

## Épisode 5 Vrai ou faux ?

## Pas besoin d'appareils numériques à l'école, il y en a bien assez à la maison

Avec Cédric Fluckiger, professeur en sciences de l'éducation à l'Université de Lille et membre du laboratoire CIREL (Centre Interuniversitaire de Recherche en Éducation de Lille).

## DÉMYSTIFIER L'IDÉE REÇUE

## Des familles en moyenne très équipées

Les familles sont relativement bien équipées. Notre expert rappelle d'ailleurs que la numérisation de la société a été extrêmement rapide, comparativement à l'adoption d'autres technologies (réfrigérateurs, télévisions). Statistiquement, les familles avec enfants et adolescents ont toujours été plus équipées en informatique que la moyenne de la population. En revanche, être équipé en appareils numériques n'est pas une garantie de bénéficier de conditions favorables pour réaliser son travail scolaire à la maison (un seul équipement pour plusieurs enfants, ou bien des appareils peu adaptés comme un smartphone).

Quelques chiffres sur cet équipement (Source : Baromètre du numérique, édition 2021)

- En moyenne, 61 % des Français équipés d'un ordinateur, 91 % d'un ordinateur/tablette/smartphone
- Les 12/17 ans sont quant à eux équipés à 90 % d'un ordinateur, 99 % d'un ordinateur/tablette/smartphone

## Dans les établissements, un équipement incomplet mais en hausse

De gros investissements en termes d'équipement numérique dans les établissements scolaires ont été fait par les collectivités territoriales dans les dernières années : tableaux numériques et tablettes notamment. L'équipement continue de progresser dans les écoles.

Les données du Ministère de l'Éducation nationale montrent, par ailleurs, une évolution de la place du numérique à l'École de manière générale et une intensification des usages du numérique éducatif en classe de façon particulière. Cette dynamique s'observe entre 2009 et 2019 et se manifeste par :

- Une augmentation des équipements numériques dans les écoles (nombres d'élèves par ordinateur qui passe de 12 à 7 dans l'élémentaire et de 8 à 3 au collège).
- Une évolution du pourcentage d'établissements dont le projet fait référence aux TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) (bond de 2 points dans l'élémentaire et le collège en 2009 et 2019).

Entre 2020 et 2022, du fait de la situation sanitaire, ces efforts ont été encore plus importants, notamment via la définition d'un socle d'équipement numérique de base pour les écoles, les collèges et les lycées.

Toutefois, Cédric Fluckiger rappelle que toutes les recherches menées montrent l'importance de considérer la formation et l'accompagnement à l'usage des équipements numériques pour que les jeunes en aient un usage pédagogique et scolaire. Il faut donc bien questionner l'intention et les objectifs pédagogiques en amont.

## Derrière le mot numérique, des appareils et usages très différents

Parler de numérique dans la classe (avec une classe mobile\* et un tableau numérique interactif\*) et parler de la capacité de maintenir une École à distance comme on l'a vu pendant le confinement, ce sont deux choses différentes, derrière le même mot « numérique ».

Le numérique est un mot très pratique, selon notre expert, mais utilisé pour mettre derrière la même étiquette des choses très différentes.

- À l'École, par exemple, le numérique peut consister en des exercices (pour apprendre les mathématiques ou l'histoire), dans le recours à des sites comme Wikipédia ou à des tableaux numériques.
- Il y a des équipements conçus pour les élèves et d'autres pour les enseignants, des équipements conçus nativement pour l'École ou « scolarisés » dans le sens où ils n'ont pas été conçus initialement pour l'École (ex : le traitement de texte), mais largement utilisés à l'École. Derrière le même mot « numérique » certains y voient dans le contexte scolaire des opportunités d'apprentissage (par exemple l'utilisation d'applications spécifiques pour les élèves dyslexiques\*) quand d'autres craignent une intention substitutive visant à remplacer les enseignants.

Il convient donc de faire attention au mot « numérique » employé ainsi et d'être précis au regard des usages déployés à l'école.



Enregistrement de 47 minutes

## Des usages et des équipements très différents à la maison et à l'École

Les jeunes ont des usages numériques intenses ([voir nos autres conférences](#)). Mais ces usages, souvent récréatifs, ne garantissent aucunement la compréhension des équipements ou des programmes utilisés. Par ailleurs, l'évolution de l'informatique donne l'illusion d'une absence de technicité, de complexité. L'utilisation si simple des outils numériques ne doit pas faire oublier qu'il est nécessaire d'apprendre comment ils fonctionnent pour garder un usage éclairé.

