

Gérer les risques d'un projet

Blended Learning¹

François Gaudreau
Directeur du Centre d'expertise
KinEssor

Montréal (Québec) — Octobre 2010

¹ Extrait du livre Blended Learning : une nouvelle approche pédagogique (titre provisoire), à paraître.

Table des matières

I. Introduction.....	2
II. Analyse des risques	2
A. LES RISQUES AYANT TRAIT À LA PLATEFORME	2
1. Les risques économiques et financiers	2
2. Les risques sociaux et politiques.....	2
3. Les risques environnementaux	2
4. Les risques techniques.....	2
5. Les risques légaux	2
B. LES RISQUES PÉDAGOGIQUES.....	2
1. Les risques du <i>business as usual</i>	2
2. Les risques d'une approche sans discernement.....	2
3. Les risques propres aux spécifications fonctionnelles : la scénarisation.....	2
III. Conclusion.....	2
Choix de lecture	2

I. Introduction

Les nouvelles technologies occupent désormais une place considérable dans tout un ensemble de domaines. Il en est un néanmoins où elles peinent à s'imposer : très paradoxalement, l'éducation et la pédagogie boudent encore l'usage des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication). On peut faire l'hypothèse que l'éducation est définie par des paradigmes très stables; on conçoit donc aisément que l'innovation, en ce qu'elle est déstabilisante, rencontre une très forte résistance au changement.

On peut tout aussi bien diagnostiquer une offre insuffisante en des termes de logiciels, de retour d'expérience et de littérature (par ailleurs principalement anglophone) traitant nouvellement le sujet du Blended Learning. La cause en est peut-être les opportunités économiques limitées, et les contraintes techniques encore trop présentes. Le but de ce document est de traiter de manière aussi exhaustive que possible le sujet de la gestion des risques d'un projet Blended Learning.

Méthode utilisée. Afin de constituer un cadre d'analyse aussi large que possible et regroupant toutes les problématiques, j'ai séparé les risques liés à la plateforme² proprement dite (§A.), c'est-à-dire à les formes prises par le Blended Learning. Mais j'ai aussi souhaité considérer son contenu pédagogique (§B.) : sans une réévaluation du contenu, la pertinence du Blended Learning est très limitée, et il serait plus que dommage de ne pas profiter des innovations qu'offrent les technologies pour rendre un cours plus passionnant et plus compréhensible...

Afin de déceler les risques, je me suis basé, dans une certaine mesure, sur mes années d'expérience tant comme professeur, conseiller pédagogique et directeur adjoint que comme spécialiste en formation en entreprise et en docimologie. Derechef, donnons-nous une définition commune : l'approche Blended Learning, c'est la modalisation de l'apprentissage axée sur l'acquisition de compétences et de connaissances.

II. Analyse des risques

A. LES RISQUES AYANT TRAIT À LA PLATEFORME

1. Les risques économiques et financiers

Les NTIC sont caractérisées par une très faible intensité capitalistique, ce qui peut contribuer à diminuer la portée du risque exprimé en des termes financiers. Néanmoins, les besoins en compétences et en personnel peuvent avoir une incidence très forte sur le projet, car il est primordial de se donner les moyens d'atteindre les objectifs fixés.

- Application de la méthode par projet avec la plus grande rigueur (budget). Les coûts cachés des solutions devront être tout particulièrement analysés.
- Étudier sérieusement la mutualisation avec d'autres établissements ou d'autres entités (partenaires publics et privés). Revoir le binôme délai-qualité.

La mise en place et la maintenance de l'application. Tout récemment, nous avons vu apparaître des solutions de plateforme Blended Learning : mon constat est simple. Elles sont de qualité plutôt inégale et ne respectent pas les composants de l'approche. Un outil, même gratuit ou de faible coût, ne doit d'ailleurs pas cacher l'existence de coûts dissimulés : installation du serveur et de l'application proprement dite, réglages,

² Learning Management System (LMS).

transfert de données existantes sur le nouveau système. Si le projet est réalisé en interne, il peut nécessiter des ressources conséquentes, notamment humaines.

