

## **Atelier 1**

### **Dimension cognitive et processus d'apprentissage dans les formations ouvertes et à distance**

L'objectif de cet atelier était de s'interroger sur l'existence de spécificités d'apprentissage propres au e-learning et sur les accompagnements à mettre en place pour faciliter l'accès des apprenants à ces nouveaux modes de formation. Existe-t-il une « e-andragogie » spécifique aux nouvelles technologies ? Comment s'y prendre pour faciliter les apprentissages ? Existe-t-il un profil d'apprenant particulier au e-learning ou est-ce accessible à tous et dans tous les domaines ? Comment apprend-on dans ces dispositifs et comment aider à dépasser les difficultés inhérentes à la prise en main des outils ?

Voilà quelques-unes des questions qui se posent lorsque l'on décide d'utiliser les nouvelles technologies en formation, et sur lesquelles Claude Lépineux, responsable de Demos Interactive Training et animateur de l'atelier, comptait bien interroger ses trois intervenants.

Pour planter le décor et situer le débat dans le cadre de l'autoformation, il nous remémore les réflexions de Philippe Carré, connues sous le nom de la théorie des « sept piliers » qui conditionnent la réussite de l'autoformation à l'existence de sept circonstances facilitatrices : un projet individuel, un contrat pédagogique, une phase de préformation, un environnement ouvert, des formateurs-facilitateurs, une alternance « individuel-collectif », et enfin un triple niveau de suivi.

Trois intervenants se sont succédé, avec des approches et des styles de communication différents : Jean Loisier, chercheur en andragogie à l'université de Montréal, Claire Fage, de la société Synergie 3R, et enfin Jacques Pondaven, directeur de production chez M2S France

#### **Intervention de Jean Loisier**

Jean Loisier intervient en visioconférence de Montréal. Au-delà du constat d'une très bonne qualité de transmission, l'organisation technique de cette intervention est une bonne manière d'articuler le fond et la forme, et montre les capacités d'adaptation nécessaire au e-formateur. L'intervenant avait en effet préparé quatre modalités possibles pour présenter les supports de son intervention, et a choisi celle qui se prêtait le mieux aux conditions techniques disponibles au moment d'intervenir...

Jean Loisier travaille dans le groupe de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information (GRAVTI). Ce groupe existe depuis 1996 et a fait une première recherche sur l'enseignement supérieur par vidéo-conférence et support télématique, sur trois ans, durant laquelle les chercheurs sont allés interviewer des étudiants, des enseignants, et des managers. La comparaison des discours des trois publics est très éclairante sur les différences de point de vue et de représentations des acteurs ; frustration pour les uns, panacée pour les autres !

Une des constats de cette étude est l'importance des situations synchrones, faute de quoi on peut observer une déperdition importante. Le deuxième constat est que les formules hybrides sont les plus appréciées : présence en classe pour certains objectifs, visioconférence ou communication en ligne pour d'autres objectifs. Toute formation, pour être efficace, devrait donc intégrer les différentes approches de l'enseignement et de l'apprentissage.

L'une des recherches actuellement en cours, subventionnée par le ministère de l'Industrie, vise la conception et la production d'un système de télé-coaching, formation de pointe sur les réseaux numériques à haut débit. Les nouvelles performances techniques permettant désormais toutes les possibilités, l'objectif poursuivi est, grâce à ces technologies, de se rapprocher le plus possible de la situation de cours en classe en présence, dans ses trois caractéristiques essentielles : humain, convivial, transparent<sup>1</sup>.

Il s'agit de proposer à des publics cadres ou en professions libérales, éloignés géographiquement, et avec peu de disponibilité, une situation de « relative autoformation » permettant de travailler avec des pairs, selon le principe du « juste assez-juste à temps ». Le défi, que l'intervenant qualifie de « design de la formation », est de maintenir le public dans la formation, même après qu'il ait obtenu la réponse à sa problématique immédiate.

Trois modèles ont été proposés et étudiés : le coaching bimodal (certains apprenants sont en classe et d'autres à distance, afin de mesurer les variables qui différencient les deux groupes) ; le télé-coaching de groupe (des apprenants en groupe classe, avec des cours prévus le même jour) et enfin le télé-coaching libre, dans lequel les apprenants sont libres de s'inscrire quand ils le veulent et de prendre le cours par n'importe quel bout.

