



FORMATION À DISTANCE
ET DÉVELOPPEMENT



EDU 6014

Le design préliminaire d'un dispositif
de formation à distance

LE DESIGN PRÉLIMINAIRE D'UN DISPOSITIF DE FORMATION À DISTANCE

*... il est bien dommage que les enseignants
et le public en général attachent tant d'importance
au fait d'enseigner. Cela crée un tas de problèmes
qui sont sans intérêt ou absurdes par rapport
à une vraie formation.*

CARL ROGERS

Le présent texte comporte trois parties. Il présente d'abord l'étape cruciale du design d'une solution préliminaire de formation pendant laquelle les responsables du projet de développement vont prendre des décisions conséquentes à l'analyse de la situation. Cette partie correspond à la première étape de la méthode d'ingénierie des systèmes d'apprentissage (MISA), décrite dans le texte de Gilbert Paquette (2002), *L'ingénierie cognitive des systèmes de téléapprentissage*. Extraits, déjà fourni dans l'onglet « Outils ». Le texte aborde ensuite les modalités de la formation : la distance et ses spécificités, et la formation hybride, qui permet de combiner dans un même dispositif de formation des éléments de distance avec des éléments de présence. Il se termine par des considérations sur l'innovation dans une formation en situation de développement.

Le design préliminaire d'une formation en situation de développement

Après avoir investi beaucoup de temps et de ressources dans l'analyse d'une situation de développement, dans la détermination des besoins et dans l'analyse du contexte de formation, on pourrait penser qu'il est grand temps d'entreprendre la production d'une formation. Cependant, comme dans la construction d'un édifice, on doit passer par une étape où auront lieu, autour d'une ou de plusieurs esquisses, des discussions entre les responsables du projet de développement et ceux de la formation. Les responsables du projet expliqueront les besoins et feront valoir les contraintes et les possibilités de celui-ci. Les designers proposeront des hypothèses de solutions. Au cours de ces échanges, on élaborera progressivement une interprétation commune de la situation, des besoins et du contexte, et on approfondira les conséquences de cette interprétation sur la formation. Des modifications pourront être apportées aux esquisses, et l'esquisse finale encadrera le travail des designers aux autres étapes du projet.

À cette première étape du design, les résultats de l'analyse doivent donner lieu à des décisions pédagogiques conséquentes, touchant à toutes les dimensions de la formation : le contenu, l'approche pédagogique, le scénario d'enseignement et d'apprentissage, les médias et les langages utilisés, l'évaluation, la logistique, la manière d'assurer le transfert, etc. Cela exige un effort d'imagination parce qu'il faut souvent innover pour trouver une solution adéquate et faisable à la problématique du terrain. Cela exige également une discipline rigoureuse parce qu'il faut résister à la pression croissante des échéances et prendre encore du temps

pour vérifier les hypothèses de formation au regard de l'analyse avant de se lancer dans la conception de documents, d'outils et de démarches. Ainsi pourra-t-on déjouer les idées préconçues des acteurs sur les solutions, quelle que soit l'impatience de ces derniers de se lancer dans l'application immédiate de leur solution préférée.

Une bonne manière de procéder à ces esquisses et de les évaluer au regard de l'analyse est de rédiger un cahier des charges de la formation. Ce dernier décrit les résultats attendus de la formation, ainsi que les critères permettant d'évaluer la cohérence des propositions de formation. Le cahier des charges propose des décisions sur l'organisation de la formation, son évaluation et son instrumentation¹. Il s'agit donc d'un outil de communication à l'intention de la personne ou des personnes qui concevront la formation. Il y a habituellement plusieurs versions de ce document rédigé à mesure que les acteurs du projet en discutent, ce qui permet de raffiner les décisions pour faire du dispositif de formation une réponse adéquate aux besoins de développement.

Le concept de dispositif de formation

Qu'est-ce donc qu'un dispositif de formation? Pourquoi recourir à ce concept un peu ésotérique pour désigner ce qui est finalement un cours, un programme de formation, une activité pédagogique?

Danielle Paquette (2005) définit ainsi un dispositif de formation :

Un dispositif de formation consiste en une organisation structurée de moyens constitués d'objets de savoir, de règles et de consignes, de ressources informationnelles, matérielles, technologiques et humaines qui permet la mise en œuvre de situations d'apprentissage par lesquelles des personnes peuvent construire des connaissances et développer des compétences à l'intérieur du cadre institutionnel d'un programme ou d'un cours. (p. 10)

Cette définition s'applique à toute formation ou activité, à tout cours, programme ou curriculum poursuivant un ou des objectifs d'apprentissage, par exemple un cours d'art donné par un service municipal de loisirs, un cours de mathématiques dans le programme ministériel d'enseignement, une formation sur un nouvel équipement offerte dans une entreprise industrielle, une activité d'initiation à la coopération destinée aux membres d'une coopérative d'habitation ou à un CLOM² sur la physique quantique donné par le Massachusetts Institute of Technology. Un dispositif de formation comporte toujours les éléments suivants :

- un objectif pédagogique à atteindre (ex. : une habileté, une connaissance, une compétence);
- un contenu associé à l'objectif (ex. : la résolution d'équations algébriques à deux inconnues, ou encore les lois d'un pays concernant la constitution de coopératives);
- des règles et des consignes qui concernent non seulement les activités, les devoirs et les examens, mais également la manière dont l'enseignement se déroule, qui y a accès et à quelles conditions, les règles de vie de l'école, etc.;

1. Cailleau, I. (2010). *Cahier des charges du dispositif de FOAD*. Université de Technologie Compiègne, Unité d'innovation, Ingénierie des contenus et savoirs. Le portail LINIO de l'UTC Compiègne propose également un schéma sur les phases du processus de vie d'une formation ouverte et à distance qui pourrait vous intéresser. Récupéré de http://scenari.utc.fr/portail_linios/

2. MOOC est l'acronyme de l'expression anglaise *Massive open online course* (cours en ligne ouvert aux masses [CLOM]). Il désigne une formation (cours) entièrement sur Internet (en ligne) qu'on peut suivre sans être soumis à des critères restrictifs d'inscription (ouvert) et qui accueille un grand nombre de participants, souvent des milliers.

