

A top-down view of a student's workspace. A wooden desk holds a tablet displaying a video of a woman in front of a chalkboard with a calendar. To the left is a wire basket with pens and a small potted plant. To the right is a grey felt bag and a white mouse. The student's hands are visible at the bottom, one holding a pencil. A white text box with blue text is centered over the tablet.

À QUAND L'ÉCOLE EN LIGNE EN FÉDÉRATION WALLONIE- BRUXELLES?

Cette étude a été portée et entièrement rédigée par **Fanny Constant**, collaboratrice au Centre Jean Gol et à la présidence du MR, et supervisée par **Corentin de Salle**, Directeur scientifique du Centre Jean Gol.

Je les en remercie.

Je vous souhaite une excellente lecture de ce numéro des Études du Centre Jean Gol.

DANIEL BACQUELAINE
Administrateur délégué

Les Études du Centre Jean Gol sont le fruit de réflexions entre collaborateurs du CJG, des membres de son comité scientifique, des spécialistes, des mandataires et des représentants de la société civile. Accessibles à tous, elles sont publiées sous version électronique et sous version papier.

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

Georges-Louis Bouchez, Président du CJG
Daniel Bacquelaine, Administrateur délégué du CJG
Axel Miller, Directeur du CJG
Corentin de Salle, Directeur scientifique du CJG

résimé

En dépit de grandes avancées réalisées en la matière ces derniers mois, l'école numérique n'est pas encore une réalité dans la Fédération Wallonie-Bruxelles et cela tant en matière d'équipement, de connectivité, de formation des maîtres, d'éducation et de culture informatique des élèves ou encore du renforcement de la maîtrise de compétences élevées en vue d'investir les métiers liés au numérique.

La crise sanitaire du Covid 19 aura permis de pointer les limites, les enjeux et le chemin encore à parcourir pour un enseignement hybride, autrement dit une école en ligne, où l'apprentissage peut être amélioré par la technologie.

La présente étude dresse un état de lieux du paysage actuel et livre des pistes pour un écosystème d'éducation numérique qui doit permettre aux professionnels de l'enseignement et aux élèves d'apprendre, construire, consommer autrement le numérique et tirer profit des nouvelles technologies au bénéfice de l'homme et de son environnement, et non à leur détriment.

Une étude réalisée par

FANNY CONSTANT





INTRODUCTION

La Belgique francophone manque cruellement d'un écosystème d'éducation numérique hautement performant.

Relativement au département de l'enseignement, les pouvoirs publics belges francophones (Régions et Communautés) ont depuis plusieurs décennies essentiellement focalisé leur action sur l'équipement des écoles, et quelques mesures d'accompagnement, qui se sont révélés trop peu structurels en vue d'une profonde intégration de l'informatique et du numérique dans les pratiques et contenus, encore moins en vue d'une mutation du secteur.

On le constate aujourd'hui, la transition numérique de l'école n'a pas eu lieu. En effet, la situation actuelle de pandémie appelant des réponses et des dispositifs numériques efficaces en vue d'assurer la continuité du service pédagogique, chacun constate qu'il y a encore un chemin relativement long à parcourir pour y parvenir. Si, du moins, on veut éviter le risque de sacrifier la qualité des apprentissages et le parcours scolaire de plusieurs dizaines de milliers de jeunes à court terme. Comment pourrions-nous alors nous relever, et relever nos Régions, d'une crise sociale et économique avec une réactivité digne du 21^{ème} siècle alors qu'une multitude d'outils, de pratiques, de supports et d'intelligence existent ?

Dans le même temps, on ne peut nier que ni l'informatique, ni tous les outils numériques dérivés, ne peuvent remplacer la relation entre l'enseignant et les apprenants qui est, par nature, un processus d'une complexité telle qu'il ne se réduit évidemment pas à la mise en place d'un outil purement technologique. L'humain reste fondamental et incontournable : c'est en soi une excellente nouvelle pour l'humanité. Par contre, cela explique en partie que personne aujourd'hui n'est parvenu à rencontrer ce défi et que le recours à ces technologies soit passé au second plan dans ce secteur.

Le véritable défi est ailleurs. Il consiste à matérialiser les liens entre le numérique et l'enseignement en vue de doter ses acteurs de compétences et d'outils totalement dédiés à leurs missions respectives. Là commence le chemin pour que demain, tout professionnel, mais aussi tout citoyen, puisse à minima utiliser le numérique de manière avertie et efficace, le faire évoluer au service de la société et de son environnement, et surtout en rester maître.

I. HISTORIQUE

Depuis la fin des années nonante, les Régions de Bruxelles-Capitale, Wallonne et la Communauté française se sont lancées dans différentes stratégies en vue d'inscrire l'enseignement francophone et ses acteurs dans la transition numérique.

Ce défi est particulièrement complexe pour notre système éducatif en raison de la répartition des compétences relatives à l'équipement, à la connectivité, à l'accompagnement et à la formation des équipes pédagogiques entre différentes entités fédérées, du cadre légal imposé la loi sur les marchés publics.

Au cours de ces 20 dernières années, plusieurs initiatives menées par – et avec – les Régions ont visé à développer les infrastructures et l'équipement numérique des établissements selon des modalités diverses : équipements structurels, projets ponctuels, amélioration de la connectivité, ...

Pour rappel, en février 1998, un projet d'accord de coopération concernant l'équipement informatique des écoles est approuvé par les trois gouvernements de la Région wallonne avec la Communauté française et la Communauté germanophone. En 1998-1999 et 1999-2000, le programme « Cyberécoles » devient réalité. Environ 20.000 ordinateurs multimédias connectés à Internet ont été installés dans les écoles primaires, secondaires et de promotion sociale sises en Wallonie. La Région wallonne a pris en charge les équipements informatiques et de télécommunications, l'entretien et les assurances contre les risques de vols et de dégradations inhérentes. De leur côté, les Communautés s'investissent dans l'organisation de la bonne intégration de ces nouvelles ressources dans le contexte éducatif, via la formation des enseignants, la présence d'une personne ressource ou de contact dans chaque établissement et le développement d'un serveur pédagogique. Le déploiement est alors géré par le MET (Ministère de l'Équipement et des

Transports -Direction générale des Services techniques). Un comité d'accompagnement veille à la bonne exécution du programme. A terme, il sera remplacé par un organe de supervision chargé de conseiller les trois gouvernements sur les initiatives les plus appropriées permettant de poursuivre le plan d'équipement, d'assurer le renouvellement à terme du matériel et de favoriser l'intégration des NTIC au sein des écoles.

Le plan d'équipement bruxellois, nommé « Plan multimedia », a été fixé dans un « protocole d'accord » conclu entre le Ministre-Président de la Région bruxelloise et la Ministre-Présidente de la Communauté française en septembre 1998. Il se déroule également en deux étapes. Le déploiement a été initié dans l'enseignement secondaire de 1998 à 1999 pour se poursuivre dans les écoles d'enseignement primaire de 1999 à 2001. Chaque établissement devait désigner une « personne ressource » chargée de la maintenance de premier niveau dans leur établissement. Le C.I.R.B. (Centre d'Informatique pour la Région bruxelloise) a été mandaté par le Gouvernement pour exécuter le programme.

