

# En amphithéâtre, l'ordinateur « arme de distraction massive »

Certains enseignants du supérieur imposent des cours sans écrans pour favoriser la réussite des étudiants

**V**enez dans un amphithéâtre à l'université et regardez : c'est devenu un immense cybercafé. Tel étudiant qui fait les soldes, tel autre qui regarde ses mails et qui s'amuse sur Facebook, ou qui cache son téléphone derrière l'ordinateur pour envoyer des textos... » A quelques jours de sa rentrée, Olivier Esteves, professeur d'anglais à l'université de Lille, fait ce constat avec agacement. « Je me rappelle un cours où je montrais des extraits de la série The Wire [Sur écoute, 2002]. Après le visionnage, une bonne partie des étudiants étaient incapables de répondre aux questions, encore moins de participer au débat en anglais ! »

Fin septembre, Olivier Esteves annoncera donc à ses étudiants « l'interdiction pure et simple » de tout appareil connecté, ces « armes de distraction massive », comme il les appelle. A l'en croire, un nombre grandissant de ses collègues seraient en train d'imposer des cours sans écrans, au motif que leurs étudiants apprennent moins bien lorsqu'ils tapent sur un clavier et qu'ils sont moins attentifs.

Qu'est-il reproché aux ordinateurs portables ? En 2014, les professeurs américains Pam A. Mueller, de Princeton, et Daniel M. Oppenheimer, de l'université de Californie à Los Angeles (UCLA), montraient que les étudiants qui prenaient des notes de manière traditionnelle, avec un stylo et du papier, avaient de meilleurs ré-

sultats que ceux qui écrivaient les cours mot à mot sur ordinateur. Ils transcrivaient davantage avec leurs ordinateurs mais « sans discernement et de manière stupide ». Et encore, les chercheurs américains n'avaient pas mesuré l'« effet Internet », la dispersion de l'attention au profit des réseaux sociaux et autres...

Aux Etats-Unis, où l'inscription à l'université peut coûter des dizaines de milliers de dollars par an, des professeurs ont pris des mesures radicales. C'est le cas de Susan Dynarski, enseignante à l'université du Michigan. « Les étudiants apprennent moins bien avec les ordinateurs, ils ont de plus mauvaises notes, mais en plus, cela dérange ceux qui ne les utilisent pas », écrit-elle dans le *New York Times* en novembre 2017. Je peux faire quelques exceptions, mais de

façon générale tout appareil électronique est banni de mes cours. »

En France, l'invasion des écrans est plus récente. Anne Boring, chercheuse au laboratoire de pédagogie de Sciences Po Paris et professeure à l'université Erasme de Rotterdam (Pays-Bas), a compulsé les travaux sur ce thème. « Globalement, l'effet de l'ordinateur est plutôt négatif sur les étudiants. La perte d'attention est plus rapide. Il suffit de quelques secondes d'ennui pour qu'Internet soit un recours », dit-elle. Elle n'est pas pour une interdiction formelle des outils numériques, préférant « mettre en garde [ses] étudiants et leur apprendre comment prendre des notes efficaces ».

## Eviter toute prise de notes

Une simple mise en garde suffit-elle à changer les habitudes ? Chantal Enguehard, professeure d'informatique à l'université de Nantes, a tranché : ordinateurs et téléphones portables sont tout simplement interdits dans ses cours. « J'explique, dit-elle, que les logiciels qui équipent les objets connectés ont été conçus par des équipes de recherche et développement réunissant des centaines d'ingénieurs, de designers, de graphistes, etc. Si quelques applications peuvent être utiles, la plu-

**Les étudiants transcriraient davantage avec leurs ordinateurs, mais « sans discernement et de manière stupide »**

part sont des distractions : visionnage de vidéos, jeux, discussion en ligne, consultation de sites Web amusants ou d'information, etc. Ces applications cherchent à capter l'attention. »

Face à ces objets trop séduisants, le combat n'est-il pas perdu d'avance ? « Pour écrire un logiciel, un crayon et du papier suffisent et, quand nous avons besoin d'un ordinateur, nous avons ceux de l'université, souligne l'enseignante. Quant à Internet, passé un certain niveau en

informatique, ce n'est plus utile. »

Un point de vue qui fait écho à la thèse de Roberto Casati dans son livre *Contre le colonialisme numérique* (Albin Michel, 2013). Ce philosophe et chercheur au CNRS y désossait le personnage du *digital native* défini par Marc

Prensky dans *Digital natives, Digital immigrants* en 2001 (MCB Press). Née après les années 1990, cette « génération numérique » serait « capable de naviguer efficacement avec la plus parfaite aisance dans une forme de constante dispersion », écrit Roberto Casati, tout en regrettant qu'« il n'existe aucune donnée sur la mutation anthropologique, l'esprit subit la dispersion et il n'y a aucune raison de s'en réjouir ».

