



HAL
open science

Les usages du numérique dans les classes à distance

Cendrine Waszak

► **To cite this version:**

Cendrine Waszak. Les usages du numérique dans les classes à distance : Note de synthèse. 2022.
hal-03926037v2

HAL Id: hal-03926037

<https://hal.science/hal-03926037v2>

Submitted on 16 Apr 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction du numérique
pour l'éducation



RÉSULTATS
DE RECHERCHE

THÉMATIQUE
Numérique et éducation :
pour une prise en compte
des disparités sociales
et territoriales

Les usages du numérique dans les classes à distance

GTnum CIRCEFT #PLÉIADES
2020-2022



GTnum

LES USAGES DU NUMERIQUE DANS LES CLASSES A DISTANCE

NOTE DE SYNTHESE

L'auteure

Cendrine Waszak, Circeft Escol, UPEC

Projet piloté par

Julien Netter, Circeft Escol, UPEC


Rozenn Dagorn, DANE de Créteil

Ces travaux sont publiés dans le cadre des groupes thématiques numériques soutenus par la Direction du numérique pour l'éducation.

• Eduscol <https://eduscol.education.fr/2174/enseigner-et-apprendre-avec-la-recherche-les-groupes-thematiques-numeriques-gtnum>

• Carnet Hypothèses « Éducation, numérique et recherche » <https://edunumrech.hypotheses.org/>

Juin 2021

Conditions d'utilisation :  sauf indication contraire, tout le contenu de ce document est disponible sous [Licence Ouverte 2.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

SOMMAIRE

Introduction	4
--------------------	---

1 /// Dans le « monde d'avant », des usages évalués aux usages possibles	6
Une politique volontariste de développement des usages scolaires du numérique	6
Un bilan des usages dans les classes en demi-teinte	7
Des obstacles aux usages et des effets difficiles à évaluer	8

2 /// Pendant le confinement : des usages en évolution	10
De « la classe à la maison » à des expérimentations pédagogiques multiples	10
Les priorités et les renoncements	12

3 /// Quels usages du numérique dans le monde d'après ?	15
Un bilan contrasté	15
Dans le « monde d'après » : des réinvestissements et des recommandations	16

Conclusion	18
------------------	----

Références	19
------------------	----

INTRODUCTION

Le premier bulletin de veille du GTNum Pléiade, fin 2020, avait pour vocation de présenter les outils privilégiés dans la classe à distance. Dans ce deuxième bulletin, nous nous intéresserons aux usages du numérique par les enseignants, au moment du confinement.

Posons d'abord quelques définitions. Si l'adjectif « numérique » renvoie sans équivoques à une technique de codage de données et aux technologies qui en découlent, le substantif a des acceptions plus larges. Sur « France Terme », glossaire publié sur le site du ministère de la Culture, le numérique est l'« ensemble des disciplines scientifiques et techniques, des activités économiques et des pratiques sociétales fondées sur le traitement de données numériques »¹. Didier Perret et Pascal Plantard (2021) insistent sur ce dernier aspect, citant Cottier et Burban : « le substantif numérique renvoie quant à lui au fait social, aux dimensions non exclusivement artéfactuelles de ce qu'il serait sans doute plus juste de nommer le fait numérique. » (2016 : 9).

Le terme « usage » renvoie également à un fait social. Perret et Plantard signalent ainsi qu'à la suite de Certeau, leur approche anthropologique « définit les usages comme des normes sociales d'usage », et « prend en compte la profondeur historique et la dimension symbolique de la construction des usages ». Les usages et leur description sont ainsi nécessairement situés, comme le signale Cédric Flückiger dans le rapport du CNESCO publié en octobre 2020.

« (...), les usages se distinguent de la seule utilisation des technologies, car loin de renvoyer à un face-à-face entre un individu et une technologie, les études d'usage les considèrent dans leur contexte, social, culturel, (...) l'usage est pris dans des interactions, des normes, des représentations socialement partagées. (...) Toute la difficulté dès lors est de caractériser et décrire un contexte qui fasse sens pour rendre l'usage intelligible : contexte personnel de l'enseignant ou des élèves, projet d'école, de circonscription ou d'académie, etc. Tous ces contextes sont enchâssés les uns dans les autres et le choix d'expliquer l'usage par l'un ou par l'autre participe également du point de vue du chercheur. »

Pour Perret et Plantard, le confinement a constitué un contexte particulier, un « fait social total », qui a en effet concerné toutes les situations d'enseignement. Mais notre propos est centré sur le primaire (maternelle et élémentaire), élément du contexte qui n'est pas toujours distingué des autres niveaux d'enseignement dans les travaux que nous avons consultés. Flückiger attire également notre attention sur l'importance des points de vue souvent différents des rapporteurs et chercheurs qui ont étudié les usages du numérique. Nous disposons aujourd'hui d'une série de rapports institutionnels (DEPP, CESE, IGESR, IGEN) ; d'autres sont des synthèses de travaux réalisées à l'occasion du Grenelle de l'éducation ou des États Généraux du numérique. D'autres rapports encore émanent d'instituts de recherche : Ifé, CNESCO. Enfin, plusieurs revues scientifiques et/ou professionnelles ont consacré à l'enseignement à distance pendant le confinement un numéro entier (*Administration et éducation*, n°169,

¹ Compte-tenu de la diversité des outils numériques utilisés pendant le confinement qui ont été décrits dans le premier bulletin, nous ne pouvons nous limiter au « numérique éducatif » dont on trouve une définition sur le site <https://edunumrech.hypotheses.org/1235>

Formation et profession, n°28, *Les cahiers pédagogiques*, HS n°57), ou quelques articles (*Revue française des sciences de l'information et de la communication*, *Education et société*). L'ensemble de notre synthèse tentera de rendre compte des logiques d'usage du numérique telles qu'elles sont comprises par les différents auteurs, du témoin ayant lui-même enseigné en situation de confinement à l'observateur extérieur compilant des enquêtes de masse, en passant par l'inspecteur de l'Education Nationale. Nous organiserons notre propos en distinguant trois moments dans l'utilisation du numérique : avant, pendant et après le confinement, pour tenir compte des conditions d'usages profondément contrastées de l'année 2020.

1 /// DANS LE « MONDE D'AVANT », DES USAGES EVALUES AUX USAGES POSSIBLES

Les usages du numérique pendant le confinement n'ont pas surgi par génération spontanée de l'obligation de mettre en œuvre la continuité pédagogique. Plusieurs recherches soulignent le lien entre les pratiques antérieures au confinement et la manière dont les acteurs se sont engagés dans l'enseignement à distance avec les outils numériques. Diane Béduchaud et Elodie Leszczak, dans le rapport de l'Ifé signalent ainsi :

« Les personnes déclarant maîtriser les outils informatiques sont dès le début du confinement 7% à se sentir très à l'aise contre seulement 1 % de celles les maîtrisant mal, (...) Le sentiment de maîtrise de l'informatique contribue fortement à se déclarer plutôt à l'aise : 38,1 % des enseignants répondant bien maîtriser ces outils le sont, contre 21,3 % de ceux les maîtrisant mal. À la fin du confinement, 13,8 % des personnes ayant une mauvaise connexion ou un mauvais matériel informatique et 17,1 % de celles maîtrisant difficilement les outils informatiques restent très mal à l'aise ». (2020)

Il y a donc une forte corrélation entre le sentiment de maîtrise des outils informatiques et le sentiment d'efficacité déclaré des enseignants et son évolution, pendant le confinement. Les deux chercheuses sont relayées par Perret et Plantard qui ont mené plusieurs enquêtes, avant et pendant le confinement en Bretagne, leur permettant d'articuler le degré d'appropriation des outils numériques antérieur au confinement avec les modalités d'engagement des enseignants dans l'enseignement à distance et leur évolution.

