

L'université NUMÉRIQUE

La politique effrénée du MESRI concernant le numérique existe depuis plusieurs années via des appels à projets prônant la « *transformation* » des pratiques pédagogiques. Les injonctions ministérielles sur son usage se sont accrues depuis la crise sanitaire. À la rentrée 2020, certains établissements ont mis en place des enseignements avec un degré d'hybridation plus ou moins important. Même si la crise sanitaire que nous vivons limite l'enseignement en présence des étudiants, cette forte propension du recours au numérique préfigure-t-elle l'avenir ?

En complément de nos publications antérieures et des fiches pratiques*, nous proposons dans ce dossier de mener une réflexion sur la place du numérique dans les formations universitaires. Nous commençons par replacer cette réflexion dans le contexte de marchandisation et d'austérité de l'ESR. La liberté des choix pédagogiques pourrait être menacée si des garde-fous ne sont pas posés (p. 10-11). Le recours à des entreprises privées a été plébiscité par le MESRI et certains établissements. Depuis la rentrée, l'application Zoom déferle dans les universités, et cela au détriment de logiciels libres, pourtant respectueux de la protection des données (p. 12-13). Pour défendre un usage raisonné du numérique dans les activités d'apprentissage, il est important d'en connaître les bénéfices et les limites chez les étudiants. C'est l'objectif d'une enquête sociologique qui a été menée à l'université de Nantes (p. 13-14). Cependant, l'usage du numérique par les étudiants dans un contexte d'enseignement n'est pas monnaie courante et l'impact sur la réussite universitaire ne semble pas significatif (p. 15-16), contrairement à ce qu'avancent les EdTech, qui prônent des taux de réussite importants grâce à des tuteurs intelligents issus de la recherche en intelligence artificielle et utilisés dans un contexte d'individualisation, d'optimisation et de performance plébiscité par les néolibéraux. Certes ces algorithmes pourraient aider les enseignants, mais à des fins de différenciation pédagogique basées sur des apprentissages collectifs (p. 16-17). En effet, comme le dit si justement Philippe Forest, l'éducation « *suppose le côte-à-côte et le face-à-face de ceux qui enseignent et de ceux qui apprennent* ». Selon lui, le numérique risque d'installer un « *modèle managérial* » favorisant les objectifs de rentabilité au lieu de qualité des missions de l'université (p. 18). ■

* www.snesup.fr/article/fiche-adaptation-du-travail-pedagogique ;
www.snesup.fr/article/fiche-e-telesurveillance-des-examens.

Enseignement à distance, enseignement hybride : respecter la liberté pédagogique

Le confinement et la présence toujours importante du coronavirus ont été propices à la mise en place de l'enseignement à distance. Mais ce modèle est-il généralisable à toutes et tous les étudiant-es, notamment ceux du premier cycle universitaire ? Et le risque n'est-il pas d'aboutir à une déstructuration des missions des enseignant-es ?

Par **HERVÉ CHRISTOFOL, NICOLAS GREGORI, NATHALIE LEBRUN**, membres et coresponsable du secteur Formation du SNESUP-FSU

Le résultat en est le sous-financement récurrent de l'éducation publique alors même que la qualité de l'EAD nécessite un investissement humain et financier très important.

En juin de cette année, Frédérique Vidal, ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, affirmait que la période de confinement avait donné l'opportunité d'expérimenter des innovations pédagogiques et que, dorénavant, il convenait de penser autrement la pédagogie et de recourir au numérique. Nos expériences de terrain, nos analyses et nos réflexions pédagogiques et scientifiques sont très différentes de celles de la ministre.

Pour définir l'enseignement à distance (EAD), nous dirons qu'il s'agit d'une modalité d'enseignement « qui permet à une personne d'apprendre de façon relativement autonome, avec des contraintes minimales d'horaires et de déplacement, et avec le soutien à distance de personnes ressources » (Clifad, 2010¹). Elle peut se faire en mode synchrone (en même temps pour tous) ou asynchrone (à un moment qui convient à chacun). Pour certaines formations comme les Flot (formations en ligne ouvertes à tous)², la présence d'un enseignant peut ne pas être requise. D'autres formations peuvent être réalisées en modalité hybride, c'est-à-dire un mélange d'enseignements en présence et à distance. Il peut exister également des formes dites comodales³ dans lesquelles l'étudiant-e choisit, « sur une base hebdomadaire, le mode de diffusion qui lui convient, en fonction de ses besoins ou de ses préférences ».

QUEL RÔLE DE L'UNIVERSITÉ DANS CETTE GÉNÉRALISATION FORCÉE ?

L'enseignement hybride que la ministre Frédérique Vidal voudrait nous imposer est à replacer dans le contexte d'une politique néolibérale qui prône l'individualisation des parcours (programme à la carte analogue à la réforme du lycée), qui vise à la dévalorisation des diplômes au profit de la certification et qui développe la compétition entre les universités, y compris à l'international (marché de l'économie du savoir). Le résultat en est le sous-financement récurrent de l'éducation publique qui aggrave les conditions d'études des étudiant-es et les conditions

de travail des personnels alors même que la qualité de l'EAD nécessite un investissement humain et financier très important. Il ne s'agit pas ici de mettre en cause l'EAD⁴ pratiqué aujourd'hui sur des publics spécifiques motivés (salariés, reprises d'études, contrainte d'éloignement, etc.). Celui-ci fonctionne, quoique avec des taux d'abandon importants⁵, au sens où il permet à des personnes d'accéder à l'éducation. La question est de savoir si cet enseignement à distance est généralisable à l'ensemble des étudiant-es, notamment ceux du premier cycle universitaire, et d'interroger le rôle de l'université dans cette généralisation forcée de l'EAD.

