



La vague de digitalisation et de distanciel ne résume pas l'innovation. La multimodalité invite à l'ingénierie pédagogique

Ingénierie et hybridation des apprentissages

L'ACCÉLÉRATION CONTINUE DE L'INNOVATION EN FORMATION

Pour le dossier À la une de ce 1000^e numéro de votre magazine, nous avons choisi de nous tourner vers l'innovation. La lecture d'un dossier de juin 1998 sur les usages possibles d'internet en formation, rédigé alors qu'il n'y avait que 483 000 utilisateurs d'internet dans toute la France, rappelle que ce journal a, sans fanfare, toujours annoncé les tendances ! Les périodes de crise, comme l'actuelle particulièrement, sont propices à l'accélération de l'innovation. Le distanciel, d'abord subi, de plus en plus choisi, hâte l'épanouissement de la multimodalité (annoncée aussi dans nos colonnes depuis longtemps). Nous avons interrogé des spécialistes, priés de nous dire la suite. Nous vous proposons aussi un focus sur l'apprentissage, à la fois le plus ancien mode de formation, le plus actuel (comme la réforme en témoigne) et le plus porteur d'avenir pour les jeunes. Rencontre avec des membres du *Global apprenticeship network* (GAN), un vaste réseau mondial. De quoi à la fois assurer la transmission des compétences et des savoirs, et réinterroger son activité professionnelle.



INNOVER POUR MIEUX FORMER

Pas plus que l'éducation, la formation ne peut stagner dans un modèle hérité du siècle passé. Parce qu'il faut former tout au long de la vie, plus souvent et plus vite, un nombre toujours croissant d'individus, les acteurs ne cessent de chercher de nouvelles solutions. Voyage en innovation.

Nicolas Deguerry

Si la stabilité fait bon ménage avec la tradition, les périodes de crise sont propices à l'accélération de l'innovation. L'enjeu ? Trouver des solutions nouvelles à des problèmes, inédits ou rémanents. Très souvent, l'innovation s'appuie sur des inventions techniques.

Dans le champ de l'éducation et de la formation, et dans un passé récent, l'essor de l'informatique, le développement d'internet et des TIC – les technologies de l'information et de la communication, si longtemps précédées d'un N qui soulignait une nouveauté durable, probablement corrélée à la difficulté de trouver les usages correspondants –, ont ainsi porté le passage de l'enseignement par correspondance à la formation à distance.



ment de nouvelles pistes. À l'instar de l'univers virtuel *2nd Life*, assez vite terrassé par sa propre complexité.

Ce qui consacre et pérennise l'innovation, c'est aussi la transformation d'une invention, de nouveaux usages ou de l'assemblage de solutions, en un modèle économique. En dépit d'un succès public jamais démenti à ce jour, les Mooc sont ainsi toujours sur la sellette, avec des coûts de production davantage financés par les budgets communication que par les inscriptions.

“ L'innovation principale ? La fin de l'opposition présentiel-distanciel ”

Où je veux et quand je veux

Les années 90 ont vu la télévision et la vidéo Betamax/VHS balayées par l'irruption du e-learning triomphant, qui promettait juste-à-temps et réduction des coûts dans l'enthousiasme d'une formule raccord avec l'époque : où-je-veux-et-quand-je-veux !

Les années 2000 ont apporté leur lot de corrections et amorcé le grand retour du souci pédagogique, aujourd'hui sur toutes les lèvres. Dans l'intervalle, l'innovation aura parfois pris les atours d'une modernisation d'un concept éprouvé, à l'instar du ludo-pédagogique remarketé en *serious game*, et parfois tenté d'explorer franche-

Multimodalité

En 2020, aucune solution ne forme dispositif à elle seule, aucun outil sans usage ne perdure, tout est affaire de dosage : la voie est grande ouverte à la multimodalité. Pour Rémy Challe, directeur général d'EdTech France, c'est d'ailleurs “sans hésitation la fin de l'opposition présentiel-distanciel” qui caractérise l'innovation principale à venir : “L'apprenant ne devrait plus avoir à choisir entre ces deux modalités de formation, qui proposent des expériences d'apprentissage variées et résolument complémentaires. La formation sera donc hybride et multimodale, ou ne sera pas !”

Les notions mêmes de présentiel et de distanciel sont par ailleurs rebattues avec l'essor de la mobilité, largement soutenu par la généralisation du smartphone. Lequel s'est, pour Rémy Challe, “révélé un excellent outil d'apprentissage : il n'est plus celui qui distrait l'apprenant pendant des temps



L'apprentissage comme acte du quotidien et de chaque instant, ou l'innovation rendue présente et actuelle.