Une plateforme doit être vivante et il n'est pas possible d'espérer que l'application soit exempte de bogues dès la première version. Tout projet informatique nécessite une prise en compte du processus de mise à jour, ainsi qu'un outil pour détecter les erreurs ou permettre aux utilisateurs de les signaler. Ceci implique un investissement régulier, dont le coût ne devrait pas être très important.

Un autre aspect à prendre en compte est la montée en charge de l'application. Un plus grand nombre d'utilisateurs risque d'induire des ralentissements inacceptables sur le site : il faudra donc considérer une (coûteuse) mise à jour régulière de la puissance de l'hébergement (fréquence, charge serveur, temps CPU disponible...).

- Le choix des modélisations Blended Learning devra comprendre l'évaluation du coût et les fonctionnalités, mais aussi la rapidité des mises à jour, la qualité du service de maintenance, la mise en place de techniques de programmation de type «Agiles» (notamment en ce qui concerne les procédures de tests).
- Le projet ne laissera pas beaucoup de marges de manœuvre en des termes de surcoûts.
- Les coûts d'hébergement sont devenus très raisonnables, néanmoins selon les fonctionnalités demandées, il peut augmenter assez rapidement. Ceci est d'autant plus vrai que les limitations concernent notamment l'espace disque et la fréquence de son usage: un hébergement mal dimensionné pourra générer des surcoûts importants en cas de dépassement régulier des quotas achetés.
- La dimension d'un hébergement est un problème difficile à prendre en compte. Choisir moindre peut se révéler désastreux sur le long terme, car la montée en charge peut requérir de nouvelles capacités plus rapidement que prévu.

2. Les risques sociaux et politiques

Il est nécessaire de dresser une carte des partenaires³ pour voir, a priori, quels seront les comportements des usagers⁴ vis-à-vis du projet. Il est tout aussi possible de caractériser les comportements non souhaités et les niveaux d'engagement équilibrés.

La résistance au changement. L'innovation implique une résistance au changement : *«New opinions are always suspected and usually opposed, without any other reason but because they are not already common.»* (Locke, [1931]). Ce constat est logique car la plupart du temps les individus ont un intérêt à la résistance. Les comportements néfastes pourront donc osciller entre plusieurs niveaux :

1. Immobilisme
2. Méfiance
3. Défiance
4. Opposition

³ Stakeholders

⁴ End Users

- La conduite du changement ne s'improvise pas⁵. Il faut la prendre en compte le plus tôt possible et de la façon la plus rigoureuse possible. Revenir aux comités des partenaires et du mécène⁶ peut s'avérer utile voire nécessaire.
- Réévaluer le plan de communication⁷ du projet. Décider des bonnes actions à entreprendre en fonction du comportement à l'égard du projet.

Des niveaux d'engagements déséquilibrés. En parallèle, tous les partenaires doivent se sentir concernés par un tel outil. Le Blended Learning ne doit pas être considéré comme «l'intendance». Un bon équilibre pourrait être le suivant :

- Professeurs | formateurs : engagement
- Étudiants | participants: assiduité
- Direction | gestionnaire : soutiens politique et financier
- Service informatique : soutien technique

Dans le cas contraire, la viabilité du projet serait très gravement remise en cause. Un tel déséquilibre pourrait aussi créer des dysfonctionnements à l'extérieur du projet ; par exemple, une mise à l'écart des professeurs | formateurs ou étudiants | participants n'utilisant pas les outils mis en place.

A contrario, l'un des autres risques du projet serait une trop grande dématérialisation des échanges. Même si ce risque est peu probable, il pourrait conduire à une désagrégation du lien social au sein de l'école | entreprise.

- Intégrer tous les partenaires dès le début du projet. Fédérer les partenaires au sein de groupes de travail. Donner une claire répartition des rôles.
- Vérifier l'intérêt du projet en des termes pédagogiques. Associer les différents partenaires à cette réflexion.

3. Les risques environnementaux

Les centres de données (*Data Centers*) consomment beaucoup d'énergie et nécessitent des environnements contrôlés (notamment leur température).

- Mutualiser. Avoir recours à des prestataires externes. Utiliser des solutions de type *Cloud Computing*⁸ ou SaaS⁹.

4. Les risques techniques

Ce sont certainement les risques les plus importants et les plus difficilement maîtrisables.