Nous l'écrivons souvent, l'université est un lieu de production et de transmission des



1. Comité de liaison interordres en formation à distance (Clifad), « Définition de la formation à distance » : clifad.qc.ca/definition-de-la-formation-a-distance.html.
 2. Équivalent des Mooc (massive open online courses).
 3. www.enseigner.ulaval.ca/ressources-pedagogiques/la-formation-comodale.
 4. Formation ouverte à distance (Foad).
 5. Bourdages, L., « La persistance et la non-persistance aux études universitaires sur campus et en formation à distance », *DistanceS*, vol. 1(1), n° 51 : distances.teluq.ca/wp-content/uploads/2019/01/DistanceS-Vol-1-n°1.pdf.

savoirs ainsi qu'un espace d'émancipation. Le rapport social est primordial dans les apprentissages, dans l'acquisition progressive de l'autonomie et dans la formation d'une pensée critique à même de former des citoyen·nes responsables et libres de leurs choix. L'EAD agit dans un cadre différent et ne peut recréer la richesse d'une interaction directe et spontanée. On peut le voir en se reportant aux taux de décrochage importants observés au second semestre 2019-2020 pour les étudiant·es de première année de licence⁶. Ceux-ci sont certes dus au confinement, mais le manque de motivation et d'autonomie des étudiant·es (travail isolé, gestion du temps, difficultés de compréhension) est également un effet de la distance pour ces publics. Il est donc important de miser sur une formation en présence, lieu de synthèse des savoirs, d'apprentissages à caractère pratique, et de continuer à réserver la formation à distance à des situations éducatives spécifiques complémentaires qui nécessitent une plus grande autonomie des étudiant·es. Il est également important de noter que l'EAD avantage les étudiant·es de milieux favorisés, qui ont des capacités plus grandes et de meilleures conditions matérielles pour utiliser le numérique à des fins éducatives⁷. Introduire une part relativement importante d'EAD risque donc de creuser les inégalités sociales chez les étudiant·es.

REMISE EN CAUSE DU RAPPORT DE L'ENSEIGNANT·E À SON EXPERTISE PÉDAGOGIQUE

Du point de vue des enseignant·es, c'est leur lien à la connaissance et leur rôle envers les étudiant·es qui sont interrogés. Certaines universités font déjà des tentatives pour « récupérer » les documents pédagogiques déposés sur des plates-formes de type Moodle. Au prétexte de rendre ces documents plus aisément accessibles aux étudiants et aux collègues, les enseignant·es sont dépossédés de leurs productions. Au-delà de cette dépossession, c'est bien le rapport de l'enseignant·e à son expertise pédagogique qui est remis en cause. Il ou elle devient un fournisseur de contenu, au mieux un accompagnateur des étudiant·es dans leur apprentissage. Ce changement n'est pas sans conséquence sur l'autonomie professionnelle. À travers la « consommation » d'outils numériques à laquelle les universités les incitent, c'est une normalisation des approches pédagogiques (méthodes, contenus, modes d'évaluation) qui est en jeu.

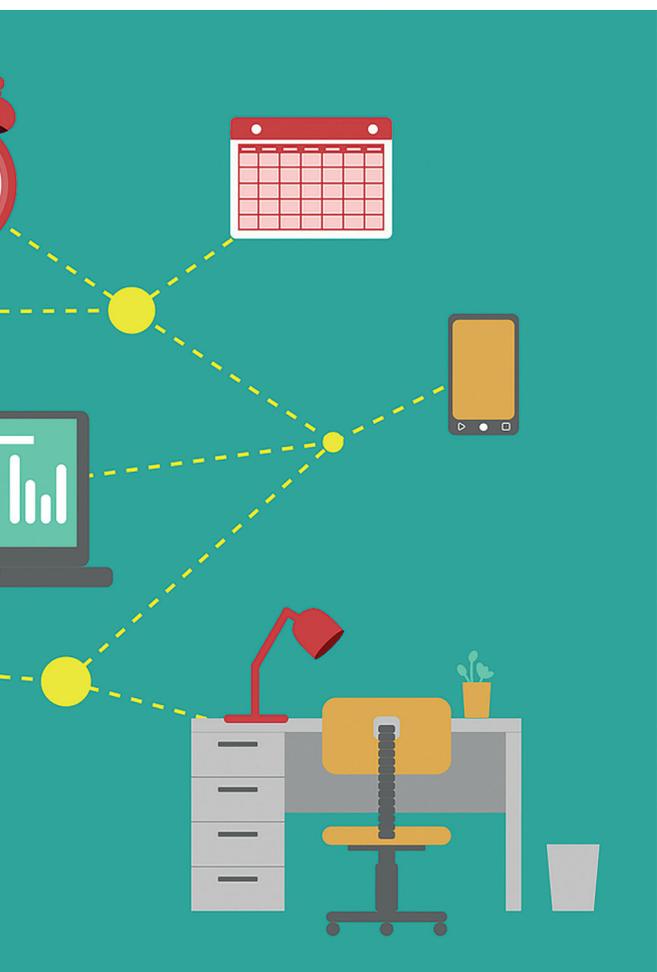
RÉDUIRE LES COÛTS DE PRODUCTION DES RESSOURCES

La liberté pédagogique des enseignant·es devrait au contraire conduire à privilégier l'adaptation des outils numériques à leurs choix pédagogiques. L'appel à « l'innovation pédagogique », qu'il faut en réalité entendre comme une injonction au recours à l'enseignement numérique à distance, ou au moins hybride, n'a d'autre objectif que de réduire les coûts de production des ressources, la tendance étant au partage de ressources déjà prêtes⁸. Comment, dans ce contexte, un·e enseignant·e peut-il ou peut-elle garder son libre choix d'adapter ces ressources à ses besoins qui ne sont pas les mêmes que ceux de ses collègues ? Le risque de sous-traitance, et donc de déstructuration des missions des enseignant·es, est grand. L'usage des examens synchrones ou asynchrones pendant la période de confinement assurés par des entreprises privées⁹ nous l'a montré. À quand la participation d'organismes privés dans les missions de tutorat ou bien l'emploi de précaires pour assurer ces missions ?