Après les tâtonnements et enseignements tirés des premiers plans (Cyberécoles et Plan multimédia, et malgré l'importance et la qualité des initiatives en matière d'équipement développées jusqu'à présent - « École numérique » (Wallonie), « Fiber to the school » (Région de Bruxelles-Capitale) - on constate d'importantes disparités entre les écoles et un accès inégal aux équipements de base. En l'absence de monitoring structuré de l'équipement numérique au sein des écoles, il est très difficile de pouvoir identifier précisément l'existant et les besoins. Plusieurs indicateurs macro attestent toutefois de retard par rapport à d'autres pays ou par rapport à la Flandre et laissent présager de disparités importantes entre écoles et élèves.

Face à ce constat, il convient de mettre en place les conditions permettant à l'école d'assurer ses missions fondamentales en intégrant, et en s'insérant dans, ce contexte de révolution numérique qui bouleverse profondément et rapidement les sociétés dans toutes leurs composantes.

A cet égard, nous ne rappellerons jamais assez les missions fondamentales de l'école, qui sont précisées à l'Article 6 du décret « Missions » :

- Promouvoir la confiance en soi et le développement de la personne de chacun des élèves.
- Amener tous les élèves à s'approprier des savoirs et à acquérir des compétences qui les rendent aptes à apprendre toute leur vie et à prendre une place active dans la vie économique, sociale et culturelle.
- Préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures.
- Assurer à tous les élèves des chances égales d'émancipation sociale.



II. ENJEUX

Les mesures prises par les pouvoirs publics en matière d'intégration du numérique à l'école ces vingt dernières années n'ont fait que suivre le courant de la transition numérique en vue de répondre à une pression sociétale forte.

Aujourd'hui ces mesures paraissent insuffisantes au regard de la numérisation de bon nombre de secteurs et du fonctionnement de la société de façon générale. Au regard aussi de la place que l'informatique et le numérique ont pris dans la vie de tout un chacun.

On note d'ailleurs à ce sujet non plus une pression sociétale mais bien des réalités sociétales telles que la fracture numérique, qui tend heureusement fortement à se réduire, ainsi que l'existence croissante d'une véritable culture informatique. En outre, la crise sanitaire suite au Covid 19 a fait la démonstration que bon nombre de secteurs pouvaient poursuivre leurs missions grâce aux solutions numériques.

L'enseignement doit utiliser le numérique -au sens de l'outil numérique- au service de la relation pédagogique et des apprentissages, tout comme il doit intégrer le numérique - au sens de la science numérique - en tant que discipline à part entière, inscrite dans le cursus des élèves.

Mais, comme de nombreuses études l'ont démontré, l'équipement n'est pas tout. Ce sont la connaissances et la culture informatiques, l'appropriation et l'usage critique, raisonné et efficace des supports numériques, qui permettront aux citoyens d'être des acteurs du monde numériques et non pas des uniquement des utilisateurs. Autrement dit, suivant que l'on est l'un ou l'autre, on a un regard sur, et une place dans, la société toute différente.

La liberté des individus à décider de leur devenir sera de plus en plus liée à leur maturité numérique. Il est d'autant plus capital de les rendre capables de maîtriser cet univers numérique afin de ne pas le subir.



III. CONTEXTE

UNE STRATÉGIE NUMÉRIQUE POUR L'ÉDUCATION

En Fédération Wallonie-Bruxelles, l'enseignement obligatoire fait face à plusieurs défis de taille en matière de transition numérique.

Dans le Pacte pour un Enseignement d'excellence¹, la transition numérique constitue un élément stratégique important : il prévoit à ce sujet des orientations en matière de définition des compétences et contenus numériques, d'accompagnement et formations des acteurs de l'enseignement, d'équipements numériques et de partage, de communication et de diffusion des pratiques.

C'est en réponse aux enjeux de la transition numérique pour l'école - leur dimension transversale et leur complexité -, que l'approche stratégique du numérique a été développée autour de cinq axes d'actions complémentaires :

1. améliorer la couverture des **apprentissages numériques** dans les contenus d'apprentissages des élèves ;
2. améliorer la **formation initiale et continue des enseignants**, ainsi que l'accompagnement des équipes éducatives ;
3. combler les disparités en matière **d'équipement et d'infrastructures numériques** des écoles et le retard par rapport aux autres pays ;

4. soutenir la **diffusion des ressources** et l'utilisation du numérique dans les activités d'apprentissage ;

5. développer la **gouvernance numérique** des écoles.

L'approche de cette stratégie numérique est transversale et s'articule aux principaux chantiers du Pacte, dont notamment la volonté de collaborer de façon renforcée avec la Wallonie et la Région de Bruxelles-Capitale en vue de définir les modalités d'équipement des écoles. En effet, une telle approche commune est propice à la réduction des disparités entre écoles et à la réduction des inégalités entre élèves.

ÉTAT DES LIEUX DE L'INCLUSION NUMÉRIQUE EN FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES

En FWB, la réflexion s'était jusqu'ici essentiellement centrée sur l'équipement par classe plutôt que sur une approche relative à l'équipement de l'élève. Les questions posées par l'accroissement de l'apprentissage distanciel et son articulation à l'apprentissage présentiel accentuent ou accélèrent différentes tendances qui étaient déjà observées :

1. le passage de l'utilisation d'ordinateurs fixes – le modèle de « salles informatiques » – vers l'usage d'équipements mobiles (portable, notebook, tablette, ...) en classe, entre classes et entre la classe et la maison ;
2. la tendance au développement du Bring Your Own Device (BYOD) – ou Prenez vos Appareils Personnels

(PAP) en français – qui voit de plus en plus de jeunes apportant leur propre équipement mobile à l'école, école dont l'équipement est parfois vétuste et dans laquelle la mise en place d'un parc informatique complet et adéquat représente un coût trop élevé ;

3. le développement du modèle « 1 : 1 » – à savoir fournir à chaque enseignant et à chaque élève un équipement mobile pour une utilisation continue en classe et à la maison, le plus souvent à travers des projets-pilote – visant à améliorer la dynamique pédagogique des apprentissages et à résorber la fracture numérique ;

4. les enjeux croissants en matière de connectivité, qu'il s'agisse de la connectivité externe liée aux travaux d'aménagements des territoires régionaux et des questions liées à la connectivité interne au sein des écoles et, dans une moindre mesure, au sein des familles ;

5. l'importance du soutien technique - y compris la maintenance - mis à disposition afin de garantir l'utilisation du numérique par les acteurs de terrain ;

6. le caractère central des questions liées à la sécurité des données, aux accès et aux contrôles de l'utilisation.

7. Dans un premier temps, il convient de contextualiser l'accès une connexion Internet des ménages et des écoles ainsi que l'équipement technologique des ménages et des écoles².

¹ pp. 89-100.

² Les chiffres sont issus du Baromètre de l'inclusion numérique (Fondation Roi Baudouin, 2020) et Éducation & Numérique 2018 (Digital Wallonia, 2018).

Une étude relative à l'équipement numérique et à la connectivité des écoles bruxelloises (francophones et néerlandophones) est en cours de finalisation pour lancement encore en 2020 avec résultats attendus en 2021.

ACCÈS À UNE CONNEXION INTERNET

Assurer un accès de qualité à Internet à domicile doit rester un objectif prioritaire

En 2019, 90% des ménages belges disposent d'une connexion Internet à domicile. La grande majorité d'entre eux (88%) possède une connexion à haut débit. Cela signifie que 10% des ménages n'ont pas de connexion Internet, soit près de 600.500 ménages en Belgique. Concernant, plus spécifiquement, les ménages avec enfant(s), 6% d'entre eux ne disposent pas de connexion à Internet à domicile en Région de Bruxelles-Capitale et 1% en Wallonie.

