avec les autres ou soi-même, le challenge, la quête, avec le scoring, le timing, les niveaux... Un jeu doit être challenging,

c'est-à-dire difficile, mais suffisamment prévisible et répétitif pour que le joueur se sente capable d'y arriver et puisse construire petit à petit sa maîtrise et sa victoire future.

Les jeux jouent sur les émotions et s'appuient généralement sur un récit solide et une bonne qualité graphique.

Si de nombreux jeux se copient, reproduisent et exploitent un gameplay connu et efficace, la production de jeux, qu'ils soient sérieux ou purement ludiques, reste une affaire de créatifs, qui, en fonction d'un contexte donné, peuvent inventer de nouvelles stratégies pour mixer les divers ingrédients.

Pour aller plus loin :

- Extrait de l'introduction du livre « Les Serious games, une (R)évolution » :
http://www.edipro.info/catalogue/e-management/les-serious_games.html
- <http://www.seriousgame.be>
- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,109>
- <http://www.delicious.com/awtbe/jeu>

2. L'e-learning en Belgique francophone

2.1. Les citoyens wallons

D'après le Baromètre publié chaque année par l'AWT sur les usages TIC des citoyens wallons, 7% déclarent avoir eu recours à Internet pour suivre une formation en 2011.

La lutte contre la fracture numérique reste un enjeu majeur pour améliorer l'utilisation des TIC. L'AWT identifie dès lors 5 axes d'action qui sont autant de leviers pour réduire la fracture numérique :

1. Lutter contre la pauvreté et l'exclusion, notamment avec le support des technologies.
2. Profiter des nouvelles opportunités du Web, notamment le multimédia, pour sensibiliser à la culture numérique et vulgariser le discours sur les TIC.
3. Privilégier l'ergonomie et la simplicité électronique.
4. Renforcer la place des TIC à l'école, développer la formation permanente aux TIC, soutenir les innovations des EPN et conforter le travail des acteurs de terrain.
5. Maintenir d'autres canaux d'information et de services.

En marge de l'impossibilité ou de la difficulté à se connecter à Internet, constituant la fracture numérique de premier degré, une seconde fracture est de plus en plus visible et se manifeste dans la difficulté d'une partie de la population à faire un usage pleinement efficace des technologies. Aujourd'hui, plusieurs études font état du fait que cette seconde fracture se décomposerait elle-même en deux fossés distincts, liés tous les deux à un manque d'information sur les TIC:

- le premier serait en partie générationnel, notamment lié au désintérêt par rapport aux évolutions des TIC ou à une utilisation rigide de ces dernières;
- l'autre concernerait le manque de compétences pour un usage des TIC sans risque et pleinement profitable aux personnes.

Pour aller plus loin :

- <http://www.awt.be/barometre>
 - <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b11,cit,020>
 - <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b11,cit,rec>
- <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,foc,100,072>
- <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,foc,100,070>
- <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,dvd,000,000>
- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,098>

2.2. L'enseignement fondamental

Suite au Baromètre TIC 2010, qui consacrait tout un volet à l'équipement informatique des écoles fondamentales et dont les chiffres étaient accablants, une dynamique positive a été impulsée par les ministres concernés, afin de préparer le prochain plan d'équipement technologique des écoles (l'après Cyberclasse), en collaboration avec l'ensemble des acteurs de l'enseignement : la cellule Cyberclasse, l'Agers, l'IFC, les réseaux, l'AWT... mais aussi et surtout les enseignants !

Nombre d'ordinateurs par élèves

Au niveau de l'équipement le Baromètre 2010⁹, l'inventaire des ordinateurs opérationnels dans les établissements scolaires de l'enseignement primaire, secondaire, spécialisé et de promotion sociale montrait que 53.400 ordinateurs à vocation pédagogique étaient utilisables en Région wallonne fin 2009.

Pour 100 étudiants, cela représentait un taux de:

- 8,5 ordinateurs dans l'enseignement de plein exercice;
- 5,2 ordinateurs dans l'enseignement de promotion sociale.

La situation n'est évidemment pas identique dans les différents niveaux puisque, pour 100 étudiants, on trouve:

- 10,1 ordinateurs dans l'enseignement secondaire;
- 6,3 seulement dans l'enseignement primaire;
- 11,7 dans l'enseignement spécialisé.

Vu sous un autre angle, cela signifie que l'on disposait d'un ordinateur pour 16 élèves dans le primaire et d'un pour 10 dans le secondaire. A titre de comparaison, pour la France, le Ministère de l'éducation nationale a publié des taux atteignant un ordinateur pour:

- 11,6 élèves à l'école élémentaire (primaire);
- 8,1 élèves dans les collèges (secondaire inférieur);
- 5,3 dans les lycées généraux et techniques;
- 3,7 dans les lycées professionnels.

