

# Dans la salle de classe du futur, les résultats ne progressent pas

Source : Les Echos : 17/12/2011

## La technologie à l'école n'améliore pas les résultats scolaires...

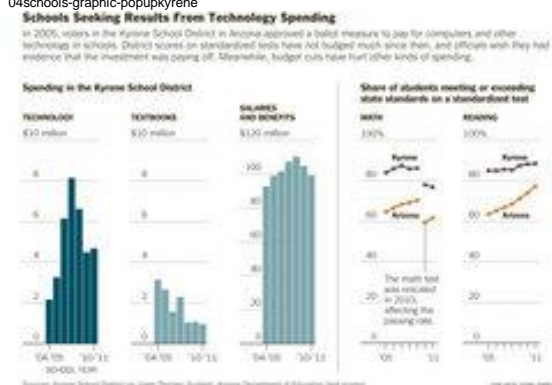
Dans le cadre d'une série sur le "pari éducatif high-tech" (dans laquelle notamment plusieurs experts américains tentent d'apporter leur vision sur ce **à quoi ressemblera l'école dans 10 ans**), **Matt Richtel, pour le New York Times** s'est rendu dans le **district scolaire pilote de Kyrene en Arizona** : un secteur où tous les élèves utilisent des tableaux blancs interactifs et des ordinateurs à l'école. Depuis 2005, le district a investi 33 millions de dollars pour moderniser ses écoles. Ici, c'est la nature même de la classe, du rapport à l'enseignant qui a été transformé : l'enseignant circule entre les élèves qui apprennent à leurs rythmes sur leurs ordinateurs.

## Au profit de qui se fait la surenchère technologique à l'école ?

Or, depuis 2005, **les scores du district aux tests nationaux en lecture et mathématiques stagnent**, alors même que les résultats des élèves de l'Etat d'Arizona ont augmenté – mais il faut préciser que les résultats du district étaient à l'origine bien supérieurs à ceux du reste de l'Etat. Est-ce à dire que Kyrene se serait-il trompé d'approche ? Son exemple doit-il remettre en question "l'un des plus importants mouvements contemporains éducatifs" qui vise à équiper classes et élèves en informatique, à permettre aux étudiants d'apprendre à leur propre rythme... mais aussi à réduire le nombre de professeurs, souligne consciencieusement Matt Richtel. "Les écoles dépensent des millions de dollars pour acquérir des technologies, tout en réduisant les budgets et en licenciant les enseignants sans apporter la preuve que cette approche permet d'améliorer l'apprentissage de base".

Pour les partisans des TICE (les technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement), les tests standardisés n'arrivent pas à mesurer l'ampleur des compétences que les élèves équipés d'ordinateurs assimilent. **Tom Vander Ark**, ancien directeur du secteur éducation de la fondation Bill et Melinda Gates, reconnaît que les données ne sont pas vraiment concluantes : **ce qui ne l'empêche pas de demeurer enthousiaste sur la révolution en cours**. Les détracteurs des TICE répondent que les résultats montrent combien les écoles sont aveuglées par la surenchère technologique.

04schools-graphic-popupkyrene



La poussée des dépenses technologiques intervient alors que les écoles doivent faire de durs choix financiers. A Kyrene par exemple, alors que les dépenses technologiques ont augmenté, le reste du budget de l'éducation du district a diminué conduisant à avoir des classes avec plus d'élèves et moins de cours de musique, d'art ou d'éducation physique. Pour Matt Richtel, la poussée de la technologie à l'école profite surtout aux entreprises technologiques. Aux Etats-Unis, la vente de logiciels éducatifs pour les classes a représenté 1,89 milliard de dollars en 2010. On estime que les dépenses en matériel représenteraient cinq fois ce montant.

Malgré cela, Kyrene a construit sa réputation sur la technologie et accueille 18 000 élèves de la maternelle au secondaire, dont certains venant d'autres districts. A l'heure où de nouveaux investissements doivent être votés, la question de leur efficacité se pose. Pour le surintendant à l'éducation du district, David K. Schauer : "Nous devrions avoir une mesure valable, mais nous ne l'avons pas".

## La technologie n'a pas d'effet en tant que tel

En 1997, un comité pour la science et la technologie assemblé par le président Clinton avait émis un appel urgent à la nécessité d'équiper les écoles de nouvelles technologies. **Dans ce rapport** pour appuyer sa conclusion, le comité signalait pourtant que la recherche sur l'impact de la technologie sur les résultats scolaires était insuffisante. Cela n'a pas empêché le comité à exhorter les écoles à s'approprier les TICE. Depuis, les ambitions de ceux qui défendent les technologies éducatives ont grandi à mesure que l'équipement se développait.

