



**VISA**  
**TICE**

# Dispositif de formation/certification de la maîtrise des TIC pour les élèves des 3<sup>e</sup> degrés de transition

*Synthèse*

*Avril 2012*

**Étienne Vandeput et Julie Henry**  
CRIFA - Université de Liège



FÉDÉRATION  
WALLONIE-BRUXELLES

**CRIFA**



Université  
de Liège

## Genèse du projet

Trois décennies d'enseignement de l'informatique et de l'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) à l'École, la Haute École et à l'Université nous ont invités à faire le point.

Une première question se posait, celle de l'efficacité, de la pertinence de cet enseignement. Pouvait-on établir certains constats ? Et y avait-il des actions à mener qui pouvaient en tenir compte ?

Autre préoccupation tout aussi complexe, dans un monde du numérique en perpétuelle croissance, où trouver la maturité, la stabilité ? En l'absence d'une réflexion posée<sup>1</sup>, que faire d'autre que de perpétuellement suivre les effets de mode ? Nous avons pu observer en effet que, d'un point de vue intellectuel, l'école a cheminé de l'enseignement de la programmation, à celui des outils de la bureautique, puis aux outils de consommation et de communication que sont navigateurs et courrielleurs. En outre, d'un point de vue matériel, le monde de l'enseignement s'affole toujours à ne plus savoir que choisir entre ordinateurs, ordinateurs portables, tableaux blancs numériques et autres tablettes.

À travers le projet *visaTICE*, nous tentons d'apporter certaines réponses à ces questions compliquées. Nous n'avons cependant pas voulu chercher ces réponses en dehors d'un contexte précis qui nous permette de les valider.

La question de l'efficacité des enseignements nous a conduit à une problématique précise : les élèves du secondaire qui envisagent de devenir étudiants dans le supérieur maîtrisent-ils suffisamment les TIC pour pouvoir en user efficacement dans leur futur parcours d'apprentissage (une nécessité à ce stade) et que faire sinon ?

Ces questions en sous-tendent une autre : comment définir cette maîtrise<sup>2</sup> ? Quels en sont les indicateurs ?

## Principaux constats

Le constat principal est le suivant : même si les TIC ont investi les établissements d'enseignement, leur maîtrise et la pertinence de leurs usages par les élèves (et leurs enseignants) sont relativement pauvres. Les élèves qui entament des études supérieures peuvent témoigner de quelques usages personnels des TIC et donc d'une certaine expérience des environnements numériques. Mais leur sentiment d'efficacité dans l'usage des produits numériques potentiellement les plus utiles à l'apprentissage révèle un manque à combler, même si certains versent dans un optimisme qui demanderait à être validé.

Nous avons pu mener diverses expériences avec des étudiants de 1<sup>er</sup> BAC, mais aussi, nous observons quasi quotidiennement les difficultés des étudiants universitaires à maîtriser, et donc à exploiter efficacement les outils TIC.

L'analyse du contexte que nous avons menée nous a permis d'avancer divers arguments pour tenter d'expliquer ce constat important : l'absence d'une formation spécifique à l'usage des TIC des élèves de l'école obligatoire, un manque de formation

---

<sup>1</sup> Dans le sens d'une « réflexion qui se pose », qui ne se laisse pas emporter par le mouvement

<sup>2</sup> Cf. rapport complet, section 7.1, page 77

solide de leurs enseignants<sup>3</sup>, l'absence de structure pour accueillir de telles formations (tant dans les cursus de l'école obligatoire, que dans ceux de la formation des enseignants<sup>4</sup>), l'incapacité compréhensible de l'école à s'adapter dans les temps à une évolution technologique vécue comme trop rapide<sup>5</sup>... On peut également, et sans risque de se tromper à ce sujet, mentionner l'absence d'une réflexion didactique qui aurait pu conduire à l'écriture de programmes d'enseignement basés sur de véritables curricula (Demeuse & Strauven, 2006 ; Leclercq, 2008). Et cette problématique n'est pas présente qu'en Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB)<sup>6</sup> !

Tous les problèmes sont liés. Pourquoi instaurer des cours si les enseignants sont peu formés ? À quoi former les enseignants si la réflexion posée sur le « quoi enseigner » se réduit à un apprentissage « orienté procédures » ? D'autant que les procédures changent sans arrêt puisque les systèmes auxquels elles s'appliquent évoluent.