Cette étude permet de faire ressortir trois séries de problèmes rencontrés en FOAD, que nous décrit Jean Loisier :

## **1- les problèmes relatifs au système de communication :**

### **1.1.- la conscience et le contrôle des effets médiatiques :**

La distance physique crée une distance physiologique : le « syndrome Hollywood » (l'aura supérieure de l'enseignant lorsque l'on ne l'a jamais rencontré autrement que par écran interposé) et l'hypertrophie des aspects physiques, entraînent un déficit communicationnel.

### **1.2- le déséquilibre communicationnel :**

En raison des différences d'équipements, ou des problèmes techniques de débits, les apprenants ne peuvent pas tous intervenir avec la même efficacité. Ce déséquilibre « technologique » entraîne des frustrations et un déséquilibre communicationnel. En outre, le réseau technologique crée un réseau sociographique : les apprenants les mieux équipés deviennent les pivots du travail.

### **1.3- la présence physique du professeur et la distance émotionnelle :**

---

<sup>1</sup> Il précisera plus tard, en réponse à une question, que son modèle théorique est celui de la classe « idéale », voire du préceptorat, c'est-à-dire une relation avec l'expert, un contact direct avec la personne qui a fait le cheminement intellectuel avant lui, qui conduit à une communication directe, émotionnelle, emphatique.

La présence physique crée une complicité émotionnelle, ce qui est plus difficile à créer dans des groupes virtuels ; la distance est moindre dans le site où est présent l'enseignant, et les apprenants se sentent moins impliqués, plus marginalisés dans les sites où il est absent : le formateur en vidéoconférence devrait donc circuler et animer à partir des différents sites, pour avoir le contact physique avec tous les apprenants.

## **2- les problèmes relatifs aux caractéristiques de l'apprenant :**

### 2.1- la connaissance du profil des apprenants :

La e-formation laisse à l'apprenant une grande liberté dans la gestion de ses apprentissages ; Elle réclame donc de lui une grande maturité, et une capacité d'adaptation aux changements. Il doit donc avoir une bonne connaissance de son profil académique ou de sa formation, de son style d'apprentissage, de sa personnalité, de ses forces et ses faiblesses, de sa manière d'organiser son temps.

### 2.2- le maintien du réseau d'apprenant :

Le sentiment d'isolement, qui vient du manque de valorisation par les pairs, entraîne un faible sentiment d'appartenance au groupe et une carence de l'aspect dynamique du groupe. Le formateur doit donc offrir un accès constant aux apprenants pour lutter contre ce sentiment d'isolement.

### 2.3- la rapidité de réponse aux besoins des apprenants :

Le volume maximum de suivi des apprenants est de quinze ; au-delà, il faut des tuteurs pour répondre aux besoins des apprenants avec suffisamment de célérité, faute de quoi l'apprenant se décourage.

### 2.4- la pro-activité :

Les formateurs doivent être pro-actifs, surtout en début de cours, pour stimuler et orienter la progression des apprenants, individuellement ou en groupe : cette pro-activité a une fonction informative, mais aussi affective (sentiment d'être intégré au groupe).

## **3- les problèmes relatifs à la dynamique de groupe :**

### 3.1- le sentiment d'abandon (syndrome de l'orphelin) :

En vidéoconférence, par exemple, on constate un sentiment d'abandon à la fin de l'émission dans les sites où le formateur est absent. Les apprenants à l'extérieur se sentent abandonnés, et pensent que les choses les plus intéressantes se passent lorsque la communication est coupée ! Il est possible de pallier cela en déléguant l'animation des activités hors cours à un tuteur ou un leader local.

### 3.2- le déficit perceptuel :

Les limites du feedback visuel peuvent générer des malentendus et des conflits interpersonnels. Le formateur doit compenser par une fréquence soutenue des messages personnels verbaux et de la publication des travaux individuels ou de groupe. Les apprenants apprécient particulièrement que leurs travaux soient publiés sur le réseau.

### 3.3- la dynamique du cours :

L'absence du formateur ne permet pas une réactivité immédiate aux consignes, comme dans un cours présentiel, et l'étudiant doit se donner son propre rythme de travail. Le formateur doit donc vérifier la prise en main de la formation par les apprenants, stimuler les forums des équipes et des groupes de travail collaboratifs par des stimulations régulières.

### 3.4- l'apprentissage collaboratif :

L'absence physique des apprenants en groupe prolongent la période de résolution des différences et des problèmes relationnels liés aux différences individuelles ; une première rencontre en présence est donc essentielle au début pour constituer le groupe.