**Des chercheurs de l'université du Maine du Sud ont montré (.pdf)** que les scores d'écritures d'élèves de huitième année ou les résultats de tests en mathématiques ont été améliorés suite à l'équipement en ordinateurs portables des enfants. "Mais est-ce l'effet de l'introduction des ordinateurs ou de la formation qu'ont reçus les enseignants ?", s'interroge Matt Richtel.

Il est difficile de mesurer l'effet de la technologie, car les classes et les écoles sont toutes différentes et la technologie évolue très vite. "Les petites études produisent des résultats contradictoires : certaines montrent que les résultats en mathématiques progressent grâce à l'utilisation de logiciels dédiés, d'autres montrent que les scores ne s'améliorent pas." **Pour Katrina Stevens de LessonCast**, "la question ne devrait pas être de savoir s'il y a des preuves concluantes que les logiciels d'enseignement sont efficaces, mais plutôt de savoir quels logiciels pédagogiques sont efficaces et dans quelles conditions". Mesurer leur efficacité des logiciels éducatifs, c'est d'ailleurs ce que se propose de faire le **SCE**, rapporte **Matt Richtel sur son blog**. Mais cela ne suffira peut-être pas à améliorer l'impact de la technologie sur les résultats scolaires.

Une vaste analyse sur l'utilisation des ordinateurs portable, comme cela a été le cas dans le Maine par exemple, montre que l'ordinateur n'est pas un facteur majeur de la performance des élèves. "Les programmes un ordinateur

portable par enfant ne font qu'amplifier ce qui est déjà en cours – pour le meilleur et pour le pire”, estime Bryan Goodwin, porte-parole **d'un groupe** qui a rédigé **une étude sur le sujet**. Les bons enseignants peuvent faire un bon usage des ordinateurs, tandis qu'avec d'autres, les élèves pourraient se laisser distraire par la technologie.

**Une étude (.pdf)** de 2009 du ministère américain de l'éducation sur les cours en ligne (que suivent plus d'un million d'étudiants de primaire et de secondaire, **qui vantait pourtant l'impact positif des cours en ligne**) a néanmoins souligné que les décideurs manquaient de preuves scientifiques sur leur efficacité. **Larry Cuban**, professeur émérite d'éducation à Stanford, a déclaré que les technologies ne justifiaient pas les gros investissements qu'elle recevait. “Il n'y a pas suffisamment de preuves pour montrer la moindre tendance”.

## Les métriques en question

Pour Karen Cator, directrice du **bureau des technologies éducatives au Département d'Etat chargé de l'éducation**, les résultats aux tests fournissaient une mesure inadéquate de l'apport de la technologie dans les écoles. “Les résultats aux tests sont les mêmes, mais regardez tout ce que les élèves qui utilisent les technologies savent faire : utiliser l'internet pour chercher des informations, organiser leur travail, utiliser des outils de rédaction professionnels, collaborer avec les autres.”

Pour beaucoup, Kyrene est devenu un modèle pour la formation des enseignants à utiliser la technologie. Car l'essentiel ne repose pas tant dans la technologie, que dans ce qu'on en fait. Beaucoup d'écoles du district – notamment celles des régions les plus riches – avaient déjà des résultats élevés avant les ordinateurs : est-ce à dire qu'il est plus difficile de progresser encore, même avec les ordinateurs ? A moins que le léger recul des résultats provienne de l'élargissement de la population des élèves accueillis ?...

PlanEducationAméricain



Reste que comme l'a constaté le journaliste, l'enthousiasme que l'on trouve dans les classes qui utilisent les TICE, lui, n'a pas faibli (en France également, comme le soulignait **cet article du Monde sur l'utilisation de Twitter en classe**). Il y a des choses qu'on doit faire avec des outils traditionnels, et d'autres pour lesquels les ordinateurs sont des supports efficaces. Les ordinateurs, estime un professeur, aident les élèves à identifier leurs idées, ils leur permettent d'éditer leur travail, d'améliorer immédiatement leur travail et

de mieux le partager avec la classe. Pour d'autres enseignants, passer par la technologie est la seule façon pour atteindre cette génération et la conduire à apprendre. Avec les technologies les élèves se sentent plus impliqués. Comme le montrent les réactions des élèves lorsqu'un professeur affiche instantanément le camembert des résultats d'un QCM qu'elle vient de leur poser via le tableau blanc interactif.

L'implication est au cœur du **Plan technologique pour l'éducation nationale** publié l'année dernière par la Maison Blanche. La transformation “révolutionnaire” par les TICE des écoles a pour but de motiver et d'inspirer tous les élèves.