Par ailleurs, et dans un cadre éducatif qui fait la part belle aux compétences, comment définir celles-ci sur bases d'activités nécessitant aussi peu de réflexion que l'application de procédures. La conséquence, c'est que dans la plupart des pays et régions francophones, l'analyse des prescrits dans les domaines de l'informatique et de l'usage des TIC révèle une formulation de ces compétences à des degrés de granularité très variables (Vandeput, 2003). Soit que les savoirs procéduraux sont assimilés à des compétences, ce qui a pour objet de les dévaluer (« savoir allumer l'ordinateur »), soit que de véritables compétences sont formulées (« savoir communiquer efficacement »). Dans ce second cas, ce que l'on observe, c'est l'absence de liens évidents entre les activités proposées et des objectifs intermédiaires qui permettraient d'assurer que ces compétences sont travaillées.

On ne doit donc pas s'étonner si des consignes, parfois autoritaires, sont données pour que l'usage (efficace ?) des TIC soit uniquement travaillé dans les disciplines (une manière de nier que les TIC en sont une). En admettant volontiers que ces compétences (comme d'ailleurs toutes celles qui sont travaillées dans les disciplines reconnues) sont au service de tâches transdisciplinaires, on peut tout de même regretter que l'usage des TIC ne fasse pas l'objet d'un apprentissage spécifique.

## Les bases d'une recherche-action-formation

Les raisons précitées nous ont incités à développer *visaTICE* dans l'objectif d'offrir aux élèves en fin d'études secondaires la possibilité de combler, de manière volontaire, leurs déficits éventuels en matière d'usage efficace des TIC.

Répondre à un tel défi ne pouvait évidemment se faire sans une réflexion sérieuse au niveau didactique. La **recherche** nous a donc conduit, dans un premier temps, à mener cette réflexion de manière à disposer d'une base théorique valable pour développer le projet. C'est la composante « contenu » de la réponse qui a été construite dans cette démarche. Elle a donné lieu à une méthodologie qualifiée de « méthodologie

---

<sup>3</sup> Cf. rapport complet, section 1.2, pages 17 à 19

<sup>4</sup> S'il existe un cadre pour la formation continuée, il s'avère étroit pour le développement d'une formation conséquente en nombre d'heures. Et ce n'est évidemment pas le seul problème qui se pose.

<sup>5</sup> Rangeons désormais les tableaux blancs interactifs (TBI) et sortons les tablettes numériques ! Prochaine étape ?

<sup>6</sup> Cf. rapport complet, sections 1.3 et 1.4, pages 20 à 30

de recherche des invariants du traitement de l'information numérique<sup>7</sup> » (Vandeput, 2011). Ce travail est à la base d'une transposition didactique au sein des activités (Chevallard, 1985).

Quant à la composante « forme », l'importance des contraintes nous a conduit à envisager une solution « en ligne » autrement dit, une solution accessible de partout et en tout temps. Les avantages théoriques de la mise en place d'un tel dispositif ne devaient évidemment pas occulter les difficultés qui leur sont associées, la plus évidente étant liée à l'entretien de la motivation d'un apprenant dont on exige une autonomie d'apprentissage importante.

Plusieurs moyens ont été mis en œuvre pour pallier cette difficulté<sup>8</sup> : ergonomie de l'interface (Nielsen, 1993 ; Shneidermann, 2005 ; Bastien & Scapin, 1993), interactions de l'apprenant avec le système, participation à des « micro-défis », prise en compte des centres d'intérêts des apprenants, etc. Des modèles et des règles de conception issus de la littérature nous ont particulièrement permis d'y veiller (Deci & Ryan, 1985 ; Deci & Ryan, 2002 ; Denis & Vandeput, 2006 ; Leclercq & Denis, 1998 ; Eccles & Wigfield, 2002 ; Nuttin, 1980 ; Carré, 1999 ; Rotter, 1966 ; Atkinson, 1974 ; Bandura, 1980 ; Wlodowski, 1985 ; Keller, 1987 ; Moshinskie, 2001). Ce n'était toutefois pas suffisant pour lutter contre le taux d'abandon généralement très élevé observé dans l'apprentissage en ligne. C'est pourquoi, dans *visaTICE*, un personnage occupe une place extrêmement importante, même si ses interventions sont ponctuelles. Il s'agit du *coach*<sup>9</sup> (Vandeput & Henry, 2011). La multiplicité et la grande variété des contextes scolaires nous ont rapidement conduit à permettre au coach de décider lui-même de la manière dont il souhaitait organiser son coaching<sup>10</sup>.