L'étude "Empirica" menée à l'initiative de l'Union Européenne en 2006 et visant le "Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools"¹⁰ donne d'autres points de comparaison avec les 27 pays de l'Union. On y apprend ainsi que la moyenne dans l'Europe des 27 est alors de 11,4 ordinateurs pour 100 élèves:

- 9,5 dans le primaire;
- 10,9 dans le secondaire inférieur;
- 12,7 dans le secondaire supérieur.

⁹ http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem_fr_b09_edu_020

¹⁰ http://www.awt.be/contenu/tel/dem/final_report_3.pdf

Les taux d'ordinateurs pour 100 étudiants, dans les écoles wallonnes, varient un peu selon la localisation des écoles. Ainsi, on peut s'étonner de trouver des taux 15 à 20% plus faibles dans le Brabant wallon et, parallèlement, 20 à 35% plus élevés dans le Luxembourg alors que, pour d'autres indicateurs TIC, le Brabant wallon est souvent bien mieux équipé que les autres provinces. En fait, c'est la taille moyenne des écoles qui justifie en bonne partie cette différence. C'est en effet dans cette province que l'on trouve les écoles les plus peuplées, tant au niveau du primaire que du secondaire, alors que la situation est pratiquement inverse pour le Luxembourg. Le taux proportionnellement plus avantageux pour les petites écoles est d'ailleurs attesté dans les autres pays par les études internationales.

La situation des écoles francophones de la Région bruxelloise était assez similaire à celle connue en Wallonie avec:

- 5,6 ordinateurs pour 100 élèves dans le primaire;
- 10,2 dans le secondaire.

La taille moyenne plus importante des écoles primaires bruxelloises joue manifestement en leur défaveur.

Les écoles de la Communauté germanophone affichent par contre un taux d'équipement un peu plus favorable que les autres régions:

- 8,6 ordinateurs pour 100 élèves dans le primaire;
- 15,6 dans le secondaire.

L'analyse de ces taux entre les différents réseaux d'équipement montre que, au niveau du primaire, le réseau subventionné communal, qui rassemble plus de 50% des élèves, se situe à peine au-dessus de la moyenne avec 6,4 ordinateurs pour 100 élèves, tandis que le réseau libre confessionnel (40% des élèves) est un peu en deçà avec un taux de 5,9. Les autres réseaux montrent un taux clairement plus favorable que la moyenne, variant de 7,2 pour le réseau de la Communauté française à 16,6 pour le réseau libre non confessionnel. Ici aussi, la taille des écoles concernées semble être un facteur explicatif important.

Au niveau du secondaire, le réseau libre confessionnel, qui draine près de 60% des élèves, se trouve légèrement au-dessus de la moyenne régionale avec 10,2 ordinateurs pour 100 étudiants, tandis que le réseau de la Communauté française, qui rassemble environ 25% de la population scolaire, se situe un peu en retrait avec un taux de 9,1. Les réseaux subventionnés communal et provincial dépassent un peu la moyenne avec respectivement 10,5 et 10,6.

Globalement, ces chiffres montrent très peu de disparité entre les écoles selon la localisation ou le réseau, dès que l'on intègre dans la réflexion la taille des écoles et, dans le secondaire, la présence plus ou moins grande d'options techniques qui induisent naturellement une utilisation plus importante des ordinateurs.

Cette analyse est confortée lorsqu'on examine le nombre d'ordinateurs par école, ou plus exactement par adresse postale distincte. On voit alors qu'en Région wallonne, on dispose de:

- 6,6 ordinateurs par école dans le primaire;

- 10,4 dans l'enseignement spécialisé;
- 27,7 dans la promotion sociale;
- et surtout 49,2 ordinateurs par école dans le secondaire.

On note par ailleurs que les écoles en discrimination positive (7% de l'ensemble) sont légèrement plus équipées que les autres dans le primaire avec un taux de 7,8 ordinateurs par école, alors que ce taux est un peu moins élevé dans le secondaire avec 46,8 ordinateurs par école.

Programme Cyberclasse

L'impact du plan d'équipement Cyberclasse reste encore assez faible dans le primaire, où ces nouveaux ordinateurs ne représentent encore que 14% des ordinateurs récents. Dans le secondaire, par contre, les ordinateurs Cyberclasse représentent 41% des ordinateurs de moins de 30 mois. La diffusion des ordinateurs Cyberclasse dans l'enseignement spécialisé et en promotion sociale est encore anecdotique, avec à peine plus d'une centaine d'ordinateurs à la fin 2009.

Les constats dressés jusqu'ici montrent clairement un retard de la Wallonie dans l'équipement informatique de ses écoles. Toutefois, on sait que le plan Cyberclasse, dont le démarrage a pris du retard, doit modifier profondément la situation. Les 39.000 ordinateurs prévus devraient aboutir à un quasi-doublement de l'effectif dans le primaire et une augmentation de 20% dans le secondaire. Ce chiffre reste cependant pessimiste car il néglige l'investissement propre des différents pouvoirs organisateurs.