- des documents, du matériel, des médias avec leur technologies, des locaux (ex. : des manuels, des présentations médiatisées ou non, du matériel pédagogique, des ordinateurs, des technologies d'enregistrement et de diffusion, des lieux d'étude individuelle, une bibliothèque physique ou virtuelle, des salles de rencontre avec leur mobilier, leur éclairage, leur aération);
- des personnes-ressources : des enseignants, mais également des aides pédagogiques, des techniciens, des réalisateurs, des bibliothécaires, des concierges, etc., avec leurs rôles et leurs interactions;
- un cadre institutionnel : un programme d'enseignement, un régime pédagogique particulier, les conventions collectives du personnel enseignant, etc.

L'intérêt de la notion de dispositif de formation est triple : 1) cette notion donne une image plus riche et plus complète d'une formation en débordant les aspects les plus évidents, comme le contenu, les objectifs, la démarche pédagogique, la médiatisation et l'évaluation des apprentissages; 2) elle permet de distinguer le dispositif et l'actualisation de ce dispositif par les formateurs et les étudiants au moment de l'enseignement et de l'apprentissage; 3) elle permet de mieux planifier l'introduction d'innovations pédagogiques en anticipant notamment les conditions à assurer pour la rendre possible et les éventuels points de résistance d'une organisation à certaines conséquences concrètes de l'innovation.

Ainsi, parler de dispositif de formation, c'est faire éclater le concept monolithique du « cours » pour le voir comme un système de ressources et de moyens à l'intérieur d'un système plus vaste, comme l'éducation nationale, l'école, l'entreprise, la communauté. C'est aussi mettre en relief les conditions matérielles et logistiques de la formation, les acteurs de l'enseignement et de l'apprentissage, ainsi que les nombreuses règles qui régissent de plusieurs manières les différentes composantes et les acteurs de la formation.

Parler de dispositif de formation, c'est également mettre l'accent sur la dimension construite, programmée de la formation. Car le dispositif de formation n'est pas la formation; il lui préexiste. La formation n'est donnée qu'au moment où le dispositif planifié et construit est actualisé par les apprenants et les formateurs. En effet, ces protagonistes non seulement réalisent, mais interprètent le dispositif en fonction de ce qu'ils veulent et de ce qu'ils sont, le détournant toujours un peu des intentions à l'origine de son élaboration³.

Finalement, parler de dispositif de formation, c'est se donner un cadre utile en contexte d'innovation pédagogique. En effet, dès qu'on veut introduire un changement pédagogique un tant soit peu important, des difficultés surgissent non seulement dans l'invention d'une pédagogie, mais également dans les aspects matériels, organisationnels et logistiques qui soutiennent et encadrent la formation. Ainsi, transformer un cours universitaire donné habituellement en classe en cours individualisé en ligne implique de créer des démarches et du matériel, ainsi que de répondre à de multiples questions, comme les suivantes : Comment comptabiliser un tel cours dans la charge du professeur, puisque le cours n'exige plus sa présence en classe? Où trouver l'argent pour payer les moniteurs qui soutiennent les étudiants sur les plans technique et pédagogique? Comment assurer l'accès des étudiants aux équipements informatiques? Quelle plateforme sera utilisée? Qui a l'autorité de la choisir? Qui va en faire l'entretien? Et ainsi de suite, jusqu'à la réussite ou au découragement. Cet exemple montre bien que la notion de dispositif permet d'anticiper ces questions au moment de la planification de la formation, notamment dans les cas d'innovations pédagogiques.

3. Voir Paquelin, D. (2004). Le tutorat : accompagnement de l'actualisation du dispositif. *Distances et savoirs*, 2(2-3), 157-182.

La formation à distance

Parmi tous les dispositifs de formation pouvant répondre à un besoin d'apprentissage, une catégorie nous intéresse particulièrement : les dispositifs de formation à distance. Même si le fait de définir la formation à distance présente des difficultés et même si l'évolution technologique et pédagogique semble faire converger distance et présence en matière d'enseignement et d'apprentissage, ce type de dispositifs, centré sur l'accessibilité et caractérisé par une formalisation très poussée de l'enseignement, présente des avantages à considérer pour les initiatives de formation en situation de développement.

Qu'est-ce que la formation à distance?

Définir la formation à distance présente de nombreuses difficultés. Ainsi, pour la désigner, il faut faire appel à une galaxie de termes plus ou moins équivalents, souvent liés à l'évolution du contexte technologique : enseignement par correspondance, téléenseignement, formation ouverte et à distance, cyberformation ou *e-learning*. Ces appellations sont, ou ont été, chacune à leur tour, les bannières de la formation à distance. Il peut donc être difficile de dégager les propriétés nécessaires du concept de formation à distance. En effet, comme le souligne Maltais (2012) : « Certains de ses promoteurs peuvent être portés à lui attribuer des avantages qu'elle ne détient pas en exclusivité, et des sceptiques à son égard à en minimiser la contribution » (p. 33).

Les définitions de la formation à distance sont habituellement de trois types, selon qu'elles sont fondées sur l'un ou l'autre de trois constats : la séparation spatiale de l'enseignant et de l'étudiant, la séparation temporelle de l'acte d'enseigner et de celui d'apprendre, ainsi que l'utilisation des technologies éducatives⁴. Ces évidences apparemment incontestables donnent lieu à des manières très différentes de concevoir la formation à distance.