*visaTICE* est résolument une recherche-**action** (Liu, 1997). Cela signifie, notamment, qu'il a été tenu compte au maximum des variables de terrain et que ses acteurs ont fait partie intégrante du processus de décision dans l'évolution des produits<sup>11</sup>. La nature du dispositif mis en place<sup>12</sup> en est une preuve évidente. Les élèves eux-mêmes ont inspiré le développement de l'outil par leurs comportements et leurs initiatives (par exemple, le « cahier<sup>13</sup> »).

Quant à la dimension **formation**, si elle est bien présente dans le dispositif lui-même, elle concerne également les coachs<sup>14</sup>. La relative liberté d'organisation dont ils disposent ne nous dispensait pas de les informer sur les objectifs du projet, de leur faire découvrir les composantes du dispositif, parfois de les former aux contenus et surtout, de les aider à mener une réflexion sur la manière dont ils allaient exercer leur rôle.

Le ministère de l'Enseignement obligatoire en FWB a soutenu le développement de ce projet de recherche-action-formation dont les travaux ont débouché sur la mise en place concrète d'un dispositif de formation et de certification tout à fait original. Par la nécessité de pallier les difficultés mises en exergue, il se démarque complètement des

---

<sup>7</sup> Cf. rapport complet, section 3.1, pages 33 à 40

<sup>8</sup> Cf. rapport complet, section 3.2, pages 41 à 57

<sup>9</sup> Cf. rapport complet, section 4.1.1, page 59

<sup>10</sup> Cf. rapport complet, section 9.2, pages 95 à 100

<sup>11</sup> Le mot « produit » englobe assez largement les notions de dispositif, de contenus des cours en ligne, d'outils annexes d'apprentissage, de mode de certification, etc.

<sup>12</sup> Cf. rapport complet, section 4.1, pages 59 et 60

<sup>13</sup> Cf. rapport complet, section 4.3.2, page 66

<sup>14</sup> Cf. rapport complet, section 6, pages 74 et 75

dispositifs traditionnels et vise une pérennité des acquis à laquelle la plupart des dispositifs existants ne peuvent prétendre.

## Les produits de la recherche

En tant que produit, *visaTICE* possède de multiples composantes. En voici les principales :

- des modules de cours en ligne ;
- un dispositif d'encadrement adaptable ;
- une certification ;
- un référentiel de compétences ;
- une formation à destination des coachs ;
- une formation à destination des enseignants (non coachs).

## Des modules de cours

Les modules de cours sont au nombre de cinq. Ils sont en lien direct avec le référentiel de compétences dont il est question ci-dessous. Pour y accéder, l'élève doit posséder un compte, autrement dit, un identifiant et un mot de passe. L'envoi de ces informations de connexion par courriel est automatisé dès que le coach a inscrit l'élève. Cette inscription se fait soit en ligne (pour quelques élèves), soit après l'envoi à l'équipe d'une liste correctement formatée (pour des groupes plus importants).

Deux modules transversaux permettent aux apprenants de travailler leur culture numérique. Le premier s'intéresse au traitement de l'information numérique en général et à ses implications à court (ses limites) et long terme (les espoirs qu'il laisse entrevoir). Le second concerne le traitement des images. Omniprésentes dans les productions les plus diverses, elles offrent une réelle opportunité d'appréhender les enjeux de la numérisation.

Trois autres modules plus spécifiques sont liés à des tâches de traitement et surtout de production d'information qui deviendront courantes pour l'étudiant : la production et la mise en page de textes, la création de produits multimédias et la conception de feuilles de calcul. Ils contribuent à travailler sa compétence à s'appuyer sur les TIC pour organiser son apprentissage et à développer ses capacités à créer, organiser, modéliser.

D'autres modules pourraient être utiles. On pense notamment à un module sur la navigation, la principale porte d'entrée de l'étudiant à la consommation d'informations. Il était toutefois plus urgent pour nous de stabiliser la conception d'un référentiel de compétences, une tâche considérable que nous avons décidé de mettre en priorité. Cela ne signifie pas que l'idée d'un ou plusieurs modules supplémentaires soit abandonnée (cf. plus loin).

Les modules sont organisés à l'identique<sup>15</sup>. Ils peuvent être parcourus de manière organisée ou plus libre dans un contexte de révision, par exemple.