Vers l'école numérique de demain

Au niveau des usages TIC dans l'enseignement¹¹, la situation était encore plus catastrophique ! L'AWT a dès lors formulé des recommandations¹² et la dynamique évoquée plus haut s'est mise en place pour construire collectivement l'école numérique de demain : <http://www.ecolenumerique.be>

Une enquête participative a été menée auprès des enseignants et surtout un appel à projets pilotes a été lancé. Ce dernier a rencontré un vif succès (plus de 175 propositions reçues) et permet d'envisager une issue positive : la pompe semble enfin amorcée !

L'enthousiasme était palpable lors de l'annonce des 28 projets pilotes retenus, à l'issue d'un colloque consacré à la place des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'éducation, qui s'est tenu le 18 novembre 2011 au Val Saint Lambert. La dynamique positive était déjà perceptible en amont avec près de 300 inscrits au colloque et pas moins de 175 propositions introduites lors de l'appel à projets. La sélection fut difficile étant donné le nombre et la qualité des propositions. On peut espérer que tous les projets, y compris ceux qui n'ont pas été retenus, pourront se concrétiser et que le mouvement est bien amorcé.

Les 28 projets sélectionnés bénéficient d'un suivi pédagogique et technique longitudinal assuré par l'équipe Pedago-TIC¹³ (projet FSE de TechnofuturTIC). Un premier bilan est prévu pour fin 2012 et une évaluation complète en 2013. L'analyse sera réalisée par le CRIFA-ULg.

Les projets pilotes constituent une étape importante dans la mise en place du plan TIC, qui succédera à Cyberclasse, et qui devra équiper les écoles avec les technologies numériques les plus aptes à

¹¹ <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b09,edu,040>

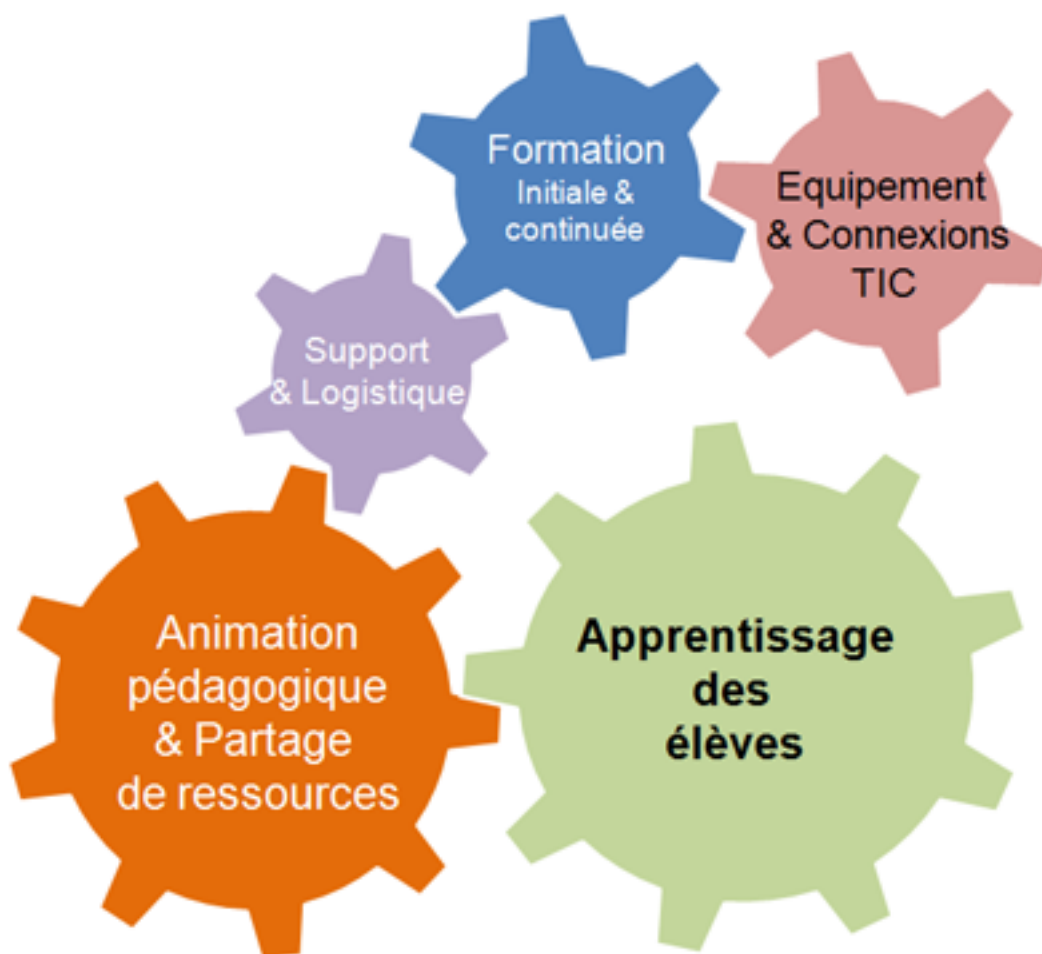
¹² <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b09,com,rec>