Premier type de définitions : la séparation spatiale de l'enseignant et de l'étudiant. Ainsi, les définitions du premier type, qui mettent l'accent sur l'absence de l'enseignant, amènent souvent à voir la formation à distance comme un projet visant à recréer la présence perdue au lieu d'exploiter les potentiels de situations d'apprentissage où l'étudiant est davantage autonome. C'est peut-être pour cette raison que les enseignants en présentiel sont attirés par les modalités de formation à distance regroupées sous l'appellation de classe virtuelle, parce qu'elles leur donnent justement l'impression de recréer à distance une présence personnelle qu'ils estiment nécessaire à l'apprentissage.

Deuxième type de définitions : la séparation temporelle de l'acte d'enseigner et de celui d'apprendre. Pour leur part, les définitions du deuxième type, qui insistent sur le délai entre les actes d'enseigner et d'apprendre, amènent à considérer la formation à distance comme un projet d'édition pédagogique. Ce faisant, elles négligent le fait que la formation à distance est une situation complète d'enseignement et d'apprentissage, où le dispositif conçu n'a de réalité qu'au moment où un étudiant l'actualise par l'apprentissage. Même des professeurs aguerris en formation à distance utilisent souvent l'expression « mon cours » à propos de la documentation qu'ils ont conçue pour leurs étudiants, alors que, au sens propre, leur cours n'existe véritablement qu'au moment où un étudiant apprend en interaction avec la documentation.

Troisième type de définitions : l'utilisation des technologies éducatives. Quant au troisième type de définitions, qui met l'accent sur l'utilisation des technologies éducatives, il fait de la formation à distance le champ exclusif de l'approche technologique de l'éducation, sur laquelle nous avons déjà eu l'occasion de nous exprimer dans le texte sur le design de formation (partie 3.1). On constate les dérives pédagogiques et financières que cette

4. Deschênes *et al.* (1996). Constructivisme et formation à distance. *Distances*, 1(1), 1-16.

vision des choses peut entraîner lorsque la formation à distance devient un laboratoire d'essai pour les derniers développements technologiques. À cet égard, Sir John Daniel a proposé, il y a quelques années, l'idée que les établissements de formation à distance, pour des raisons d'économie et de qualité, doivent rester un peu à la traîne en matière d'utilisation des technologies au lieu de s'épuiser pour rester à la fine pointe⁵.

Peut-on définir la formation à distance autrement? Oui. Deschênes *et al.* (1996) ont élaboré une définition de la formation à distance sur des bases différentes : pour ces auteurs, la formation à distance est un « une pratique éducative privilégiant une démarche d'apprentissage qui rapproche le savoir de l'apprenant » (p. 8). Selon cette définition, on peut réaliser ce rapprochement en créant ou en adoptant des usages, des pratiques, des manières d'enseigner et d'apprendre qui exploitent cinq caractéristiques ou possibilités de la distance : l'accessibilité, la flexibilité, la contextualisation des apprentissages, la diversification des interactions et la « désaffectation » des savoirs, qui ne sont plus traités dans le contexte de la relation maître-élève. Le but n'est donc plus de surmonter la distance entre l'étudiant et l'enseignant, pas plus qu'entre l'étudiant et la réalité physique de l'établissement d'enseignement ou de la classe. Au contraire, le travail des formateurs à distance est plutôt d'exploiter les possibilités de l'apprentissage à distance. Cette définition indique également que la formation à distance n'est pas un champ d'application de l'approche technologique de l'éducation, mais un domaine où toutes les approches pédagogiques peuvent s'exprimer dans l'utilisation raisonnée et raisonnable des technologies de l'information et de la communication à des fins de rapprochement entre l'étudiant et le savoir.

L'accessibilité

Le premier moteur de la formation à distance, c'est le besoin d'accessibilité des individus ou des groupes à la formation choisie, à des conditions qu'ils jugent acceptables pour toutes sortes de raisons dont l'éloignement géographique n'est que le cas le plus patent. En 2006, Deschênes et Maltais en ont proposé la définition suivante :

L'accessibilité renvoie non seulement à la possibilité pour ceux qui le désirent d'obtenir une formation qui correspond à leurs besoins mais elle suppose aussi que la formation qu'on fournit soit de bonne qualité pour assurer un apprentissage significatif pour chacun et enfin elle vise, en fournissant les moyens adéquats de support aux apprenants, la réussite de chacun. (p. 119)

À partir des travaux de Geneviève Jacquinot⁶, les deux auteurs proposent six dimensions de l'accessibilité, selon le type de distance ou de contraintes concernées.

- La distance spatiale couvre les difficultés à se déplacer pour accéder à une formation.
- La distance temporelle désigne les difficultés à accorder les temps de formation avec les temps des autres activités de la vie quotidienne.
- La distance technologique a trait aux difficultés à rendre disponible à l'apprenant la technologie nécessaire pour assurer diffusion et encadrement.
- La distance psychosociale désigne les difficultés d'adaptation de la formation aux valeurs ou aux principes particuliers d'un groupe donné d'apprenants appartenant à une culture donnée.

5. Daniel, J. (1999). Afterword: Open learning and/or distance education: Which one for what purpose? Dans K. Harry, *Higher education through open and distance learning*. Londres, Royaume-Uni : Routledge.

6. Jacquinot, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? ou Les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 55-67.

- La distance économique traite des difficultés de nature économique qui peuvent restreindre, voire rendre impossible, l'accès à la formation.
- La distance pédagogique concerne les difficultés créées par des approches pédagogiques sans flexibilité : difficultés à permettre des apprentissages réussis et significatifs pour l'apprenant, difficultés à développer l'autonomie de l'apprenant par rapport à la gestion de son apprentissage.

Cette façon d'envisager la formation à distance est particulièrement adaptée aux situations de développement où, par définition, on essaie de réduire des déséquilibres économiques, psychosociaux et technologiques en donnant l'accès aux ressources et aux processus de décision et de régulation et où l'on favorise une plus grande autonomie des populations. Utilisée dans cette perspective, la formation à distance devient un mode de formation qui partage les valeurs du développement durable.