Les cours en ligne qui sont au cœur de ce dispositif sont consultables sur le site Web du projet à l'adresse <http://www.visatice.ulg.ac.be/>. Toute personne qui le

---

<sup>15</sup> Cf. rapport complet, section 4.3, pages 64 à 69

souhaite peut obtenir un accès complet à ces cours pour une durée limitée, le mot de passe fourni étant régénéré toutes les 48 heures.

## Un dispositif d'encadrement adaptable

Plusieurs éléments participent à l'adaptabilité du dispositif<sup>16</sup>. On pourrait affirmer qu'il existe autant de manières d'exploiter *visaTICE* qu'il existe de paires élève-coach. Donnons-en quelques exemples.

Le coach peut être proactif, réactif, agir dans le cadre de ses cours ou hors de celui-ci, jouer le rôle d'expert ou simplement celui d'incitateur.

L'élève peut se servir du dispositif pour apprendre ou seulement pour vérifier ses connaissances, suivre un enseignement structuré (usage du livre) ou se lancer dans les exercices s'il considère qu'il maîtrise les éléments théoriques nécessaires. Il peut fonctionner en autonomie complète, solliciter son coach, ses co-apprenants (via un forum) ou même l'équipe *visaTICE*.

La culture de l'école, son projet pédagogique, son public sont susceptibles d'influer sur la manière dont le coaching s'organisera au sein de celle-ci.

## Une certification

La certification<sup>17</sup> est un élément moteur dans le dispositif. Génératrice d'une possible motivation extrinsèque, elle consiste en des épreuves pratiques, bien entendu, mais aussi en des épreuves théoriques qui permettent de mesurer les réelles connaissances de l'élève et d'inférer sur sa capacité à travailler efficacement. Cependant, les épreuves pratiques et le délai pour les réaliser sont également conçus de manière à forcer l'élève à travailler efficacement.

L'élève choisit (ou le professeur impose) le(s) modules pour le(s)quel(s) il sera certifié.

C'est le coach qui organise la certification dans son école et pour ses élèves avec les consignes qu'il reçoit de l'équipe *visaTICE*. Il corrige également les copies. Pour cela, il dispose de grilles de correction fournies avec les épreuves.

## Un référentiel de compétences

Le référentiel de compétences<sup>18</sup> est un des produits-clés de la recherche. Il établit la relation entre les compétences générales que l'on propose aux élèves de travailler et, à l'autre bout du spectre, des objectifs opérationnels (« dans cet exercice, voilà ce que vous serez amenés à faire et, conjointement, à vérifier que vous pouvez le faire »).

Ce référentiel apparaît comme une hiérarchie, une arborescence avec deux branches principales à sa racine (cf. la description des modules de cours). Ces branches se ramifient en sous-compétences et en objectifs d'apprentissage, les feuilles de cet arbre étant constituées de ces fameux objectifs opérationnels.

L'intérêt du référentiel n'est pas seulement d'établir ce lien entre des objectifs dont l'atteinte est aisément mesurable et des compétences qu'il est difficile d'évaluer objectivement, mais aussi de permettre à l'élève de retravailler les exercices, les

---

<sup>16</sup> Cf. rapport complet, sections 4.1 et 4.2, pages 59 à 64

<sup>17</sup> Cf. rapport complet, section 5, pages 70 à 73

<sup>18</sup> Cf. rapport complet, sections 7.2 et 7.3, pages 77 à 80

activités, voire la théorie liée à certains de ces objectifs. L'arbre des compétences est accessible à tous à partir de la page d'accueil du site<sup>19</sup>. Il est constitué de liens interactifs permettant, d'abord, d'entrer dans le détail et, à la fin de la démarche, de se connecter aux activités et exercices concernés. Cette dernière fonctionnalité n'est évidemment accessible qu'à ceux qui possèdent un compte.

## Une formation à destination des coachs

Dès le début du projet, il nous a paru indispensable d'informer les coachs des objectifs du projet, mais aussi et surtout, de la méthodologie d'apprentissage sous-jacente, celle-ci n'étant pas habituelle. Proposer un apprentissage qui ne mentionnait jamais le nom des logiciels utilisés, qui ne décrivait aucun menu, demandait une justification. À cet effet, au cours de la première année de l'expérience (2010-2011), nous leur avons proposé une rencontre de deux demi-journées. Sans risque de nous tromper, nous pouvons affirmer que tous les coachs sans exception ont adhéré à cette manière originale d'envisager l'apprentissage.