Ce constat d'ensemble ne doit pas pour autant faire oublier la persistance de disparités entre les différentes catégories de ménages. Ainsi, la Belgique est le pays européen le plus inégalitaire en matière d'accès à Internet pour les ménages à faible revenu : elle enregistre la proportion la plus élevée des ménages à faible revenu non connectés à la fois à Internet (29%, 500.000 ménages) et à Internet à haut débit (32%, 550.000 ménages).

Plus encore, ces inégalités d'accès aux technologies numériques dépendent de la qualité de cette connexion. En Belgique, il persiste quelques zones blanches résiduelles en Wallonie, non équipées en fibre optique ou dans lesquelles la connexion est de piètre qualité. En 2020, on estime qu'environ 43.000 ménages wallons n'ont pas accès à Internet à haut débit.

Assurer un accès de qualité à Internet à toutes les implantations scolaires

88% des implantations scolaires de la Fédération Wallonie-Bruxelles sont aujourd'hui connectées à Internet. Si tous les établissements sont censés être connectés via l'implantation principale, au moins pour les besoins de la

gestion administrative, il n'en va pas de même pour toutes les implantations d'un même établissement. Plus spécifiquement, 97% des implantations de l'enseignement secondaire ordinaire sont connectées à Internet (97% en RW, 98% en RBC). L'analyse des implantations non connectées montre qu'elles organisent principalement l'enseignement maternel (72%) et primaire (33%).

Il est à noter que la connexion de l'implantation ne signifie pas que la connexion soit réellement disponible dans toutes les classes. Il apparaît qu'une petite moitié des locaux peut bénéficier d'Internet (45%). Dans l'enseignement secondaire ordinaire, le taux s'élève à 51% (50% en RW, 61% en RBC).

L'autre facette essentielle de la problématique est la question du débit de ces connexions. Ainsi, 61% des implantations scolaires bruxelloises disposent d'une connexion délivrant au moins 30 Mbps, contre 55% dans les implantations wallonnes. Plus spécifiquement, ce taux s'élève à 65% dans l'enseignement secondaire ordinaire. Il est à noter que la situation urbaine de la capitale ainsi que les efforts du plan « *Fiber to the school* » de la Région de Bruxelles-Capitale favorisent la qualité des connexions.

Globalement, la qualité des connexions Internet des écoles est jugée satisfaisante ou tout à fait satisfaisante par les usagers pédagogiques. Il reste que de nombreuses écoles pourraient faire des économies en renégociant leur tarif Internet avec leur opérateur, permettant aussi, dans certains cas, de sélectionner une offre techniquement plus performante³.

En ce qui concerne le réseau WIFI, celui-ci n'est pas présent dans 20 à 25% des implantations connectées à Internet, qu'il couvre ou non l'ensemble des bâtiments. Lorsqu'il est présent, le réseau n'est pas souvent accessible aux élèves, sauf dans l'enseignement de promotion sociale. Plus spécifiquement, 14% des écoles secondaires ne disposent pas de WIFI et seuls 17% des élèves du secondaire ordinaire peuvent y avoir accès.

Dans le cadre de la stratégie numérique « Digital Wallonia 2016-2019 », le Gouvernement wallon a lancé des initiatives et appels à projets visant l'équipement des établissements des niveaux fondamental, secondaire, de promotion sociale et du supérieur.

ÉQUIPEMENT TECHNOLOGIQUE

Ménages

Les inégalités d'accès aux technologies numériques dépendent également du type de support technologique dont on dispose pour accéder à Internet (ordinateur, smartphone, tablette, etc.) ou encore du nombre d'appareils dont un ménage dispose par rapport au nombre de membres du ménage. La crise de la COVID-19 a mis en évidence deux réalités : d'une part, un grand nombre de ménages ne disposent d'aucun équipement chez eux et, d'autre part, le nombre d'appareils doit être mis en rapport avec le nombre de membres du ménage. En effet, les élèves qui font partie d'un ménage composé de cinq personnes ne possédant qu'un seul appareil n'ont pas la même qualité d'accès que ceux qui vivent dans un ménage où il y a plusieurs appareils⁴.

Aujourd'hui, les modes de connexion Internet évoluent globalement vers plus de mobilité. En 2018, 82% des internautes se connectaient à partir de leur smartphone, quel que soit le revenu, le niveau de diplôme ou l'âge. Toutefois, les individus plus favorisés sur les plans économique et socioculturel semblent les plus multi-connectés.

En d'autres mots, moins l'on dispose de revenus et moins l'on est diplômé, plus le smartphone est le moyen unique de se connecter à Internet : 12% des 16 à 24 ans les plus défavorisés n'utilisent que le smartphone pour se connecter à la maison. Parmi les plus favorisés de 16 à 24 ans, à peine 2% n'utilisent que le smartphone pour se connecter à la maison.

³ Si ce sont les pouvoirs publics bruxellois qui assument le coût des connexions en Région de Bruxelles-Capitale lorsque les établissements optent pour une connexion via IRISnet, les connexions sont toutes à charge des pouvoirs organisateurs et donc directement ou indirectement des écoles en Wallonie.

⁴ À l'heure d'écrire ces lignes, il n'existe pas de chiffres actualisés portant sur le taux d'équipement des ménages (nombre et types d'outils accessibles, y compris mobiles).

Dans l'ensemble, les chiffres relatifs aux inégalités de multi-connexion à Internet interpellent d'autant plus que le smartphone limite les possibilités d'usages plus complexes et plus sophistiqués, notamment dans le cadre des apprentissages scolaires.

Enseignement

Avec 11,2 terminaux numériques (ordinateurs fixes, portables ou tablettes) pour 100 élèves en moyenne en Wallonie, l'équipement des écoles est en progression par rapport au niveau d'équipement existant en 2013 (8,5 terminaux numériques pour 100 élèves) et en 2009 (6,6 terminaux numériques pour 100 élèves).

Le niveau atteint dans l'enseignement relevant de la Fédération, à Bruxelles, s'établit à 8,7 terminaux numériques pour 100 élèves. Par ailleurs, le niveau d'équipement dans l'enseignement secondaire ordinaire est partout nettement plus élevé que dans le fondamental : 15,9 terminaux numériques contre 7 pour 100 élèves.

Au niveau européen, la moyenne européenne variait entre 20 et 33 terminaux pour 100 élèves de l'enseignement secondaire en 2013 (date de la dernière enquête). Et les niveaux observés dans nos classes restent également très en-deçà de ceux observés en Communauté germanophone (20 ordinateurs pour 100 élèves) et en Flandre (33 ordinateurs pour 100 élèves).

79% des terminaux numériques utilisés par les élèves dans les écoles sont des ordinateurs fixes. La part des ordinateurs portables n'atteint que 8%, alors que les tablettes numériques représentent globalement 13% du parc.

Si l'on compare les taux d'équipements entre les différents réseaux d'enseignement, l'enseignement libre confessionnel est un peu en retrait, avec près de 20% d'ordinateurs en moins que dans les autres réseaux.

Malgré l'importance des plans d'équipements lancés par les Régions, ce sont les établissements eux-mêmes qui ont acquis la majorité des ordinateurs et tablettes mis à disposition des élèves. En Wallonie, la part fournie par la Région - plans « Cyberclasse » et « École numérique »⁵ - se monte globalement à 45%, mais n'atteint que 35% dans l'enseignement secondaire ordinaire. Par contre, dans les établissements francophones de la Région de Bruxelles-Capitale, la part régionale monte à 21%, mais n'atteint que 17% dans l'enseignement secondaire ordinaire.

En Fédération Wallonie-Bruxelles, l'évolution du parc installé vers les terminaux mobiles est manifestement plus lente que dans les ménages et les entreprises.