La flexibilité

La flexibilité est une caractéristique souhaitable des dispositifs de formation à distance parce qu'elle permet à l'apprenant d'adapter la formation à ses caractéristiques individuelles et au contexte dans lequel il la suit, que ce soit en matière de choix de moment d'étude, de période d'inscription, de contenus, de méthodes, d'interactions ou de médias.

La contextualisation

Un autre potentiel intéressant de la formation à distance est de permettre l'apprentissage dans le milieu même où les connaissances devront être utilisées ou près de lui. On peut donc recourir plus facilement à des approches pédagogiques qui supposent notamment une alternance régulière de théorie et de pratique.

La diversification des interactions

Comme la formation à distance se déroule dans le milieu même de l'apprenant, les interactions ne se font plus seulement avec le formateur et les pairs, mais également avec d'autres personnes de l'entourage immédiat de l'apprenant, soit dans sa famille, dans sa communauté, à son travail. Ces personnes deviennent potentiellement des sources de soutien pédagogique et même disciplinaire. Elles peuvent notamment jouer un rôle important dans la contextualisation des apprentissages et favoriser le transfert à la pratique.

La « désaffectation » des savoirs

Dans l'enseignement en face-à-face, la tendance est de donner la priorité aux représentations, aux démarches du maître, aux dépens des problèmes qui surgiraient naturellement de l'affrontement entre l'apprenant et le savoir. Dans la relation maître-élève, le maître a un poids affectif qui colore l'acquisition des savoirs et rend plus difficile leur transfert. La formation à distance recentre l'attention de l'apprenant sur les véritables enjeux que le savoir présente pour lui.

Ces cinq caractéristiques sont non seulement exploitables par les formateurs, mais elles sont constitutives de la formation à distance et indépendantes, dans une certaine mesure, de la volonté des designers. Toute médiatisation de l'enseignement implique une certaine perte de contrôle (ou de l'illusion de contrôle) de l'enseignement sur l'apprentissage. Elle induit conséquemment un espace de liberté que l'étudiant peut occuper, qu'il y soit ou non invité, peu importe le choix du designer.

La convergence présence-distance

Pendant de nombreuses décennies, la distinction entre la formation en présence et la formation à distance s'est articulée autour d'oppositions souvent réductrices, fondées sur des idées reçues sur l'un ou l'autre de ces modes. L'enseignement présentiel était pour ainsi dire théâtral, respectant dans sa structure les trois unités : un lieu, la classe; un temps, maintenant; une action, le scénario d'enseignement. L'enseignant y agissait essentiellement de deux manières : il déclamait des contenus (l'acteur) à l'intention des élèves (le public) et, parfois, lorsqu'il utilisait des méthodes plus actives, dirigeait (le metteur en scène) les activités des étudiants (promus pour un temps au statut d'acteurs). L'enseignement à distance, pour sa part, utilisait les moyens de la communication de masse : un enseignant (l'auteur, le scénariste), souvent appuyé par un système professionnel d'édition (les producteurs, les éditeurs, les réalisateurs), produisait un document (écrit, sonore, visuel) pour un groupe d'étudiants (des lecteurs ou des auditeurs-spectateurs) qui, plus tard, prendraient connaissance du document, chacun isolé dans son lieu et à son heure.

Évidemment, le fondement dans le réel de ces idées reçues est plutôt ténu. D'une part, ce n'est pas d'hier que des modalités pédagogiques de rechange existent dans la réalité de la classe : les approches individualisées, la classe par ateliers, la pédagogie différenciée, etc. Même dans les pédagogies plus traditionnelles, la classe a toujours donné lieu à des écarts par rapport à la loi des trois unités, comme le travail individuel, le travail d'équipe, le travail à la maison, la consultation en bibliothèque, l'utilisation de l'audiovisuel en classe, puis celle d'Internet. D'autre part, les formes initiales de distance, comme l'enseignement par correspondance, ont très vite intégré des activités visant à contrôler et à soutenir les activités individuelles d'apprentissage, notamment dans la correction des travaux, l'encadrement pédagogique et l'organisation d'activités collaboratives entre pairs. Les établissements pratiquant la distance ont tenté de trouver des moyens de mettre en place et de soutenir les interactions entre formateurs et étudiants qui sont nécessaires à l'apprentissage : des groupes d'études, des rencontres périodiques en face-à-face, le tutorat, etc.

De plus, le développement des médias de communication a continuellement invalidé ces oppositions simplistes entre présence et distance, en rendant technologiquement et socialement possibles de multiples convergences des deux modes. Ces développements se poursuivent dans cinq directions : l'accessibilité des médias bidirectionnels ou pluridirectionnels de communication, l'intégration numérique des médias et des langages, la démocratisation des moyens de production médiatique, l'apparition des réseaux sociaux et les ressources d'enseignement-apprentissage ouvertes et en ligne.

Premièrement, le développement et l'accessibilité très large des moyens de communication bidirectionnels et audiovisuels, dont le téléphone fut le premier cas, ont permis à la formation à distance d'organiser des interactions pour soutenir notamment les apprentissages. Aujourd'hui, par exemple, on peut facilement obtenir une aide immédiate de son formateur ou de ses pairs, réaliser des rencontres d'équipe sans avoir à se déplacer et assister à des présentations en direct. On trouve un phénomène analogue dans l'enseignement présentiel, où l'utilisation du courriel a élargi et individualisé l'accessibilité au soutien des enseignants.