¹³ <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,080>

favoriser l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire. Ce futur plan, qui s'inscrit dans le Master Plan TIC de Creative Wallonia, rassemblera les éléments nécessaires à une intégration efficace et réussie des TIC dans l'enseignement aux bénéfices de tous ses acteurs: enseignants, étudiants, parents, directions d'écoles, etc.

Ainsi, l'infrastructure matérielle est une condition nécessaire, mais totalement insuffisante! Elle doit être complétée par:

- un support informatique qui assure le bon fonctionnement du matériel;
- une formation adéquate des enseignants, ainsi qu'un travail d'animation pédagogique qui permet l'échange de ressources, de bonnes pratiques et de retour d'expérience entre enseignants.



Comme l'illustre le schéma ci-dessus, tous les rouages sont importants. Si l'un d'entre eux vient à manquer, le dispositif sera inefficace et l'apprentissage visé ne sera pas rencontré.

La dynamique de ce plan associe les gouvernements de la Wallonie, de la Fédération Wallonie-Bruxelles et de la Communauté germanophone. L'approche n'est pas "top-down", mais "bottom up":

- tous les acteurs du monde de l'enseignement sont mobilisés (réseaux, Agers, Cyberclasse, IFC, TechnofuturTIC, AWT, etc.),
- les enseignants ont été consulté au travers d'une enquête participative qui s'est tenue de mi-août à mi-octobre 2011, puis via l'appel à projets pilotes.

Pour aller plus loin :

- <http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b09,edu,010>
- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,098>
- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,102>
- <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,099>
- Colloque Ecole et nouvelles technologies :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,081>
- Quelques témoignages d'enseignants:
 - Un Passeport TIC pour les élèves du primaire et du secondaire :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,088>
 - L'enseignement à l'heure des TIC à Virton :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,090>
 - Une pédagogie plus ludique et plus active :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,092>
 - Athénée Royal Dujardin de Seraing. Un modèle d'intégration des technologies :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,093>
 - Tableau numérique interactif et pédagogie active :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,094>
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,094>
- Creative Wallonia. Master Plan TIC :
<http://www.awt.be/web/cre/index.aspx?page=cre,fr,tic,000,000>
- <http://www.delicious.com/awtbe/enseignement+rapport>

2.3. L'enseignement supérieur

Les hautes écoles

Au niveau des hautes écoles, trois initiatives, dont deux soutenues par le Fonds social européen, sont relevées :

- Le réseau HETICE (Hautes Ecoles et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education) développé par le CRIFA-ULg : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,064>. Il a pour objectif de sensibiliser et former les enseignants des Hautes Ecoles de la Communauté française de Belgique, tous réseaux d'enseignement confondus, à un usage réfléchi et critique des TICE dans leurs pratiques pédagogiques, et de les rendre autonomes face aux technologies.
- Le programme Formadis développé par le LabSET-ULg : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,070>. Il vise à développer l'offre de formation e-learning. Il propose des ateliers de sensibilisation à l'e-learning, ainsi qu'un accompagnement à toute institution publique (école, administration, etc.) désireuse de développer des cours en ligne de qualité.
- Le réseau Campusnumerique.be : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,006>. Créé en 2006 par la Haute école de la Communauté française en Hainaut (HECFH) et la Haute école provinciale de Charleroi-Université du travail (HEPCUT), il rassemble aujourd'hui 6 campus numériques d'établissements d'enseignement supérieur non universitaire et permet la mise en place d'une communauté d'échanges et de pratiques relatives à l'utilisation des TIC en contexte scolaire, mais également de réaliser de nombreuses économies d'échelle, notamment via des achats groupés ou la mise en commun de ressources (matérielles, humaines et financières).

Au total et indépendamment des catégories pédagogiques (c'est-à-dire des écoles qui forment les futurs enseignants), nous dénombrons plus d'une trentaine de hautes écoles actives dans l'intégration des TIC !