⁵ Après les programmes d'équipement quasi systématiques des écoles « Cyberécole » puis « Cyberclasse » visant le ratio d'un ordinateur pour 15 élèves, la Wallonie s'est orientée, dès 2011, avec l'appui des Communautés, vers le programme « École numérique » qui permet un équipement plus diversifié et plus adéquat aux multiples contextes de mise en œuvre en subordonnant la mise à disposition des équipements à l'introduction d'un projet pédagogique de qualité, impliquant plusieurs enseignants volontaires. L'étude intitulée *Impact des appels à projets École numérique en Wallonie (2018)* a montré que cette approche est largement couronnée de succès et conduit à une massification des usages dans les écoles lauréates, au-delà des seuls porteurs des projets sélectionnés.

IV. QUEL ÉQUIPEMENT NUMÉRIQUE ET QUELLE CONNECTIVITÉ ?

Trois champs doivent impérativement être pris en considération :

- La connexion
- L'appareil informatique en tant que tel
- Le lieu

Il existe en Belgique différents opérateurs pour la fourniture du matériel informatique aux écoles, la connectivité et l'hébergement de réseaux. Certains occupent une position centrale sur le marché avec une expertise reconnue, d'autres prennent régulièrement contact avec les institutions publiques et responsables politiques estimant proposer des services et projets rencontrant les enjeux traversés par différents secteurs, dont l'enseignement⁶.

En matière de connectivité, il convient de distinguer, d'une part, la connectivité externe liée aux travaux d'aménagements des territoires régionaux et, d'autre part, les questions liées à la connectivité interne au sein des écoles qui suppose une réflexion sur les normes relatives aux bâtiments et infrastructures scolaires.

LA CONNECTIVITÉ

En matière de connectivité externe des implantations scolaires (accès à la fibre optique en secondaire et à l'ADSL en primaire), l'objectif de la Fédération Wallonie-Bruxelles est de pouvoir garantir l'équipement à 100% des implantations. Si cet objectif n'est pas encore rempli, des efforts considérables ont été réalisés ces dernières années de telle sorte que la situation, à l'heure actuelle, est la suivante⁷ :

RW	12% des implantations encore à connecter (source : Digital Wallonia, repris par APE), soit 430 implantations
RBXL	7% des implantations encore à connecter (source : Digital Wallonia, repris par APE), soit 41 implantations
TOTAL FWB	471 implantations à équiper

Toutefois, cette connectivité externe ne peut garantir aux équipes pédagogiques et aux élèves un accès fluide et stable à Internet depuis leur salle de classe, ce qui apparaît aujourd'hui essentiel pour mener à bien l'apprentissage par et au numérique dans l'enseignement obligatoire. Il est donc impératif de travailler aujourd'hui sur la connectivité interne des écoles (WIFI) qui est bien moins avancée que la connectivité externe, comme en témoigne les chiffres évoqués dans la note relative aux mesures destinées à l'accélération et au renforcement de la transition numérique dans l'enseignement obligatoire :

RW	55% des implantations encore à équiper en connexion interne (source : Digital Wallonia, repris par APE), soit 1965 implantations
RBXL	51% des implantations encore à équiper en connexion interne (source : Digital Wallonia, repris par APE), soit 300 implantations
TOTAL FWB	2265 implantations à équiper

Quels que soient les niveaux d'infrastructures déjà mis en place, le taux de couverture WIFI n'est généralement pas optimal dans l'ensemble des lieux d'apprentissages et les travaux pour y remédier devront faire l'objet d'un phasage afin de garantir la connectivité interne des 2.265 implantations de la Fédération Wallonie-Bruxelles. De plus, l'objectif de déployer un modèle d'équipement «1:1» tend à accroître le besoin de support technique efficace afin de garantir le fonctionnement de l'équipement. Pour répondre aux enjeux de la numérisation et intégrer les nouvelles tendances technologiques à leur mode de fonctionnement, les établissements scolaires doivent se reposer sur certains piliers technologiques essentiels, notamment sur le fait de disposer de connectivités haut-débit fiables, d'une infrastructure télécom locale performante, d'une suite sécurisée qui permet de protéger les écoles des cyber-attaques et d'héberger les données des établissements scolaires sur le territoire européen.

Dans ce cadre, il convient de s'assurer que les opérateurs puissent garantir un accès à Internet au plus grand nombre d'élèves de la Fédération Wallonie-Bruxelles mais également pour offrir une infrastructure technologique complète permettant véritablement l'intensification de la stratégie numérique pour l'éducation.

L'ÉQUIPEMENT DES ACTEURS

Le déploiement progressif d'un équipement numérique de base pour les élèves francophones nécessite de prendre en considération un ensemble de paramètres pour que l'implémentation soit rapide, efficace et, surtout, garantisse la soutenabilité économique du modèle pour les élèves et leurs familles, en particulier pour les élèves les plus précarisés.

⁶ NRB, EducIT, Signpost.

⁷ Chiffres présentés lors du Gouvernement du 3 septembre 2020. Ne sont pas repris les chiffres de la connectivité des établissements de promotion sociale pour lesquels aucune estimation n'existe encore.

Pour que ce déploiement soit opérationnel à grande échelle, celui-ci doit viser deux finalités du numérique :

- garder le lien avec les élèves (usage communicationnel et relationnel) ;
- faire apprendre (usage pédagogique).

Par ailleurs, ce déploiement doit prendre en considération trois éléments complémentaires :

- l'appareil informatique (l'équipement des élèves) ;
- la connectivité ;
- l'environnement techno-pédagogique, qui fait l'objet de travaux spécifiques menés sous l'égide de la Ministre de l'Education.

Ce déploiement doit dès lors veiller à concilier au mieux le numérique et la pédagogie.

En d'autres mots, les éléments fondamentaux à prendre en considération dans le cadre de l'accélération de la stratégie numérique de la Fédération Wallonie-Bruxelles peuvent être synthétisés comme suit :

1. Le mode de déploiement

Le déploiement du matériel informatique doit aujourd'hui permettre une approche liée à l'équipement de l'élève et non plus uniquement lié à une classe afin de permettre l'apprentissage à distance en cas de nécessité, et son articulation avec l'apprentissage en classe par le biais du numérique.

2. Les niveaux d'enseignement visés

L'objectif de la Fédération Wallonie-Bruxelles est de pouvoir, à terme, déployer le numérique dans l'ensemble de l'enseignement obligatoire (y compris l'enseignement spécialisé) et de l'enseignement de promotion sociale, l'enseignement supérieur répondant à des logiques et des mécanismes de déploiement du numérique spécifiques.

3. Les caractéristiques techniques

Certaines caractéristiques sont identifiées comme nécessitant une attention particulière des pouvoirs publics par rapport au matériel à acquérir :

- le coût d'installation et de maintenance ;
- la présence d'un clavier et la résistance du matériel (choc, liquide, ...) ;
- la sécurité des logiciels installés sur l'ordinateur (malware, virus, ...) ;
- la rapidité (démarrage, exécution des tâches) ;
- l'autonomie de la batterie ;
- la limitation de l'accès à certains sites en classe ;
- la possibilité d'en changer sans perdre les documents de l'élève.

4. La répercussion du coût

Il faut garantir une intervention financière réduite des parents et instaurer des mécanismes d'aide pour les familles d'élèves.

5. La propriété

En vue d'éviter de reproduire le modèle actuel des classes équipées d'ordinateurs fixes qui ne peuvent être renouvelés régulièrement du fait des coûts que cela occasionne, le choix entre achat ou location/leasing doit pouvoir être laissé à chaque parent.