Deuxièmement, l'intégration des médias et des langages dans une seule plateforme technologique, rendue possible par l'ordinateur personnel et les réseaux numériques, a permis d'intégrer dans un environnement unique une panoplie de messages pédagogiques autrefois cloisonnés chacun dans sa technologie de soutien et de transmission. À présent, les messages sont le produit, selon les besoins d'apprentissage, d'une combinaison appropriée de l'écrit, de l'audio et du visuel⁷.

7. Voir à ce sujet l'ouvrage de Cloutier, J. (1973). *La communication audio-scripto-visuelle à l'heure des self-média ou l'ère d'Emerec*. Montréal, Canada : Les Presses de l'Université de Montréal.

Troisièmement, la démocratisation de la production, par l'apparition des « self médias » – encore une expression de Cloutier –, a permis à l'étudiant de devenir, à relativement peu de frais, non plus seulement un récepteur d'une production professionnelle concoctée dans des établissements d'enseignement ou des maisons d'édition spécialisées, mais un producteur de messages médiatiques d'une élaboration et d'une qualité impressionnantes.

Quatrièmement, les plateformes de communication, nées avec le courriel, les forums et le clavardage, viennent d'exploser avec les réseaux sociaux. Elles permettent aux individus de joindre ou de constituer des groupes très larges ou très restreints, ayant des intérêts très généraux ou très ciblés, et de produire des événements sociaux s'adressant à ces groupes ou d'y participer. Les établissements de formation, à distance ou en présence, n'ont pas encore pris la pleine mesure du phénomène, de ses possibilités et de ses contraintes, mais certains chercheurs en éducation s'y emploient assidument⁸.

Enfin, on voit poindre à l'horizon un cinquième développement axé sur la mise à la disposition de ressources d'enseignement et d'apprentissage ouvertes et en ligne, qui permettront à un établissement ou à un individu de composer sur mesure une démarche particulière d'apprentissage en puisant dans les meilleures ressources d'une large communauté d'experts et de pédagogues.

Dans le contexte de ces développements, la frontière entre présence et distance s'estompe à mesure que les établissements expérimentent et tirent des conséquences des possibilités offertes par l'évolution technologique. On assiste à une convergence progressive de pratiques de formation en présence et à distance dans plusieurs établissements, à différents ordres d'enseignement. Par exemple, des professeurs utilisent des plateformes pour médiatiser une partie de leur contenu et réservent les périodes en présence pour accomplir des activités collectives ou de soutien. D'autres enseignants utilisent le courriel et les médias sociaux pour soutenir leurs étudiants de manière individuelle ou collective. Du côté des établissements à distance, les médias bidirectionnels et sociaux servent à créer des activités d'apprentissage collaboratives ou coopératives qui auraient été tout simplement impensables il y a quelques années. Les MOOCs (*massive open online courses*) et l'apprentissage inversé (*flipped learning*) sont deux manifestations récentes de cette convergence.

Les modèles hybrides de formation

Dans le contexte de l'évolution des technologies de l'information et de la communication, ainsi que de la diversification des pratiques pédagogiques, on a vu peu à peu apparaître des formes hybrides de formation, qui combinent dans un même dispositif des éléments appartenant à la présence et à la distance. Charlier, Deschryver et Peraya (2006) proposent la définition suivante :

Un dispositif de formation hybride se caractérise par la présence dans un dispositif de formation de dimensions innovantes liées à la mise à distance. Le dispositif hybride, parce qu'il suppose l'utilisation d'un environnement technopédagogique, repose sur des formes complexes de médiatisation et de médiation. (p. 481)

8. À cet égard, les travaux réalisés au Cégep à distance constituent un point de départ intéressant : Chomienne, M. et Marceau, F. (2009). Un environnement de réseautage social pour apprendre au Cégep à distance. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 6(2-3), 63-70. On pourra également consulter Poellhuber, B. (2007). *Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC* (thèse de doctorat inédite). Université de Montréal, Montréal, Québec.

Habituellement, le dispositif initial est une formation en présence, et l'innovation est une mise à distance plus ou moins complète. En ce sens, pour ces auteurs, la formation hybride est une étape dans l'innovation pédagogique. Le dispositif hybride permet d'ancrer l'innovation technopédagogique dans les pratiques présentes. Cependant, on peut appliquer la définition, *mutatis mutandis*, à la situation inverse : modifier un modèle de formation à distance individualisé pour y intégrer des activités présentes ou encore des activités collectives à distance par l'utilisation des technologies.

À partir de cette définition, une équipe de chercheurs (Peraya *et al.*, 2012) ont élaboré une typologie des dispositifs hybrides dans l'enseignement universitaire dans cinq pays francophones. Les auteurs ont sondé 176 enseignants universitaires de 22 établissements sur 5 caractéristiques permettant de décrire une formation hybride.

- L'articulation présence-distance : le temps accordé à l'un et l'autre mode, la répartition de ce temps, le type d'activités prévues selon les conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage et les approches pédagogiques des concepteurs du dispositif, exprimés dans l'enquête en fréquence de la participation des étudiants aux activités en présence et à celles à distance.
- L'accompagnement humain : les modalités de soutien au traitement de l'information et à la réalisation des activités, de soutien à l'engagement de l'étudiant dans sa formation, notamment au moyen de la création d'une présence sociale, de soutien de l'étudiant à une démarche réflexive sur ses propres processus. Cette dimension s'exprimait dans l'enquête par la fréquence d'activités prévues d'accompagnement méthodologique par les enseignants, d'accompagnement métacognitif et d'accompagnement par les pairs.
- La médiatisation : l'environnement technopédagogique qui concerne la conception, la production et la mise en œuvre des dispositifs, notamment le choix des médias, y compris les outils qui soutiennent les activités d'appropriation des connaissances. Dans l'enquête par questionnaire, cette dimension se concrétisait par la fréquence de mise à la disposition des apprenants d'outils d'aide à l'apprentissage, d'outils de gestion, de communication et d'interaction, de ressources multimédias, et par le nombre d'outils de communication synchrones et de collaboration utilisés dans le dispositif.
- La médiation : les effets, notamment cognitifs et relationnels, du dispositif technique sur les usages que fait l'apprenant du dispositif de formation, de même que les effets du dispositif technique sur le savoir, l'action et les relations, en tenant compte, d'une part, des effets escomptés par les concepteurs et, d'autre part, des effets exercés dans l'usage du dispositif par les apprenants. Dans l'enquête, on questionnait les enseignants sur la fréquence des possibilités de commentaires et d'annotations des documents par les étudiants et on évaluait leur attitude générale à l'égard des objectifs réflexifs et relationnels.
- Le degré d'ouverture : le degré de liberté des apprenants face aux situations d'apprentissage, selon trois modalités : 1) l'apprenant planifie lui-même ses apprentissages, 2) le concepteur du dispositif planifie entièrement les apprentissages, 3) les situations d'apprentissage sont structurées conjointement par les apprenants et les enseignants. Dans l'enquête, on interrogeait sur le degré de liberté accordé à l'étudiant dans le choix des méthodes pédagogiques et sur la fréquence du recours aux ressources et aux acteurs externes.