Bien que les adolescents aient des usages numériques fluides dans leur grande majorité, ils ne savent pas décrire ce qu'il se passe quand ils utilisent leurs équipements numériques (tout comme l'immense majorité des adultes, d'ailleurs). Ils ne comprennent pas les fonctionnements techniques cachés et ne savent pas décrire les processus mis en œuvre (enregistrer un fichier par exemple).

Il y a aussi des différences sociales : presque tous les foyers avec enfants sont équipés d'ordinateurs, mais l'usage fait de ces ordinateurs va dépendre du niveau de compétence et de compréhension des parents.

Plutôt que d'opposer l'École et la maison, Cédric Fluckiger propose de distinguer trois sphères d'usage : les usages scolaires, les usages familiaux, et les usages au sein du groupe social des pairs (Tiktok). Ces sphères peuvent se superposer et, souvent, elles s'alimentent mutuellement.

## L'École peut permettre de soulever le capot de la machine

À l'École, on change de registre vis à vis des équipements et des usages. Pour notre expert, on passe d'un rapport d'immédiateté à un [rapport d'apprentissage](#).

Hors temps scolaire, les jeunes utilisent leurs appareils numériques sans réelle démarche d'apprentissage. Tant que ça marche, ils utilisent, et si ça ne marche pas, ils passent à autre chose. Ils ne vont pas au-delà des usages qu'ils maîtrisent.

C'est donc très différent du temps scolaire où la notion d'apprentissage est omniprésente, et même clé. L'École est un lieu de rencontre entre élèves et outils techniques. Ils découvrent des usages dont ils ne sont pas familiers et qu'ils doivent apprendre à maîtriser.

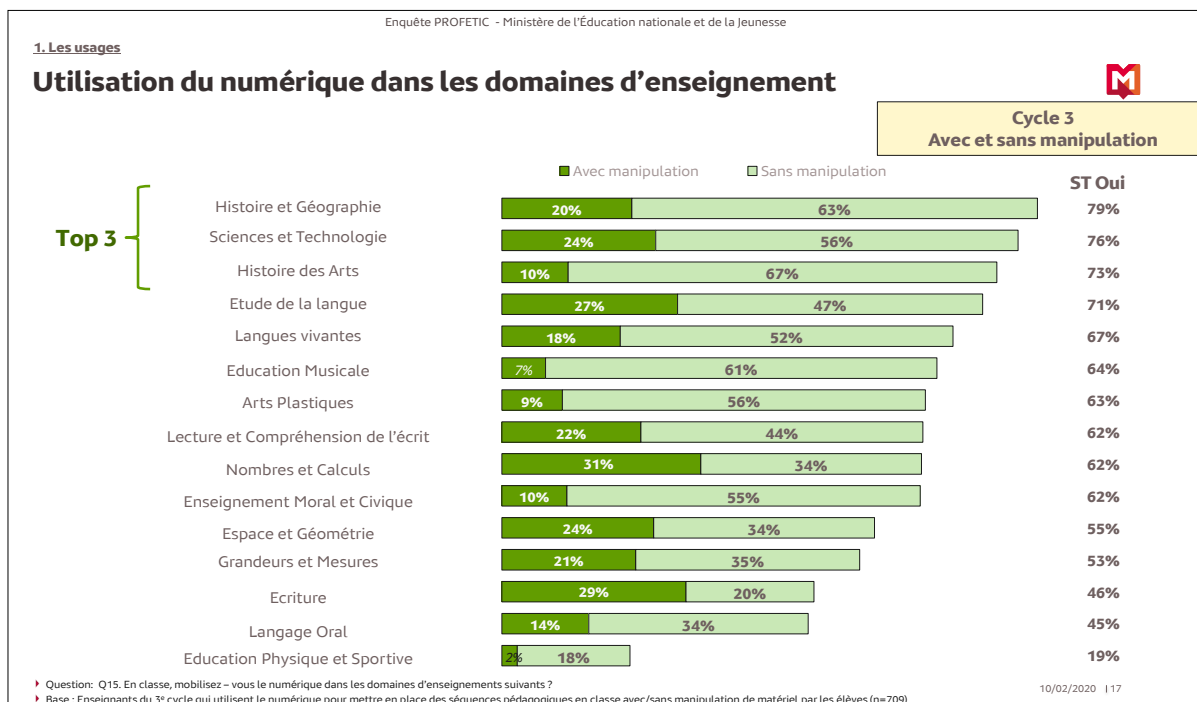
C'est également l'occasion pour les jeunes de soulever le capot de l'ordinateur, et de comprendre que c'est une machine : un système que nous pilotons, que nous contrôlons, à qui nous donnons des instructions et qui répond par un résultat. Ils peuvent [apprendre par exemple qu'un algorithme, c'est la décision de quelqu'un d'autre](#).