6. La maintenance

La maintenance du matériel doit être exclusivement à charge des fournisseurs du matériel informatique.

On le constate, la Fédération Wallonie-Bruxelles est désormais face à une étape cruciale à franchir en vue de déployer le numérique durablement à l'ensemble du secteur de l'enseignement.

Concernant l'équipement des élèves, ce déploiement devra en outre être réalisé dans le respect de la gratuité de l'enseignement et en veillant à ce que les écoles puissent mettre un matériel numérique adéquat en leur sein à disposition des élèves qui ne disposent pas de matériel à titre personnel.

Les besoins en équipement des enseignants, des directions et des CPMS sont incontestables également et doivent faire l'objet d'une prise en charge spécifique afin de rencontrer le défi de la professionnalisation et du nécessaire maintien de la relation (pédagogique) entre les acteurs de l'école.

PERSPECTIVES RELATIVES AU BESOIN EN ÉQUIPEMENT DES ENSEIGNANTS ET DIRECTIONS

Les besoins en équipement des enseignants, des directions et des CPMS sont incontestables. L'équipement des enseignants connaît aujourd'hui une participation publique qui doit être revue à court terme, tout comme dans la mesure du possible la création d'un fonds d'urgence.

En outre, relativement à la connectivité, il convient de reformuler un accord de coopération avec les Régions afin que, parallèlement aux efforts de la Fédération Wallonie-Bruxelles, elles consacrent des moyens pour les écoles et leur connectivité.

Enfin, étant donné la vigilance avec laquelle il convient de traiter la sécurité des données à caractère personnel, les différentes entités fédérées se devront de privilégier les opérateurs, produits et technologies qui peuvent garantir un traitement de ces données sur le territoire européen.

V. PLATEFORMES, LOGICIELS ÉDUCATIFS ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE DE LA FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES

LES SUPPORTS

Au sein de la Fédération Wallonie-Bruxelles, il existe aujourd'hui plusieurs plateformes indépendantes : *E-learning*, et *Ma classe* orientées promotion sociale et EAD, et *Happi*, ainsi que *e-classe* orientées enseignement obligatoire.

E-LEARNING, LA PLATEFORME DE L'ENSEIGNEMENT TOUT AU LONG DE LA VIE

L'*E-learning* de la Fédération Wallonie-Bruxelles - anciennement Enseignement à Distance (EAD) - existe depuis **plus de 30 ans**. *E-learning* appartient au Service général du numérique éducatif (SGNE) qui regroupe également le Service du Numérique Éducatif (SNE) et le Centre de Ressources Pédagogiques (CRP). Ce service général relève de l'Administration générale de l'Enseignement (AGE).

L'offre de l'enseignement à distance répond à deux missions décrétales : la préparation aux épreuves des jurys et la préparation aux épreuves externes des niveaux primaires et secondaire. Cette dernière mission recouvre notamment l'offre de soutien scolaire (activités de remédiation, de consolidation et de dépassement des apprentissages déjà acquis) qui a vu sa demande fortement augmenter pendant la période de confinement. Nous souhaitons maintenir et déployer l'offre de soutien scolaire de l'Enseignement à Distance.

Jusqu'en 2016, l'EAD n'est pas à proprement parler un outil éducatif numérique. En effet, la structure permet d'offrir des cours en distance en version papier. Après son inscription,

chaque apprenant recevait, par voie postale, ses modules de cours qu'il transmettait à l'EAD une fois complétés. L'EAD transmettait alors les modules complétés à chaque correcteur qui les corrigeaient avant de les expédier à l'EAD qui les envoyait à l'apprenant.

Le rapport d'audit externe sur le fonctionnement de l'Enseignement à distance (EAD) qui date de 2012 suggérait déjà l'importance de l'apprentissage en ligne. Ainsi, les pistes de travail explorées dans cette étude ont servi de base à un nouveau décret qui organise l'EAD en *E-learning*.

En **2016**, la lourdeur administrative du système et l'évolution numérique ont amené le Gouvernement de la Fédération Wallonie-Bruxelles à transformer l'EAD en *E-learning*. Les missions d'*E-learning* sont ainsi définies dans le Décret organisant l'enseignement à distance de la Communauté française en e-learning du 13 juillet 2016. Par ce décret, l'EAD a dû - sous peine de perdre sa subvention - se réformer en proposant ses modules de cours sur une plateforme numérique (Moodle). Ainsi, la totalité des modules de cours en version papier a été transposée en numérique, avec une modernisation de chacun des modules. Aujourd'hui, après des années de travail, le catalogue de formations comprend quelque 1.000 modules – qui, pour la quasi-totalité d'entre eux – sont interactifs.

Il reste que l'*E-learning* se place dans une perspective d'enseignement tout au long de la vie, accessible à tout âge et en tout lieu, notamment pour préparer aux épreuves – enseignement primaire et secondaire – du jury central : enfants gravement malades, jeunes en décrochage scolaire,

adultes désireux d'acquérir le diplôme qu'ils n'ont pas obtenu sur les bancs de l'école, enfants séjournant provisoirement à l'étranger, soutien à l'enseignement à domicile, détenus, ...

Parallèlement, l'audit de 2012 avait souligné la nécessité de redéfinir ses missions et son public-cible au regard de ce que font les autres opérateurs publics. Aujourd'hui, c'est dans une perspective de complémentarité que l'*E-learning* se place par rapport aux autres acteurs : wallangues.be, ...

Pour les apprenants individuels, l'Enseignement à distance de la Fédération Wallonie-Bruxelles propose des modules de cours interactifs de niveaux primaire et secondaire (unités courtes, contenus multimédias, activités avec feedbacks immédiats, devoirs déposés et corrigés en ligne...). L'inscription est possible toute l'année via le site www.elearning.cfwb.be. Les étudiants sont accompagnés dans les modules par des enseignants de l'Enseignement à Distance ayant les titres pédagogiques requis. L'inscription à ce service est notamment gratuite pour les élèves de l'enseignement obligatoire organisé ou subventionné par la Communauté française.

Depuis 2016, le nombre d'apprenants « validés » est passé de 184 à 8261 personnes (09/2020).

Afin de pouvoir accueillir l'ensemble des utilisateurs dans des conditions optimales, au début de la crise sanitaire, la tutelle a plaidé pour un renforcement technique de la plateforme.

MA CLASSE, ENSEIGNEMENT HYBRIDE

Développée pour mettre en œuvre la continuité pédagogique durant la suspension des cours en présence et l'éloignement des apprenants des salles de classe, Ma Classe, plateforme d'apprentissage en ligne développée par le Centre de Ressources Pédagogiques (CRP), est disponible depuis la rentrée et pour l'année académique 2020-2021. La plateforme ainsi que l'accompagnement par des conseillers techniques et pédagogiques sont offerts à tous les professionnels de l'éducation, quels que soient la forme, le niveau et la matière d'enseignement.

Les enseignants peuvent y trouver :

- des modules de cours d'enseignement de promotion sociale (chacun correspondant à un niveau et à un dossier pédagogique de l'enseignement de promotion sociale) utilisables par les apprenants, soit en autonomie complète, soit de manière tutorée par leur enseignant-e habituel-le ;
- des modules de cours interactifs de l'enseignement à distance de la Fédération Wallonie-Bruxelles (EAD/E-LEARNING) utilisables par les apprenants en étant tutorés par leur enseignant-e habituel-le ;
- des modules de cours « vides » mis à disposition des enseignant-e-s inscrit-e-s pour qu'ils-elles puissent y déposer, dans un endroit exclusivement réservé à leur(s) classe(s), leur(s) propre(s) cours afin de pouvoir, s'ils-si elles le souhaitent, utiliser leurs ressources habituelles avec leurs apprenants.