Le piratage. D'après Cannings et al. [2008, p. 4], «le Web 2.0 se contente d'allonger la longue liste des dangers susceptibles d'apparaître sur des applications Web». En ce qu'elles ont de plus en plus recours aux

⁵ Je recommande la méthodologie ADKAR.

⁶ Sponsor

⁷ *Communication Plan* et *People Change Management*

⁸ Le *Cloud Computing* (produits informatiques dématérialisé) ou informatique dans les nuages consiste à mettre en commun un grand nombre de serveurs reliés grâce à Internet, et à partager leurs ressources accessibles à partir d'un navigateur web.

⁹ Le *Software as a Service* consiste à louer l'utilisation d'un logiciel hébergé chez un prestataire, plutôt que de l'utiliser comme un produit (installation, configuration, maintenance réalisée sur place).

innovations Web, les plateformes actuelles peuvent présenter des *backdoors* et des failles. Si elles sont exploitées par une personne malintentionnée, le risque peut être sans limite pour l'école | l'entreprise : utilisation de la plateforme pour diffuser des contenus illicites, récupération de données confidentielles, destruction de travaux...

- S'entourer de spécialistes de la sécurité, ne choisir que des applications éprouvées, mettre en place des procédures rigoureuses.
- Faire un audit de la sécurité.

- De nombreux projets informatiques se transforment peu à peu en usine à gaz, du fait de l'ajout constant de fonctionnalités sans réelle utilité. Un tel travers pourrait rendre le site de moins en moins utilisable, et augmenter considérablement le nombre de bogues. Des entreprises comme Google ou Apple ont bien compris cette problématique et choisissent volontairement de négliger 20 % des besoins pour se concentrer sur les options les plus nécessaires. De cette façon, les interfaces restent intuitives et agréables à utiliser. Une interface ennuyeuse méconnaîtrait aussi les dernières innovations web ; il n'est pas interdit d'avoir des fonctionnalités plus divertissantes.

Le *design* est un aspect fondamental du Blended Learning : il s'agit de répondre aux besoins, d'une façon pertinente.

- Les spécifications devront être définies de façon robuste (la méthode QFD) et ne pas être modifiées une fois le projet commencé. Constamment revenir au besoin des clients et utilisateurs finaux. Appliquer le principe «KISS» (*keep it simple, stupid !*). Utiliser les techniques de programmation Agile pour le projet : elles requièrent notamment de fréquents échanges en concepteur et utilisateur, pour que le second puisse faire régulièrement part de ses observations.
- Simplifier l'existant, par exemple, avec une méthode comme le rasoir d'Ockham¹⁰. Effectuer un audit des fonctionnalités. Demander des retours d'expérience des utilisateurs réels.

- La complexité d'un projet Blended Learning, ainsi que le grand nombre de fonctionnalités, impliquent une gestion rigoureuse. En effet, il peut se passer un certain moment avant qu'un dysfonctionnement ne soit détecté.
- La documentation est un aspect connexe : il faut qu'elle soit rédigée convenablement. Dans le cas contraire, la plateforme risque d'être difficile à utiliser.
- Mise en place des principes de programmation de type Agile (notamment : tests exécutés automatiquement à chaque mise à jour). Les espaces permettant aux utilisateurs de signaler des bogues devront être très simples à utiliser.
- Améliorer le projet, mettre à jour l'application, contacter le support technique.

L'interopérabilité. La première guerre des navigateurs a eu pour conséquence la plus heureuse une reprise des efforts en termes de standardisation. Il est aujourd'hui facile de créer des interfaces qui soient accessibles sans trop de modifications à partir des navigateurs les plus utilisés : Firefox, Internet Explorer, Netscape, Safari et Chrome.

L'interopérabilité concerne aussi l'accès à partir d'un mobile. Les ressources étant plus limitées sur ces interfaces, il peut être impossible de rendre réalisable leur accès au site de Blended Learning, ou nécessaire de développer d'autres versions allégées, ce qui peut s'avérer relativement coûteux.

¹⁰ Le rasoir d'Ockham est un principe de raisonnement que l'on attribue au frère franciscain et philosophe Guillaume d'Ockham (XIV^e siècle), mais qui était connu et formulé avant lui :

« Les multiples ne doivent pas être utilisés sans nécessité » (« pluralitas non est ponenda sine necessitate »).