Certains enseignants ont décidé d'éviter toute prise de notes à leurs élèves : les contenus sont envoyés avant et le cours ne sert qu'à discuter et à débattre. Une pédagogie inversée adoptée par David Delfolie, professeur de sociologie à Paris-I-Panthéon-Sorbonne et chercheur au CNRS. Il envoie à ses étudiants, par mails, « toutes les références, citations, chiffres... Ils n'ont plus qu'à écrire ce qu'ils comprennent réellement. Ces notes deviennent une plus-value pour les révisions ».

Cette génération, observe-t-il, « est fatiguée par les écrans. Ils ont accès à plus d'informations mais n'arrivent plus à les ordonner. Nous leur devons cela pour leur réussite ». Dans l'enseignement supérieur, la guerre aux écrans aura-t-elle lieu ? ■

MARINE MILLER

## « Etre un “digital native” ne rend pas meilleur pour prendre des notes »

**ANDRÉ TRICOT**, professeur de psychologie à l'université de Toulouse et formateur à l'École supérieure du professorat et de l'éducation Toulouse Midi-Pyrénées, rappelle que l'attention reste la principale ressource pour apprendre.

### **L'ordinateur utilisé en cours par les étudiants influence-t-il leur apprentissage ?**

Cela dépend des tâches auxquelles ils assignent l'ordinateur. Les travaux de recherche de Princeton et UCLA montrent clairement que l'ordinateur affecte la qualité de la prise de notes par exemple. Avec le clavier, si les étudiants écrivent plus de mots, ils répondent moins bien à des questions conceptuelles à l'issue du cours. Dans d'autres études, on observe que les ordinateurs connectés à Internet entraînent souvent une dispersion de l'attention en amphithéâtre.

Ces travaux montrent que les étudiants les moins avancés vont prendre des notes « verbatim » (mot à mot), tandis que ceux qui maîtrisent mieux le contenu enseigné prendront déjà des notes organisées et apprendront mieux. Paradoxe : si je donne un polycopié à mes étudiants avec l'intégralité du cours, je ne résous pas la différence entre ceux qui comprennent et ceux qui ne comprennent pas. C'est donc du ressort de l'enseignant que d'aider les étudiants à hiérarchiser. Le simple fait de dire explicitement aux étudiants de ne pas prendre des notes « verbatim », mais organisées, ne compense pas la détérioration des notes prises au clavier.

### **Les écrans ont un impact sur le développement cognitif des enfants.**

### **Qu'en est-il pour des adultes en situation d'apprentissage ?**

Au début des années 1970, un Américain moyen lisait à peu près une heure et quarante-cinq minutes par jour ; en 2010, il lit environ quatre heures et trente minutes (en ne comptant que les lectures supérieures à une minute). Si cette évolution est unique dans l'histoire de l'humanité, le processus d'apprentissage, lui, n'a pas changé. Comme il y a 10 000 ans, pour acquérir un automatisme, c'est la pratique répétée qui fonctionne. Ce qui change, ce sont les outils : en mathématiques, l'usage des calculettes ; en langues, le MP3... Mais, pour l'espèce humaine, la principale ressource pour apprendre, c'est encore l'attention. Or, la capacité attentionnelle de l'humain reste très limitée. Un batteur de jazz peut se servir de ses quatre membres pour battre simultanément quatre rythmes différents, parce qu'il a atteint un très haut niveau de pratique. Etre « multitâche » nécessite une expertise spécifique de haut niveau, ou une longue évolution de l'espèce.

### **Cela va à l'encontre du portrait du « digital native » théorisé par Marc Prensky...**

Le « digital native » est un mythe qui sert aux naïfs. Un enfant qui devient un adolescent qui devient un jeune adulte peut avoir utilisé un ordinateur sans jamais avoir utilisé un logiciel de traitement de texte. Cela ne lui servira pas à être meilleur pour prendre des notes. La seule compétence qu'il aura en plus, c'est de ne pas être effrayé par l'outil technologique. ■

PROPOS RECUEILLIS PAR M. MI.