Bien que nous ayons insisté sur le rôle d'incitateur, davantage que sur le rôle de spécialiste en TIC, certains ont émis le souhait d'être formés ou, au pis aller, de pouvoir prendre le temps de se former eux-mêmes. S'il est assez simple d'enseigner des procédures que l'on exécute soi-même régulièrement, il est beaucoup moins simple de répondre à des problèmes, de réagir à des situations lorsque celles-ci versent dans l'inattendu. Par ailleurs, l'image de l'enseignant qui « ne sait pas » ou qui « ne connaît pas tout » est loin d'être acceptée par certaines catégories d'enseignants.

Autre élément à prendre en compte dans la conception d'une formation plus structurée à destination des coachs : le choix de certaines stratégies s'est révélé peu inspiré dans certains cas. Une réflexion *a priori* sur le contexte local dans lequel le projet allait se développer (soutien de la direction, infrastructure disponible, culture de l'école, soutien des collègues...) aurait sans doute permis d'éviter ces écueils.

Ce sont les deux éléments majeurs qui ont été pris en compte dans la mise en place d'une formation des coachs<sup>20</sup> d'une durée de deux jours complets qui est aujourd'hui présente dans le catalogue de l'Institut de la Formation en Cours de carrière (IFC). Elle met l'accent sur un apprentissage plus solide des TIC et sur une réflexion encadrée et soutenue par un outil d'analyse autour des stratégies envisageables en fonction du contexte.

## Une formation des enseignants (non coachs)

Le déroulement du projet a mis en évidence, si besoin était, la nécessité d'une formation pour les enseignants de toutes disciplines et cela, même et surtout s'ils se contentent d'intégrer les TIC dans leur pratique. Un professeur de physique n'est-il pas tenu d'écrire des phrases correctes et sans fautes sous prétexte qu'il accorde plus d'importance aux formules ? On peut donc souhaiter que tout enseignant utilise les TIC en classe d'une manière qui induise chez l'élève de bons comportements ou, à tout le moins, qui les lui montre.

---

<sup>19</sup> <http://visatice.ulg.ac.be/>

<sup>20</sup> Cf. rapport complet, section 6, pages 74 et 75

Une centaine d'enseignants, des collègues des coachs, ont souhaité s'inscrire à la plateforme. Bien entendu, celle-ci n'est pas taillée à leur mesure. Ce n'était pas le but du projet.

Par ailleurs, nous avons décidé de mettre en place (probablement aussi dans le cadre de l'IFC et dès l'année scolaire 2013-2014) une formation qui les cible plus spécifiquement. Ils pourraient disposer d'un accès à la plateforme en soutien d'un apprentissage qu'ils réaliseraient en cours d'année. Cette formule pourrait être expérimentée cette année dans le cadre d'un seul réseau d'enseignement. Une proposition a été faite dans ce sens.

## Les résultats de la recherche

On trouvera davantage de chiffres et de considérations tant quantitatives que qualitatives dans le rapport complet. Voici toutefois quelques informations synthétiques à ce propos.

### Quelques chiffres

À ce jour, et après un an et demi d'intervention des acteurs de l'école dans le projet, *visaTICE* c'est 43 écoles, plus de 1.200 élèves, une petite centaine de coachs et une centaine d'enseignants qui, se sentant l'âme d'un apprenant, se sont accrochés au dispositif. La progression est intéressante à noter puisque seulement 12 écoles étaient inscrites en première année. Elle est de 7 à 33 en ce qui concerne les écoles ayant inscrit des élèves. À cela, il faut ajouter les 25 écoles supplémentaires qui ont marqué un intérêt pour une inscription en septembre 2012.

Nous retiendrons de ces chiffres, qu'il est difficile d'informer dans une école sinon par le contact direct. Ce sont en effet les rencontres consécutives à des conversations téléphoniques qui ont permis au projet de se développer en termes d'extension de son public. Cette difficulté était renforcée par la nécessité de dévoiler les dessous du projet pour bien en faire percevoir l'intérêt, ce qui ne pouvait se faire en quelques minutes.

D'autres informations quantitatives concernent la répartition des élèves en deux catégories. Les « volontaires », très autonomes, sont ceux dont les coachs ont défini une stratégie telle qu'imaginée initialement dans le projet. Les « imposés » sont ceux qui participent à *visaTICE* dans le cadre d'un cours parce que leur coach l'ont décidé. La proportion se situe, pour les deux années, autour du 50-50. Ces chiffres sont à mettre en lien avec la difficulté de l'enseignant à « changer de rôle ». L'amalgame entre le coaching et l'enseignement est fréquent. On se souvient aussi des réticences de certains coachs à accepter de « coacher sans tout maîtriser ». Mais dans certains cas, il faut la relier à des considérations plus pragmatiques : « le projet est intéressant, mais je ne dispose pas de temps, en dehors de mes cours, pour le mettre en œuvre. ».