3 QUESTIONS À

Jacques Bahry, président du Forum des acteurs de la formation digitale (Fffod) et vice-président de Centre Inffo

“Le plus intéressant, c’est l’ingénierie de l’hybridation”

Quelle est l'innovation la plus marquante de ces dernières années ?

Tout ce qui tourne autour de l'ingénierie de l'hybridation : plus encore que le dernier outil de réalité augmentée ou la dernière plateforme LMS, la grande vertu du numérique est de permettre de repenser la pédagogie. Il ne s'agit pas de “digitaliser” la formation, mais de la reconcevoir en s'appuyant sur les technologies actuelles, à partir d'objectifs pédagogiques, d'un profil d'apprenant, d'une durée, de moyens techniques, etc. Si on veut un bon niveau de qualité, on ne peut pas faire l'économie de ce travail de

reconception : prendre un cours et le mettre en ligne, cela économise des frais postaux mais ce n'est pas de la formation à distance.

L'hybridation entraîne l'innovation organisationnelle ?

Plus que ça, c'est presque philosophique, c'est la jonction travail-formation qui a été extraordinairement modifiée ces quarante dernières années. La loi de 1971 a consacré une concurrence des temps de travail et de formation qui a créé une opposition : mélanger, c'était escroquer l'un ou l'autre... Puis sont arrivées l'alternance, les formations-action, les formations-chantier du BTP et, plus récemment,

L'Afest qui est un excellent exemple d'aboutissement, pour l'instant, d'un lien retrouvé entre travail et formation.

Quelle est la principale difficulté des nouveaux entrants ?

La réponse est assez simple : ce sont des débutants. Le plus important est ce qu'il va rester de tout ça : un usage de la formation à distance, en synergie avec le travail à distance. Le télétravail massif modifie la donne. L'activité à distance devient normale. Ce n'est pas un petit moment d'exception parce que l'on dispose du dernier gadget : communiquer, travailler et apprendre à distance devient normal.

Rémy Challe, directeur général d'EdTech France.



de formation, il est au contraire celui qui l'engage, décroïssonne le temps et l'espace, fait de l'apprentissage un acte du quotidien et de chaque instant”.

Individualité apprenante

Auteur d'une thèse sur trente ans d'innovation en formation (lire *Inffo formation* n° 997, du 1^{er} novembre 2020), Catherine Mougïn, docteure en sciences de l'éducation et présidente de l'agence digitale 3E Innovation, souligne d'emblée les retombées d'un double confinement : “Tout le monde a bien conscience de l'intérêt et de l'utilité de la formation à distance.” Mais ce qui retient le plus son attention est “l'accélération de l'adaptation des dispositifs à l'individualité apprenante”.

Si la place de la technologie sera, selon elle, croissante, tout ne sera pas pour autant 100 % distanciel et la multimodalité placera le métier d'ingénieur

pédagogique en première ligne. L'innovation ne sera pas de rupture, mais plutôt incrémentale – accroissement cumulatif de valeur –, “avec des technologies de plus en plus puissantes, comme la réalité virtuelle et la réalité augmentée”.

Accompagnement

Dans le cadre d'environnements de plus en plus apprenants, l'avenir s'écrira en “transmédia” : “Un petit bout en présentiel, un autre à distance, le troisième avec un bouquin et un autre en se baladant dans la rue.” Voici huit ans déjà, Catherine Mougïn raconte avoir répondu à Philippe Carré – professeur des universités en sciences de l'éducation – que l'on apprendra de tout et de rien, avec n'importe quel objet, en “flashant” notre environnement. Elle le relève, avec des apprentissages de plus en plus ●●●

Propos recueillis par Nicolas Dequerry



Gilles Macchia, consultant nouvelles technologies de formation.

●● Générer en instantané des contenus évolutifs et adaptés au contexte de l'apprenant

prédéfinir différents scénarios, tout demeure préparé à l'avance et distribué dans des systèmes fermés. "Avec l'IA, prédit Gilles Macchia, on pourra aller au bout de la notion d'adaptive learning et générer en instantané des contenus évolutifs et adaptés au contexte de l'apprenant, à son profil et à son équipement."

- informels, le rôle du formateur mute toujours plus vers la facilitation et l'accompagnement. Une analyse partagée par le président du Ffod, Jacques Bahry, qui souligne l'autonomie croissante des apprenants, de moins en moins dociles et de plus en plus friands d'autoformation, sous condition d'accompagnement.