« Dans l'enquête de janvier 2020, on peut identifier un bon quart d'enseignants qui étaient déjà acculturés aux technologies numériques. Depuis le confinement du mois de mars, ils ont pu recréer, même à distance, une dynamique de classe et inventer d'autres façons de travailler. Il y a ensuite la moitié des professeurs qui a tâtonné pour faire au mieux. (...) Après une phase d'adaptation, ils ont dépassé leurs appréhensions, se sont formés à partir de début avril à cet enseignement à distance un peu particulier (...) Les problèmes se concentrent sur le quart restant : des enseignants qui, d'ordinaire, ont un usage a minima du numérique en classe – un tableau blanc interactif, des diaporamas... ou pas d'usages du tout. Ces derniers ont rencontré le plus de difficultés. Dans ce groupe, certains s'y sont finalement mis tant bien que mal, avec l'aide de leurs collègues ou de leur famille. D'autres, ultra-minoritaires, mais sur lesquels l'attention se porte depuis quelques semaines, ont décroché malgré eux avec une « casse » psychologique forte (burn-out), des conflits de valeur et un sentiment d'inutilité » (2020 : 5)

Les usages du numérique qui ont précédé le confinement ont donc été un des facteurs déterminant de l'adaptation à l'enseignement à distance pendant cette période.

Une politique volontariste de développement des usages scolaires du numérique

L'introduction du numérique dans l'enseignement est l'objet d'une politique volontariste : Plan de refondation de l'école de la République, 2013 ; inscriptions dans les programmes

successifs, Plan numérique de 2015, etc... (Tricot et Chesné, 2020, p.11 et sqq). Elle répond à la prise de conscience d'un besoin éducatif majeur. Dès la fin des années 2000, les chercheurs s'intéressant à la culture numérique des jeunes constatent d'une part que cette culture est liée au capital social de l'élève (Granjon, 2003, Brodcorne et Valenduc, 2009, cités par Dauphin, 2012, Pasquier, 2018 cité par Cordier, 2020) et d'autre part que « ce qui marque la culture numérique des adolescents n'est pas tant la maîtrise technique des outils que la maîtrise des formats de communication socialement admis au sein de l'univers juvénile » (Flückiger, 2009). Selon Flückiger (2008) les compétences des jeunes, prétendument *digital natives*, dans le domaine du numérique sont ponctuelles, ciblées, peu conceptualisées et peu transférables². Dès lors, il ne s'agirait pas de mobiliser à l'école un usage déjà installé, mais plutôt de construire une culture numérique par un usage réflexif. Ainsi, Catherine Bechetti-Bizot montre-t-elle, dans un rapport de l'IGEN en 2017, que l'initiation au numérique à l'école est indispensable pour accompagner un changement sociétal dont les élèves pourraient être les victimes, faute de maîtriser les outils numériques et faute de comprendre le fonctionnement des « ressources, contenus et services mis à la disposition des élèves et des équipes éducatives ». Elle insiste également sur le levier d'amélioration possible que représenterait le numérique pour une école inégalitaire et en décalage par rapport aux pratiques culturelles des jeunes.

Si ces pratiques sont introduites à l'École, la démarche doit donc viser au moins deux objectifs. Le premier, comme on l'a vu, est de construire chez les enfants les compétences et la culture numérique nécessaires pour qu'ils puissent comprendre les enjeux et développer des pratiques autonomes et responsables dans leur vie avec ces outils. La seconde est qu'ils puissent réinvestir certains apprentissages informels, acquis en dehors de l'école, dans un cadre qui permettra de les valoriser et de les mettre en lien avec des savoirs scolaires. (p.15)

Un bilan des usages dans les classes en demi-teinte

Les effets des investissements dans le numérique et des injonctions des programmes ont été plusieurs fois évalués, plus souvent au secondaire qu'au primaire. Les enquêtes menées avant le confinement dressent un tableau des usages et des non-usages. Une des caractéristiques des enseignants français est la faible dévolution des usages du numérique aux élèves. Si les enseignants du 1^e degré répondent à 91% qu'ils utilisent le numérique pour préparer leurs cours au moins une fois par semaine, et à 79% pour construire des séances d'activités en classe, ils ne sont plus que 29% à faire travailler les élèves en autonomie au moins une fois par semaine avec des outils numériques, et 25% à concevoir des activités en classe avec manipulation par les élèves des outils numériques. Seulement 11% d'entre eux signalent aussi utiliser le numérique pour communiquer avec les parents avant le confinement, et 6% invitent les élèves à poursuivre leurs apprentissages à la maison en s'appuyant sur des outils numériques (enquête PROFETIC-1^e degré, 2017, p.31-32). En ce qui concerne les ressources institutionnelles mises à la disposition des enseignants du premier degré, les résultats sont tout aussi contrastés : 53% des déclarants s'appuient sur les ressources académiques, ils sont moins de 20% à utiliser les autres ressources sur lesquelles l'enquête a porté (Les fondamentaux, Eduthèque, PrimTICE, etc...). Les synthèses du CNESCO (Mons et Tricot, 2020 ; Tricot et Chesné, 2020) confirment la faible dévolution de l'usage du numérique aux élèves dans les classes, en s'appuyant sur l'enquête internationale Talis (2018) : « 14,5 % des

² Une synthèse très complète des travaux sur la culture juvénile du numérique hors de la classe a été présentée par Anne Cordier pour le CNESCO en octobre 2020.

enseignants du 1er degré (...) déclarent laisser fréquemment ou toujours les élèves utiliser les TIC pour des projets ou des travaux en classe » (Tricot et Chesné, 2020 : 15).

Les différents rapports du CNET permettent d'affiner ces résultats. Flückiger, s'intéressant aux usages effectifs du numérique dans les classes, rend compte d'enquêtes et de recherches portant sur les pratiques déclarées ou observées, au primaire et au secondaire. Il signale notamment, de la part des enseignants, un travail de sélection et d'adaptation de ressources numériques diverses (films, documents écrits...), travail d'autant plus exigeant que l'offre est pléthorique et que les enseignants doivent vérifier la fiabilité et la pertinence des ressources (par rapport aux programmes, à leurs élèves, à leurs objectifs d'enseignement). Le recours aux manuels numériques, quand il est possible, est lui-même accompagné d'adaptations. L'usage du TNI semble l'apanage des enseignants : « l'usage le plus répandu reste celui d'un outil d'exposition de contenu » (Train, 2013, p. 72, cité par Flückiger, 2020), malgré la variété des usages possibles par les élèves eux-mêmes, usages rarement exploités. Les élèves, pour leur part, sont amenés à faire des recherches sur internet, à lire sur des supports numériques, dans une moindre mesure à écrire. Flückiger décrit également des dispositifs d'enseignement/apprentissages reposant essentiellement sur le numérique : jeux, vidéos pour apprendre, organisation du temps scolaire en classes inversées, robotique éducative ou programmation, sans distinguer les éventuels usages au primaire.

