

L'étudiant du XXI^e siècle

L'ascenseur social est devenu numérique. Nos universités et hautes écoles sont-elles équipées pour former la nouvelle génération des "digital natives"? - Texte: Catherine Ernens -

Il nous répond dans son TGV qui l'emmène à Amsterdam pour un stage dans une entreprise d'économie circulaire, dans une entreprise qui recycle des jeans, MUD. Maxime Pierrot est en dernière master à l'UCL. Il a d'abord réussi HEC-Liège, "beaucoup plus sympa, plus familial", avant de décider de quitter son giron. L'enseignement numérique, c'est son truc. "Le prof enregistrait en ligne sur la plate-forme EDX son cours de "Supply Chain Management". On le suivait chaque semaine en même temps que d'autres gens au Brésil et à travers le monde. Après on les coachait. Ça nous poussait à aller plus loin. Devoir expliquer, c'est une façon d'apprendre", rapporte l'étudiant, enthousiaste. Si la plupart de ses cours se sont déroulés de manière "classique", en auditoire, il a aussi participé à un concours organisé par Google destiné à faire de la pub en ligne pour des entreprises. Les portes de l'emploi s'ouvrent déjà pour lui mais il ira "là où le vent le portera".

La nouvelle génération, dite aussi des "millennials" car née au tournant du millénaire, impose de nouveaux défis et quasiment une nouvelle forme d'alphabétisation. La révolution est en route. Le savoir est aujourd'hui directement à portée de main. Et, littéralement, il explose. On produit à présent autant de contenus en deux jours que ce qui a été conçu entre le début de la civilisation et 2003. Une folie. Au XXI^e siècle, une nouvelle race d'étudiants est née: les "digital natives". "Ils sont complètement différents de nous qui ne sommes que des immigrants du Web. Ils sont mobiles, créatifs, interconnectés. L'étudiant digital native, c'est une force que les universités utilisent. Pour eux, tout ça est beaucoup plus naturel", explique Éric Haubruge, vice-recteur de l'ULg.

"Le marché n'a jamais été aussi ouvert et aussi concurrentiel entre universités et acteurs de la formation qu'aujourd'hui. Il n'y a plus de frontières", pose Marc Lits, vice-recteur de l'UCL. Éric Haubruge, vice-recteur de l'ULg, renchérit: "Les lieux d'apprentissage définis, c'est fini. Les jeunes apprennent partout aujourd'hui. Il faut donc plus de flexibilité. On est confronté à de la concurrence comme l'École 42, qui est un lieu d'apprentissage sans diplôme mais qui, sur un C.V., fait très bonne impression dans le monde des start-up". Des initiatives comme Google University ou Deloitte University proposent ainsi désormais des formations grâce à leur capacité à récolter des informations et à les diffuser vers des plates-formes en ligne.

"Nous sommes condamnés à l'innovation. Nous devons avoir une valeur ajoutée que les autres universités n'offrent pas", martèle le recteur de l'ULg. L'internationalisation des universités est à ce titre un enjeu crucial. Le ministre en charge de l'Enseignement supérieur Jean-Claude Marcourt vient d'emmener l'ULB et l'ULg dans ses valises au Canada pour établir des partenariats. L'université du Québec en Outaouais (UOQ) a mis au point avec l'ULg des environnements virtuels qui permettent aux étudiants de mener des expériences pédagogiques étonnantes. Avantage économique: on ne doit pas déplacer les étudiants. Avantage pédagogique: un même environnement peut être utilisé pour différentes disciplines. Un bar virtuel permet ainsi d'apprendre à traiter les phobies sociales, l'alcoolisme, le tabagisme mais aussi, par exemple, d'apprendre les langues. Une véritable innovation.

Les étudiants ne gobent plus le savoir sans rien faire. Les profs doivent être certains de ce qu'ils avancent parce que les étudiants vérifient tout en ligne. Il y a cinq ans, si un étudiant citait Wikipédia dans son mémoire, il se prenait une sanction. Ce n'était pas

jugé comme une source sérieuse. Aujourd'hui, les étudiants sont carrément invités, à l'UCL en tout cas, à faire une notice Wikipédia avec leurs travaux. Le basculement est fulgurant. On va aussi de plus en plus vers l'évaluation par les pairs, ce qui correspond à la mentalité participative et collective de la nouvelle génération et ce que permettent les outils numériques.

Des examens dématérialisés

Le mail est devenu l'outil standard pour communiquer, y compris entre profs et étudiants. Et il existe toujours des syllabus, mais on ne va plus les chercher en version papier. Ils sont sur une plate-forme de partage. Même les examens se dématérialisent. Réalisés directement sur ordinateur, ils permettent des questions plus riches que le QCM classique et une évaluation plus efficace. Ces examens se déroulent dans des salles informatiques sécurisées qui empêchent l'étudiant d'aller sur le Web et de tricher.