Elle concerne enfin les formats des fichiers proposés sur le site : des formats propriétaires exotiques empêchent les utilisateurs d'accéder aux ressources. L'utilisation de formats fermés nécessitant l'installation d'applications payantes (Microsoft Word ou PowerPoint) peut restreindre l'accès à ces dernières.

- Ceci n'exonère cependant pas de la mise en place, là encore, de tests éprouvés pour vérifier qu'une nouvelle fonctionnalité ne rend pas l'interface plus instable voire inopérante sur un autre navigateur. Standardiser les formats utilisés.
- Mettre à jour l'application. Standardiser les formats utilisés et communiquer sur ce sujet.

Le sous-dimensionnement. Ce sujet a déjà été évoqué dans la partie sur les risques financiers, il est néanmoins évident qu'un sous-dimensionnement de la plateforme Blended Learning aura de grandes conséquences d'un point de vue technique : lenteurs, fonctionnalités de base non présentes, espace disque insuffisant, bande passante mal dimensionnée...

- Il est relativement difficile de prévoir les flux; par conséquent, on veillera à laisser des marges de manœuvre, d'une part, et de prévoir une certaine évolutivité de la plateforme, d'autre part. Il est à noter qu'il est parfois plus facile de surclasser un hébergement sous-traité qu'un hébergement interne, mais ce n'est pas une loi immuable. Apporter une attention toute particulière au dimensionnement de la connexion réseau.
- La seule solution est de mettre à jour l'hébergement ou l'application.

Les pertes de données. Tout projet informatique doit comporter un volet sauvegarde; dans le cas contraire, le risque de pertes de données, et les conséquences désastreuses qu'il peut avoir, est maximal.

- Procédures de sauvegarde simples et surveillées. Redondance à l'extérieur de l'établissement (prestataire spécialisé dans la sauvegarde).
- Quasi-inexistantes ou en tout cas extrêmement coûteuses (il existe des sociétés spécialisées dans la récupération de données).

Les coûts de transfert technologique. Malgré les différentes initiatives, il peut être très difficile de migrer les données des cours existants sur une plateforme vers une nouvelle plateforme. Or, certains choix technologiques peuvent se révéler désastreux à l'utilisation; il faut donc se ménager une certaine évolutivité.

Le manque de savoir-faire interne. Le Blended Learning peut impliquer l'utilisation de technologies très spécifiques, et nécessiter des connaissances étendues dans certains domaines. Ces compétences ne seront pas forcément trouvées en interne. En engageant des professionnels en formation, on s'assure du coût (budget), des délais (calendrier des livrables) et de la qualité d'un projet Blended Learning (plateforme, pédagogie et docimologie).

5. Les risques légaux

Les droits d'auteur. Même si elle touche tout aussi bien les cours dispensés directement, la question des droits d'auteur touche peut-être plus fortement le Blended Learning. En effet, Internet facilite grandement l'échange de données et la mise en ligne de documents d'appuis aux cours. Ces documents sont la plupart du temps soumis aux droits d'auteur : comment respecter ce dernier et néanmoins fournir des apports diversifiés aux élèves | participants ?

- Mise en place de procédures de vérification des sources. Information des utilisateurs.
- Vérification des procédures en place. Réaction rapide aux mises en demeure.

Le contrôle des échanges. Les plateformes Blended Learning fournissent la plupart du temps des espaces d'échanges, comme les forums, parfois publics. Une telle publicité implique la possibilité de dérapages

pouvant générer des plaintes pour diffamation ou injure. Même si la question de la responsabilité sur Internet n'a pas encore été réglée de façon complète, un établissement pâtirait des effets de tels agissements.

Mais interdire ou contrôler très sévèrement les échanges peut grandement vider de son sens une interface Blended Learning : par exemple, une validation a priori impliquerait des ressources supplémentaires à adjoindre au projet, et surtout un temps plus important de traitement des contributions. Ce n'est pas un hasard si la très grande majorité des réseaux sociaux ont fait le choix de contrôle *a posteriori* : cela favorise bien évidemment la vigueur et la rapidité des échanges.