En conclusion, si l'EAD possède ses qualités dans des situations bien identifiées, il est important de ne pas le généraliser sans poser quelques garde-fous. L'important est de promouvoir un enseignement adapté aux divers profils des étudiant·es dans le respect des libertés pédagogiques. Les établissements ne doivent pas imposer l'intégration de l'enseignement à distance dans les formations assurées en présence. Leur rôle est d'accompagner et non pas de prescrire des choix pédagogiques dont seuls les enseignant·es sont maîtres. ■

Une version étendue de cet article a été publiée dans la revue *VRS* n° 420-421 de juin 2020 sous le titre « Les leçons de l'injonction à la "continuité pédagogique" », p. 2 6-29.

Le rôle des établissements est d'accompagner et non pas de prescrire des choix pédagogiques dont seuls les enseignant·es sont maîtres.



© Pixabay

6. « Les étudiants en licence face au risque de décrochage », Soazig Le Nevé, *Le Monde*, 18 avril 2020.

7. Paraya, D., « De la diversification des usages sociaux des Tice considérée comme effet et cause d'inégalités sociales », *Distances et Savoirs*, vol. 8, n° 4, p. 643-654, 2010 : ds.revuesonline.com/article.jsp?articleId=15801.

8. Fiche Dgesip n° 10, section « Aide à l'hybridation », « Hybrider la formation dans un contexte contraint » : services.dgesip.fr/fichiers/Fiche_10_-_Hybrider_la_formation_dans_un_contexte_contraint.pdf.

9. Fiche Dgesip n° 6, « Evaluer et surveiller à distance » : services.dgesip.fr/fichiers/Fiche_6_-_Evaluer_et_surveiller_a_distance.pdf.

Numérique : le logiciel libre dans l'enseignement supérieur

Les pratiques pédagogiques évoluent avec le numérique, parfois à marche forcée avec la crise sanitaire, ouvrant un boulevard à de nombreux prestataires privés qui veulent devenir incontournables dans le secteur de l'éducation, qu'ils considèrent comme un marché (très) prometteur.

Par **FRANCK LAORDEN**,
membre de la Commission administrative

DE L'IMPORTANCE DES LOGICIELS LIBRES

Il est essentiel de se poser la question de la pertinence des outils utilisés, notamment ceux proposés par les géants du numérique, les Gafam (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft). Le ministère renvoie la question vers les établissements « autonomes » depuis la LRU. De ce fait, la situation est très diverse selon les universités. Certaines passent des contrats avec les Gafam, utilisent des solutions de visioconférence comme Zoom avec un risque réel de perte de maîtrise des outils et des données qui sont confiés à ces entreprises privées. Les outils informatiques sont achetés ou loués à ces prestataires sans contrôle total sur les programmes et le code utilisé. Ce problème peut être évité lorsque l'on utilise des logiciels libres ou *open source* dont le code du programme est accessible aux informaticiens. En effet, un logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication par autrui en vue de sa diffusion sont permises, techniquement et légalement, cela afin de garantir certaines libertés induites, dont le contrôle du programme par l'utilisateur et la possibilité de partage entre individus.

Cette notion de logiciel libre est décrite pour la première fois dans la première moitié des années 1980 par Richard Stallman, chercheur

du MIT, qui l'a ensuite avec d'autres formalisée et popularisée avec le projet GNU (GNU's not Unix) et la Free Software Foundation (FSF). Aujourd'hui, un logiciel est considéré comme libre, au sens de la Free Software Foundation, s'il confère à son utilisateur quatre libertés (numérotées de 0 à 3) :

0. la liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages ;
1. la liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à ses besoins ;
2. la liberté de redistribuer des copies du programme ;
3. la liberté d'améliorer le programme et de distribuer ces améliorations au public, pour en faire profiter toute la communauté.

L'accès au code source est une condition d'exercice des libertés 1 et 3.

La FSF précise quelques points. D'abord, ces libertés doivent être irrévocables. Chacun doit avoir la possibilité d'en jouir sans devoir prévenir un tiers. La redistribution du programme doit pouvoir se faire sous toute forme, notamment compilée, éventuellement à la condition de rendre disponible le code source correspondant. L'utilisateur doit pouvoir fusionner des logiciels libres dont il n'est pas lui-même l'auteur. La FSF accepte toutefois des restrictions mineures quant à la façon dont un logiciel modifié doit être présenté lorsqu'il est redistribué.

C'est notamment le cas de Moodle pour les cours en ligne, de Big Blue Button et Jitsi pour la visioconférence et de Libre Office pour la bureautique. Les systèmes d'exploitation propriétaires comme Windows de Microsoft ou MacOS d'Apple peuvent être remplacés par le système libre et ouvert Linux avec ses différentes distributions. Depuis de nombreuses années, des associations comme l'April (www.april.org) et Framasoft (www.framasoft.org) militent pour l'utilisation de ces outils et essaient d'influencer les choix de l'État en la matière. La bataille est particulièrement difficile étant donné le lobbying des géants du numérique et leurs

Un logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication par autrui en vue de sa diffusion sont permises.

La plate-forme Moodle (capture d'écran).

succès récents notamment les contrats passés entre Microsoft et les ministères de la Défense et de l'Éducation nationale.

LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES, UN ENJEU ESSENTIEL

La protection des données est un enjeu essentiel avec la multiplication des outils informatiques utilisés au quotidien. En Europe, le règlement général sur la protection des données (RGPD) est entré en vigueur le 25 mai 2018 et il est venu compléter et modifier en France la loi Informatique et Libertés de 1978 qui a mis en place dès cette époque la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil).

Les données personnelles des enseignants et des étudiants doivent être protégées dans ce cadre et les universités sont dans l'obligation d'avoir un délégué à la protection des données (DPD). Le DPD est un élément essentiel de l'application du RGPD : il doit pouvoir en toute

indépendance informer, conseiller et consulter les acteurs, contrôler la bonne application du RGPD, coopérer avec l'autorité de contrôle (Cnil) et agir (art. 39). En cas de doute, il faut pouvoir interpellier le DPD de l'université afin que l'obligation de transparence soit prise au sérieux par l'administration. Le DPD doit tenir un registre public de tous les incidents de sécurité constatés et les signaler à la Cnil. En cas de violation de l'intégrité des données personnelles, il est possible de se plaindre auprès de la Cnil.