### **En conclusion :**

L'intervenant conclut sa présentation en remarquant que la e-formation provoque toujours une réflexion sur les phénomènes d'apprentissage et d'enseignement. Il cite les récentes conclusions du Conseil supérieur de l'éducation du Québec : *« dans la plupart des recherches effectuées sur l'usage des technologies en éducation, s'il n'est pas possible de démontrer une augmentation concrète des résultats scolaires, on se réfère souvent aux transformations dans les façons de faire et aux résultats positifs qu'elles ont entraînés : des enseignants qui apprennent différemment, des enseignants qui enseignent autrement, une augmentation de l'intérêt et de la motivation, davantage de collaborations, des efforts plus soutenus, des encadrements plus personnalisés »*

### **Intervention de Claire Fage**

Représentant M. Zelliguer, chercheur au CNRS, au département Gate, Claire Fage se situe d'emblée dans une autre approche des processus d'apprentissage, tant sur le fond de sa présentation que sur la forme, puisqu'elle utilisera « en direct » le logiciel e-savoir qui fait l'objet de sa présentation. M. Zelliguer travaille sur les processus d'apprentissage en matière de navigation web, et s'interroge sur son utilisation en formation, autrement dit sur la manière d'appréhender l'information pour la transformer en connaissance et en savoir. Trois problèmes se posent immédiatement : Internet est un espace « immense » dans lequel on se perd très facilement, 5 % des liens sont obsolètes et la fiabilité des informations est fort contestable. Comment peut-on alors utiliser les résultats de la navigation ?

Le premier constat est que la navigation suppose des choix : avant de cliquer sur un lien hypertexte, on doit se poser des questions sur ce qu'on a lu, et sur ce que l'on recherche. C'est un réel travail de réflexion et de contextualisation que l'on fait sans le savoir : la navigation

est donc un mode d'apprentissage à part entière. Le postulat est donc que l'interaction avec le contenu, permise par les liens hypertextes, permet d'insuffler la réflexion personnelle, et de transformer ce que l'on tire de la navigation en objet de connaissance. Le deuxième postulat est que la représentation graphique reste un support cognitif indispensable, quel que soit le public. La présence massive de l'iconographie sur Internet s'explique par le fait que cela reste très intuitif.

Partant de ces deux postulats, un logiciel a été conçu, qui utilise de la navigation et de la représentation graphique, pour stimuler la personne face à la recherche d'information et son processus de construction de connaissance.

La page écran du logiciel e-savoir est découpée en deux parties : un écran de navigateur Internet, et un espace carte, qui permet de représenter visuellement un ensemble d'informations ou un processus de navigation sur le web. En naviguant sur Internet, on peut ainsi figurer au fur et à mesure sa recherche et les liens que l'on a faits, c'est-à-dire schématiser son cheminement de navigation. On peut ainsi gagner du temps lors de la prochaine recherche, intégrer à la carte des informations que l'on possède déjà par ailleurs, annoté les résultats de la recherche et ainsi de suite.

Que peut-on faire de ce travail en éducation? Plusieurs expériences ont été menées en formation initiale. e-savoir a été utilisé avec des publics jeunes, en classe, avec des exercices de recherche documentaire et d'analyse de documents en travail coopératif. L'enseignant avait déjà sélectionné des sites qu'il avait figurés sur la carte ce qui sécurisait l'apprenant. Une autre expérience a été menée avec une école de management, où un travail de recherche de sites donnait lieu à une évaluation, non pas des résultats de la recherche, mais de la structuration et de l'analyse critique de la démarche et des informations. Troisième type d'expérience enfin, un travail collaboratif d'élaboration de dossiers, sous forme de carte.

Depuis peu, e-savoir est utilisé en andragogie. Deux expériences sont en cours: une formation ouverte à la nouvelle économie de vendeur chez France Telecom (via une plate-forme technologique) dans laquelle e-savoir est utilisé à la fin de la formation comme un mode d'évaluation de l'aptitude à la sélection de sites pertinents ; la seconde est dans le cadre d'euro-masters, où e-savoir est utilisé en complémentarité des contenus diplômants, centré sur l'objectif de la personne à l'issue de la formation. Il s'agit là d'une autoformation où l'apprenant choisit les thèmes qu'il souhaite aborder.