Enfin, les usages sont différenciés en fonction des disciplines enseignées, et à l'intérieur d'une discipline, en fonction des domaines abordés. En primaire, c'est logiquement en français et en maths, disciplines étudiées quotidiennement, que les usages sont les plus fréquents (enquête PROFETIC, 2017 ; Flückiger, 2020). Anna Potocki et Eric Billottet (2020), s'appuyant sur une enquête menée dans deux académies en 2019 auprès d'enseignants du primaire et du secondaire, montrent qu'en français, le premier usage du numérique est la recherche d'informations : 23% des enseignants déclarent le faire pratiquer au moins une fois par semaine à leurs élèves, suivi de l'entraînement à la lecture (fluence et compréhension) : 18% des enseignants le font pratiquer au moins une fois par semaine. Les travaux d'écriture avec les outils numériques ne sont pratiqués de manière hebdomadaire que par 11% des enseignants, et le travail de l'oral par 7%.

Des obstacles aux usages et des effets difficiles à évaluer

Les auteurs du dossier de synthèse du CNET, Nathalie Mons, André Tricot, Jean-François Chesné et Hugo Botton, évoquent « une dynamique lente mais certaine de l'usage du numérique en classe ». Ils expliquent cette situation en demi-teinte d'abord par un équipement encore insuffisant au primaire et inégalement réparti sur le territoire :

La dotation en terminaux numériques apparaît tout d'abord comme très inégale entre les écoles primaires françaises (Figure 12). 1 élève sur 5 est scolarisé dans une école qui dispose d'un ordinateur pour 3,7 élèves (écoles les mieux dotées) alors qu'1 élève sur 5 est scolarisé dans une école disposant d'un ordinateur pour 32,9 élèves, rendant les usages du numérique limités. (ibid. p.30)

Cette inégalité est doublée d'une disparité territoriale importante dans l'accès à internet. Au-delà de la dotation en outils informatiques, se pose le problème de l'entretien de l'équipement, coûteux en temps pour les enseignants, et parfois de sa faible compatibilité avec un usage collectif (Flückiger, 2020 : 28)

Par ailleurs, la formation des enseignants est lacunaire : 16% des enseignants du primaire s'estiment « bien ou très bien préparés » dans la formation initiale à l'usage du primaire, « 47 % déclarent des besoins de formation pour "l'enseignement à des élèves ayant des besoins spécifiques" et 35 % pour "l'utilisation du numérique dans l'enseignement" ». (Mons et al., p.59). Flückiger signale ainsi que l'innovation est le fait souvent de quelques enseignants « technophiles », et que l'introduction de nouveaux outils ne garantit pas la pérennisation des usages.

Enfin, l'usage du numérique pour la réalisation de certaines tâches spécifiques s'avère plus coûteux du point de vue cognitif pour les élèves, notamment en lecture et en écriture (Tricot et Chesné, 2020, p.23). Il est également rendu difficile par leur manque d'acculturation à des usages scolaires du numérique. S'appuyant sur l'enquête internationale ICILS, menée auprès d'élèves de 4e, Mons et al. affirment que « 43 % des élèves en France ont un niveau de performance faible ou très faible en littératie numérique ». La manipulation des outils numériques à l'école nécessiterait un apprentissage dont Potocki et Billottet précisent qu'il est rarement mené à bien en classe. L'acculturation à la littératie numérique dépend donc en grande partie de la culture numérique et des équipements familiaux : Anne Cordier (2020), se penchant sur les usages du numérique extra-scolaires des élèves insiste sur leur hétérogénéité. Les inégalités d'équipement et de compétences dans le cadre familial sont également des obstacles à la communication entre l'école et la famille au moyen d'outils numériques.

Les effets du numérique sur les apprentissages sont difficiles à mesurer, comme le rappellent Tricot et Chesné dans la synthèse du CNESCO :

en général, quand on compare un apprentissage avec et sans outil numérique, le bénéfice apporté par l'outil numérique est, au mieux, peu marqué (...) Mais, en regardant de plus près cette littérature de recherche, on voit qu'en réalité « ça dépend ». Le faible bénéfice moyen cache des cas où il y a un réel apport du numérique et d'autres où il y a une détérioration. (p.7).

Tricot dresse ainsi une liste de 24 fonctions pédagogiques dans lesquelles le numérique peut être utilisé, et décrit les bénéfices et les coûts de cet usage. Il conclut :

souvent, les outils ne suffisent pas, à eux seuls, à améliorer les apprentissages de façon notable ; parfois ils y parviennent, mais parfois ils détériorent ces apprentissages. Pour être efficaces, les outils doivent non seulement être pertinents pour l'apprentissage de la connaissance visée, mais aussi être intégrés de façon pertinente dans une situation d'enseignement – apprentissage, c'est-à-dire qu'ils doivent être compatibles avec la tâche à réaliser, avec le temps disponible, avec l'organisation sociale, matérielle et spatiale de la situation. (Tricot, 2020 p.72).

Les outils numériques ne peuvent apporter une plus-value dans les apprentissages que dans un usage intégré à des situations d'enseignement pensées et qui tiennent compte des situations d'apprentissage, il va de soi qu'en période de confinement, cette nécessité reste de mise.

L'exposé des usages du numérique avant le confinement a permis de mettre en relief certaines caractéristiques qui ont perduré pendant : le recours au numérique, et notamment aux ressources en ligne, a un coût pour les enseignants. Ils estiment en général ne pas être suffisamment formés, ne disposent que de leur équipement personnel, et les élèves sont peu habitués à réaliser du travail scolaire avec des outils numériques en autonomie.

2 /// PENDANT LE CONFINEMENT : DES USAGES EN EVOLUTION³

Le confinement, entre mars et juin 2020 a conduit à poursuivre l’instruction des élèves à distance. Daniel Peraya et Claire Peltier (2020b) rappellent que l’enseignement à distance a ses spécificités et ses impératifs, qui dépassent la seule maîtrise des outils numériques :

La mise à distance, la rupture spatio-temporelle du processus d’enseignement et d’apprentissage, impose aux concepteurs et aux enseignants plusieurs contraintes. La première est l’obligation de planifier, d’organiser et de prévoir toutes les activités d’enseignement et d’apprentissage sur toute la durée du cours. Il faut donc à la fois un scénario global et un scénario particulier pour chacune des activités de celui-ci. La seconde, liée au fait d’« enseigner en différé » (Peraya, 1994, p. 148), est celle de la médiatisation, de la mise en médias des ressources et, progressivement, des activités d’apprentissage, puis du dispositif de formation. De plus, le développement de la formation à distance a toujours été lié à celui des technologies de l’information et de la communication et, en même temps, à des formes d’organisation de type industriel. (p.1)

L’usage du numérique pour enseigner à distance n’est donc qu’une des adaptations qui se sont imposées aux enseignants. Elle est mise en avant par le Ministère de l’Éducation Nationale, par exemple dans le dossier de presse du 11 mars 2021 intitulé « Un an de continuité pédagogique et de gestion de la crise sanitaire dans les écoles et les établissements ». Les différentes étapes de la mise à disposition des outils numériques y sont ainsi rappelées, dont la première a été l’ouverture de la plateforme « Ma classe à la maison » début mars 2020. Sylvain Wagnon (2020) souligne en contrepoint qu’au moment de la généralisation du confinement, il revient aux enseignants de « réfléchir aux contenus d’un suivi pédagogique et [d’]entretenir comme ils le peuvent des liens avec les parents et les élèves ». Ces adaptations se sont faites par étapes, elles ont entraîné une évolution des usages que nous évoquerons dans une première partie, mais aussi des choix : des priorités et des renoncements que nous évoquerons ensuite.

