

## Numérique et apprentissages scolaires

### > Numérique et apprentissages scolaires

#### Contributions thématiques

### En résumé

*Que sait-on de l'influence du numérique sur les pratiques des enseignants et sur les apprentissages scolaires des élèves en France aujourd'hui? Les élèves français disposent-ils tous du même équipement informatique dans leur établissement ?*

Pour apporter des éléments de réponse à ces questions, le Cnesco publie le dossier « Numérique et apprentissages scolaires ».

Fruit de deux années de travail, ce dossier, a mobilisé une douzaine de chercheurs pluridisciplinaires. Une revue de plus de 300 références permet de dresser un constat inédit sur les apports réels du numérique selon les fonctions pédagogiques (rechercher de l'information, apprendre à distance...). Des études originales permettent de rendre compte de l'usage des outils numériques dans des disciplines particulières (français, mathématiques, géographie, langues vivantes).

Un état des lieux des équipements informatiques des établissements en 2019 a également été dressé. Si le bon d'équipement des collèges et des lycées paraît convenable, les écoles primaires sont moins bien équipées en matériel informatique que leurs homologues européennes. Ce sous-équipement des écoles est aussi caractérisé par des inégalités



#### Chiffres clés

- En 2019, les élèves d'écoles primaires étaient en moyenne 12,5 par poste informatique.
- Les 20 % des écoliers scolarisés dans les écoles les mieux équipées disposaient d'un poste pour 3,7 élèves contre un poste informatique pour 32,9 élèves pour les 20 % des élèves dans les écoles les moins bien équipées.
- En 2019, un écolier sur quatre avait accès à la fibre dans son école. Cette proportion varie de 14 % en milieu rural à plus de 40 % dans l'agglomération parisienne.
- 96 % des professeurs de mathématiques de collège (et 97 % en lycée) déclarent que leurs élèves utilisent un outil numérique en classe, chaque semaine ou une ou deux fois par mois, la calculatrice comprise (Cnesco, 2019).

<http://www.cnesco.fr/fr/numerique-et-apprentissages-scolaires/>

## Table des matières

<b>AVANT-PROPOS DE NATHALIE MONS</b> .....	<b>5</b>
<b>CE QU'IL FAUT RETENIR DU DOSSIER DU CNESCO « NUMÉRIQUE ET APPRENTISSAGES SCOLAIRES »</b> .....	<b>13</b>
<b>A. Une dynamique lente mais certaine de l'usage du numérique en classe</b> .....	<b>19</b>
1. Les enseignants utilisent très fortement le numérique pour préparer leur cours .....	19
2. Un usage du numérique dans la classe qui n'est pas installé au quotidien .....	19
3. Une dynamique certaine dans l'usage du numérique en classe depuis une décennie .....	21
4. Sans être encore très fréquent, un usage du numérique par les élèves qui se banalise .....	21
5. Les usages disciplinaires du numérique sont portés par les programmes scolaires.....	23
a. En mathématiques .....	23
b. En français .....	24
c. En langues vivantes étrangères.....	26
d. Les exercices sont moins utilisés au collège qu'on pourrait s'y attendre.....	26
<b>B. Pourquoi une telle situation : état des lieux du numérique dans les écoles françaises et les familles</b> .....	<b>27</b>
1. L'équipement informatique scolaire : le primaire sous-équipé, de fortes inégalités territoriales .....	27
a. Un bon taux d'équipement numérique moyen sauf en primaire .....	28
b. Des équipements portables encore peu présents dans les établissements .....	29
c. Des disparités d'équipement en matériel informatique entre les établissements.....	30
d. Des inégalités territoriales importantes entre les écoles primaires .....	33
e. Focus sur certains territoires : Paris et les départements de la petite couronne, Marseille, Lyon, Strasbourg et des territoires ruraux .....	40
f. Équipement informatique des écoles et niveau de richesse dans les communes.....	52
2. La connexion Internet : inégalités territoriales et faible cohérence avec la politique d'équipement.....	55
a. Écoles rurales : l'équipement de qualité et le haut débit ne sont pas toujours associés .....	57

b.	Un cumul des difficultés pour les départements d’Outre-mer .....	57
c.	En milieu urbain, et surtout en région parisienne, davantage d’accès à la fibre pour les établissements les mieux dotés .....	58
<b>3.</b>	<b>Un déficit de formation des enseignants malgré des progrès .....</b>	<b>59</b>
a.	Les enseignants français sont peu préparés à l’usage du numérique.....	59
b.	Les besoins de formation au numérique des enseignants persistent pendant leur carrière	59
c.	L’intégration du numérique dans la formation .....	60
<b>4.</b>	<b>Le mythe des <i>digital natives</i> : tous les jeunes ne sont pas des <i>geeks</i> .....</b>	<b>60</b>
a.	Plus de 4 élèves sur 10 ont un niveau faible en littératie numérique, davantage de compétences en programmation algorithmique .....	61
b.	Des inégalités sociales et d’équipement numérique .....	61
c.	Les filles plus performantes que les garçons.....	61
<b>5.</b>	<b>Les familles défavorisées demeurent moins équipées et peu expertes dans les usages numériques .....</b>	<b>62</b>
<b>C.</b>	<b>La valeur ajoutée du numérique sur les apprentissages : que nous dit la recherche ?</b>	<b>63</b>
<b>1.</b>	<b>Une revue de littérature scientifique inédite .....</b>	<b>63</b>
<b>2.</b>	<b>Les effets du numérique sur les apprentissages ne sont pas mécaniquement bons : l’exemple de la compréhension en langues vivantes.....</b>	<b>64</b>
<b>3.</b>	<b>L’usage du numérique produit des effets positifs sur certaines fonctions pédagogiques ....</b>	<b>65</b>
a.	La recherche de l’information .....	65
b.	L’apprentissage de gestes ou de mouvements .....	65
c.	La simulation d’une situation complexe .....	65
<b>4.</b>	<b>Des effets qui peuvent même être négatifs dans certains cas .....</b>	<b>66</b>
a.	Comprendre des textes sous format numérique .....	66
b.	Prendre des notes .....	66
<b>5.</b>	<b>Des effets encore incertains dans certains domaines .....</b>	<b>66</b>
<b>6.</b>	<b>Usage du numérique ne veut pas dire élèves motivés.....</b>	<b>67</b>