L'analyse des réponses des enseignants a permis de cerner des patterns, dont émergent six types de dispositifs hybrides. Le tableau 1 les décrit brièvement. Dans le tableau 2, Burton *et al.* (2011) montrent comment les caractéristiques et leurs composantes respectives sont configurées dans chacun des types observés.

Tableau 1 Six types de dispositifs hybrides observés dans l'enseignement universitaire, selon Peraya *et al.* (2012)

TYPES	DESCRIPTION	MÉTAPHORE
type 1	Configuration « enseignement » orientée contenus, caractérisée par le soutien au cours présentiel et la mise à disposition de ressources essentiellement textuelles	La scène
type 2	Configuration « enseignement » orientée contenus, caractérisée par le soutien au cours présentiel et la mise à disposition de nombreuses ressources multimédias	L'écran
type 3	Configuration « enseignement » orientée organisation du cours par l'usage d'outils de gestion et tendant parfois vers l'intégration d'objectifs relationnels et réflexifs	Le cockpit
type 4	Configuration « apprentissage » centrée sur le soutien au processus de construction des connaissances et sur les interactions interpersonnelles	L'équipage
type 5	Configuration « apprentissage » centrée sur l'ouverture du dispositif de formation à des ressources externes au cours et favorisant la liberté de choix des apprenants dans leur parcours d'apprentissage	L'espace public
type 6	Configuration « apprentissage » caractérisée par l'exploitation d'un grand nombre de possibilités technologiques et pédagogiques offertes par les dispositifs hybrides	L'écosystème

Source : Peraya *et al.*, Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores, 2012, p. 5.

Tableau 2 Variation des composantes d'une formation hybride en fonction du type observé, selon Burton *et al.* (2011)

Types de dispositifs		Centrés sur l'enseignement			Centrés sur l'apprentissage		
		1. La scène	2. L'écran	3. Le cockpit	4. L'équipage	5. L'espace public	6. L'écosystème
Caractéristiques	Variable observée						
Articulation présence distance	Participation active des étudiants en présence	--	--	-	-	+	++
	Participation active des étudiants à distance	---	--	-	-	+	++
Médiatisation	Mise à la disposition d'outils d'aide à l'apprentissage	---	--	---	++	--	++
	Mise à la disposition d'outils de gestion, de communication et d'interaction	--	-	+	++	+	+++
	Ressources sous forme multimédia	--	+	-	+	-	++
	Travaux sous forme multimédia	---	-	--	-	-	++
	Outils de communication synchrone et de collaboration utilisés	---	---	---	++	---	++
Médiation	Possibilité de commentaires et d'annotation de documents par les étudiants	---	---	---	-	--	++
	Objectifs réflexifs et relationnels	--	-	+	++	+	++
Accompagnement	Accompagnement méthodologique par les enseignants	--	--	--	+	+	++
	Accompagnement métacognitif par les enseignants	--	-	--	++	++	++
	Accompagnement par les étudiants	---	--	--	+	+	++
Ouverture	Choix de liberté des méthodes pédagogiques	---	+	--	-	+	+
	Recours aux ressources et acteurs externes	--	-	+	-	++	++
Nombre de composantes relativement développées		0	2	3	8	9	14
% de dispositifs hybrides observés dans chaque type (n = 176)		19	18	21	8	24	7

Source : R. Burton *et al.*, Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et savoirs*, 9(1), 2011, p. 89.

Cette typologie comporte toutefois des limites. Ainsi, elle rend compte des initiatives d'enseignants universitaires dans des pays riches. De plus, elle n'épuise pas toutes les configurations possibles des cinq caractéristiques de base. Enfin, elle pourrait être assimilée à un parcours d'innovation, qui va d'un enseignement hybride le plus proche possible d'un enseignement traditionnel à un enseignement hybride très ouvert sur la participation des apprenants sur tous les plans. Ce parcours est marqué par l'intensification et la complexification des technologies de l'information et de la communication. Cela peut sembler constituer un obstacle important pour la formation en situation de développement, où les ressources sont toujours trop rares et les infrastructures technologiques ne sont pas aussi élaborées ni accessibles.