De « la classe à la maison » à des expérimentations pédagogiques multiples

Emmanuelle Villiot-Leclercq (2020), observant et analysant les pratiques dans l’enseignement supérieur pendant la pandémie, généralise quelques remarques à l’ensemble du corps enseignant : « Trois éléments majeurs ont eu un impact sur l’ingénierie pédagogique d’urgence que nous avons vécue : la vitesse de la bascule, l’obligation institutionnelle de la

³ La plupart des études menées par les institutions et les organismes de recherche (DEPP, Canopé, Ifé, rapports des Etats généraux du numérique) concernent tous les degrés de l’enseignement et ne distinguent pas toujours les spécificités du primaire et de la maternelle. À cet égard, l’enquête de l’IGESR, dirigée par Hazard et Cavallès, fait exception puisque les degrés y sont systématiquement distingués et qu’une attention particulière est apportée à l’enseignement en maternelle. Les articles de recherche ou à caractère professionnels sont soit exclusivement consacrés à des situations précises dans le premier degré, soit confondent ou comparent tous les degrés. Nous avons préféré parfois ne pas rendre compte d’articles trop généraux quand ils n’apportaient pas de nouvelles informations.

bascule et sa portée historique et sociétale ». La rapidité de l'adaptation et son caractère obligatoire l'amènent à émettre l'hypothèse que l'enseignement pendant le confinement ne s'est pas appuyé sur les modèles pédagogiques connus de l'enseignement à distance, mais qu'il s'est constitué de « pratiques individuelles de type artisanal », résultant de « la transposition rapide » et de « peu d'évolution sur la médiation des ressources ». « Nous aurions pour l'instant donc assisté plus à une transposition du présentiel au distanciel plus qu'à une véritable transition comme d'autres auteurs le constatent (Caron, 2020) ». Ces hypothèses sont corroborées par les résultats de Feirouz Boudokhane-Lima, Cindy Felio, Florent Lheureux et Violaine Kubiszewski. 51% des répondants de leur recherche sont des enseignants du premier degré, la partie qualitative de leur enquête porte sur 394 réponses. Les enseignants témoignent de l'inefficacité d'un « empilement » des technologies numériques : « mails, classe virtuelle, ENT, outils du CNED... ».

La période de confinement, dominée par l'injonction à la continuité pédagogique, semble alors révélatrice de la réalité d'un système caractérisé par une juxtaposition d'outils (effet « millefeuille ») et un manque de réflexion sur leur modalité de mise en œuvre et en quoi ils viennent reconfigurer l'activité de l'enseignant. (2021, p.5)

L'une des conséquences de cette situation, pointée par cette équipe de chercheurs est ainsi le fait que les enseignants ont bien transposé à distance des pratiques d'enseignement de la classe ordinaire :

« Quand ces compétences font défaut, les pratiques héritées du présentiel ont tendance à se perpétuer à travers le télé-enseignement (Pera et Peltier, 2020b). Ainsi, les formes de continuité pédagogique de la crise sanitaire semblent majoritairement avoir été mises en œuvre dans une perspective diffusionnelle, centrée sur l'accès aux contenus (Pera et Peltier, 2020a) et essayant de reproduire en ligne le modèle de la classe traditionnelle. » (ibid. p.7)

Christine Félix, Pierre-Alain Filippi, Sophie Gebeil et Perrine Martin font le même constat, en s'appuyant sur leur « Observatoire des Usages numériques dans l'activité enseignante à distance à des fins de Formation ». Ils se fondent sur des questionnaires et une dizaine d'entretiens menés auprès d'enseignants du primaire et du secondaire pour montrer que les enseignants ont maintenu « autant que possible, une continuité de la forme pédagogique à partir de tâches scolaires traditionnellement réalisées en classe. » (2021, p.104) Mais ils montrent aussi l'adaptation qui s'est réalisée de semaine en semaine « à petits pas », dont rendent compte également d'autres recherches (Ria et Rayon, 2020 ; Ifé et réseau Canopé, 2020) et plusieurs témoignages (Bisson-Vaivre et Tobaty, 2021 ; Maire, 2021). Brigitte Hazard et Jean-Aristide Cavaillès, rapporteurs de l'enquête de l'IGESR, analysent cette évolution, attribuant l'adaptation forcée d'une part à des contraintes techniques (plateformes surchargées), d'autre part à la disponibilité fluctuante, matérielle et cognitive, des élèves. Selon cette enquête, les enseignants du premier degré ont d'abord contacté les familles par courriels (moins de 6% des enseignants interrogés ne l'ont pas fait), puis ont enregistré des documents audio ou vidéo ou organisé des classes virtuelles (13 à 15% des enseignants interrogés ne l'ont pas fait). La dernière évolution évoquée consiste en une individualisation des échanges : les sessions destinées à la classe entière sont remplacées par des séances plus courtes, avec des groupes moins nombreux, et des permanences téléphoniques permettent de s'adapter aux disponibilités des parents. L'articulation entre les classes virtuelles synchrones et le travail asynchrone change : les classes virtuelles sont destinées petit à petit au maintien du lien et de la motivation, elles « permettent de répondre aux questions de chacun (parents et enfants) et facilitent les explications des notions » (p.13).

Les pratiques effectives de classes à distances et les expérimentations pédagogiques sont saisissables à travers des enquêtes qualitatives ou des témoignages publiés dans les revues.