Cette évolution est également pointée par Gilles Macchia, ex-directeur recherche-développement de l'ESBanque, reconverti en consultant nouvelles technologies de formation. Il estime que le concept de formation professionnelle continue est "dépassé" et plaide pour "l'accompagnement au développement continu de compétences".

Intelligence artificielle

Reste à savoir si cette médiation sera encore longtemps l'apanage exclusif des humains. Pour Gilles Macchia, c'est du côté de l'intelligence artificielle qu'il faut rechercher la prochaine innovation. "L'IA envahit toutes les activités professionnelles, il n'y a pas de raison que la formation professionnelle ne soit pas impactée", professe-t-il.

Si l'IA est aujourd'hui plutôt utilisée en marketing pour orienter les choix des apprenants, il se dit convaincu que l'on peut aller plus loin. Ce sont, par exemple, les chatbots (robots conversationnels) qui commencent à être utilisés pour accompagner l'apprenant dans ses apprentissages, comme le montre le projet Erasmus Mister Winston Chatbot, pour l'apprentissage de l'anglais¹, ou le projet Tutorbot² dans la formation professionnelle.

De nouveaux horizons

D'après ses recherches, le potentiel de l'IA pour le développement des cours en ligne est véritablement de nature à ouvrir de nouveaux horizons. "Les neurosciences ont montré l'intérêt de l'adaptive learning, qui autorise des besoins d'apports différenciés en fonction du sujet, mais aussi du niveau, de l'état de fatigue de l'apprenant ou encore de l'environnement", explique-t-il.

Problème, si des modules e-learning appuyés sur des bases de connaissances permettent de

D'où viendra l'innovation ?

Si l'innovation ne s'annonce pas toujours, elle est aussi parfois réclamée de longue date par les experts et observateurs. Exemple avec Jacques Attali, le 29 octobre 2008 à l'Unesco, lors des Entretiens du XXI^e siècle, qui s'emportait contre la stagnation des méthodes pédagogiques : "L'introduction des technologies ne fait que continuer les méthodes traditionnelles, le progrès est nul, il faut toujours 2000 heures pour apprendre une langue. Nous ne connaissons rien du fonctionnement du cerveau." Lire Inffo Flash n° 734, du 16 novembre 2008 !



Jacques Attali, écrivain, chef d'entreprise, économiste et haut fonctionnaire.

Douze ans plus tard, le souhait de Jacques Bahry résonne en écho : "On ne sait toujours pas ce qui se passe entre le moment où l'on ne sait pas et celui où l'on a appris. Mais si on se projette à dix ans, je suis persuadé que c'est du côté des sciences cognitives et des neurosciences, qui n'ont pour l'instant pas encore débouché sur des choses concrètes pour l'éducation et la formation, que l'on verra poindre des innovations. Beaucoup plus que du côté de l'informatique et des technologies..." Rendez-vous est pris pour le numéro 1220 d'Inffo formation ! ●



1. <http://mrwinstonchatbot.eu>

1. www.tutorbot.eu/fr

L'APPRENTISSAGE, UN HORIZON INDÉPASSABLE ?

Malgré la crise sanitaire, l'image de l'apprentissage a accompli un bond de géant dans l'opinion française ces dernières années. Même si un certain nombre de freins doivent encore être levés pour en faire un dispositif incontournable dans les organisations.

Éric Delon

Début octobre, Nestlé France annonçait son adhésion à la structure tricolore du *Global apprenticeship network* (GAN), ce vaste réseau mondial en faveur de l'apprentissage rassemblant entreprises, organisations d'employeurs et partenaires institutionnels, créé en 2013 par l'Organisation internationale du travail (OIT). *"Il nous a paru essentiel de réaliser en France ce que nous accomplissons au niveau mondial avec le GAN. Cela nous permettra de renforcer nos programmes et d'imaginer des initiatives communes"*, se réjouit Aadil Bezza, le directeur général ressources humaines de la filiale française du géant suisse de l'agro-alimentaire.

Un outil de transition...

Depuis 2014, 5 000 jeunes de moins de 30 ans ont bénéficié d'une expérience chez Nestlé France (alternance, stage). *"Nous avons prévu d'en recruter 750 par an, sous cette forme, d'ici 2025, dans le cadre de notre programme Nestlé Needs Youth, poursuit-il. L'alternance représente un formidable dispositif pour permettre aux jeunes d'effectuer une transition entre l'école et le monde du travail. Cela nous permet, notamment, de repérer rapidement les jeunes talents opérationnels grâce à leur expérience de terrain."*

Cette année, Nestlé et l'énergéticien Engie ont co-construit un dispositif d'alternance baptisé "Apprentiswap", dans lequel les apprentis ont



Laurent Freixe, président du GAN, est le vice-président exécutif de Nestlé.

la possibilité d'effectuer une expérience d'un an, de manière consécutive, au sein des départements marketing et digital des deux grands groupes et ainsi conjuguer "diversité" et "employabilité".