Les universités

Au niveau des universités, des échanges de pratiques et des économies d'échelle sont également réalisés au travers des regroupements constitués par les trois académies universitaires que compte la Communauté française de Belgique. En outre, chaque institution dispose de services pédagogiques chargés de stimuler et d'accompagner les enseignants dans l'intégration des technologies dans leur pratique. De manière non-exhaustive (chaque sous-entité disposant généralement également de cellules spécifiques) :

- LabSET-ULg pour l'académie Wallonie-Europe. Cette académie ne compte plus qu'une entité puisque les HEC, La FUL, Lambert-Lombard, Saint-Luc, ainsi que les facultés de Gembloux ont fusionnés avec l'ULg ! Cinq ETP sont consacré à l'iCampus, et plus particulièrement à l'accompagnement des enseignants qui souhaitent intégrer les TIC dans leur pratique professionnelle. Pour se faire une trentaine d'ateliers sont organisés chaque année. Environ 1.000 cours constituent le campus virtuel de l'académie Wallonie-Europe. C'est la plateforme Blackboard qui est supportée mais Claroline est également utilisée, notamment par les HEC (pour des raisons historiques, cette plateforme étant présente avant la fusion). L'ULg a

également équipé quelques amphithéâtres d'un système d'enregistrement de cours (webcasting) : <http://www.ifres.ulg.ac.be>

- L'académie Louvain comprend l'UCL, la FUNDPN et les Facultés Saint Louis, la Fucam ayant quant à elle fusionné avec l'UCL. L'IPM assure l'accompagnement des projets e-learning de l'UCL, dont le campus compte environ 2.500 cours actifs. C'est la plateforme maison Claroline qui est supportée, mais Moodle est utilisé pour quelques cours spécifiques notamment en langues. L'UCL a développé un système de podcasting permettant aux enseignants de produire de petites vidéos pédagogiques : <http://www.uclouvain.be/jpm.html>
- L'académie Wallonie-Bruxelles comprend l'ULB et l'UMons (regroupant l'UMH et les facultés polytechniques de Mons). PRACTICE est un service d'appui à la pédagogie universitaire qui assure également l'accompagnement des projets e-learning pour l'ULB. Environ 1.800 espaces online de cours sont actuellement ouverts. La plateforme supportée est blackboard (Moodle pour l'UMons). L'ULB propose un mixte du système webcasting de l'ULg (enregistrement du cours en amphi) et du système de podcasting de l'UCL (production de petites vidéos) : <http://cte.ulb.ac.be>

L'enjeu technico-pédagogique et la professionnalisation des enseignants

Cependant, si ces cellules ont joué et continuent à jouer un rôle pionnier indéniable dans l'exploration des innovations pédagogiques, elles peinent à intéresser les enseignants à exploiter le potentiel des TICE et ont parfois le sentiment de « prêcher dans le désert ».

Fort d'une propension à l'enseignement ex-cathedra, le webcasting (enregistrement du cours en amphi) et le podcasting (production de petites vidéos) y rencontrent un certain succès. Ces solutions ont l'avantage d'être facilement industrialisables (c'est-à-dire réalisables à grande échelle) et efficaces en matière de gestion du changement, puisqu'elles sont souvent transparentes pour l'enseignant et n'impliquent pas qu'il s'intéresse aux technologies (surtout pour le webcasting qui peut être entièrement programmé et automatisé). Partant ces derniers manquent l'occasion de questionner leurs pratiques pédagogiques pour les améliorer, voire passer à des pédagogies plus actives et participatives. Ce qui est en question au-delà des aspects techniques, c'est la formation pédagogique des enseignants et leur professionnalisation qui est en question ! Au final, ces dispositifs conduisent souvent à une hyper-transmissivité !

Si le chemin est encore long, on note cependant que les enseignants qui ont investi dans les technologies parviennent à se les ré-approprier et, au bout de deux à trois ans, comment à développer des usages plus sophistiqués et surtout plus participatifs : <http://lebrunremy.be/WordPress/>. Cette tendance observée à travers le monde est porteuse d'optimisme : il faut laisser le temps au temps !

La mutualisation des ressources techniques

Outre l'enjeu pédagogique, il en existe un autre, plus technique : la mutualisation des outils utilisés par les universités de la Communauté française. Si l'autonomie de chaque entité, plutôt qu'une centralisation à tout va, possède des avantages indéniables (corroborés par le fait que la plupart des institutions peinent à imposer en leur sein des choix techniques uniformes et laissent souvent la liberté et l'autonomie, même si les services IT ne peuvent assurer le même niveau de services pour les technologies non supportées institutionnellement), elle empêche cependant de réaliser un

certain nombre d'économies d'échelle en matière de développement et surtout de mettre en place des infrastructures véritablement avancées.

Ainsi, Claroline, LMS (learning management system ou plateforme e-learning) opensource wallon développé à l'origine par l'UCL, mais qui est aujourd'hui porté par un consortium international et une communauté comprenant plusieurs centaines d'institutions universitaires à travers le monde (2ème plateforme e-learning Open Source la plus utilisée dans le monde, traduite en 36 langues et utilisée dans 118 pays), peine à s'imposer dans les universités francophones belges, avec pour conséquence un déficit chronique en matière de moyens de développement, là où la mutualisation des besoins et des énergies pourrait définitivement placer ces universités sur la carte des environnements d'apprentissage de pointe : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,020,002>

Pourtant Claroline est la plateforme la plus utilisée dans l'enseignement fondamental et les hautes écoles de la communauté française, avec près de 400 établissements d'enseignement secondaire et supérieur (pour environ 15.000 enseignants et 200.000 élèves ou étudiants) qui l'utilisent pour organiser le travail collaboratif, structurer les échanges, diffuser du contenu, etc.