Ainsi, Cécile Brunon et Dominique Cau-Bareille, dans un hors-série de *Formation et Profession* rendent-elles compte de la manière dont plusieurs enseignantes de maternelle ont mené à bien des projets de classe (« créer un oiseau », habiller la mascotte) qui pouvaient servir de support aux apprentissages. Dans les *Cahiers pédagogiques*, HS 57, mai 2021, Clothilde Jouzeau Kraeutler, Luc Taralle et Maëli Rousseau explicitent, chacun pour sa classe, également en maternelle, par quelles étapes ils ont pu construire la collaboration avec les parents pour poursuivre la scolarisation des enfants à distance. Les premiers contacts sont pris par WhatsApp (Brunon et Cau-Bareille), SMS (Jouzeau Kraeutler), ou courriel (Brunon et Cau-Barielle, Taralle). Leur enrôlement se réalise par un effet d'entraînement des parents entre eux : Jouzeau Kraeutler évoque le « bouche à oreille » qui lui a permis de passer d'un parent contacté à tout un groupe. Tous signalent l'importance de l'exposition des travaux réalisés en famille pour susciter et entretenir la motivation : concours de grimaces présenté dans « un petit montage vidéo » envoyé sur WhatsApp, publication sur le blog de la classe, constitution d'un livre numérique, co-organisation avec les parents de séances de classes virtuelles. Enfin, un important travail d'explicitation des consignes, pour les élèves, et de leurs enjeux, pour les parents, est mené, en mobilisant ou détournant des outils variés : Rousseau fabrique des ebooks (sur Book Creator) pour didactiser la lecture d'albums et leur exploitation, en parallèle, elle passe aussi par des supports papier, qu'elle présente comme rassurants pour certaines familles. D'autres enseignants préfèrent enregistrer des explicitations très précises sur des vidéos ou des messages audio (Brunon et Cau-Barielle). Outre les consignes de travail, ce sont aussi des gestes pédagogiques qui sont confiés aux parents : Séverine Chauvel, Romain Delès et Filippo Pirone (2021) montrent comment « Capucine », enseignante de cycle 2, dévolue aux parents eux-mêmes une partie de la tâche de *feed-back*, ou plus précisément de retour réflexif et métacognitif sur l'apprentissage qu'elle a l'habitude de mener en classe, en formant ces derniers, « grâce à des échanges très intenses » (p.123). Plusieurs enseignants évoquent ainsi une forme de veille téléphonique ou par email, leur permettant de répondre aux questions des parents de manière individualisée. Ces différents témoignages, portant sur l'enseignement en maternelle, illustrent l'évolution des pratiques des enseignants pendant la période du confinement.

Les priorités et les renoncements

L'évolution des usages que nous avons décrite a reposé en partie sur le choix de priorités nouvelles et sur des renoncements. Les enseignants du premier degré, en priorité, ont maintenu les liens entre les familles et l'école. Selon le rapport de la DEPP⁴ (p.35), cet objectif était le plus important pour 53% des enseignants interrogés, devant « consolider les apprentissages » (23%) et « recontacter les élèves décrocheurs » (13%). « Avancer dans le programme » n'est considéré comme prioritaire que par 5% des enseignants du primaire. Selon Bédouchaud et Leszczak, ils déclarent à 84,9%, avoir « développ[é] et entreten[eu] les relations avec les parents et/ou les familles » plus souvent que d'habitude pendant le confinement, et déclarent aussi majoritairement (58,8% dans le primaire) avoir « conçu, adapté et préparé des activités et des situations d'enseignement » plus souvent que d'habitude. Ils se sont également plus formés, pour deux tiers d'entre eux, et ils ont suivi et accompagné les travaux de leurs élèves plus que d'habitude pour 27% d'entre eux.

⁴ DEPP, *Continuité pédagogique. Période de mars à mai 2020*, document de travail n° 2020-E03- juillet 2020

Pour « faire classe à distance », les enseignants ont eu recours aux outils audio ou aux visioconférences. Selon le rapport d'étude de Canopé, « Enseignants en période de confinement : usages, besoins et acquis », 69% d'entre eux, tous niveaux confondu, ont jugé ces outils « essentiels ». Ils ont enseigné en ligne à raison de 2,2 séances par semaine en maternelle, 2,3 en élémentaire, selon les chiffres de la DEPP⁵. L'IGESR (Cavaillès et al., 2020) signale que les enseignants du premier degré se sont tournés à 80% vers l'ENT quand leur école en disposait, et à 58% vers la classe virtuelle du CNED. L'analyse des fonctionnalités utilisées par les enseignants du premier degré (messagerie individuelle, visioconférence, tableau blanc virtuel et échange de fichier) permet aux rapporteurs de conclure « que les enseignants pratiquent à distance des séances où le tableau et l'écriture en direct jouent un rôle important » (p.19). Les enseignants ont aussi utilisé le téléphone. Seulement 7% des enseignants de maternelle, et 3% des enseignants d'élémentaires déclarent ne jamais avoir proposé d'activités nécessitant l'usage d'un ordinateur connecté, selon la DEPP. Ils se sont appuyés sur des outils en ligne (générateurs de QCM, Genially, Powtoon, Padlet, Kahoot, LALILO, etc.), ont organisé des blogs, réalisé des podcasts, des vidéos, créé des chaînes YouTube (Bédouchaud et Leszczak, p 63-64, Hazard & Cavaillès p19, Rapport d'étude Canopé, p. 64-65). Les cours Lumni sont cités par près d'un tiers des enseignants interrogés dans l'enquête de l'IGESR. Mais les rapporteurs déplorent aussi le sous-emploi des sites académiques (moins de 40%) et de portails institutionnels (Eduthèque, BRNE). Ces chiffres sont proches de ceux qui émanent de l'enquête de la DEPP : pour concevoir les activités, les enseignants du premier degré ont eu recours en priorité à leurs propres ressources ou à celles de leurs collègues (93%), à 82% ils ont utilisé d'autres ressources sur internet et ne se sont servis des ressources des sites institutionnels qu'à 54%, ou recommandés par l'institution à 45%, les manuels en ligne n'étant utilisés que par 26% d'entre eux (DEPP, p.25). La priorité donnée au maintien du lien pédagogique a donc amené les enseignants à utiliser tous les outils qui leur ont semblé efficaces, au prix de certains renoncements, et au prix d'adaptations à chaque situation qui ont pu conduire à des différenciations.

Hazard et Cavaillès signalent, dans le rapport de l'IGESR, des obstacles qui ont imposé à tous des renoncements. Ainsi, l'impossibilité de réaliser des manipulations, de travailler en atelier, et l'appauvrissement des interactions orales ont amené les enseignants d'une part à limiter leurs objectifs d'enseignement, en se recentrant notamment sur le français les maths, mais aussi en ralentissant l'introduction de nouvelles notions et en retardant ce qui ne pouvait pas être enseigné sans manipulation. La difficulté de réaliser des rétroactions pédagogiques est également particulièrement dommageable pour les élèves à besoins particuliers, selon l'enquête de l'IFE (p.45). Les rapporteurs de l'IGESR insistant sur les spécificités de la maternelle concluent :

Les enseignants et enseignantes avec qui la mission a pu s'entretenir ont ainsi eu tendance à relativiser la continuité pédagogique en maternelle en la ramenant à sa priorité, celle de maintenir les liens sociaux entre enseignants et élèves, enseignants et familles et entre élèves. (p.27)

L'un des renoncements majeurs a porté sur l'évaluation sommative : selon l'Ifé, 80,1% des enseignants (toutes catégories confondues) l'ont moins ou pas pratiquée pendant le confinement. Plus d'un tiers des enseignants du primaire, et presque la moitié des enseignants de maternelle déclarent ne pas avoir pratiqué d'évaluation formative non plus. Cependant, selon l'IGESR, les enseignants ont multiplié les exercices autocorrectifs, par quizz ou QCM (p.22), et ils ont individualisé les retours, écrits ou oraux, sur les travaux des élèves (ibid.p.21).