... "stratégique et essentiel"

WorldSkills France, qui organise pour la France les Olympiades des métiers, vient, elle aussi, de rejoindre le GAN France. Son président, Armel Le Compagnon, se réjouit que, malgré la crise sanitaire et les épisodes confinement, déconfinement, reconfinement qui ont passablement désorganisé le circuit économique, l'alternance demeure un outil "stratégique et essentiel" pour développer l'emploi des jeunes.

"La réforme de l'apprentissage en 2018 et le plan de relance massif à destination des jeunes initié cet été par le gouvernement confirment une volonté nationale forte envers ce dispositif qui apparaît particulièrement approprié pour répondre aux défis de l'économie contemporaine. Aujourd'hui les entreprises envisagent, enfin, l'alternance comme un véritable investissement", relève-t-il.

Bruno Aubry, le directeur de la formation des Compagnons du Devoir.



“ Il nous a paru essentiel de réaliser en France ce que nous accomplissons au niveau mondial avec le GAN ”

●●● **Créer son propre CFA**

Chargé de mission à la Fondation Innovations pour les apprentissages (Fipa) qui regroupe 17 grands groupes internationaux pour développer et tester des innovations touchant aux apprentissages, Yann Bouvier confirme l'engouement des entreprises pour cette modalité pédagogique. Et en particulier, la possibilité pour ces dernières de créer leur propre centre de formation d'apprentis (CFA) : “C'est notamment le cas lorsqu'elles peinent à trouver des candidats dans des secteurs en tension. À l'image d'une entreprise spécialisée dans l'élagage que j'ai récemment rencontrée, et qui m'a confié vouloir créer un CFA pour former 200 apprentis.” Selon Yann Bouvier, à moyen terme, au moins 75 % des métiers pourraient être concernés par l'apprentissage.

Des métiers manuels attractifs

Même optimisme s'agissant de l'essor et de la pérennisation de l'apprentissage chez les Compagnons du Devoir, qui accueillent 10 000 jeunes en formation chaque année, dont 3 500 itinérants, en France et à l'étranger. “Nous comptons 6 000 apprentis par an, répartis dans une trentaine de métiers, dont une forte partie dans

le bâtiment et l'industrie”, indique Bruno Aubry, le directeur de la formation. Il se réjouit d'avoir enregistré le doublement de ses effectifs d'apprentis en cinq ans, “en raison, notamment, d'une plus forte attractivité des métiers manuels parmi les jeunes bacheliers”.

À l'instar de ses homologues formateurs, il constate une amélioration sensible de l'image de l'apprentissage dans l'opinion au cours de ses dernières années, au gré, notamment, de la montée en puissance de ce dispositif dans l'enseignement supérieur et dans l'univers tertiaire jusqu'alors en retrait.

Ces entreprises qui restent à convaincre

Le président de l'Association nationale des apprentis de France (Anaf), Aurélien Cadiou, confirme la bonne trajectoire de l'apprentissage “dans les têtes, dans les esprits et dans les effectifs” en espérant que les derniers freins à sa généralisation soient levés, “même si certains jeunes ne sont pas matures pour ce dispositif”.

“Paradoxalement, ce sont les entreprises que l'on doit convaincre. Certaines d'entre elles n'ont encore jamais fait appel à un apprenti. D'autres ont renoncé parce qu'elles ont connu une mauvaise expérience avec l'un d'entre eux”, note-t-il. Conséquences : en termes d'offre et de demande, a fortiori dans le contexte économique dégradé lié à la crise sanitaire, certains jeunes peinent à convaincre des entreprises de les accueillir dans le cadre d'un apprentissage.

“Les associations et la fonction publique devraient davantage recourir à ce dispositif. Ces dernières devraient avoir à l'esprit qu'il est particulièrement stimulant d'accueillir un apprenti dans son collectif de travail. Cela permet notamment aux salariés en place depuis longtemps de se remotiver.” À la fois assurer la transmission des compétences et des savoirs, et réinterroger son activité professionnelle. ●

Yann Bouvier, chargé de mission pour la Fipa (Fondation Innovations pour les apprentissages), et directeur du CFA Métiers de l'énergie du groupe EDF.