## AUTRES INFORMATIONS CLÉS

### Les usages du numérique à l'École varient en fonction des disciplines

Les rapports du Centre National d'Etude des Systèmes Scolaires (voir lien en fin de fiche) sur les effets du numérique sur l'apprentissage, révèlent que si l'utilisation du numérique en classe au quotidien n'est pas observée, les outils informatiques qui ont auparavant été absents des salles de classe sont désormais banalisés dans les pratiques pédagogiques.

Il est aussi possible de constater que les usages déclarés par les enseignants varient en fonction de la discipline, comme le montre l'enquête Profetic 2019.



## Un enjeu pour l'École : la formation d'une culture scientifique et technique

Notre expert en est convaincu, les citoyens et citoyennes du 21<sup>ème</sup> siècle doivent comprendre le monde numérique pour en avoir le meilleur usage possible.

Pour Cédric Fluckiger, l'École traite pour le moment la question du numérique uniquement sous l'angle des compétences, pas encore sous l'angle d'une culture. L'École peut dépasser l'évaluation des compétences, et permettre aux élèves de comprendre ce qu'il se passe dans un ordinateur, dans un programme. Par exemple, on peut expliquer ce qu'il se passe réellement lorsqu'on supprime un contenu d'une clé USB (qui, en vérité, n'est pas vraiment effacé) ou encore, comment fonctionnent les algorithmes de certaines applications.

## Numérique et transformation de l'École

Un autre enjeu à démystifier, c'est la croyance tenace que l'équipement numérique va changer, transformer l'École. Or, l'idée que la présence d'équipements numériques dans les écoles suffit à susciter des pratiques pédagogiques innovantes n'est pas démontrée.

Au contraire, les recherches montrent par exemple que la simple implémentation de tableaux numériques interactifs ne fait pas spécialement progresser les élèves. Cela amène souvent à de la substitution (l'enseignant est toujours face à ses élèves dans une posture de transmission), avec de légères améliorations. Notre [conférence avec André Tricot](#) aborde plus précisément les apports du numérique dans les apprentissages.

Le numérique peut modifier les pratiques pédagogiques et éducatives à la condition que l'implémentation d'équipements soit accompagnée de temps de formation et d'accompagnement, à la fois pour les professionnels et pour les familles. Il est important de bien comprendre cela pour éviter d'éventuelles et injustes remises en questions liées aux fortes attentes concernant le numérique éducatif.

## Des contraintes à considérer

Plusieurs contraintes sont soulevées lors de notre conférence, et rappelées par notre expert.

La place des écrans pose question, mais il faut rappeler qu'il existe des initiatives, des ressources, des équipements, qui permettant de faire sans. Robotique, kits d'informatique débranchée, discussions de classes sont quelques exemples d'activités permettant de faire comprendre le monde numérique aux élèves, sans qu'ils aient forcément besoin de matériel individuel et coûteux.

La formation des enseignants est également un enjeu crucial, pour permettre de se saisir des enjeux des technologies numériques à l'école. L'objectif des Territoires Numériques Educatifs est précisément de répondre à cet enjeu, mais pas uniquement. Ils offrent également la possibilité d'accéder à des ressources numériques pédagogiques, ainsi que la mise en place d'accompagnement des parents à l'utilisation du numérique scolaire en lien avec les partenaires de l'École.

### CAPSULE DE LA CONFÉRENCE DU 09/11/22

Retrouvez un condensé de l'intervention de Cédric Fluckiger sur l'idée reçue : « Pas besoin d'appareils numériques à l'école, il y en a bien assez à la maison ».

Enregistrement de 9 minutes.