C'est pourquoi, pour les besoins de ce cours, nous vous suggérons une approche pragmatique de la formation hybride, en paraphrasant Singh (2003) :

Les dispositifs de formation en situation de développement doivent proposer un mélange d'approches pédagogiques (*a blend of learning approaches*) dans les stratégies qu'ils mettent en place pour fournir le bon contenu dans le format adéquat aux bonnes personnes, au bon moment. (p. 51) [Notre traduction]

Quelques considérations sur l'innovation pédagogique en situation de développement

Qu'elle soit à distance, en présence ou hybride, la formation en situation de développement est forcément innovante sur le plan de la pédagogie, mais pas nécessairement dans le sens du développement technologique. Elle est innovante parce qu'étant au service des besoins, elle a toutes les raisons de s'écarter des modèles habituels d'enseignement. Son effort d'innovation s'exerce sur plusieurs éléments qui portent à conséquence pour le développement. Elle est centrée sur une cible d'apprentissage qui découle de besoins avérés. Elle vise l'application des connaissances en situation réelle. Elle est dépendante de l'engagement des apprenants dans la formation et dans le développement. Elle est innovante dans l'usage des technologies les plus accessibles déjà en place. Elle est également innovante dans le contrôle parcimonieux des apprentissages et de sa propre efficacité.

Pour atteindre ses cibles d'apprentissage, le designer de formation a avantage à axer tout le travail de planification de l'enseignement et de l'apprentissage sur les cibles visées, pratiquant ainsi une rétro-ingénierie, qui « revient à analyser, décomposer pas à pas l'activité afin de se demander comment elle est mise en œuvre dans une situation donnée. Cette démarche est pratiquée chaque fois qu'il est nécessaire de comprendre comment ça marche ou comment c'est fait » (Dessus, 2000, p. 104). Autrement dit, pour déterminer ce qu'il faut enseigner, on procède à l'analyse du comportement visé (la cible d'apprentissage), afin de déterminer les connaissances précisément nécessaires à l'adoption du comportement. On s'écarte alors forcément du modèle encyclopédique, où la chose à faire est de traiter tous les aspects d'un phénomène, par exemple en décrire l'organisation logique, le situer dans son évolution historique et en décrire successivement tous les aspects.

Pour favoriser l'application des connaissances en situation réelle plutôt que la restitution verbale d'informations mémorisées en situation d'examen, la formation va miser sur une alternance fréquente théorie-pratique permettant d'assurer le meilleur transfert possible des connaissances et des habiletés acquises à la pratique réelle de l'activité qu'on veut changer. Le design va également s'appliquer aux situations de transfert après la formation proprement dite, par exemple en planifiant les interventions et les outils qui vont soutenir les apprenants devant relever le défi d'intégrer leurs nouveaux acquis dans une situation réelle.

Pour favoriser l'engagement actif des étudiants dans leur formation, le design doit prévoir des interventions et des outils qui jouent sur la motivation. Une intervention planifiée pour influencer la motivation sera nourrie des informations recueillies lors de l'analyse du contexte. Elle s'appliquera non seulement à la formation elle-même, mais également au transfert des connaissances en situation réelle. Le modèle de Keller (Maltais et Deschênes, 2009) propose de prévoir dans le dispositif de formation des interventions qui visent à maintenir ou à développer quatre composantes de la motivation :

1. l'attention, qui permet à l'étudiant de se centrer sur la tâche à réaliser et qu'on peut favoriser en présentant les tâches et les contenus d'une manière stimulante qui permet un niveau de concentration optimal;
2. la pertinence, qui concerne le sens de la tâche pour l'apprenant et ses motifs de la réaliser, que le designer favorise en expliquant et en illustrant l'utilité de la tâche proposée ou l'importance relative d'un élément de contenu dans l'ensemble d'une formation;
3. la confiance de réussir, qui est fondée sur la perception de l'étudiant de ses capacités au regard de l'apprentissage proposé et que l'offre de soutien à l'apprenant en cas de besoin peut encourager, ainsi que de choisir le contenu et la méthode;
4. la satisfaction, qui a trait à la perception qu'a l'apprenant de la relation entre l'effort consenti pour réaliser une tâche et le résultat obtenu et qui incite à intervenir d'abord par rapport aux attentes de l'apprenant pour lui permettre de s'adapter en fonction des résultats attendus. Ensuite, il s'agit de valoriser les réalisations de l'apprenant par des rétroactions positives.

Pour être innovante sur le plan des technologies, la formation doit innover sur le plan des usages efficaces des technologies déjà implantées dans les milieux où elle est donnée. Elle a donc avantage à miser sur les technologies existantes, répandues et abondamment utilisées, donc maîtrisées, plutôt que sur des systèmes expérimentaux ou nouvellement implantés. Elle peut miser sur une propriété essentielle des médias, qu'on pourrait formuler comme ceci : du point de vue de l'apprentissage, un média peut toujours être remplacé par une combinaison de médias plus simples. Par exemple, on peut remplacer une démonstration vidéo par une séquence audio accompagnée de schémas imprimés et un message audio, par un texte imprimé. On peut ainsi, la plupart du temps, trouver une solution de rechange moins coûteuse et moins complexe lorsque la technologie « idéale » fait défaut.

Pour être innovants en matière de contrôle, les designers doivent planifier soigneusement le système d'évaluation de la formation. Sur le plan des apprentissages, ils auront avantage à concevoir un système d'observations et d'interventions qui permettra une évaluation finale la plus compatible possible avec les situations réelles d'application et à soutenir l'apprentissage par l'évaluation formative, c'est-à-dire par des interventions en cours d'apprentissage, en donnant à l'apprenant une rétroaction qui lui permettra de situer sa performance par rapport aux attentes de la formation, de découvrir ses lacunes et de les corriger. Les designers auront également avantage à diversifier les sources de rétroaction, en évitant de concentrer l'évaluation dans les mains du formateur : l'évaluation par des praticiens du milieu, par les pairs, sont des pistes à explorer soigneusement. Sur le plan de la gestion de la formation, les designers doivent prévoir de retourner aux responsables du projet de développement les informations qui leur permettront de vérifier l'efficacité de la formation, selon les indicateurs établis dans le cahier des charges, dans les formes et selon le calendrier prévu.