### Aspects qualitatifs

Le résultat sans doute le plus intéressant d'un point de vue qualitatif est la grande variété des stratégies développées dans les écoles<sup>21</sup>. Elles ont quelquefois pu faire l'objet de partage et d'échanges très riches entre les coachs, notamment lors des formations, mais aussi, parfois, via la liste de diffusion qui est à leur disposition. La liberté

---

<sup>21</sup> Cf. rapport complet, section 9.2, pages 95 à 100



d'organisation laissée à chacun des coachs leur a permis de contourner toutes les difficultés d'ordre organisationnel qu'un dispositif trop rigide aurait exigé.

Beaucoup d'espoirs, en matière de partage, étaient fondés sur la liste de diffusion. Cette dernière a cependant été trop peu utilisée à notre sens. Pour y trouver une explication, il semble que l'usage des listes de diffusion ne fasse pas encore tout à fait partie des habitudes TIC des enseignants, de leur propre avis.

## Les enseignements de la recherche

Le projet *visaTICE* se termine le 30 avril 2012. Il ponctue une recherche qui peut être qualifiée de « recherche évaluative orientée conception » (Depover & al., 2011).

### La recherche

La dimension « recherche » a porté essentiellement sur les éléments qui favorisent la mise en place et l'utilisation d'un dispositif d'apprentissage. Les résultats de cette recherche montrent que des défis de taille doivent être rencontrés si l'on veut assurer le succès d'une telle opération.

La **prise en compte d'un contexte très variable** n'est pas le moindre de ces défis. Dans *visaTICE*, c'est essentiellement à travers la souplesse accordée à la mission de coach qu'il peut être réalisé. Le coach (ou mieux l'équipe de coachs) est amené à définir la stratégie qui convient le mieux au contexte dans lequel il évolue. La formation des coachs le prépare à cela. Toutefois, l'expérience montre que les coachs éprouvent des difficultés à changer leurs habitudes, ce qui tend à prouver qu'ils sont, eux aussi, des éléments déterminants du contexte. C'est la raison essentielle pour laquelle le dispositif *visaTICE* offre une large gamme de possibilités de stratégie d'exploitation de ses produits.

Le projet apporte également pas mal de réponses en ce qui concerne l'**entretien de la motivation de l'apprenant**, un défi colossal dans le cadre d'un enseignement en ligne. Trois dimensions ont été dégagées : celle de la pédagogie, celle de la didactique et celle de l'ergonomie. Toutes peuvent et doivent être exploitées dans ce sens, au risque de décourager rapidement l'apprenant.

Les deux paramètres se complètent avantageusement. Toutefois, l'un peu partiellement suppléer l'absence de l'autre.

Là où les coachs se disent peu disponibles et où ils se montrent peu proactifs, il arrive qu'on observe des élèves motivés et qui fonctionnent en relative autonomie. Certains d'entre eux nous confient d'ailleurs ne pas éprouver le besoin de consulter leur coach. Cela peut indiquer deux choses : l'interface est conviviale et l'apprenant y trouve tout ce qu'il cherche ; les contenus ont été suffisamment décortiqués et présentés de manière à favoriser un apprentissage progressif.

Là où les publics éprouvent davantage de difficulté à assimiler certains concepts, le coach agit comme celui qui aide à franchir un obstacle et permettre de continuer son parcours d'apprentissage. Ainsi, le module concernant le traitement de l'information réputé plus « difficile » est pourtant celui que certains coachs recommandent en premier, tout en étant très attentifs à empêcher le découragement.

## L'action

Tous les produits de la recherche, qu'il s'agisse du contenu ou de la forme des cours en ligne, de l'organisation de la certification, de la formation des coachs ou encore de l'arborescence des compétences et objectifs ont été inspirés par les coachs lors des rencontres programmées avec eux.

Les élèves aussi ont été partenaires par leur intermédiaire. Le concept de cahier, par exemple, a été directement inspiré des prises de notes d'une élève assidue.

Lors du déroulement du projet, certaines pistes ont été explorées, approfondies (l'arborescence des objectifs), parfois abandonnées (une multiplication des modules). Cela témoigne de la prise en compte des réalités de terrain et de certaines priorités.