- La meilleure solution semble être la mise en place d'un contrôle *a posteriori*, qui concilie une certaine sécurité juridique et laisse une grande latitude aux contributions.
- Il conviendra de réagir très rapidement aux mises en demeure et aux signalements.

Le contrat avec le prestataire. Un contrat mal rédigé pourra avoir des conséquences très néfastes sur le projet : par exemple, si la clause relative à la maintenance de l'application aboutit à dédouaner le prestataire, les dysfonctionnements peuvent s'accumuler. De la même façon, le prestataire doit pouvoir s'engager sur la disponibilité de son service. Bien analyser les clauses du contrat, s'entourer de spécialistes du sujet, ne pas sous-estimer la négociation.

B. LES RISQUES PÉDAGOGIQUES

Un projet Blended Learning n'est pas un projet classique : il implique une volonté de remettre à plat le contenu même d'un cours. En effet, les cours magistraux et le Blended Learning n'ont absolument rien en commun, ainsi que le montre la Table 1. Il convient donc de repenser totalement un cours qui serait transformé en modules Blended Learning.

La Table 1 (inspirée de Nichols [2008, p. 3]) montre combien le Blended Learning est une fonction dépendante de la pédagogie.

Items	Cours magistral	Blended Learning
Théorie sous-jacente	Cognitivisme	Connectivisme \ constructivisme
Interaction enseignant-étudiants	Minimale	Maximale
Interaction étudiants-étudiants	Non contrôlable	Favorisée et améliorée
Collaboration entre les étudiants	Inexistante	Impérative
Forme du cours	Structuré	Ludique
Interactivité des contenus	Limitée	Obligatoire
Expérimentation	Limitée	Permanente
Ressources	Statiques	Évolutives
Étendue de l'évaluation (mesure)	Limitée	Sans limite
Paradigme de l'organisation	Statique	Technologique
Nature des contraintes	Organisationnelles	Techniques
Ouverture	Inexistante	Maximale voire indispensable

TABLE 1: Comparaison rapide des cours magistraux et du Blended Learning

1. Les risques du *business as usual*

Un changement de paradigme. D'un point de vue pédagogique, le risque le plus probable est certainement celui de faire comme avant. L'attitude *business as usual* consisterait à ne changer que le support du cours et à considérer le Blended Learning comme une nouvelle façon d'accéder à l'information, sans aucune incidence sur son contenu et sa diffusion. On conçoit immédiatement que les supports n'en seraient que plus ennuyeux.

Or, il est bien évident qu'Internet n'a pas uniquement facilité notre accès à l'information : il en a changé le contenu et la quantité de la manière durable, ce qui n'est pas sans incidence sur la pédagogie. La théorie connectiviste¹¹ vise à prendre en compte cette nouveauté : l'un de ses présupposés est un environnement chaotique, une surabondance d'information et de complexité. Il est difficile de renier ces adjectifs lorsque l'on pense à Internet !

Pourtant, le connectivisme considère l'éducation comme une affaire de connexions et de réseau : unifiant la compétence, le savoir et le savoir-être. Tout ceci est très bien. Mais la nouveauté maintenant, c'est que l'individu moderne doit acquérir un «savoir-où» : savoir où se trouve l'information fiable est devenu aussi important que l'information elle-même. Il s'agit en quelque sorte d'un méta-apprentissage.

Notre approche est d'ajouter cet ensemble au Blended Learning. Il est évident qu'elle requiert une redéfinition totale des objectifs et des moyens d'un cours, ainsi que le montre la Figure 1. Dans le cas contraire, un risque d'inefficacité d'un cours Blended Learning se fait jour, voire même une négation de son intérêt.

Expérimenter et innover. Il convient de noter qu'il faut adopter un regard résolument novateur lorsque l'on considère la mise en place d'un cours à distance.

Internet est un environnement sans cesse changeant (les technologies naissent et meurent très rapidement), tandis que les cours magistraux n'ont pas ou peu changé depuis leur création. Il n'est donc pas question de rester statique face à cette complexité¹². Au contraire, l'innovation et l'expérimentation doivent être les maîtres-mots d'un cours à distance. Parmi ces innovations, on peut imaginer :

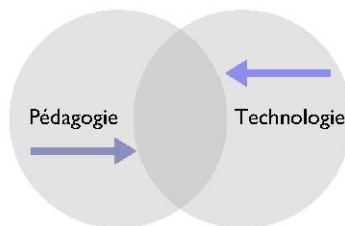


FIGURE 1: Le Blended Learning implique de reconsidérer les aspects pédagogiques et technologiques de l'éducation (inspiré de Austin et al. [2008]).