⁵ Ibid. (p.23)

Les différences dans les moyens employés, et dans leur efficacité constatée ou ressentie sont liées aux compétences des enseignants d'une part, aux équipements et aux compétences disponibles dans les familles des élèves, d'autre part. L'IGESR (p.20) indique que les enseignants ont choisi en première intention les outils et les ressources qu'ils maîtrisaient déjà. Filippi, Félix, Martin et Gebeil distinguent trois profils d'usage des enseignants, suivant leur degré d'aisance déclarée dans leurs usages du numérique. Dans leur enquête menée auprès d'enseignants du premier et du second degré, ils constatent que suivant leur profil, les enseignants « n'ont pas exigé de leurs élèves le même type de tâches, ne les ont pas dirigés vers les mêmes ressources, ni ne leur ont proposé les mêmes supports ». Les enseignants qui se disent les plus à l'aise avec le numérique ont proposé des activités sur des leçons nouvelles, des contenus qui requièrent des actions de leur part ou de celles des élèves (jeux sérieux, enregistrements de vidéos, etc...) et ils démultiplient les supports, toutes activités dans lesquelles les enseignants les moins à l'aise s'engagent moins. Les interactions avec les familles sont également différentes : alors que les enseignants les plus à l'aise s'adressent aux enfants en priorité, les enseignants les moins à l'aise s'adressent aux parents, aussi bien pour reformuler les consignes que pour les rassurer.

Les moyens matériels et les compétences dont disposaient les élèves et leurs parents ont aussi été un facteur déterminant dans les choix des outils utilisés par les enseignants. Pour pallier un équipement informatique des familles insuffisant, les enseignants sont passés par les téléphones multifonctions, et adaptant les supports d'apprentissage pour les rendre utilisables sur téléphone (Hazard & Cavallès, p.28). Mais les rapporteurs signalent que pour les enseignants, cet outil ne permet pas de suivre finement le travail et l'engagement des élèves. Selon la note d'information de la DEPP d'avril 2021⁶ portant sur le vécu des élèves, les objets utilisés par les élèves de GS et de CP sont différenciés suivant le milieu de scolarisation (de REP+ à privé sous contrat) : les élèves de milieux défavorisés ont plus souvent utilisé la télévision et le téléphone que les élèves de milieu plus favorisés, qui eux, ont utilisé souvent papiers/crayons/cahiers et imprimantes. Par ailleurs, il a été aussi plus difficile de maintenir le lien d'enseignement avec eux : l'IGESR signale une différence de réponses aux sollicitations des enseignants suivant le niveau et le milieu. En maternelle, 3,8% des enfants n'ont répondu à aucune sollicitation des enseignants hors éducation prioritaire contre 10,6% en REP+ (p.27). Selon la DEPP⁷, les enseignants estiment à 6% en moyenne, tous milieux confondus, la part des élèves n'ayant pas pu être suivis en classe à distance, dans le premier degré, chiffre qui atteint 10% en éducation prioritaire.

Les enseignants, non préparés à l'enseignement à distance, ont finalement adapté leurs usages. Ils l'ont fait en redéfinissant des priorités et en s'appuyant sur des outils et des moyens de communication dont le choix et l'efficacité dépendaient de leurs propres compétences numériques, des équipements des élèves et des compétences de leurs parents.

⁶ Baude et al. 2021, NOTE D'INFORMATION de la DEPP n° 21.19 Avril 2021

⁷ Continuité pédagogique, période de mars à mai 2020, document de travail 2020-E03, DEPP, juillet 2020, p.12

3 /// QUELS USAGES DU NUMERIQUE DANS LE MONDE D'APRES ?

Quels usages du numérique ont perduré dans le « monde d'après » ? Partant d'un bilan contrasté de l'enseignement pendant le confinement, la plupart des publications envisagent les réinvestissements réels ou possibles de ce qui a été acquis, et formulent des recommandations pour la formation des enseignants.

Un bilan contrasté

Le bilan du confinement sur les apprentissages des élèves est d'abord marqué par une fracture sociale forte. Si la DEPP, s'appuyant sur une enquête auprès des parents, des élèves, des enseignants, dans les différents degrés, intitule le rapport de juillet 2020 : « les élèves ont appris de manière satisfaisante » (Rosenwald, 2020), elle signale aussi que les enseignants en éducation prioritaire n'expriment leur satisfaction vis-à-vis de l'apprentissage des élèves qu'à 64%, contre 77% pour l'ensemble des enseignants du premier degré. L'expression « ont appris » est critiquée par Éric Bruillard, dans le numéro 57 des *Cahiers Pédagogiques* : selon ce chercheur, il ne faudrait pas confondre la réalisation de devoirs à la maison guidés à distance par des outils numériques et une véritable activité d'apprentissage, ces devoirs n'ayant été réalisés par ailleurs que par une partie des élèves. L'enquête de Delès, Pirone et Rayou (2021) montre ainsi que les modalités d'accompagnement scolaire dans les familles pendant le confinement, sont socialement différenciées et plus ou moins scolairement rentables. Ces inégalités sont aussi relevées dans la note d'information de la DEPP de juin 2021 portant sur « La progression des élèves de CP à mi-parcours entre 2020 et 2021 » : les élèves de CP évalués en 2021 à mi-parcours ont désormais des scores proches, et même supérieurs, aux élèves évalués en 2020, avant le confinement en Français et en mathématiques. Cependant, les élèves scolarisés en éducation prioritaire (EP), et particulièrement en REP+ accusaient en début d'année un retard dans les apprentissages plus important que les élèves hors EP, et qui n'est pas compensé après une demi-année d'enseignement.

La réalité des apprentissages, donc l'efficacité des usages du numérique pendant le confinement, est encore difficile à établir. Des chercheurs citent quelques exemples de progrès inattendus chez certains élèves (Rayou, dans *Les Cahiers Pédagogique*, 2021 ; Bédouchaud et Leszczak, p. 58-59), mettant en exergue des cas particuliers, non quantifiés. De manière plus générale, selon l'IGESR (p.20) : 58% des enseignants du premier degré affirment que les élèves ont gagné en autonomie, ils ont également progressé dans l'usage des outils numériques.

De leur côté, les enseignants aussi ont appris : ils ont acquis des compétences informatiques et ils ont développé des projets nouveaux (Bédouchaud et Leszczak, p.59-60). Ils affirment aussi avoir acquis « une plus grande capacité d'adaptation avec une nouvelle situation

d'apprentissage », à 48% (Rapport d'étude Canopé, p.78). Ces chiffres sont proches de ceux recueillis par Kubiszewski et al. (2021 ; auprès d'enseignants de tous niveaux, dont 43% du premier degré) : « 53 % des participants ont le sentiment que le confinement a apporté une plus-value pour le développement de compétences professionnelles numériques tout comme pour la découverte de nouveaux usages digitaux. » Bédouchaud et Leszczak dressent une liste, à partir d'un échantillon de 500 réponses, des modifications de la perception de l'activité professionnelle. Outre le renforcement du lien avec les parents, qui vient en premier, nous retiendrons la nécessité de changer la pédagogie à distance, l'importance des outils numériques, l'importance de la différenciation. L'enrichissement des relations avec les familles est constaté dans l'ensemble des enquêtes (Canopé, p.67 ; Bédouchaud et Leszczak, p.56), particulièrement en élémentaire, en REP et REP+, selon l'IGESR (p.29), ce que notent aussi Kubiszewski et al., tout en soulignant le coût humain de ces apprentissages et du développement des relations très suivies avec les familles. La surcharge de travail est d'ailleurs une des constantes des bilans dressés (Brunon et Cau-Bareille, 2020 ; Bédouchaud et Leszczak, 2020 ; enquête Harris, 2020, Bisson- Vaivre et Tobaty, 2020)

Le bilan du confinement est donc contrasté : enseignants comme élèves ont bénéficié de la situation pour développer des apprentissages inédits, particulièrement dans le domaine du numérique, mais ils en ont souffert aussi, et souvent de manière inégales, puisque les élèves les plus fragiles accusent plus de retards que les autres et les enseignants les moins acculturés au numérique ont été plus rudement mis à l'épreuve.