2.4. Les entreprises

D'après le Baromètre 2011 de l'AWT (le baromètre 2012 sera publié courant juin 2012), comme en 2010, 18% des PME (<250) déclarent avoir eu recours à Internet pour « suivre des formations à distance (e-learning) » (8% de mieux par rapport à 2005). Ce taux monte à 36% lorsque l'on se concentre sur les grandes entreprises (>250).

Une enquête menée en 2008 par l'AWT apporte quelques éclairages. 97% des entreprises wallonnes sont connectées à Internet. Globalement, les usages s'intensifient à mesure que la taille de l'entreprise augmente. On constate aussi que les plus grandes entreprises, ayant une implantation multi-sites, recourent plus intensivement à l'e-learning et à la visioconférence afin de limiter les déplacements et l'indisponibilité des collaborateurs, tout en réalisant des économies d'échelles.

En outre, les usages les plus avancés d'Internet (dont l'e-learning) sont globalement plus fréquents que la moyenne dans les entreprises du secteur des TIC. Les garages se distinguent quant à eux par un taux important de recours à l'e-learning pour la formation du personnel.

Enfin, plus l'aire de concurrence est large, plus les entreprises ont des usages avancés d'Internet. Ainsi, les 15% d'entreprises qui pratiquent l'e-learning tout en ayant une concurrence locale sont essentiellement des garages et des bureaux financiers. Ce type d'entreprises a effectivement une concurrence locale, mais l'e-learning est utilisé par les sièges centraux pour la formation du personnel des succursales. De plus, au niveau des garages, de nombreux plans en 3D sont disponibles sur support numérique avec didacticiels afin d'aider les réparateurs dans des tâches complexes. Notons également qu'il existe une corrélation très forte entre le recours à l'e-learning et à la visioconférence et l'appartenance à un groupement d'entreprises.

Depuis 2010, l'AWT mène avec Now.be une enquête spécifique sur les usages e-learning des grandes entreprises wallonnes et bruxelloises. Il en ressort que :

- 78 % des entreprises proposent (ou commencent à proposer) des formations en ligne (contre 65% en 2010). Seuls 6% d'entre elles déclarent que l'e-learning n'est pas à l'ordre du jour. En 2010, ce pourcentage était encore de 15%.
- 81% des entreprises déclarent faire du sur-mesure (comme en 2010). Seulement 30 % des entreprises questionnées utilisent des modules génériques issus de catalogues;
- 72 % des cours e-learning sont dispensés en auto-formation (76% en 2010) et à peine 25% intègrent du partage documentaire et des espaces de discussion.
- 56% des cours e-Learning sont dispensés en complément d'une formation en présentiel (47% en 2010).
- La voix et la vidéo font une véritable percée en tant que standards dans les modules e-Learning. Jusqu'il y a peu, insérer de la voix ou des vidéos dans du contenu e-learning restait relativement ardu du point de vue technique. Ce n'est visiblement plus le cas aujourd'hui. Par contre, la proportion de cours (25 %) intégrant du partage documentaire et des espaces de discussion tels que des forums reste minoritaire: il y a donc encore visiblement du chemin à faire en termes de formation collaborative.
- Claroline est de loin la plateforme (LCMS) la plus utilisée pour la diffusion des contenus e-learning, devant Moodle et SAP Learning Management.

Pour aller plus loin :

- Enquête 2011 sur l'e-learning dans l'entreprises :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,107>
- Baromètre TIC 2011 de la Wallonie :
<http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b11,000,000>
- Baromètre 2010 TIC de la Région wallonne :
<http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,b09,000,000>
- Usages d'Internet par les entreprises wallonnes :
<http://www.awt.be/web/dem/index.aspx?page=dem,fr,p07,030,001>
- <http://delicious.com/awtbe/e-learning+rapport+entreprise>

3. Les projets européens

3.1. Projets FSE

Depuis 2007, la Coupole e-learning de l'AWT s'appuie sur les forces vives de l'e-learning en Fédération Wallonie-Bruxelles, afin de promouvoir et développer un e-learning de qualité au bénéfice de tous les citoyens. C'est dans ce contexte que l'AWT a obtenu le soutien du FSE et s'est vu confier la coordination du portefeuille de projets "TIC et e-learning" rassemblant les projets suivants:

- Coupole e-learning de l'AWT,
- FODITIC: Fondation Chimay Wartoise et UCL,
- form@HETICE: CRIFA-ULg,
- Form@DIS: LabSET-ULg et CTE-ULB,
- Formaweb: LabSET-ULg,
- Health CoPs: CRIFA-ULg,
- Learn-on-Line: AWT, EAD, Forem, LabSET-ULg, Technifutur et TechnofuturTIC,
- Online Executive Master in Management: Campus virtuel en gestion,
- Projet e-learning de l'UCM,
- Projet e-learning de l'IFAPME.