Le choix politique fait par certaines universités de recourir à des services externalisés rend la traçabilité des données difficile, voire impossible. Il est plus que jamais nécessaire de disposer de ses propres serveurs et espaces de stockage numérique indépendants des grands opérateurs privés comme les Gafam. Cette question soulève le problème de l'affectation des moyens financiers et humains nécessaires aux DSI afin de garder cette indépendance. ■

Pour les universités, il est plus que jamais nécessaire de disposer de leurs propres serveurs et espaces de stockage numérique indépendants des opérateurs privés.

L'usage d'outils numériques par les étudiants et le travail enseignant

C'est à l'occasion d'une enquête sociologique de terrain que l'autrice a été amenée à observer dans la durée à la fois le travail d'apprentissage des savoirs réalisé par les étudiants de licence 1 et le travail de transmission des savoirs par leurs enseignants.

Par **MARY DAVID**, collectif FDE

Une enquête sociologique de terrain, dans la première moitié des années 2010, m'a conduite à observer dans la durée le travail d'apprentissage des savoirs réalisé par les étudiants de première année de licence universitaire¹, ainsi que le travail de transmission des savoirs par leurs enseignants. Je me suis notamment intéressée à la façon dont les étudiants de licence 1 (L1) utilisent certains outils numériques pour faire circuler entre eux les savoirs transmis². Les étudiants sur lesquels a porté l'enquête travaillent les savoirs de façon collective, via des plates-formes et des réseaux sociaux numériques. Ces pratiques ont des effets indirects sur l'activité enseignante.

Pendant l'enquête, les étudiants de L1 de sciences et de sociologie utilisent certains outils numériques, tels que des réseaux sociaux (comme Facebook), et des espaces de stockage collaboratifs (comme Dropbox) pour faire circuler entre eux des informations et des documents. C'est une pratique très courante : même si les étudiants assidus se croisent tous les jours à l'université, ils échangent des informations via les outils numériques. Les plates-formes (Dropbox) sont utilisées

pour déposer les prises de notes que les étudiants ont faites en cours. Les réseaux socio-numériques sont utilisés, eux, pour échanger des informations. Ces échanges peuvent être regroupés en trois thèmes principaux : échanges de notes de cours (les retranscriptions écrites, par les étudiants, du cours de l'enseignant) ; informations concernant l'organisation des cours et des examens ; informations pratiques et festives.

DES USAGES NUMÉRIQUES QUI PERMETTENT UN TRAVAIL COLLECTIF DES SAVOIRS PAR LES ÉTUDIANTS

L'usage de ces outils modifie la prise de notes des étudiants, qui savent qu'ils peuvent obtenir des autres, via les outils numériques, la trace écrite de tous les cours. Or ils considèrent qu'ils ont du mal à prendre des notes, notamment dans les cours en amphithéâtre. La mutualisation permet aux plus anxieux de se rassurer et aux autres de mener des activités parallèles en cours. La « trace écrite » du cours devient ainsi en partie collective.

La mutualisation par les outils numériques modifie également le rapport à l'assiduité. La présence en cours n'est plus nécessaire pour s'en procurer le contenu retranscrit. L'effet sur l'assiduité est cependant variable selon les étudiants : >>

1. Pour la LI, l'enquête porte sur les cours dans deux UFR d'une université dans une grande ville de l'ouest de la France : l'UFR de sciences et celui de sociologie. J'ai suivi les étudiants dans leurs cours, TD et TP et j'ai observé leur travail en dehors des cours. David, M., « Les savoirs comme construction collective. Enquête au lycée général et en première année à l'université » (thèse de doctorat), 2017, université de Nantes.
2. On trouvera une version longue de cet article dans David M., « Numérisation et savoirs à l'université : le cas de pratiques collaboratives étudiantes », in *Numérisation de la société et enjeux sociopolitiques* 1. Numérique, communication et culture, ISTE Éditions, Londres, 2019, p.189-199.



Une fois le savoir transmis, les étudiants s'en emparent avec une prise de notes, puis le font circuler en dehors de tout contrôle professoral.

Les étudiants disent que comparer les contenus enseignés par différents enseignants leur permet de mieux comprendre le cours.

>> certains pensent qu'ils ne pourront pas comprendre les contenus simplement en les lisant dans la prise de notes de quelqu'un d'autre. Cette circulation des cours réhabilite alors le discours professoral, jugé indispensable à la compréhension des savoirs. Mais d'autres étudiants sont conduits à se dispenser de certains cours.

Les échanges d'informations sur les réseaux socio-numériques portent notamment sur les travaux demandés par les enseignants. Les consignes enseignantes comportent toujours une part d'incertitude. Par les échanges de messages, les étudiants s'ajustent entre eux et élaborent une forme de réponse collective non contraignante. Les échanges numériques changent donc la capacité des étudiants à se mettre d'accord, à limiter l'incertitude dans le travail à faire et à imposer leur définition du travail qu'ils doivent rendre, de la façon dont ils doivent travailler les savoirs.

HORS DE TOUT CONTRÔLE PROFESSORAL

Il faut également souligner que l'usage de ces outils numériques déplace l'initiative de la circulation des savoirs. Une fois le savoir transmis, les étudiants s'en emparent avec une prise de notes et le font ensuite circuler en dehors de tout contrôle professoral. C'est alors un nouveau savoir qui circule, en partie transformé par la prise de notes qui peut être sélective ou déformée, et sur lequel les enseignants n'ont plus aucune prise. En outre, des documents fournis par les enseignants circulent à leur insu : par exemple les documents qu'ils choisissent de fournir à un groupe d'étudiants, mais pas à d'autres, ou une année, mais pas la suivante.

Les outils numériques permettent par ailleurs aux étudiants sur lesquels a porté l'enquête de comparer leurs enseignants, en confrontant les contenus qu'ils enseignent. Ils disent que comparer les contenus enseignés par différents enseignants leur permet de mieux comprendre le cours, mais ils disent aussi que s'ils ont un enseignant « qui explique mal », ils ont une chance supplémentaire

de comprendre. Ces comparaisons alimentent le jugement moral des étudiants sur leurs enseignants. Les notes de cours les plus demandées sont celles des enseignants désignés comme « bons ».