Dans le « monde d'après » : des réinvestissements et des recommandations

À la fin du confinement, Kubiszewski et al. (2020) produisent les témoignages d'enseignants enthousiastes qui se disent prêts à modifier leurs pratiques en classes et à réinvestir ce qu'ils ont appris pendant cette période. Mais ces enseignants ne sont peut-être pas très nombreux, si on en croit les réponses à l'enquête de l'Ifé (Bédouchaud et Leszczak, p.66 sqq) : les enseignants envisagent peu de modifications dans leur manière de travailler en classe : 3,2 % évoquent la nécessité de repenser les priorités et autant la nécessité d'explicitier le travail. Laure Sochala (2021), recueillant les témoignages de plusieurs enseignants après la réouverture des classes, constate avec prudence que si certains réinvestissent quelques outils numériques découverts dans cette période, ou juste après, beaucoup n'ont pas ou peu conscience d'avoir modifié leur manière d'enseigner. Le rapport de l'IGESR complète ces enquêtes, avec un panel modeste (21 enseignants de maternelle, et 71 en élémentaire) :

Les enseignants de maternelle se distinguent nettement des autres puisqu'ils ne signalent aucune pratique testée en enseignement à distance à faire perdurer si ce n'est les moments de défis, de situations problèmes mises en place par certains pour créer de la motivation. Seuls sont cités des outils numériques dont l'utilisation est souhaitée en classe et au-delà à la maison ainsi que pour la communication avec les familles : ENT ; messagerie instantanée sur un réseau social ; Learning Apps ; Quizinière ; capsules vidéo ; Lalilo...

En élémentaire, les réponses sont très convergentes et se résument en deux champs : les outils numériques et la communication avec les parents.

Parmi les outils numériques plébiscités, les rapporteurs citent : La Quizinière ou LearningApps, le mur numérique, l'ENT ou le blog de l'école, le site LALILO. Le recours aux capsules vidéo,

audio, aux enregistrements filmés est envisagé comme outil de différenciation. En revanche, la visioconférence n'est citée que comme outil d'enseignement à distance.

Si certains enseignants transposent dans la classe l'usage de certains outils numériques, la réalité du retour dans les classes est finalement assez éloignée d'une modification profonde de la forme scolaire sur laquelle s'interrogent Luc Ria et Patrick Rayou (2020), ou de l'adoption d'une école « buissonnière » dont Bruillard souligne l'intérêt potentiel :

« Ouvrir les classes, travailler collectivement en réseau, intervenir avec des classes distantes, se lancer dans des enquêtes collectives, etc., l'école buissonnière ne serait-elle pas un modèle qui pourrait inspirer l'enseignement à distance, mais aussi aider à repenser l'école tout court ? » (p.9, HS 57 Cahiers Pédagogiques)

Pour Sochala, la réflexion des enseignants, en germe dans le confinement, ne pourra conduire à des pratiques effectives dans les classes qu'à la faveur d'un accompagnement du retour réflexif sur leurs expériences. Elle rejoint en cela les conclusions de Félix et al. (2021) qui appellent de leurs vœux « la création d'espaces de délibération sur le travail d'enseignement ». Ces invitations à un retour réflexif et à une formation qui dépasse l'amélioration des compétences numériques sont largement relayées par des observateurs proches des enseignants (Christyn de Ribaucourt et Bubès (2021), par des chercheurs : Aziz Jellab (2021), Tricot (2021), Georges Ferone (2021) qui insistent sur la nécessité de former à un enseignement à distance, et non pas seulement à un usage des outils numériques. Le retour réflexif est également souhaité dans les rapports institutionnels :

Il importe de veiller à ce que ces compétences ne se perdent pas chez les enseignants qui n'auront pas immédiatement à recourir à l'enseignement à distance. Pour cela, il sera nécessaire que les académies maintiennent un important effort de formation des enseignants, dans la continuation de ce qui a été pratiqué au printemps, et d'échanges avec eux afin de les aider dans un processus autoréflexif. (Hazard & Cavallès, 2020, p.34)

Pour leur part, les enseignants consultés demandent en priorité une formation sur l'enseignement à distance (Bédouchaud et Leszczak, ibid, p.74), la maîtrise des outils numérique en étant un des aspects. En échos, le rapport Canopé « Enseignants en période de confinement : usages, besoins et acquis » préconise quatre mesures :

- Accompagner les enseignants dans le suivi, l'évaluation des élèves et la mise en place d'activités différenciées
- Formation et accompagnement aux outils numériques
- Formation et accompagnement à de nouvelles méthodes pédagogiques
- Accompagner aux métiers de l'humain

Il s'agit bien ici, en priorité, de former à des usages du numérique, tels que les décrit Flückiger dans une définition que nous avons citée plus haut.

Si le retour dans les classes n'a pas sonné l'heure d'un changement de paradigme dans l'enseignement, ni marqué l'entrée en fanfare du numérique dans les écoles, il est accompagné d'une prise de conscience massive de la nécessité d'une formation qui s'appuie sur un retour réflexif sur les usages du numérique pendant le confinement.

CONCLUSION

Nous avons vu dans une première partie que les usages autonomes du numérique par les élèves étaient peu développés à l'école en France, faute d'équipement, de formation des enseignants, et de pertinence perçue. Le confinement a imposé un usage intensif et à distance du numérique pour assurer la continuité pédagogique. Si la pertinence de ces usages est devenue évidente, certains obstacles ont perduré : défaut d'équipement et/ou de compétence des enseignants et des élèves. Enseignants et élèves ont appris à s'appuyer sur les outils numériques pour apprendre à distance les uns des autres. Ces compétences nouvelles seront-elles réinvesties dans les classes ? Les différents auteurs dont nous avons présenté les propos s'accordent sur l'importance d'un retour réflexif sur l'expérience du confinement, retour réflexif qui, selon nous, gagnerait à être guidé par le questionnement sur lequel Jacques Crinon et Caroline D'Atabékian ouvrent le numéro 57 HS des Cahiers pédagogiques :

(...) le confinement a produit un effet loupe sur beaucoup des questions qui se posent tous les jours. (...) il a aussi renouvelé des questions pédagogiques fondamentales. À quels moments d'une situation d'apprentissage les élèves ont-ils besoin de réfléchir et de chercher par eux-mêmes, à quels moments ont-ils besoin de l'étayage de l'enseignant, de ses explications, de l'apport de savoirs ? Quelles tâches sont à faire hors de la classe, lesquelles sous la conduite directe de l'enseignant ? Comment personnaliser les apprentissages et conduire les élèves à porter un regard rétrospectif sur leur travail pour repérer où ils en sont dans l'atteinte des objectifs ? (p. 4)

REFERENCES

Becchetti-Bizot Catherine, Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique. Vers de nouvelles manières d'apprendre et d'enseigner, Inspection générale de l'Education nationale, 2017.