## La suite

Dans un projet, il y a aussi des acteurs et les acteurs de *visaTICE*, c'est un bon millier d'élèves et d'encadrants qui se disent satisfaits de l'outil et qui sont prêts à aménager leur stratégie quand celle-ci a montré quelques signes de faiblesse. Lors de cette deuxième année au cours de laquelle les écoles ont pu inscrire des élèves, le public a plus que triplé. Nous y voyons, non seulement une obligation morale à perpétuer l'accès à la plateforme des écoles qui s'y sont inscrites, mais aussi un encouragement à accepter les nouvelles écoles qui le souhaitent. Cela signifie que des épreuves de certification seront organisées dans les années futures et qu'une réflexion sera menée dans le sens de la recherche d'une solution de pérennisation de cette certification.

Par ailleurs, l'intérêt montré à divers endroits<sup>22</sup> pour la plateforme et son exploitation nous incite à l'améliorer, voire la personnaliser à destination de certains publics. Cela nous encourage aussi à développer d'autres modules, toujours avec le même objectif d'aider les élèves volontaires à accéder à cette autonomie qui leur est bien nécessaire s'ils envisagent d'entamer des études supérieures.

D'un point de vue recherche, si *visaTICE* nous a permis d'écrire et de publier différents articles, il nous renvoie une série de questions comme autant d'hypothèses qu'il faudra vérifier dans l'avenir : les élèves des sections scientifiques font-ils preuve de plus d'autonomie que les autres dans ces matières ? Quel est le rôle de la personnalité du coach dans le succès de l'apprentissage en ligne ? Un coach peut-il faire oublier l'enseignant qui sommeille en lui ?

## La greffe

Pour terminer, nous ne pouvons passer sous silence la question que nous avons avant de nous lancer dans ce projet. Dans l'optique d'un apprentissage tout au long de la vie, est-il possible de greffer sur la structure de l'école, d'autres structures plus originales, plus ouvertes, moins formelles, et quelles sont les chances que de telles greffes puissent prendre ?

Nous ne pouvons répondre à cette question qu'en nous basant sur la seule expérience de *visaTICE*. Nous observons qu'il existe dans toutes les écoles des élèves qui ont envie d'apprendre et des enseignants disponibles, même si c'est dans des proportions très variables. Beaucoup d'éléments peuvent expliquer ces variations : les

---

<sup>22</sup> en FWB et à l'étranger

conceptions personnelles de l'enseignement, de l'apprentissage, l'esprit et la culture d'établissement, le charisme de son chef...

Selon qu'on se place dans une perspective d'apprentissage ou d'organisation scolaire, selon qu'on considère qu'on est à l'école pour apprendre ou pour être socialisé, les réponses peuvent être assez différentes. Nous nous sommes placés résolument dans une perspective d'apprentissage, celle que nous imposait notre public-cible : des élèves en fin du secondaire qui envisagent de faire des études supérieures. Nous avons considéré, de ce fait, que la participation à *visaTICE* devait se faire sur base volontaire. Pour les mêmes raisons, nous avons considéré que le choix des modules de cours leur revenait. Ce choix est aussi celui, le seul, qui pouvait assurer un investissement gratuit des coachs, ceux-ci étant payés par les succès de leurs apprenants.

Dans cette optique, nous avons pu observer que l'adjonction de *visaTICE* à l'école ne posait guère de problème. Au contraire, le projet a bénéficié, dans la grosse majorité des écoles du soutien de la direction. C'est même souvent elle qui a été à la base du choix d'adhésion. Beaucoup de coachs à qui la question était posée en formation n'ont pas caché avoir été envoyés par elle, ce qui ne les a pas empêchés d'adopter la démarche que nous leur proposons.

L'aventure *visaTICE* continue. L'équipe qui a participé à son développement est soucieuse de poursuivre la réflexion. Elle le serait moins si de nombreux avis ne s'exprimaient aujourd'hui en faveur d'un usage réfléchi des TIC et lié à des savoirs à identifier. Peut-être la méthodologie des invariants contribue-t-elle à rassurer les enseignants, à les stabiliser, à leur donner les moyens d'exercer ce rôle d'organisateur des connaissances et des apprentissages dans une société surinformée.

## Bibliographie

Atkinson, J. W. et Raynor, J. O. (Eds) (1974). *Motivation and Achievement*. Washington DC : Winston.

Bandura, A. (1980). *L'apprentissage correctif*. Dans *L'apprentissage social*. Bruxelles : Mardaga, p. 77-83.