DES ÉCHANGES NUMÉRIQUES PEU CONNUS DES ENSEIGNANTS

La circulation des cours et les échanges d'informations se déroulent en dehors du regard enseignant. Les outils socio-numériques des étudiants sont distincts des réseaux mis à disposition par l'université ; ils échappent ainsi au contrôle enseignant. Les enseignants savent que leurs étudiants discutent sur les

réseaux socio-numériques, mais ils ne savent pas de quoi. Ils s'en servent pour faire passer des messages : ils chargent, par exemple, un étudiant de transmettre une information aux autres. Cependant, ils ignorent généralement que la quasi-totalité de leurs enseignements circule sous une forme retranscrite par des étudiants.

Il faut toutefois nuancer la portée des changements liés aux usages numériques des étudiants que je viens de présenter. Les échanges qui portent sur les savoirs appris et sur la façon de les travailler sont, avec outils numériques, plus généralisés que sans : ils concernent davantage d'étudiants. Ils se font de manière quasi instantanée, ou dans des délais très brefs. Ils ont lieu à distance. Mais ils ne constituent pas, pour autant, des transformations radicales des façons de travailler les savoirs pour les étudiants.

Ces échanges restent en effet inscrits dans le cadre général des interactions entre les étudiants et avec leurs enseignants, notamment dans les relations nouées directement dans les interactions de face-à-face entre les étudiants.

En effet, si l'on regarde quels étudiants déposent leurs prises de notes pour les mutualiser, ou qui répond aux questions des autres, on s'aperçoit qu'il s'agit d'un petit nombre d'étudiants. Ce sont ceux qui sont très assidus en cours, qui se connaissent directement entre eux et ont des échanges directs avec les enseignants. Ce sont donc les étudiants les plus assidus et impliqués dans les activités universitaires qui prennent en charge la circulation des savoirs et les échanges numériques d'informations. Les outils numériques ne bouleversent ainsi pas le rapport aux savoirs ou aux études.

Paradoxalement, donc, les échanges à distance et dématérialisés des savoirs sont très liés à la question de la présence en cours, parce que cette présence permet la construction des relations entre les étudiants et la détermination des « bons » partenaires avec qui il est possible d'échanger. ■

© Pixabay

Les usages numériques des étudiants : un facteur de réussite universitaire ?

À partir d'un travail de recherche effectué auprès de 625 étudiants de licence, les auteurs ont tenté de comprendre le rapport des étudiants au numérique et le rôle de ce dernier dans l'apprentissage des connaissances.

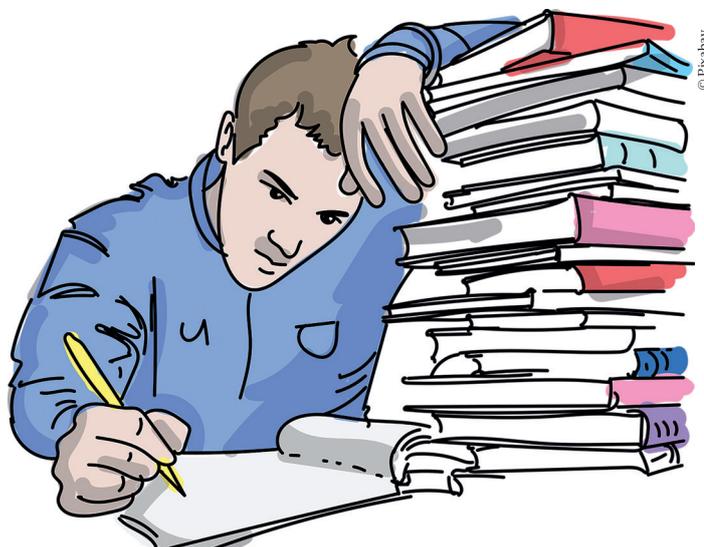
Par **MARINE ROCHE**, docteure en sciences de l'éducation, ATER, Centre de recherche en éducation de Nantes, université de Nantes ; **CHRISTOPHE MICHAUT**, maître de conférences en sciences de l'éducation, Centre de recherche en éducation de Nantes, université de Nantes

Dans le contexte actuel où les étudiants et les enseignants sont contraints d'utiliser les outils numériques pour pallier l'impossibilité de suivre et d'assurer l'intégralité des enseignements en classe, le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation incite fortement les universités à déployer le numérique et l'enseignement à distance. Rappelons que cette politique incitative s'inscrit dans la continuité d'une stratégie lancée en 2013, stratégie qui reposait sur l'idée que le numérique permettrait d'améliorer la réussite, l'insertion des étudiants et la « *rénovation des pratiques pédagogiques* ». Cette nécessité d'entrer dans le numérique n'est finalement pas véritablement interrogée, ni totalement justifiée, comme si cette impérieuse nécessité se suffisait à elle-même. Le numérique a-t-il vraiment changé les « manières d'étudier » ? Et les étudiants qui utilisent fréquemment les outils numériques obtiennent-ils de meilleurs résultats aux examens que ceux qui ne les emploient pas ?

Pour répondre à ces questions, nous avons réalisé en 2015 une recherche auprès de 625 étudiants de licence inscrits dans les domaines de la santé, des sciences et techniques, des lettres et des sciences humaines et sociales¹.

LES ÉTUDIANTS UTILISENT-ILS LES OUTILS NUMÉRIQUES ?

En 2015, les étudiants interrogés étaient bien pourvus en matériel numérique : 91 % possédaient un ordinateur portable avec une connexion à Internet et plus des trois quarts avaient un smartphone avec connexion à Internet. Les groupes numériques de travail, comme les groupes Facebook, étaient déjà très répandus (84 % des étudiants étaient inscrits à un groupe). Toutefois, le numérique était loin d'avoir supplanté les méthodes traditionnelles d'apprentissage : 52 % étudiaient moins d'une demi-heure par jour avec Internet, les notes de cours restaient majoritairement prises à l'aide d'un stylo et les Mooc demeuraient confidentiels. Certes, les services numériques proposés par l'université se sont développés mais au moment de l'enquête, ils étaient davantage utilisés par les étudiants pour leur praticité que pour approfondir les enseignements.