Nos universités et hautes écoles affrontent cependant à des vitesses et intensités diverses cette transformation. L'UCL, qui a fait de l'exploration des "Mondes numériques" le thème de cette année académique 2017-2018, se félicite plus que les autres de ses avancées. Depuis un an, étudiants et profs interagissent virtuellement et directement dans les auditoriums via un outil nommé Wooclap. À portée de smartphone, Wooclap permet de lancer des sondages ou des exercices en temps réel via une appli. Les réponses sont projetées sur écran. À l'UCL, cet outil assez magique est déjà utilisé par 350 profs sur les 1.000 que compte l'université. L'université de Liège s'est mise aussi à Wooclap. Elle propose aussi Steen apps, un logiciel développé par une start-up liégeoise qui permet à l'étudiant de donner un sentiment ➔

→ par rapport à ce qu'il vit pendant un cours. L'ULg pourrait bientôt aussi proposer une appli qui suivra pas à pas l'étudiant de première année dans son parcours, lui envoyant des notifications pour le soutenir dans son travail. Une manière numérique, ludique et adaptée aux jeunes pour lutter contre l'échec et le découragement. *"Il faut plaider la diversité dans les formations. Tout ne doit pas se concentrer dans un auditoire. Maintenir la nouvelle génération attentive une heure durant ex cathedra, ce n'est plus possible. Leur interdire les ordinateurs et les smartphones, c'est impossible. Il faut faire du smartphone un outil pédagogique"*, appuie Éric Haubruge.

À l'ULB, le numérique est moins mis en vitrine. On nous explique que si les ordinateurs prolifèrent comme partout dans les amphithéâtres, si 95 % des étudiants ont un portable, il n'y a pas de prises électriques dans les auditoires. Ils sont donc difficiles à utiliser. *"C'est un beau débat qui apparaît. L'ordinateur a un effet distrayant qui inquiète les*

profes, signale Philippe Emplit, directeur du département support de l'ULB. *Par ailleurs, on estime que la prise de notes directe sur ordinateur est moins bonne que sur papier à court terme. Mais elle est plus favorable dans son efficacité au bout de quelques mois."*

Classe inversée, podcast et MOOC

Le public n'est plus captif. Le concept d'unité de lieu et de temps pour étudier est en train de s'évaporer. Les MOOC (cours en ligne gratuits) envahissent le paysage académique et numérique. On trouve des MOOC sur tous les thèmes: de la médecine au droit en passant par l'agronomie. *"Ce sont des cours qui vont bien au-delà de la communauté étudiante. On a 400.000 inscrits dans le monde sur nos MOOC. C'est un changement complet dans la manière de voir et de faire. Les étudiants sont dans un auditoire virtuel international"*, explique Yves Deville, expert à l'UCL. *"C'est radical. Les cours physiques d'aujourd'hui, s'ils ont désormais lieu en ligne, changent complètement la relation"*, annonce Marc Lits.

Aujourd'hui, déjà, un étudiant de n'importe quel endroit de la planète, de la Corée au Brésil, peut

désormais suivre un micro-Master de chez lui grâce aux MOOC, puis venir dans l'une de nos universités, avec des crédits à faire valoir. Et nos jeunes peuvent évidemment faire de même. C'est le cas de Cyrielle, une jeune Namuroise, qui s'est installée en Espagne, suit des cours universitaires et fait des travaux en ligne et en anglais. Elle se prépare à devenir océanographe de cette façon. Sans mettre un pied dans un amphithéâtre. Mais avec son Mac vissé à la main et sa planche de surf à l'autre.

Les MOOC sont aussi une stratégie d'innovation pédagogique. L'étudiant écoute le MOOC chez lui, puis vient à l'auditoire non plus assister à une démonstration mais expérimenter et rencontrer le professeur. C'est beaucoup plus efficace. On nomme cela "la classe inversée": l'étudiant voit la matière chez lui, puis vient au cours pour l'exercer. Le premier travail, c'est le travail personnel d'étude.

La classe inversée et le podcast représentent déjà entre 15 et 20 % des cours à l'ULB. Des enregistrements des cours sont mis en ligne sur une plateforme dans l'heure qui suit. Cela permet de compléter la prise de notes. Cela fonctionne très bien et c'est aussi très apprécié par les étudiants d'origine étrangère qui sont 30 % à l'ULB, le plus haut taux en Fédération Wallonie-Bruxelles. *"Les MOOC sont l'open access de l'enseignement. Notre MOOC vedette*

concerne l'anglais pour les étudiants qui rentrent en gestion et économie. On a 30.000 inscrits", se félicite Philippe Emplit. *"Il faut utiliser ces cours en ligne avec discernement. Pas pour l'effet cinéma mais pour apprendre de manière scientifique. Les MOOC servent chez nous à diversifier la pédagogie. C'est une manière d'animer. Ce n'est pas donner un cours complet. C'est d'abord conçu pour nos étudiants pour transformer leurs apprentissages"*, conclut Éric Haubruge.

À l'international, les MOOC permettent de pêcher un génie africain ou indien, par exemple, capable de résoudre un algorithme pour lequel il faudrait trois ans d'études en principe. Les MOOC concernent aussi la formation tout au long d'une vie, un enjeu

crucial pour notre redressement économique. Actuellement, 5,4 % des Wallons et Wallonnes se lancent dans une formation continue, selon les derniers chiffres de l'IWEPES, l'Institut wallon de l'évaluation, de la prospective et de la statistique. *"Avant, la formation universitaire représentait quatre ou cinq ans dans une vie. Aujourd'hui, c'est tout au long de la vie. Il faut donc donner un socle de base avec un enseignement solide puis permettre la formation continue"*, développe Éric Haubruge.