Bastien, J. M. C. et Scapin, D. (1993). *Ergonomic Criteria for the Evaluation of Human-Computer interfaces*. France : Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA).

Carré, Ph. (1999). *Motivation et rapport à la formation*. Dans Carré, Ph. et Caspar, P. (Eds). *Traité des sciences et des techniques de la Formation*. Paris : Dunod. pp. 267-287.

Chevallard Y. (1985). *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée sauvage. Deuxième édition augmentée 1991.

Deci, E. L. et Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behaviour*. New York, NY : Plenum Press.

Deci, E. L. et Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-determination Research*. New York, NY : The University of Rochester Press.

Demeuse, M. & Strauven, C. (2006). *Développer un curriculum d'enseignement ou de formation. Des options politiques au pilotage*. Bruxelles : De Boeck.

- Denis, B. et Vandepuut, E. (2006). Le scénario pédagogique : outil d'expression des compétences TOP des enseignants. Scénariser l'enseignement et l'apprentissage : une nouvelle compétence pour le praticien ? *Actes de la 8e biennale de l'éducation*, INRP, Lyon. Récupéré le 28 avril 2010 du site de l'INRP Lyon : <http://www.inrp.fr/publications/edition-electronique/documents-travaux-recherche-education/BR056.pdf>
- Depover, C. ; Karsenti, T. ; Komis, V. (2011) La recherche évaluative. Dans Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (Dir.). *La recherche en éducation. Étapes et approches*. 3<sup>e</sup> édition. Éditions ERPI.
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 109-132.
- Keller, J. M. (1987). Development and Use of the ARCS Model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*, 10(3), 2-10.
- Leclercq, D. (2008). *Conception et Évaluation de Curriculum de Formation*. Liège : Éditions de l'Université de Liège.
- Leclercq, D. (2008b). *À la recherche de la Triple Concordance en Éducation. Illustration sur un cours de 1<sup>o</sup> Bac universitaire en grand groupe*. Liège : LabSET IFRES, Université de Liège.
- Leclercq, D. et Denis, B. (1998). *Objectifs et paradigmes d'enseignement/apprentissage*. Dans *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Liège : Mardaga. pp. 81-105.
- Liu, M (1997). *Fondements et pratiques de la recherche-action*. Editions L'Hartmattan : Paris.
- Moshinski, J. (2001). How to keep e-learners from e-scaping. *Performance Improvement*, 40(6).
- Nielsen, J. (1993). *Chapter 5 : Usability Heuristics*. Dans *Usability Engineering*. New-york, NY : Academic Press.
- Nuttin, J. (1980). *Théorie de la motivation humaine*. Louvain : Presses Universitaires de Louvain.
- Rotter, J. (1966). Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs*, 80 (whole n°609).
- Shneidermann, B. et Plaisant, C. (2005). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. 4th edn. College Park, MD : Addison-Wesley.
- Vandepuut, E. (2003). Évaluation des compétences en TIC. Dans André, B. ; Baron, G.-L. ; Bruillard, É. (Dir.). *Premières journées francophones de didactique des progiciels*. Paris : France. Récupéré le 23 avril 2012 dans les actes en ligne du colloque Didapro (10-11 juillet 2003) : <http://edutice.archives-ouvertes.fr/DIDAPRO/>
- Vandepuut, E. (2011). Méthodologie d'identification des invariants du traitement de l'information numérique. Dans Baron, G.-L. ; Bruillard, É. ; Komis, V. (Dir.). *Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif. Analyse de pratiques et enjeux didactiques*. Grèce : Université de Patras. pp. 94-109. Récupéré le 23 avril 2012 dans les actes en ligne du colloque Didapro 4 - Dida&STIC (24-26 octobre 2011) : <http://www.ecedu.upatras.gr/didapro/Didapro4Actes2011.pdf>
- Vandepuut, E. et Henry J. (2011). visaTICE : se mesurer aux TIC et se former sous le regard d'un coach. Dans Baron, G.-L. ; Bruillard, É. ; Komis, V. (Dir.). *Sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC) en milieu éducatif. Analyse de pratiques et enjeux didactiques*. Grèce : Université de Patras. pp. 142-157. Récupéré le 23 avril 2012 dans les actes en ligne du colloque Didapro 4 - Dida&STIC (24-26 octobre 2011) : <http://www.ecedu.upatras.gr/didapro/Didapro4Actes2011.pdf>
- Wlodowski, R. J. (1985). *Enhancing Adult Motivation To Learn*. San-Francisco : Jossey Bass Publishers.