Coupole e-learning

En 2011, la Coupole e-learning a collaboré activement avec une soixantaine de partenaires au travers de 13 partenariats et initiatives, pour :

- 33 publications
- 41 événements
- 156 consultations
- plus de 100 projets accompagnés (pour près de 300 projets depuis 2007)
- 30 prestataires e-learning référencés dans la base de données Vigie
- près de 1.500 liens référencés dans Delicious
- 39 opérateurs de formation référencés dans Learn-on-Line pour près de 400 formations, dont 48 labellisées
- outre awt.be, 5 sites fédérateurs et au moins 6 sites partenaires
- près de 4 ETP
- etc.



Le projet FSE Coupole e-learning de l'AWT collabore depuis 2011 avec Cyberclasse, chargée de l'équipement technologique des écoles fondamentales wallonnes, afin de renforcer l'équipe et d'aider le programme à atteindre ses objectifs pour la fin 2012 et de préparer le prochain plan d'équipement technologique scolaire (l'après Cyberclasse) : www.ecolenumerique.be

Dans le cadre du projet FSE, la Coupole e-learning de l'AWT a également mis en place un label de qualité e-learning. Les normes et certifications existantes, principalement centrées sur le processus d'élaboration de cours en ligne, peinent à garantir la qualité des réalisations. C'est pourquoi la Coupole a mis en place, courant 2009, un label de qualité qui vise le dispositif e-learning comme produit final, sur base de critères de qualité intrinsèques (ergonomiques, techniques, pédagogiques, etc.). Le label est donc octroyé au dispositif de formation plutôt qu'à l'organisme:

www.awt.be/elearning/label



L'objectif du label est de:

- sensibiliser les utilisateurs, ainsi que les opérateurs de formation, aux bonnes pratiques en matière d'e-learning;
- soutenir les dispositifs e-learning de qualité, ainsi que les opérateurs qui s'inscrivent dans des démarches qualité;
- établir un socle de confiance entre utilisateurs et opérateurs de formation;
- améliorer la qualité des dispositifs de formation en ligne (existants et à venir);
- atteindre une masse critique de cours en ligne de qualité, afin de déclencher un effet démultiplicateur.

L'approche se veut complémentaire aux normes et standards existants. La qualité d'un dispositif e-learning est en effet fonction à la fois du respect d'une méthodologie de gestion de projet rigoureuse et structurée et de la prise en compte tant de critères de qualité intrinsèques, que de facteurs de succès plus contextuels et organisationnels (partage des rôles, soutien hiérarchique, etc.), comme exposé dans le module concepteur ci-dessus.

L'approche est en outre formative et incitative, plutôt que prescriptive. C'est en effet aux opérateurs de formation à élaborer, en fonction de leurs contraintes et de leurs contextes, la manière dont ils vont rencontrer les critères de qualité.

Ils ont beau être largement consensuels et partagés, ce n'est pas pour autant qu'on retrouve les critères de qualité systématiquement mis en oeuvre. Le label joue d'ailleurs pleinement son rôle régulateur puisque, depuis sa mise en place, il a enregistré presque autant de refus que de validations. Au total, 55 cours ont été labellisés depuis 2009, dont 48 sont référencés dans le catalogue Learn-on-Line.

Signalons enfin que la procédure a fait l'objet de toute les attentions afin d'être aussi légère que possible, tout en garantissant l'objectivité et l'impartialité du processus d'évaluation. Ajoutons que le comité d'évaluation est composé de trois représentants du monde académique, trois du monde institutionnel, et trois du monde de l'entreprise, et que depuis 2010 une partie de la gestion et du suivi du label est déléguée au Be-ODL.

Membre du réseau EFQUEL (European Foundation for Quality in E-Learning) depuis 2009, le label de l'AWT a séduit de nombreux partenaires, si bien que l'initiative a été transposée au niveau international (lancement officiel le 21 mars 2012) et compte déjà une trentaine de partenaires à travers le monde: www.epprobate.com



La Coupole e-learning, c'est également :