Conclusion

Le design préliminaire d'une formation est une étape cruciale qui permet d'esquisser une ou plusieurs solutions permettant d'atteindre les cibles d'apprentissage et de les évaluer à la lumière des besoins et du contexte définis au cours de l'analyse. Il amène à formuler les orientations disciplinaires, pédagogiques et médiatiques et les contraintes à respecter, de même que les critères qui serviront à juger du succès de la formation. Il donne lieu à des échanges clarificateurs entre les responsables du développement et les designers de la formation, et aboutit à un document, le cahier de charges, qui encadre le travail des designers.

La formation à distance constitue une classe de solutions apportées à des problématiques de formation en situation de développement. Plusieurs définitions en sont proposées. Nous en avons adopté une qui définit la formation à distance comme un mode de formation qui rapproche l'apprenant du savoir. Cette définition comporte cinq dimensions : l'accessibilité, la flexibilité, la contextualisation des savoirs, la diversification des interactions et la « désaffectivation » des savoirs, qui semblent particulièrement adaptées aux besoins du développement durable.

Par ailleurs, dans le contexte de l'évolution des technologies et surtout de leur accessibilité grandissante, on assiste à une convergence progressive de la formation à distance et de la formation en présence, qui se traduit par la création de dispositifs de formation hybrides correspondant à des configurations taillées sur mesure pour répondre à des besoins et pour des contextes de formation en situation de développement. Le concept de dispositif lui-même contribue à cette hybridation en mettant en relief des dimensions de la formation qui sont habituellement cachées derrière les oppositions entre le modèle traditionnel et le modèle à distance. L'analyse des pratiques de formation hybride dans certains milieux permet déjà d'en discerner des configurations typiques.

Dans le contexte de ces changements habituellement liés à une utilisation intensive de dispositifs technologiques souvent complexes, la formation en situation de développement a avantage à adopter une approche pragmatique, qui vise à trouver le meilleur moyen d'assurer la formation aux personnes concernées. Pour être fidèle aux visées du développement durable, on doit innover sur plusieurs plans : il faut trouver le moyen de se centrer sur ses cibles, viser l'application des connaissances en situation réelle, favoriser l'engagement des apprenants dans la formation et dans le développement, innover dans l'usage des technologies accessibles déjà mises en place, ainsi que dans le contrôle parcimonieux des apprentissages et de sa propre efficacité.

Références

- Burton, R, Borruat, S., Charlier, B., Coltice, N., Deschryver, N., Docq, F., Eneau, J., Gueudet, G., Lameul, G., Lebrun, M., Lietart, A., Nagels, M., Peraya, D., Rossier, A., Renneboog, E. et Villiot-Leclercq, E. (2011). Vers une typologie des dispositifs hybrides de formation en enseignement supérieur. *Distances et savoirs*, 9(1), 69-96.
- Cailleau, I. (2010). *Cahier des charges du dispositif de FOAD*. Université de Technologie Compiègne, Unité d'innovation, Ingénierie des contenus et savoirs. Récupéré de : http://scenari.utc.fr/portail_linios/
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2006). Apprendre en présence et à distance. Une définition des dispositifs hybrides. *Distance et Savoirs*, 4(4), 469-496.
- Chomienne, M. et Marceau, F. (2009). Un environnement de réseautage social pour apprendre au Cégep à distance. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 6(2-3), 63-70.
- Cloutier, J. (1973). *La communication audio-scripto-visuelle à l'heure des self-média ou l'ère d'Emeréc*. Montréal, Canada : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Daniel, J. (1999). Afterword: Open learning and/or distance education: Which one for what purpose? Dans K. Harry, *Higher education through open and distance learning*. Londres, Royaume-Uni : Routledge.
- Deschênes, A.-J., Bilodeau, H., Bourdages, L., Dionne, M., Gagné, P., Lebel C. et Rada-Donath, A. (1996). Constructivisme et formation à distance. *DistancesS*, 1(1), 1-16.

- Deschênes, A.-J. et Maltais, M. (2006). *Formation à distance et accessibilité*. Québec, Canada : Télé-université. Récupéré du site de la Bibliothec@distance : <http://biblio.telug.ugam.ca/Accueil/tabid/35421/language/en-US/Default.aspx>
- Dessus, P. (2000). La planification de séquences d'enseignement, objet de description ou de prescription? *Revue française de pédagogie*, 133, 101-116.
- Jacquinet, G. (1993). Apprivoiser la distance et supprimer l'absence? ou Les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 102, 55-67.
- Maltais, M. (2012). *La politique de bimodalité de l'UQÀM de 2000 à 2011*. (thèse de doctorat). Université Laval, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales.
- Maltais, M. et Deschênes, A.-J. (2009). Une intervention sur la motivation dans des cours à distance. *Journal of Distance Education/Revue de l'éducation à distance*, 23(2), 1-24.
- Paquelin, D. (2004). Le tutorat : accompagnement de l'actualisation du dispositif. *Distances et savoirs*, 2(2-3), 157-182.
- Paquette, D. (2005). *L'influence du dispositif de formation médiatisée sur la qualité des interactions dans des situations d'apprentissage à distance*. Demande de subvention au conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada. Document non publié.
- Paquette, G. (2002). *L'ingénierie cognitive des systèmes de téléapprentissage. Extraits*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Peraya, D., Peltier, C., Villiot-Leclercq, E., Nagels, M., Morin, C., Burton, R. et Mancuso, G. (2012). Typologie des dispositifs de formation hybrides : configurations et métaphores. Dans L. Bélair (dir), *Actes du 27^e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU)*. Trois-Rivières, Canada : Université du Québec à Trois-Rivières.
- Poellhuber, B. (2007). *Les effets de l'encadrement et de la collaboration sur la motivation et la persévérance dans les formations ouvertes et à distance soutenues par les TIC* (thèse de doctorat inédite). Université de Montréal, Montréal, Québec.
- Singh, H. (2003). Building effective blended learning programs. *Educational Technology*, 43(6), 51-54.