¹¹ L'approche connectiviste est une théorie de l'apprentissage développée par George Siemens et Stephen Downes et basée sur les apports des nouvelles technologies. Elle unie le behaviourisme et le cognitivisme afin d'expliquer les effets que la technologie a sur la façon dont apprennent les gens. Elle favorise le comportement (la compétence) et la connaissance (le savoir).

L'approche constructiviste est une théorie de l'apprentissage développée par Piaget. Elle met en avant l'activité et la capacité inhérentes à chaque sujet, ce qui lui permet d'appréhender la réalité qui l'entoure. Elle est basée sur l'acquisition de compétences mesurables.

¹² Intégrer la technologie, ce n'est pas mettre un écran tactile dans une classe; ou de mettre en ligne une présentation PowerPoint avec une petite étoile qui danse. On se vante que l'on fait du eLearning. Et on s'étonne que cela ne fonctionne pas !

Paradoxalement, il est peut-être plus facile de corriger une mauvaise méthode en Blended Learning qu'un cours magistral. En effet, choisir de prodiguer un cours à distance implique une faible résistance au changement.

2. Les risques d'une approche sans discernement

Le formateur | le professeur, un acteur central. À l'inverse, manquer de discernement dans la migration d'un cours vers le Blended Learning peut introduire un très grand nombre de risques, tout aussi dangereux qu'ils sont difficilement contrôlables. Ainsi, le professeur doit conserver son rôle : dans le cas contraire, le cours n'a plus aucune raison d'être. Il n'est pas question de remplacer une approche trop *top-down* par une vision qui retirerait au professeur toute légitimité dans l'apport de connaissances et de transfert de compétences.

Il est par contre possible de considérer à nouveau ce dernier dans la perspective Blended Learning : il peut être parfois opportun de réduire l'apport direct de connaissance et de favoriser des travaux où le professeur peut intervenir à titre d'encadrant ou de facilitateur. Au vu du peu d'études sur le sujet, il conviendra de garder la tête froide et d'éviter de tomber dans des excès qui pourraient faire du professeur un acteur comme un autre et sans légitimité particulière. Dans un tel cadre, il ne s'agit plus de Blended Learning.

Il est important aussi de ne pas considérer la plateforme comme l'alpha et l'oméga de la pédagogie. On peut la concevoir de différentes façons (support principal ou appui ponctuel); mais, dans tous les cas, elle ne remplace pas les contacts directs entre utilisateurs. La dématérialisation de toute forme d'éducation ou d'aide n'est pas souhaitable. Même si les contacts peuvent être organisés sous forme de visioconférence, il sera nécessaire de conserver le contact avec les utilisateurs et de leur fournir une aide conséquente¹³.

L'évaluation des technologies disponibles. Un professeur souhaitant expérimenter le Blended Learning se trouvera très rapidement confronté au foisonnement de technologies et de produits fournissant de telles fonctions, de qualité très inégale.

D'une part, il pourrait avoir la tentation de ne pas s'intéresser à ce sujet, considérant qu'il ne relève pas ou plus de son domaine de compétence, et avoir recours à des prestataires externes. Son environnement aura aussi une influence importante : les choix technologiques historiques de l'entreprise | l'école influent très significativement sur les fonctionnalités disponibles, et sur les coûts.

D'autre part, même si les possibilités induites par les technologies existantes sont immenses, le choix d'une d'entre elles peut avoir une incidence très forte sur la pédagogie. Par exemple, un K-Brief n'a pas les mêmes vertus pédagogiques qu'un Job Aid : le premier offre un bref rappel sur une fonctionnalité, un fragment d'un processus ou d'une procédure; le second fait la part belle aux processus et aux procédures d'affaires de l'entreprise. Ceci a évidemment des conséquences sur la pédagogie employée.