En 2015, le numérique était loin d'avoir supplanté les méthodes traditionnelles d'apprentissage : 52 % des étudiants recouraient moins d'une demi-heure par jour à Internet.

LES USAGES NUMÉRIQUES ONT-ILS UNE INFLUENCE SUR LES RÉSULTATS UNIVERSITAIRES ?

Pour savoir si les usages numériques des étudiants favorisent la réussite universitaire, il est nécessaire de mettre en perspective ces usages avec le passé scolaire et les manières d'étudier, ces deux dernières dimensions étant reconnues comme ayant une influence avérée sur le parcours des étudiants¹. Ainsi, en contrôlant la série et la mention du bac, l'assiduité, la régularité du travail personnel, etc., l'effet des usages numériques (téléchargement ou non des supports numériques déposés par les enseignants sur une plate-forme, interactions à distance entre les étudiants, prise de notes ou non avec un ordinateur, temps passé sur Internet pour étudier, etc.) n'apparaît pas significatif. Autrement dit, à caractéristiques équivalentes, les étudiants utilisant régulièrement le numérique pour étudier n'obtiennent pas de meilleurs résultats aux examens.

D'autres recherches, synthétisées dans un rapport récent du Cnesco, aboutissent aux mêmes conclusions : « *Les outils ne suffisent pas, à eux seuls, à améliorer les apprentissages de façon notable ; parfois ils y parviennent, mais parfois ils détériorent ces apprentissages.* »²

À l'heure où les politiques de formation des universités cherchent à substituer une partie des enseignements en présentiel par des supports numériques et un accompagnement à distance, on peut légitimement s'interroger sur la pertinence de ces orientations. ■

À caractéristiques équivalentes, les étudiants utilisant régulièrement le numérique pour étudier n'obtiennent pas de meilleurs résultats aux examens.

1. Michaut, C., Roche, M., « L'influence des usages numériques des étudiants sur la réussite universitaire », *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33 (1), 2017.

2. Tricot, A., « Numérique et apprentissages scolaires. Quelles fonctions pédagogiques bénéficient des apports du numérique ? », rapport Cnesco, 2020.

Intelligence artificielle et éducation

L'intelligence artificielle en éducation prend de plus en plus d'ampleur. Nous présentons ici un très bref état des lieux et les conséquences que les techniques associées peuvent engendrer si celles-ci sont utilisées à des fins néolibérales.

Par **NATHALIE LEBRUN**,
coresponsable du secteur Formation

Dans les années 1970, les recherches concernaient l'apprentissage automatique (*machine learning*) par le développement de programmes informatiques capables de traiter des données quantitatives et structurées. L'avènement du big data, l'existence d'un grand nombre de ressources de topologies variées (explication d'un même concept en texte, vidéo, image, animation) et des puissances de calcul plus grandes ont contribué au déploiement de logiciels basés sur l'apprentissage profond (*deep learning*), c'est-à-dire capables de reproduire des actions du cerveau humain grâce à des réseaux de neurones artificiels. Ces avancées, au carrefour des sciences cognitives et de l'éducation, des neurosciences, de la modélisation statistique, ont fait émerger l'apprentissage adaptatif (*adaptive learning*), méthode éducative basée sur des logiciels qui indiquent à chaque élève ou étudiant ses besoins uniques : quoi, quand et comment apprendre en fonction de son profil, ses objectifs et ceux de la formation. L'adaptabilité se situe à plusieurs niveaux : le séquençage pédagogique, le type de ressources, le degré de difficulté de l'évaluation et la temporalité de l'apprentissage.

INTERPRÉTATION DU COMPORTEMENT DE L'ÉTUDIANT

C'est ainsi que les systèmes de tutoriels intelligents (STI) arriveraient à interpréter les comportements de l'élève ou de l'étudiant en évaluant son niveau et proposant des activités, contenus, aides, stratégies adaptés à ses besoins d'apprentissage. Une méta-analyse de 2014¹ montre que les STI peuvent améliorer les performances de l'élève ou de l'étudiant dans des situations individualisées. Ils seraient néanmoins moins performants que l'enseignant dans son rôle d'accompagnateur dans les apprentissages, l'acquisition des savoirs et le développement de compétences sociales.

Selon Franck Amadiou², enseignant-chercheur en psychologie cognitive et ergonomie, la prise en compte des spécificités disciplinaires est primordiale (étapes d'apprentissage, méthode de résolution, connaissances, etc.). Le modèle de l'« apprenant » en échec ou en réussite est également à intégrer dans l'algorithme sachant qu'un même comportement de l'élève ou de l'étudiant peut induire différentes activités mentales. Il est nécessaire de les considérer dans différentes situations d'apprentissage. Pour les STI, le big data et les

learning analytics (traces numériques des apprentissages) ne sont que des sources d'information. Les STI ne sont donc que des outils pour aider l'enseignant à faire de la différenciation pédagogique. Ils posent néanmoins question quant à la structuration du savoir sachant qu'il devient granulaire (1 concept = 1 support numérique) et aux modes de raisonnement naïfs très ancrés chez les élèves ou étudiants, obstacles qui peuvent être surmontés grâce à un apprentissage collectif.

INDUSTRIALISATION DE LA PERSONNALISATION DE L'ÉDUCATION

Les EdTech se sont lancés sur le marché des STI : Knewton aux États-Unis, Smart Sparrow en Australie, Domoscio ou Latio en France. Les éditeurs de manuels scolaires Lelivrescolaire et plus récemment Hachette se sont engagés auprès de Knewton. « *Client de Knewton, l'université d'Ari-*

Les STI seraient moins performants que l'enseignant dans son rôle d'accompagnateur dans les apprentissages, l'acquisition des savoirs et le développement de compétences sociales.

1. Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., Liu, Q., « Intelligent tutoring systems and learning outcomes : a meta-analysis », *Journal of Educational Psychology*, 106 (4), 2014, p. 901-918.
2. www.youtube.com/watch?v=cFpT7PrNDIw.



zona revendique des taux de réussite aux examens qui sont passés de 64 % à 76 % et surtout des taux d'abandon scolaire qui ont baissé de 54 %.³ Selon le président de Knewton, le numérique serait le seul moyen d'arriver à son objectif : « Former beaucoup plus d'étudiants, de manière plus efficace, et pour moins cher. Pas question de jouer la carte de l'élitisme : pour lui, l'université de demain doit être inclusive. »⁴ L'université de Cambridge travaille également avec Knewton dont les licences utilisateurs coûtent 100 dollars par mois pour chaque étudiant. C'est donc une industrialisation de la personnalisation de l'éducation qui s'est développée où, selon Knewton, « croire que l'on peut donner exactement le même cours en même temps à un groupe de personnes est aberrant »⁴.

RENFORCEMENT DES INÉGALITÉS SOCIALES

L'avènement de ces start-up questionne : les connaissances resteront-elles un bien public et leur libre circulation existera-t-elle toujours ? On constate une prolifération de l'évaluation sous forme de QCM, Knewton vantant par exemple que l'enseignant n'aura plus besoin de corriger des copies. Est-ce que la standardisation des évaluations va devenir la norme ?

De plus, les maîtres mots dans l'usage des STI par ces start-up sont individualisation, optimisation et performance, termes empruntés aux politiques néolibérales et utilisés de manière récurrente en France chez les politiques en éducation et dans les discours pédagogiques. On rentre ainsi dans une logique d'offre ou de contrat transformant l'élève ou l'étudiant en entrepreneur responsable de sa réussite et ses difficultés. Elle renforce les inégalités sociales au détriment des plus fragiles et induit une hiérarchie entre jeunes. La construction d'un commun n'est plus de mise et ne permet pas aux élèves ou étudiants de milieux populaires de s'émanciper. Le développement psychique de l'élève ou de l'étudiant est dissocié de son développement cognitif et intellectuel⁵. Les objectifs d'apprentissage ne sont plus collectifs mais définis en fonction de l'individu.

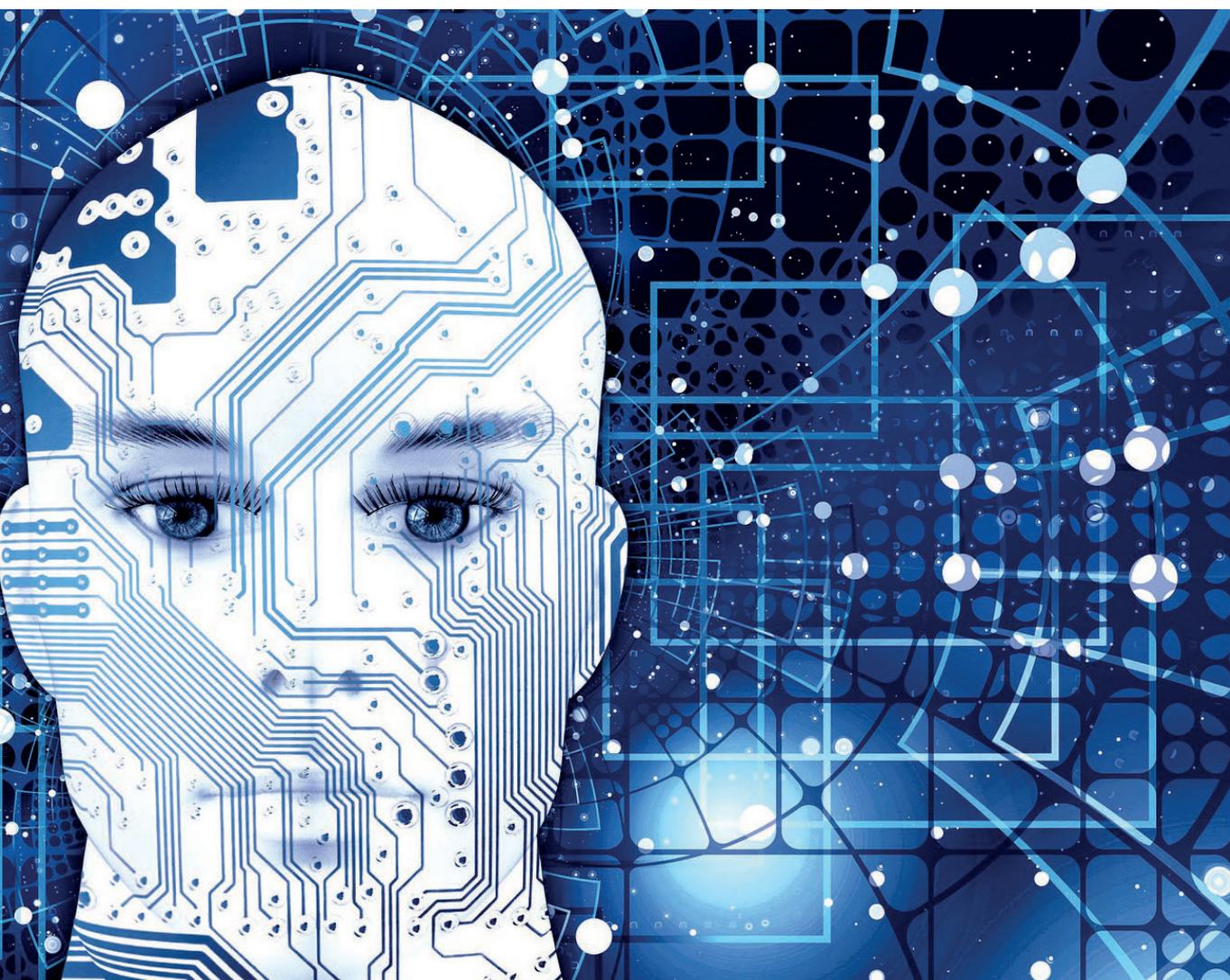
En conclusion, si les techniques de l'intelligence artificielle peuvent contribuer à l'élévation de la qualification des élèves et étudiants, et apporter une aide aux enseignants, plusieurs conditions impératives doivent être réunies. Notamment celle-ci : les usages de ces techniques doivent impérativement rester collectifs. ■

Les connaissances resteront-elles un bien public et leur libre circulation existera-t-elle toujours ?