Idées Reçues

TRUSSE  
PROJETS



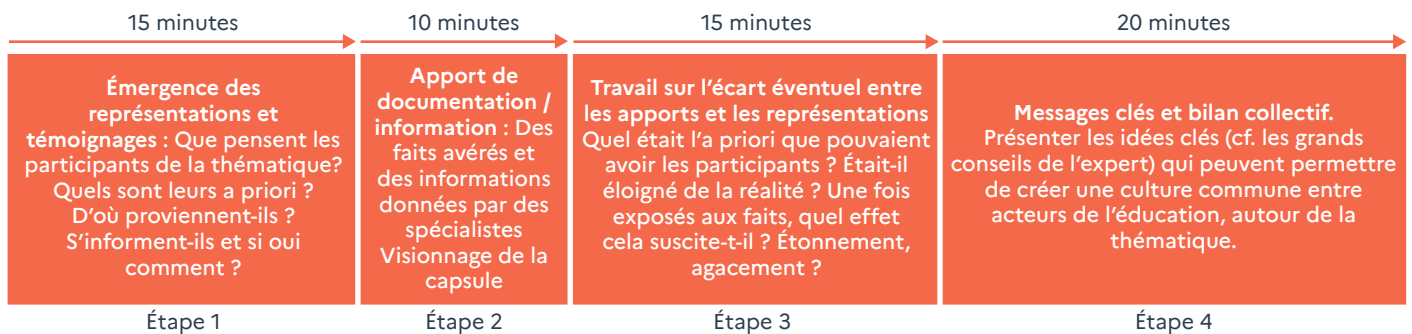
## LES GRANDS CONSEILS DE L'EXPERT

1. Penser l'éducation (au numérique) à la fois par le biais de l'évaluation de la compétence, mais aussi de leur niveau de connaissance et de compréhension.
2. Profiter du temps scolaire pour travailler la relation « homme/machine », entre les élèves et les équipements numériques.
3. Penser le déploiement du numérique à l'école sous un angle systémique, et pas seulement comme une dotation en équipement.

## EN PRATIQUE : RÉALISER UN TEMPS DE RENCONTRE À PARTIR DE CETTE CONFERENCE

- Public : parents, professionnels de l'Éducation nationale, autres partenaires de la communauté éducative ;
- Temps de préparation : 1 heure ; Temps de rencontre : 1 heure ;
- Nombre de participants : 20 maximum pour favoriser les échanges

### Proposition de déroulé du temps de rencontre



## VOCABULAIRE À RETENIR

- **Classe mobile :** La « classe mobile », est soit une valise, soit un meuble sur roulettes pouvant contenir un certain nombre d'ordinateurs portables, de tablettes ou de PC 2 en 1 selon les constructeurs. Les ordinateurs sont reliés à la valise ou au meuble pour être rechargés et connectés au réseau de l'établissement scolaire grâce à une borne Wi-Fi. (Définition UGAP)
- **Tableau numérique interactif (TNI), ou vidéo projecteur interactif (VPI) :** Il s'agit d'un **écran** blanc tactile, composé d'un ordinateur et d'un projecteur ou d'un grand écran tactile. Les utilisateurs interagissent par l'intermédiaire d'un stylet (faisant office de souris) et, pour certains, simplement avec les doigts. (Définition Wikipédia)
- **Dyslexique :** La **dyslexie** est un trouble de la lecture et de l'écriture spécifique et durable qui apparaît chez l'enfant et l'adolescent. Le trouble peut se traduire à des degrés divers par des difficultés à épeler les mots, lire vite, écrire, lire à haute voix ou bien comprendre ce qui est lu. (Définition Wikipédia)

## RESSOURCES POUR ALLER PLUS LOIN

### Enquêtes

- ↳ [Baromètre du numérique 2021](#)
- ↳ [Résultats de TALIS 2018 \(Volume I\) : Des enseignants et chefs d'établissement en formation à vie | fr | OCDE. \(2018\). OCDE.](#)
- ↳ [Enquête PROFETIC sur les pratiques numériques des enseignants du 1er degré en 2019.\(s. d.\). eduscol.](#)
- ↳ [Le numérique éducatif que nous apprennent les données de la depp ?](#)

### Rapports

- ↳ [Grugeon-Allys, B. & Grapin, N. \(2020\) Apport du numérique dans l'enseignement et l'apprentissage des nombres, du calcul et de l'algèbre. Paris : Cnesco-Cnam.\(2020\).](#)
- ↳ [Potocki, A. & Billottet, E. \(2020\). Incidence du numérique sur l'apprentissage du lire dire, écrire. Paris : Cnesco. \(2020\).](#)
- ↳ [Poyet, F. \(2020\). Les outils numériques et la relation école-famille dans le système scolaire : état des pratiques en France et à l'international. Paris : Cnesco-Cnam. \(2020\).](#)
- ↳ [Tricot, A & Chesné, J.-F. \(2020\). Numérique et apprentissages scolaires : rapport de synthèse. Paris : Cnesco..](#)