En date du **25 mai 2020**, **334** enseignants de promotion sociale et **294** enseignants de l'enseignement de plein exercice (dont **57** dans le fondamental) étaient inscrits dans ce dispositif avec leurs classes. Dans les **5236** groupe-classes que compte le dispositif Ma classe, on dénombre **5029** apprenants. Chaque enseignant est avec son groupe-classe dans les différents

modules choisis et un même apprenant peut être inscrit pour plusieurs matières donc peut-être dans plusieurs groupes-classes.

Les ressources « clefs en main » les plus « populaires » sont les modules de **Techniques métiers (e.g. arts appliqués), Français, langues germaniques et mathématiques**. Sur la plateforme maclasse.crp.education, les enseignants peuvent également alimenter des structures de cours avec leurs propres ressources à destination exclusive de leur(s) classe(s). Cette option est fortement appréciée puisque **795** espaces de ce type ont été créés à la demande des enseignants.

HAPPI, LA PLATEFORME D'ENSEIGNEMENT À DISTANCE

En termes de numérique éducatif dans l'enseignement obligatoire, la crise sanitaire de la COVID-19 a précipité la *Stratégie numérique pour l'Éducation*.

Pour rappel, les travaux du Pacte pour un Enseignement d'excellence ont mis en exergue le besoin d'une approche stratégique du numérique au vu des enjeux de la transition numérique pour l'école. Reflétant l'importance prise par le numérique dans l'enseignement, un Service général du numérique éducatif (SGNE) a été créé au sein de l'Administration générale de l'Enseignement qui travaille en étroite collaboration avec l'ETNIC⁸ et avec le Centre d'expertise numérique du Ministère.

Dans le contexte de la crise sanitaire, l'AGE a souhaité pouvoir mettre à disposition de l'ensemble des établissements scolaires de l'enseignement obligatoire un outil permettant la mise en œuvre rapide de solutions d'enseignement à distance.

À la rentrée **2020**, une nouvelle plateforme voit le jour : Happi (acronyme de Hybridation des APPrentissages Interactifs). Elle offre un soutien au déploiement numérique des établissements, complémentaire à l'action des Fédérations de pouvoirs organisateurs et Pouvoirs organisateurs en la matière.

Cet outil devait également servir à la formation des enseignants aux techniques d'enseignement en ligne au travers d'un cours sur l'hybridation pédagogique.

Happi est la plateforme d'enseignement à distance, mise à disposition à titre subsidiaire de tous les établissements de l'enseignement obligatoire en Fédération Wallonie-Bruxelles, complémentairement à l'action des Fédérations de pouvoirs organisateurs et pouvoirs organisateurs en la matière. Fruit d'une collaboration entre l'Administration générale de l'Enseignement (AGE), par le biais du Service du Numérique éducatif (SNE), et l'ETNIC, Happi est disponible depuis le 20 août 2020 à l'adresse : www.happi.cfwb.be.

Happi est une plateforme permettant des activités d'enseignement à distance reposant sur la solution Moodle, solution technologique open source connue et reconnue dans le monde de l'éducation.

Stable, sécurisée et modulable, la plateforme Happi offre aux enseignants et aux élèves de l'établissement qui ferait le choix de l'utiliser de bénéficier de :

- moyens de communication entre enseignants ou entre enseignants et élèves;
- solutions de partage de ressources et de documents entre enseignants ou entre enseignants et élèves;
- outils de création de contenus pédagogiques numériques et de parcours pédagogiques scénarisés;
- outils de suivi des apprentissages des élèves (carnets de notes, différenciation, ...).

⁸ ETNIC est l'Entreprise publique de services informatiques des entités de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Les différentes fonctionnalités de Happi permettent également de concevoir des espaces virtuels ainsi que différentes « salles des professeurs » destinées aux échanges entre membres de l'équipe éducative. Les établissements ont toute latitude pour structurer leur propre environnement Happi en choisissant les fonctions des différents espaces qu'ils créent au sein de la plateforme.

L'ouverture d'un environnement Happi spécialement dédié à un établissement se fait sur simple demande via un formulaire automatisé.

Actuellement, environ 500 établissements scolaires ont demandé l'ouverture d'un espace sur Happi. Plus d'une quinzaine de demandes sont traitées quotidiennement.

Plus de 2.000 enseignants s'y sont déjà connecté et environ 800 cours ont été créés. Il s'agit d'une phase d'exploration et de préparation post-rentree de la part des enseignants car on peut constater que sur le près de 50.000 comptes élèves créés, très peu de connexions (une centaine) ont été enregistrées.

E-CLASSE, PLATEFORME DE RESSOURCES

e-classe est une plateforme de la Fédération Wallonie-Bruxelles développée en partenariat avec la SONUMA et la RTBF.

Ouverte en avril 2019, elle met à la disposition des enseignants de la Fédération Wallonie-Bruxelles des ressources via trois registres :

- des ressources au service de son enseignement : documentaires, reportages, exercices, leçons, etc., des contenus analysés par des professionnels de l'éducation, couvrant toutes les disciplines et tous les niveaux de l'enseignement.
- des outils innovants pour créer et enseigner : outil de découpe vidéo pour créer un extrait de son choix. Un outil de création de carte mentale. Des fonctionnalités de partage des vidéos de ses créations entre enseignants.
- un accès multi-supports illimité à toutes les ressources offertes par la plateforme sur tout type d'ordinateur, tablette ou téléphone intelligent aussi bien en streaming qu'en téléchargement.

EN RÉSUMÉ :

	E-LEARNING	MA CLASSE	HAPPI	E-CLASSE
Mise en œuvre	2016 (après 30 années de supports papiers et autres)	2020	2020	2019
Descriptif	Plateforme d'enseignement à distance en ligne avec tutorat individualisé	Plateforme d'apprentissage en ligne, via modules, cours, pour une utilisation tutorée ou autonome	Plateforme d'enseignement à distance avec espaces virtuels de communication, salle des profs, cours	Plateforme de ressources FWB/ SONUMA/RTBF et outils, accès multi supports
Public cible	Elèves, citoyens en vue d'un Jury, pour un soutien scolaire ou dans le cadre de la formation tout au long de la vie	Les professionnels de l'éducation	Les établissements d'enseignement obligatoire	Les professionnels de l'éducation

PERSPECTIVES RELATIVES AUX SUPPORTS

Les pistes de réflexion relatives aux plateformes et logiciels éducatifs sont en cours et il importe évidemment d'assurer la compatibilité des choix posés en matière de plateformes et de logiciels éducatifs d'une part avec l'offre de matériel informatique d'autre part, et enfin avec la formation des personnels.

À cet égard, la stratégie de rentrée 2020-2021 avait fait état de la volonté de mettre à la disposition des écoles une solution d'enseignement hybride ou à distance de nature, à plus long terme, à former un tout intégré à la plateforme e-classe. C'est pourquoi la plateforme Happi a été mise à la disposition des enseignants dès début septembre dernier. Happi est une plateforme qui permet des activités d'enseignement à distance et peut ainsi s'insérer dans le cadre d'un enseignement hybride. Cet outil est basé sur Moodle, solution technologique open source reconnue dans le monde de l'éducation.