Bédouchaud Diane, Coudray Alexandra et Coureau-Falquerho Edwige, École, numérique et confinement : premier regard sur la situation à l'international, Futuroscope, Canopé, Ifé, ENS Lyon, 2020.

Bédouchaud Diane et Leszczak Elodie, Les effets du confinement sur l'activité des enseignants du primaire et du secondaire - Rapport d'enquête, Lyon, Ifé, Université de Lyon, ENS de Lyon, 2020.

Bisson-Vaivre Claude et Tobaty Annie, « Du Radeau de La Méduse au porte-avions Charles de Gaulle », Administration Education, vol. n° 169, n° 1, 2021, p. 35-42.

Boudokhane-Lima Feirouz, Felio Cindy, Lheureux Florent et Kubiszewski Violaine, « L'enseignement à distance durant la crise sanitaire de la Covid-19 : le faire face des enseignants en période de confinement », Revue française des sciences de l'information et de la communication, n° 22, 2021.

Brunon Cécile et Cau-Bareille Dominique, « "Crée-moi un oiseau" : Innover dans un cadre temporel inédit », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.

Cerisier Jean-François, Covid-19 : heurs et malheurs de la continuité pédagogique à la française, <http://theconversation.com/covid-19-heurs-et-malheurs-de-la-continuite-pedagogique-a-la-francaise-133820>, consulté le 17 septembre 2021.

Chauvel Séverine, Delès Romain et Pirone Filippo, « Enseigner pendant le confinement en Réseau d'Éducation Prioritaire (REP et REP+) », Administration Education, vol. n° 169, n° 1, 2021, p. 119-124.

Cordier Anne, Des usages juvéniles du numérique aux apprentissages hors la classe, Paris, CNESCO, 2020.

Crinon Jacques et Atabékian Caroline d' (éds.), « Enseigner à distance, sommes-nous prêts ? », Les cahiers pédagogiques, Crinon Jacques et Atabékian Caroline d' (éds.), Hors-série numérique n° 57, 2021.

Daguet Hervé et Wallet Jacques, « Du bon usage du "non-usage" des TICE », Recherches & éducations, n° 6, 2012, p. 35-53.

Dauphin Florian, « Culture et pratiques numériques juvéniles : Quels usages pour quelles compétences ? », Questions Vives. Recherches en éducation, Vol.7 n°17, 2012, p. 37-52.

Félix Christine, Filippi Pierre-Alain, Gebeil Sophie et Martin Perrine, « "Si on avait pu se préparer..." ou les effets d'un enseignement à distance non anticipé », Administration Education, vol. N° 169, n° 1, 2021, p. 101-105.

Filippi Pierre-Alain, Félix Christine, Martin Perrine et Gebeil Sophie, « L'externalisation du travail scolaire à la maison : un scénario d'avenir possible pour l'École de demain ? », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.

- Fluckiger Cédric, Les usages effectifs du numérique en classe et dans les établissements scolaires, Paris, CNESCO-CNAM, 2020.
- Gariel Marie-Pierre, L'école à l'ère du numérique, Paris, CESE, 2021.
- Ifé, Effets du confinement sur l'activité des enseignants et des professionnels de l'enseignement : premiers résultats, 2020.
- Kubiszewski Violaine, Boudokhane-Lima Feirouz, Lasne Annie, Lheureux Florent et Saunier Émilie, « Confinement et continuité pédagogique du printemps 2020 », Administration Education, vol. n° 169, n° 1, 2021, p. 113-118.
- Maire Anne-Marie, « Une IA-DASEN au cœur de la crise sanitaire et de la continuité du service public », Administration Education, vol. n° 169, n° 1, 2021, p. 49-55.
- Martin Perrine, Félix Marie-Christine, Filippi Pierre-Alain et Gebeil Sophie, « L'école à distance à l'heure du déconfinement : Premier bilan ».
- Ministère de l'Education Nationale, Mars 2020 - mars 2021 : un an de continuité pédagogique et de gestion de la crise sanitaire dans les écoles et les établissements, <https://www.education.gouv.fr/mars-2020-mars-2021-un-de-continuite-pedagogique-et-de-gestion-de-la-crise-sanitaire-dans-les-ecoles-322704>, consulté le 22 septembre 2022.
- Ministère de l'Education Nationale, Enquête PROFETIC auprès de 5 000 enseignants du premier degré, Ministère de l'Education Nationale, 2017.
- Pasquier Dominique, L'internet des familles modestes : Enquête dans la France rurale, Paris, Presses des mines, 2018, 220 p.
- Peraya Daniel et Peltier Claire, « Ce que la pandémie fait à l'ingénierie pédagogique et ce que la rubrique peut en conter », Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge, n° 30, 2020, .
- Peraya Daniel et Peltier Claire, « Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage... », Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge, n° 29, 2020.
- Perret Didier et Plantard Pascal, « Pratiques numériques des enseignants en Bretagne pendant le confinement. Analyse anthropologique des premières données qualitatives et quantitatives. », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.
- Poyet Françoise, Les outils numériques et la relation école-famille dans le système scolaire : état des pratiques en France et à l'international, Paris, CNAM - CNESCO, 2020.
- Ria Luc et Rayou Patrick, « La forme scolaire en confinement. Enseignants et parents à l'épreuve de l'enseignement à distance », Formation et profession, vol. 284 (hors-série), 2020, p. 1-11.
- Romero Margarida, Heiser Laurent, Chiardola Anne et Faller Christine, « Poursuivre le programme ou assurer l'engagement ? Analyse des critères de continuité pédagogique et des transformations pédagogiques et en contexte de pandémie », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.
- Rosenwald Fabienne, « Crise sanitaire de 2020 et continuité pédagogique : les élèves ont appris de manière satisfaisante », Notes d'information de la DEPP, vol. 20, n° 26, 2020, p. 1-4.
- Stordeur Marie-France et Colognesi Stéphane, « Transformer l'exposé oral classique en exposé oral enregistré au primaire : quelles modalités de travail

de l'enseignant et quels effets pour les élèves ? », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.

Tricot André, « Le numérique permet-il des apprentissages scolaires moins contraints ? Une revue de la littérature », Education et sociétés, vol. n° 45, n° 1, 2021, p. 37-56.

Tricot André, Quelles fonctions pédagogiques bénéficient des apports du numérique?, Paris, CNESCO, coll. « Numérique et apprentissages scolaires », 2020.

Tricot André et Chesné Jean-François, Numérique et apprentissages scolaires : rapport de synthèse, Paris, CNESCO, 2020.

Villiot-Leclercq Emmanuelle, « L'ingénierie pédagogique au temps de la Covid-19 », Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge, n° 30, 2020.

Wagnon Sylvain, « La continuité pédagogique : méandres et paradoxes en temps de pandémie », Recherches & éducations, HS, 2020.

Yerly Gonzague et Laveault Dany, « Évaluer les apprentissages en contexte de pandémie : aller au-delà de la notation pour soutenir la réussite de tous les élèves », Formation et profession, vol. 284 hors-série, 2020, p. 1.

**Ce document est rédigé par les équipes de recherche
dans le cadre des GTnum du ministère de l'Éducation nationale
et de la Jeunesse.**

La responsabilité des contenus publiés leur appartient.