De l'empathie, du bonheur, de l'éthique

Mais faire un MOOC pour un prof, et le suivre pour un étudiant, nécessite un investissement colossal par rapport à un cours classique de deux heures par semaine. Il n'y a pas de solution miracle. *"On s'appuie sur le numérique pour transformer l'apprentissage. Mais les MOOC ne sont pas adaptés à toutes les situations. On ne va pas vers un supermarché de MOOC dans lequel l'étudiant ferait son shopping"*, tempère Éric Haubruge.

Dans dix ans, que va-t-on enseigner? *"De l'empathie, de l'éthique, le bonheur"*, prédit Éric Haubruge, vice-recteur à l'ULg. La technologie, ils l'ont déjà. Mais ils vont avoir besoin d'un rééquilibrage par des techniques de bien-être. C'est déjà comme ça que ça se passe dans la Silicon Valley. Il faut plus de sciences humaines mélangées aux sciences technologiques. *"Mais allez dire aujourd'hui à un informaticien qu'il va avoir un cours de 20 heures sur le bonheur!"* L'éthique devient cruciale. Prenez l'ingénieur qui doit injecter les algorithmes d'une voiture autonome. Il va devoir choisir dans une situation X de faire foncer le véhicule dans un mur ou d'écraser un chien, par exemple. *"Et ici l'université gardera toute sa place pour apprendre à analyser les choix tout en ayant des valeurs"*, conclut Éric Haubruge. ✱

DE LA PHOTOCOPIEUSE AUX PLATES-FORMES

**L'écriture est utilisée par tous depuis 200 générations,
le livre, depuis 20 générations et le numérique,
seulement depuis... une seule.**

Le vrai problème n'est pas le matériel, mais le changement dans le rapport au savoir", pose Marcel Lebrun, physicien nucléaire. Il s'est intéressé au micro-ordinateur dans les années 80. Puis il est devenu professeur en sciences de l'éducation dans les années 90 à l'UCL. "Nous sommes aujourd'hui trop sur l'équipement et pas assez sur des conceptions humanistes. Mettre des tablettes dans une classe, ça ne développe pas des compétences cognitives. Par contre, cela peut permettre des collaborations, la participation, de nouvelles compétences. Refaire avec les nouveaux outils ce qu'on faisait avant, ça ne sert à rien." Beaucoup d'enseignants font pourtant ça aujourd'hui. Ils ont des plates-formes et les utilisent pour déposer des cours, la même chose qu'au temps des photocopieuses.

"Un peu d'humilité et de patience", plaide cependant l'expert en éducation numérique. Le numérique, c'est l'écriture du XXI^e siècle. C'est un outil comme les humains en fabriquent depuis toujours pour se faciliter la vie et augmenter l'efficacité. Mais si l'écriture est née il y a 6.000 ans, il a fallu attendre le XIX^e siècle et l'école obligatoire pour que nous puissions tous écrire. Le livre remonte au VI^e siècle, mais ce n'est que six siècles plus tard que les gens se le sont approprié au quotidien. Nous devons donc nous approprier une technologie en un temps foudroyant. C'est une accélération inouïe.

"Le bon vieux Socrate n'aimait pas l'écriture. Le philosophe grec du V^e siècle n'a d'ailleurs laissé aucun écrit. Socrate disait que si on n'était tout, on perdait la mémoire. Pour lui, l'écriture était le poison et le remède à la fois. Il en va de même pour le numérique." Ce peut être une chance de partage, d'émancipation, de planète ouverte. C'est en même temps un risque d'aliénation, de pertes d'emploi. "La façon de s'en sortir c'est l'éducation", conclut Marcel Lebrun.

Un tiers des étudiants sont vraiment geeks

Ils envoient tous des smileys et autres photos taguées. Mais seulement la moitié des étudiants utilisent les réseaux sociaux dans le cadre de leur apprentissage. C'est l'étonnant résultat d'une enquête exclusive qui vient d'être menée auprès de 2.500 étudiants et 250 profs de l'UCL. L'usage numérique le plus répandu pour les enseignants est celui du mail. Ils y passent plus de dix heures par semaine. Côté étudiants, cela se restreint à deux à trois heures par semaine.

En fait, la majorité du temps passé en ligne par les jeunes se déroule sur les réseaux sociaux, et souvent pour les loisirs. Un tiers seulement des étudiants utilisent les outils numériques de manière créative et collaborative. Les geeks ("fans enthousiastes du numérique") sont aussi nombreux que les "attentistes". Et on ne retrouve pas plus de ces geeks chez les scientifiques que chez les littéraires. Au contraire. Les scientifiques ont tendance à avoir une conception très traditionnelle des outils numériques. En résumé, les profs autant que les étudiants belges francophones ne voient pas encore le plein potentiel du numérique.