L'outil Moodle a été choisi par l'ETNIC, notamment pour ses nombreuses fonctionnalités permettant aux enseignants d'organiser et de diffuser des cours en ligne, de proposer des espaces de partages publics et privés et de communiquer avec les élèves de manière sécurisée et conforme au RGPD. Cette technologie est par ailleurs ouverte et permettra d'envisager des développements futurs capitalisant sur l'existant. Happi étant une plateforme avant tout pédagogique, elle permet l'élaboration et le suivi complets de scénarios d'apprentissage complexes. Les outils de communication entre enseignants et élèves y sont également intégrés. Dans le futur, cette plateforme devra néanmoins s'intégrer ou proposer un environnement complet permettant également la communication avec les autres acteurs (établissements scolaires et parents).

L'ACCOMPAGNEMENT

Le développement, l'hébergement, la mise à jour, l'évolution, l'appropriation et la formation des utilisateurs de tels supports nécessitent l'intervention de différents services au sein et en-dehors de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

Sur le plan technique, la Fédération Wallonie-Bruxelles fait appel à l'ETNIC qui développe des projets en propre et passe des marchés publics pour compte des instances de la Fédération.

Sur le plan de l'accompagnement, l'Administration Générale de l'Enseignement dispose d'un Service général du numérique éducatif qui travaille en étroite collaboration avec l'ETNIC et le Centre d'expertise numérique du Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles.

En termes d'accompagnement, pour rappel, le Pacte pour un Enseignement d'excellence a prévu, à partir de 2019, un déploiement progressif de plus de 40 nouveaux conseillers techno-pédagogiques au sein des Fédérations des pouvoirs organisateurs.

Cette mission, dont l'offre doit être suffisante, est cruciale étant donné que les conseillers sont voués à aider les nouveaux « référents numériques » au sein des établissements, notamment dans la rédaction de cahiers des charges sollicitant que l'offre de matériel à recevoir soit accompagnée d'un service après-vente comprenant un volet techno-pédagogique propre à l'entreprise adjudicataire.

En outre, en Fédération Wallonie-Bruxelles la formation des personnels au numérique est également un enjeu de taille. Si la formation initiale n'est à l'heure actuelle pas suffisamment poussée en la matière - et la formation réformée à venir pas encore claire -, elle consacrera un budget équivalent à un peu moins de 175.000 EUR en 2021 pour la formation en cours de carrières des équipes éducatives. A l'heure actuelle, les enseignants participent à ces formations au numérique sur base volontaire.

PERSPECTIVES RELATIVES AU SERVICE ET/OU AUX CONSEILLERS TECHNO-PÉDAGOGIQUES

A côté de la formation, et comme dans toute réforme des pratiques professionnelles d'ampleur, un véritable accompagnement des équipes pédagogiques en vue de les initier à ces nouveaux outils pédagogiques et en exploiter la totalité du potentiel est incontournable.

Afin de garantir une offre suffisante, compétente et accélérée de conseillers techno-pédagogiques, d'autres propositions doivent venir intensifier les champs d'action suivants :

- favoriser l'identification de nouveaux « référents numériques » au sein des établissements scolaires et en les aidant dans leur mission ;
- inciter la rédaction de cahier des charges sollicitant que l'offre de matériel à recevoir soit accompagnée d'un service après-vente comprenant un volet techno-pédagogique propre à l'entreprise adjudicataire.

Par ailleurs, un outil d'auto-évaluation des compétences numériques des enseignants doit être rendu disponible et diffusé à l'attention des enseignants sur e-class.



VI. L'ÉCOLE EN LIGNE

LES FAIBLESSES STRUCTURELLES DU SYSTÈME ÉDUCATIF RÉVÉLÉES PAR LA CRISE COVID 19

Sur le plan du numérique éducatif, la crise sanitaire qui a touché une bonne partie de l'année scolaire 2019-2020 et qui n'est pas terminée, a accentué le recours à l'apprentissage à distance sous différentes formes en pointant notamment les inégalités entre élèves en matière d'équipement disponible ou encore les coûts à assumer pour les parents. Elle a également creusé le fossé entre les écoles et équipes éducatives à la pointe et celles qui ne le sont pas.

Au-delà du matériel dont disposent les équipes de première ligne, ce soudain recours à l'enseignement à distance a également permis de confirmer le manque de formation des enseignants mais aussi l'absence de réponse à ce qui peut mettre à mal la nécessaire relation qui doit être maintenue dans le cadre d'une relation pédagogique.

Ensuite, la dimension numérique et le numérique se sont révélés absents des contenus d'apprentissage. Or, dans de nombreuses matières que ce soit en mathématiques, en sciences, en géographie, en éducation physique le numérique a sa place sur la forme et sur le fond.

Enfin, la déroute de bon nombre de professionnels de l'enseignement a mis en lumière le manque d'outils pédagogiques et de travaux en matière de pédagogie du numérique accessible à ce stade à quelques enseignants initiés.

La situation pandémique actuelle peut donc être vue comme une formidable opportunité de moderniser cette lourde transition numérique. Toutefois, si de plus en plus d'établissements d'enseignement utilisent davantage d'outils numériques, cela ne signifie pas que pour autant que ces outils sont soudainement efficaces - en matière d'éducation il n'existe pas de produit magique.

L'épreuve de l'actuelle pandémie offre une occasion unique, en bouleversant sous la contrainte les usages traditionnels : faisons donc en sorte de bâtir une éducation en ligne raisonnée et efficace, plutôt qu'un simple placebo.

LES ENSEIGNEMENTS DE PISA FACE AU MONDE QUI SE NUMÉRISE

Selon les résultats de l'enquête PISA⁹, les pays qui ont consenti d'importants investissements dans les TIC dans le domaine de l'éducation n'ont enregistré aucune amélioration notable des résultats de leurs élèves en compréhension de l'écrit, en mathématiques et en sciences. Autre constat – peut-être le plus décevant –, les nouvelles technologies ne sont pas d'un grand secours pour combler les écarts de compétences entre élèves favorisés et défavorisés. En un mot, le fait de garantir l'acquisition par chaque enfant d'un niveau de compétences de base en compréhension de l'écrit et en mathématiques semble bien plus utile pour améliorer l'égalité des chances dans notre monde numérique que l'élargissement ou la subvention de l'accès aux appareils et services de haute technologie.

Une interprétation possible de ces résultats est que le développement d'une compréhension conceptuelle et d'une réflexion approfondie requiert des interactions intensives entre enseignants et élèves – un engagement humain précieux duquel la technologie peut parfois nous détourner.

Une autre interprétation pourrait être que nous ne maîtrisons pas encore assez le type d'approches pédagogiques permettant de tirer pleinement profit des nouvelles technologies, et qu'en nous contentant de cumuler les technologies du XXI^{ème} siècle aux pratiques pédagogiques du XX^{ème} siècle, nous ne faisons qu'amoindrir l'efficacité de l'enseignement.

Lorsque les élèves utilisent leurs smartphones pour copier-coller des réponses toutes faites aux questions qui leur sont posées, il est peu probable que leurs capacités intellectuelles s'en trouvent renforcées. Si nous ne voulons pas que l'intelligence des élèves se résume à celle du moteur de recherche de leur smartphone, nous devons mener une réflexion plus approfondie sur les pratiques pédagogiques dont nous nous servons pour leur instruction. La technologie peut permettre d'optimiser un enseignement d'excellente qualité, mais elle ne pourra jamais, aussi avancée soit-elle, pallier un enseignement de piètre qualité.

La technologie peut être utilisée au service des nouvelles pédagogies plaçant les apprenants au cœur d'un apprentissage actif, en offrant des outils pour les méthodes d'apprentissage par investigation et des espaces de travail collaboratifs.