### **Intervention de Jacques Pondaven**

Directeur de production chez M2S France, entreprise suédoise de création de didacticiels en ligne, Jacques Pondaven explique la logique sous-jacente aux produits créés, qui visent à proposer une formation à distance à des apprenants volontaires et motivés, qui leur permet de mettre directement en application ce qu'ils apprennent. Pour l'intervenant, autoformation signifie se former seul et il n'y a autoformation que lorsqu'il y a auto contrôle. Les personnes à qui s'adressent ces produits sont donc décidées à apprendre, et il faut « sublimer » cette démarche volontariste et responsable, en créant un design pédagogique qui réponde à cette approche. Le champ d'intervention étant l'apprentissage procédural (acquisition de savoir-faire), le choix qui a été fait est de permettre à l'apprenant d'évoluer dans le logiciel qu'il est sensé apprendre, et non dans des simulateurs. Un apprenant qui entame une démarche

volontariste à qui on propose des séquences d'apprentissage doit pouvoir appliquer ses séquences dans son environnement. Ce choix conduit à un haut niveau d'interactivité et d'autocontrôle. Le contrôle vient de l'apprenant lui-même, dès lors qu'il réussit à effectuer la tâche qu'il souhaite. La valeur de l'apprentissage se mesure à son application.

Un tel procédé nécessite d'être strict dans la réalisation des informations, et le nombre d'informations doit respecter le seuil de saturation de la mémoire à court terme (seuil que l'on peut estimer entre cinq et neuf) afin de pouvoir organiser ces informations, les mémoriser et les appliquer ensuite pour réaliser la tâche. Cela suppose une granularisation des cours, avec un processus d'apprentissage non linéaire qui permet de retrouver les « grains de formation » lorsque l'on rencontre un problème dans l'utilisation d'un logiciel, par exemple. On ne fait plus d'apprentissage en amont mais en aval, ce qui permet à l'apprenant d'avoir une réponse immédiate à un problème donné sans passer par autre chose. L'entrée par « grain de formation » remplace l'entrée par table des matières. Un grain est une entité pédagogique indépendante : ce peut être un cours. C'est le défi du « juste assez-juste à temps » dont parlait Jean Loisier. L'intervenant conclut son propos en citant André Gide : « *un bon maître a ce souci constant : enseigner à se passer de lui* »

### **Débat avec la salle :**

Les différences dans le style d'intervention, mais aussi dans l'angle d'approche de la problématique posée font que le débat n'en fut pas vraiment un, mais s'est plutôt résumé à des questions, des remarques ou des objections formulées dans le prolongement de chacune des interventions. Comme le dira l'un des participants, il est impossible de comparer un dispositif universitaire tel que présenté par Jean Loisier, qui vise l'acquisition de savoirs académiques et une formation au poste de travail, granularisé, telle que l'a présenté Jacques Pondaven, et qui semble davantage adaptée (et limitée) à l'acquisition de savoir-faire procéduraux. L'une des questions interrogeait directement le modèle andragogique du e-learning : est-il davantage adapté aux adultes, en quoi renforce-t-il la motivation et l'auto direction, est-il plus adapté à l'acquisition de savoir que de savoir-faire ? La réponse semble déterminée par l'adaptation aux finalités : lorsque la e-formation répond à un réel problème de mobilité (dans le cas d'adulte en reprise ou continuation d'études) elle est bien vécue par les apprenants. Imposée, elle conduit à l'abandon massif, notamment par le manque de contacts sociaux (avec les enseignants et entre les étudiants) qui font aussi partie des attentes vis-à-vis de la formation. Les études québécoises montrent que la e-formation peut avoir des effets négatifs de fermeture intellectuelle et culturelle, d'où l'importance de l'hybridation distance-présence.

Si Jean Loisier reste très prudent sur l'usage du vocable autoformation, reconnaissant la polysémie du terme, Jacques Pondaven est beaucoup plus affirmatif lorsqu'il définit l'autoformation comme le fait d'apprendre seul, ce qui réduit considérablement le champ. Ces deux positions reflètent des postures épistémologiques opposées. On aura compris en effet que Jean Loisier insiste beaucoup plus sur l'impact de la socialisation des savoirs, du travail collaboratif et de la nécessité du regard de l'autre pour s'autocontrôler, c'est-à-dire une pédagogie plutôt constructiviste, tandis que Jacques Pondaven met davantage l'accent sur l'autocontrôle individuel par la réalisation de la tâche, et sur l'implication de l'apprenant qu'il obtient grâce à la scénarisation pédagogique et à l'intégration de différents médias. Cette position tranchée laisse plusieurs participants sceptiques quant aux choix réels qui sont donnés à la personne qui se forme et qui garantissent effectivement l'autonomie : il ne peut y

avoir autonomie lorsqu'il n'y a pas de choix, ni dans le mode de formation, ni même dans la sélection des informations ou des grains de formation.