- des ateliers e-learning : ils ont rassemblé plus de 300 participants en 2011, pour environ 150 personnes différentes (la moitié des participants ayant suivi le cycle complet), dont 80% sont généralement en passe de démarrer un projet e-learning dans leur organisation ou viennent de le faire. Cela démontrent que ces ateliers jouent véritablement le rôle de facilitateur du développement de l'e-learning en entreprise. A l'écoute des besoins des participants, ils permettent d'accompagner les premiers pas des organisations dans leurs démarches d'adoption de l'e-learning, en les aidant à débroussailler le terrain, prendre connaissance des pistes possibles, identifier des ressources utiles, etc ;
- le partenariat SeriousGame.be : constitué en 2010 autour de l'organisation d'une première conférence, dédiée à l'utilisation du jeu vidéo en contexte dit sérieux, notamment en contexte d'apprentissage, et qui ambitionnait de faire se rencontrer l'offre et la demande, SeriousGame.be a mis en place une grappe technologique, animée par les Cluster TIC et Twist, ainsi qu'un site Internet, incluant le blog de Yasmine Kasbi ;
- des ouvrages : "L'e-learning, une solution pour votre entreprise", publié en 2009 aux éditions Edipro: www.awt.be/elearning/livre. Un autre dédié au Serious game et coordonné par Yasmine Kasbi, est sorti en avril 2012 : « Les Serious games, une (R)évolution » (Edipro) : http://www.edipro.info/catalogue/e-management/les-serious_games.html ;
- etc.

SeriousGame.be



Learn-on-Line.be

Depuis 2006, l'AWT apporte ses ressources (humaines, matérielles, techniques, financières, etc.) au partenariat Learn-on-Line (EAD, Technifutur, TechnofuturTIC, Forem, sous la coordination du LabSET-ULg). Avec près de 400 formations e-learning référencées par une quarantaine d'opérateurs de formation publics et privés, le catalogue Learn-on-Line couvre des domaines très variés, tant théoriques que pratiques. En 2010, le portail s'est également offert un nouveau lifting, et un module "premiers pas dans l'e-learning" a été mis en place: www.jemeformeadistance.be. Depuis son lancement en mars 2007, le succès du portail Learn-on-Line ne se dément pas, avec plus de 300 formations e-learning référencées par une trentaine d'organismes de formation publics et privés et plus de 45.000 visites par mois : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,048>



Plus d'info sur les missions de la coupole e-learning et son bilan : <http://www.awt.be/ecoupole>

Autres projets du portefeuille "TIC et e-learning" :

- HETICE: <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,064>
- Form@Dis: <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,070>
- Online Executive Master in Management du Campus Virtuel en Gestion (CVG) : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,008>

Autres projets FSE (et FEDER) :

- Pedago-TIC : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,080>
- Projets e-learning du Forem et des centres de compétences :
 - L'e-learning au Forem et dans les Centres de compétences : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,012>
 - Technocité : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,005>
 - Epicuris : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,007>
 - Forem Dinant : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,009>
 - ConstruForm : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,014>
 - Autoform : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,017>
 - Secteur vert : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,021>
 - Autres : Formalim, Campus automobile, Technifutur, etc.
- Projets e-learning de la Communauté française ;
- Anciens projets FSE : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,089>
- etc.

3.2. Projets non FSE

Outre le rôle moteur du Fonds social européen (FSE), d'autres sources de financement: européennes (Leonardo, programmes-cadres européens, etc.), interrégionales (Interreg, Eurégio, etc.) et régionales (DGO6, Master Plan TIC du Plan Creative Wallonia), permettent le développement de projets e-learning au sens large (utilisation des TIC en contexte d'apprentissage), notamment en matière d'école numérique (Ecolenumerique.be) ou de Serious game (comme c'est le cas via la ligne CrossMedia du programme Wallimage).

Financements européens :

- Leonardo :
 - Hôpital virtuel : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,010,016>
 - Lightbite :
 - V3 : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,020,001>
 - Projet langue
 - eMusic Business Game : <http://www.e-musicbusinessgame.com>
 - Ouleas : <http://www.ouleas.eu>
 - NeWorkers : <http://leonardo.euproject.net/go.cfm?PagelId=4822>
 - EVETE : <http://www.evete.org>
- Programmes-cadres européens :
<http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,087>
 - EMDEL : <http://www.emdel.org>
 - iClasse :
- Autres financement européen : c'est dans le cadre du programme de financement Prométhée II que l'AWT a développé son guide e-learning : www.awt.be/elearning/guide

Financements interrégionaux :

- Interreg : <http://www.interreg-fwvl.eu>
 - Franel : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,foc,100,079>
 - CEVIFORM : <http://www.ceviform.com>
 - @SETERA : <http://www.atsetera.org>
- Eurégio : <http://www.euregio.net>

Financements régionaux

- DGO6 (Wist) :
 - Claroline (LMS) : <http://www.awt.be/web/edu/index.aspx?page=edu,fr,tem,020,002>
 - Menteos (ENT) : <http://www.menteos.be>
- Master Plan TIC du Plan Creative Wallonia :
<http://www.awt.be/web/cre/index.aspx?page=cre,fr,tic,000,000>
- Wallimage : <http://www.wallimage.be>