- Consulter de vrais spécialistes en Blended Learning.
- Valoriser l'expérimentation.

3. Les risques propres aux spécifications fonctionnelles : la scénarisation

Des spécifications mal définies. L'une des étapes préliminaires au développement d'une application Blended Learning est la définition des spécifications fonctionnelles (les requis). Il s'agit d'une étape

¹³ Il peut s'agir de Online Help, de K-Brief, de eLearning, Job Aids et de Coaching.

fondamentale; néanmoins, il convient de ne pas la surestimer, car la réflexion est dans la pratique souvent limitée par les possibilités techniques du moment, alors qu'elle devrait tenter de s'en affranchir¹⁴. En conséquence, le processus devra être aussi léger que possible, d'autant plus que celles-ci seront amenées à évoluer très rapidement. Il est plus utile de passer du temps sur l'évaluation des possibilités d'évolutions que sur les fonctionnalités elles-mêmes. On tentera autant que possible de conserver une certaine fraîcheur dans la réflexion, afin de ne pas être prisonnier de visions surannées.

Un risque se fait aussi jour dans la mesure où cette étape fondamentale peut être négligée au point de laisser le prestataire dicter ses choix et ses fonctionnalités. Un tel déséquilibre aboutirait à vider de son sens la composante « learning » d'une application Blended Learning : car c'est bien au client de définir son besoin.

- S'inspirer des bonnes pratiques du domaine, réaliser des benchmarks, s'intéresser aux initiatives internationales. Réaliser des veilles sur les pédagogies appliquées au Blended Learning.
- Les spécifications n'ont pas à être modifiées. Elles sont censées être gravées dans le marbre du projet. Néanmoins, compte tenu de l'incertitude et de la nécessité d'expérimenter, il sera peut-être nécessaire d'ajouter à la marge des fonctionnalités.

III. Conclusion

L'analyse des risques d'un projet Blended Learning démontre l'utilité d'une approche pédagogique solide. Il est primordial de lister les risques pour pouvoir prévoir les mesures propres à les prévenir ou à les corriger. Les embûches sont nombreuses et il serait dommage qu'un tel projet soit un échec à cause d'une mauvaise prise en considération des risques.

Il faut clairement identifier les partenaires clés (*key stakeholders*) d'un projet Blended Learning. Comme il est possible de s'inspirer du concept de «*sticking point*», cité dans Kawasaki [2008, p. 130]. Un projet Blended Learning sera un succès s'il est :

1. Simple. Un devis pédagogique clair, relié à vos besoins d'affaires; des compétences ciblées aux résultats attendus; des critères de performance mesurables; une expérience de formation globale basée sur l'excellence.
2. Inattendu. Il faut trouver des innovations pédagogiques, et expérimenter !
3. Concret. Rester au plus près des utilisateurs (*end users*) permet de faire des choix ancrés dans la réalité. Un projet Blended Learning ne doit être ni politique, ni stratégique, mais uniquement tactique (être sur le terrain, maintenir l'objectif de la formation) [Lowe, 2009].
4. Crédible. Des ressources suffisantes doivent être allouées, le soutien de la direction (*sponsor & stakeholders*) doit être sans faille. Engager une firme experte.
5. Passionné. Toute l'entreprise doit se sentir fédérée par un tel projet.
6. Une histoire. Ce projet peut-être l'occasion d'atteindre des objectifs ambitieux dans d'autres domaines (rayonnement, promotion, certification, bonus, etc.)

Choix de lecture

Robert D. Austin and *al.* The Adventures of an IT Leader. Harvard Business Press, 2008.

John Seely Brown and Richard P. Adler. «Minds on Fire». *Educause Review*, January/February 2008.

Steve Hargadon. Educational Networking: The important role Web 2.0 will play in education. Elluminate, 2008.

¹⁴ N'oublions pas que les requis devront, par la suite, être «consommés» par les TI.

Guy Kawasaki. Reality Check. Portfolio, 2008.

Richard Monson-Haefel. 97 Things Every Software Architect Should Know. O'Reilly, 2009.

Mark Nichols. «E-Learning in Context». *E-Primer Series*, August 2008.

John Locke, An Essay Concerning Human Understanding, Cambridge, Harvard University Press, 1931.