3. www.letudiant.fr/educpros/actualite/numerique-arizona-state-university-la-pionniere-de-l-ouest-americain.html.

4. blog.educpros.fr/antoine-amiel/2013/11/08/knewton-la-big-data-au-service-de-leducation.

5. « Abécédaire critique de la "novlangue" dans le champ éducatif », *Carnets rouges*, n° 20, 2020 : carnetsrouges.fr/numeros/numero20.



© Pixabay

Les universités peuvent-elles adopter le distanciel sans y perdre leur âme ?

Dans son court essai rédigé « à chaud » à la sortie du confinement, « L'Université en première ligne à l'heure de la dictature numérique »¹, Philippe Forest s'inquiète des conséquences d'une adoption large de l'enseignement « distanciel », craignant « un système de surveillance généralisée ».

Par **MICHEL MARIC**,
coresponsable du secteur International

Nous sortions à peine du confinement lorsque Giorgio Agamben, figure majeure de la philosophie européenne, publiait depuis son Italie natale un court texte, à peine plus d'une page, qui n'aura manqué ni de bousculer ni de susciter le débat chez les universitaires². Pendant que certains polémiquaient sur ses propos relatifs à une « *supposée épidémie* » (alors qu'il ne faisait que citer à l'époque les premières opinions du Centre national de la recherche italien), d'autres lui reprochaient déjà de comparer les « *professeurs qui acceptent [...] de se soumettre à la nouvelle dictature télématique* » aux universitaires qui, en Italie, à la suite du décret royal du 28 août 1931 les enjoignant à le faire, « *jurèrent fidélité au régime fasciste* »³. La polémique inspirera notre collègue Philippe Forest, qui a consacré l'été à la rédaction de ce « Tract Gallimard » dans une série ayant pour ambition de reprendre l'esprit des célèbres « Tracts de la NRF » publiés dans les années 1930.

ANALYSER LE DISTANCIEL DANS SON CONTEXTE

« Rien ne m'a davantage frappé que quelques lignes de Giorgio Agamben », écrit Philippe Forest, avouant qu'il n'aurait pas osé initialement exprimer une position aussi « *offensive* » ou aussi « *péremptoire* ». Mais... « *J'avais tort* », considère-t-il finalement. Car Agamben ne fait rien d'autre que rappeler « *l'importance de la grande tradition de la vie étudiante en Europe qui fut le laboratoire où s'inventa une certaine idée de la liberté* ». Et il faut que chacun d'entre nous prenne position. Soulignant qu'il n'est le porte-parole de personne, évoquant pour seule fonction « *collective* » la direction du laboratoire réunissant les collègues de lettres modernes et classiques de l'université de Nantes, il note, malgré le fait que la fin de son second mandat soit récente, que, déjà, « *beaucoup d'eau a coulé sous les ponts* ». Dès sa sortie de Sciences Po et de la Sorbonne, il a d'abord enseigné à Cambridge. Il a obtenu un

postes à Nantes en 1995. On lira avec intérêt son témoignage sur les qualités comparées tant de ses collègues que de ses étudiants français, n'ayant rien à envier à ceux de Cambridge. Mais le « comparatif » n'est là que pour évoquer de façon détaillée une suite de réformes plus ou moins récentes et le contexte dans lequel s'inscrit désormais le distanciel : une école dépouillée de ses moyens, entraînant une croissante « *secondarisation du sup* », les taux d'abandon, un « *renouveau* » de l'agrégation comportant une épreuve intitulée « *Agir en fonctionnaire de l'État* » semblant « *mieux convenir aux enseignants d'un pays totalitaire qu'à ceux d'une nation démocratique* », la réforme du doctorat et les « *comités de suivi* » qui ont mis « *sous surveillance* » les directeurs de thèse, la réforme de la formation des enseignants (qui n'en finit pas), les fusions qui, pour assurer des économies d'échelle, visent à constituer des

ensembles gigantesques et une communauté, ironise-t-il, « *allant de Brest au Mans* ». Ajoutons même, déjà essouffés, la gestion managériale soumettant l'université à une logique d'entreprise qui ne peut être la sienne ou encore la professionnalisation des formations, « *corollaire* » de la démocratisation de l'enseignement supérieur. Nous voilà à la moitié de cet essai, qui ne prend jamais des allures de testament désabusé, bien au contraire : il appelle à une prise de conscience et à un sursaut.

UNE TECHNIQUE N'EST JAMAIS NEUTRE

Dans ce contexte, l'auteur s'attache dès lors à inscrire une revue des conséquences du numérique : les enseignements, les examens, l'édition, la propriété intellectuelle, la culture, la recherche... et la liberté, à l'heure du numérique. Et Forest rejoint in fine Agamben pour conclure en termes de « *barbarie technologique* », car « *un système de surveillance généralisée et d'une nature nouvelle est en train d'être mis en place. Et c'est à ce système que le passage au "distanciel" va soumettre l'Université* ». En guise de note d'espoir, l'auteur concèdera un « *j'aimerais m'imaginer que j'exagère* ». ■

L'essai de Philippe Forest ne prend jamais des allures de testament désabusé : il appelle au contraire à une prise de conscience et à un sursaut.



1. Philippe Forest, *L'Université en première ligne à l'heure de la dictature numérique*, Gallimard, « Tracts Gallimard » n° 18, sept. 2020.

2. Giorgio Agamben, « Requiem per gli studenti », Istituto italiano per gli studi filosofici (IISF), 23 mai 2020 : www.iisf.it. Traduction française par Florence Baliq, paru dans *Lundi matin* n° 246, 9 juin 2020 : lundi.am.

3. « Les professeurs qui acceptent – comme ils le font en masse – de se soumettre à la nouvelle dictature télématique et de donner leurs cours seulement en ligne sont le parfait équivalent des enseignants universitaires qui, en 1931, jurèrent fidélité au régime fasciste » (G. Agamben, op. cit.).