## Dépasser l'opposition ordinateurs contre professeurs

Pourtant, là encore, la recherche n'établit pas un lien clair entre l'ordinateur et l'implication, explique **Randy Yerrick**, doyen en technologie éducative à l'université de Buffalo. Pour lui, les meilleures utilisations pédagogiques des ordinateurs sont celles qui n'ont pas d'équivalent, comme d'utiliser des capteurs en classe de science pour observer des modifications physiques ou chimiques ou utiliser des systèmes adaptés aux enfants handicapés. L'implication est un terme “moelleux” : la maintenir nécessiterait une nouveauté constante, ce qui lui semble un objectif inatteignable.

Reste que si les enfants ont plus accès à des ordinateurs, ils ont un peu moins accès aux enseignants, conclut Matt Richtel. Les salles de classe se sont peuplées et le rôle des enseignants a changé. A Kyrene, les enseignants n'ont pas été augmentés depuis 2008 et beaucoup sont contraints d'avoir un second emploi, dans la restauration ou la vente. “Nous avons des ordinateurs dans les salles de classe, mais pas assez d'argent pour acheter du papier, des crayons ou du désinfectant”.

Bien sûr, ce papier a déclenché de très nombreuses réactions dans la presse et la blogosphère éducative américaine. L'une des plus stimulantes est **celle de Cathy Davidson** (la chercheuse de l'université de Duke en Caroline du Nord **qu'évoquait Xavier de la Porte lundi dernier dans sa lecture**) qui rappelle qu'à travers toute l'Amérique, les résultats des tests scolaires suivent ceux de Kyrene et sont plutôt stagnants. “Ce n'est pas les résultats des tests qui sont stagnants, ce sont les tests eux-mêmes”. **Et Cathy Davidson de rappeler, comme elle le fait dans son livre**, que les QCM d'évaluation qui ont cours aux Etats-Unis, ont été inventés au début du XXe siècle, au cœur de l'ère industrielle. “Pouvons-nous mesurer l'enseignement avec une métrique inventée pour nos arrières grands-parents qui proposent des options limitées (A, B, C ou D) dans un monde où ils peuvent Googler n'importe quoi ? Pire, nous leur disons que, dans le monde de l'avenir, les compétences dont ils auront besoin, il doivent les apprendre par eux-mêmes, puisqu'après tout, elles ne sont pas sur le test !”

Pourtant, reconnaît Cathy Davidson, la question que soulève Richtel sur les coûts et les investissements est bonne. “Je suis très méfiante du coûteux dumping technologique qui envahit la classe”. Selon elle, le complexe industriel éducatif est toujours à considérer avec suspicion. Et le technodéterminisme (penser que la technologie est la réponse) est tout aussi douteux et coûteux que le test-déterminisme (penser que les résultats révèlent la réalité de l'apprentissage).

Aucune école ne doit investir dans la technologie sans investir de manière substantielle dans la formation des enseignants. Or, la plupart du temps, l'introduction des technologies se fait sans formation, sans accompagnement des enseignants. Pire, bien souvent, les dépenses dans les technologies de l'éducation se font au détriment du nombre d'enseignants, **comme le rapportait récemment Courrier International**.

“Nous perdons notre argent et le temps que nos enfants passent à l’école si nous nous contentons simplement de jeter un tas de technologie en classe, sans aider les enfants à comprendre cette technologie.” Et ce d’autant plus que la question de la technologie est devenue inséparable de toutes les manières dont nous pensons, communiquons, interagissons. Mais cette question ne se résume pas à trouver la bonne réponse sur Google, rappelle Cathy Davidson.

A sa manière, **Richard Halverson**, professeur à l’université de Madison et coauteur de **Repenser l’éducation à l’âge de la technologie**, ne dit pas autre chose **quand il pointe du doigt (.pdf)** que la fracture scolaire ne repose plus sur l’accès, mais sur la différence entre les technologies pour l’apprentissage et les technologies pour les apprenants. La fracture scolaire repose plus sur la différence entre ceux qui utilisent la technologie pour amplifier leur apprentissage et ceux qui ne l’utilisent pas, **explique-t-il**.

Cathy Davidson rappelle que “nous ne sommes pas responsables en tant qu’éducateurs si nous ne faisons qu’enseigner avec la technologie, car il faut également enseigner à travers elle, sur elle et à cause d’elle. Nous devons faire comprendre aux enfants sa puissance, son potentiel, ses dangers, ses usages. Ce n’est pas seulement un investissement qui en vaut la peine, mais c’est un investissement qu’il serait irresponsable d’éviter.”

**Hubert Guillaud**

---