La technologie peut ainsi renforcer l'apprentissage par l'expérience, favoriser les méthodes pédagogiques d'apprentissage par projet et par investigation, faciliter les activités pratiques et l'apprentissage collaboratif, permettre une évaluation formative en temps réel et soutenir les communautés d'apprentissage et d'enseignement, en offrant de nouveaux outils tels que les laboratoires virtuels et à distance, les didacticiels non linéaires très interactifs fondés sur une conception pédagogique de pointe, les logiciels sophistiqués d'expérimentation et de simulation, les médias sociaux et les jeux sérieux.

L'ENSEIGNEMENT DISTANCIEL FONCTIONNE-T-IL ?

À la suite de l'irruption du numérique dans de nombreux secteurs, le même schéma pouvait sembler facile à dupliquer : injecter une solution technologique à même de remplacer le fonctionnement initial. Ce schéma-là a bel et bien fait ses preuves dans de nombreuses activités où les processus et les mouvements sont simples et répétitifs, qui peuvent être numérisés. Il reste par contre inadapté dès lors qu'il aborde certaines interventions à haute implication humaine, telle l'enseignement.

L'éducation n'est pas un dispositif circonscrit, duplicable à l'infini, mais un processus multiforme qui articule une suite de mécanismes complexes, depuis l'entrée à l'école jusqu'à la certification, en passant par la toute aussi complexe relation pédagogique. En somme, le processus éducatif dépasse de loin le produit technologique. Les entreprises qui ont fleuri dans le secteur et qui ont tenté de rencontrer ce défi n'y sont pas parvenues.

Un autre élément qui peut expliquer la non-réussite de l'enseignement en ligne est le fait de mettre de côté l'acte social de l'échange et de la confrontation qui est au cœur de l'apprentissage de compétences. Tout comme pour nombre d'applications alléchantes, beaucoup en sont revenus des promesses des MOOCs,¹⁰ ces contenus en ligne qui préfiguraient l'enseignement du futur, du fait de ce manque de médiation fine et d'échanges mobilisateurs entre les acteurs.

Aujourd'hui, il faut repenser en profondeur les liens entre numérique et enseignement, loin des expériences actuelles qui ne fonctionnent pas efficacement, en replaçant au centre de la réflexion cette intemporelle vérité que l'éducation est une expérience sociale, un échange prolongé et multiple, une conversation évolutive et non circonscrite.

⁹ www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf

¹⁰ « Massive Online Open Courses » (MOOC), en français « Formations en Ligne Ouvertes à Tous » (FLOT)

VII. PISTES & RECOMMANDATIONS

Les mesures volontaristes prises par la Fédération Wallonie-Bruxelles et les Régions - que ce soit sur le plan de l'équipement ou de l'accompagnement pédagogique au sens large - constituent à ce stade un socle minimal pour les premiers pas vers un enseignement hybride mais restent insuffisantes pour une école en ligne où l'apprentissage peut être amélioré par la technologie. Si, dans un avenir proche, les toutes dernières décisions politiques devraient permettre d'assurer une connectivité de qualité sur tout le territoire, un équipement adéquat aux enseignants et aux élèves, des supports de ressources et de communication, il n'en reste pas moins que la formation des enseignants, le développement de la culture numérique et la reconnaissance de la science informatique en tant que discipline scolaire restent des points critiques à solutionner afin de pouvoir parler d'écosystème d'éducation numérique hautement performant en Fédération Wallonie-Bruxelles.

Dorénavant, il faut donc aider les professionnels de l'enseignement et les élèves à apprendre, construire, consommer autrement le numérique et tirer profit des nouvelles technologies afin que celles-ci restent au service de l'Homme et non l'inverse.

Pour avancer dans ce domaine, il est crucial de s'atteler aux solutions suivantes :

1. Reformuler, entre la FWB et les Régions, un accord de coopération relatif à la connectivité

Il importe que, parallèlement aux efforts de la Fédération Wallonie-Bruxelles, elles consacrent des moyens pour les écoles et leur connectivité.

2. Créer une fonction hybride de conseiller techno-pédagogique

Plus que jamais l'enseignant ne peut être tout à la fois acteur de son enseignement et inventer dans le même temps les solutions d'une école moderne.

Il doit prioritairement s'inscrire dans un travail réflexif et collaboratif avec l'ensemble de l'équipe éducative en étant entouré et accompagné par un personnel compétent en termes de leadership pédagogique et de support technique minimal.

3. Améliorer les apprentissages grâce à l'IA Implémenter les résultats des recherches sur les potentialités de l'IA au service de l'amélioration des apprentissages

Si elle peut encore en effrayer certains, l'IA en a déjà persuadé beaucoup quant à ses impacts positifs dans différents secteurs. A nouveau, si l'enseignement ne peut être remplacé par une technologie quelle qu'elle soit, il doit être acteur des avancées en la matière. Aussi, le fait de permettre à des chercheurs d'implémenter les résultats de leurs recherches, en co-construisant dans une collaboration étroite avec des enseignants, concepteurs, développeurs, diffuseurs, des ressources utiles à la qualité des apprentissages est à favoriser.

4. Mener des recherches en pédagogie du numérique

L'introduction du numérique à l'école invite à considérer différemment le métier d'enseignant pour accompagner chaque élève. Aussi, la didactique propre aux usages numériques doit être dorénavant enseignée aux futurs enseignants car il y a un nécessaire apprentissage à leur usage indépendamment de la discipline enseignée.

5. Inclure la pédagogie du numérique, les outils d'enseignement au, et par, le numérique dans la formation des enseignants

Il est capital que les enseignants et les futurs enseignants comprennent et utilisent les outils et supports numériques en tant que facilitateurs et accélérateurs de l'acquisition du transfert de connaissances et de leur création. Ce volet est un levier important pour dynamiser tant l'efficacité que la créativité des professionnels de première ligne.

6. Doter les acteurs de l'enseignement d'un environnement numérique de travail ergonomique spécifique

Les professionnels de l'enseignement doivent pouvoir bénéficier comme tous les agents de l'Etat d'outils de travail performants et dédiés.

Les spécificités de leurs missions nécessitent des réponses adaptées et non à eux de s'adapter aux produits du marché. Cette dernière disposition engendre des disparités entre enseignants et entre écoles, et donc un système à plusieurs vitesses. Des solutions dédiées, permettant une utilisation souple et une relation fluide en termes d'échanges interpersonnels, de contenus et outils pédagogiques leur permettraient d'être opérationnels et performants quels que soient les établissements dans lesquels ils sont amenés à exercer.

7. Doter l'élève d'un équipement qui lui permette d'apprendre de façon autonome

Aider les élèves à conquérir leur autonomie est une des principales missions de l'école. L'outil informatique et numérique, utilisé dans un cadre précis et régulé par les enseignants, est à ce sujet un support de choix pour les y aider. Alors qu'en privé, nombreux sont celles et ceux qui à l'approche de la pré adolescence disposent déjà d'un device, il n'en serait que plus ordinaire que leur usage entre également dans leurs habitudes scolaires. Cela permettrait également de rapprocher l'école « du reste de la vie des élèves ».

8. Inclure la science informatique en tant que discipline fondamentale dans le cursus des élèves (Agir pour ne pas subir)

L'école du 21^e siècle se doit de proposer à tous les élèves de l'enseignement obligatoire un bagage de compétences et de connaissances technologiques qui leur servira toute leur vie. Avant d'être un ensemble d'outils bureautiques, l'informatique est d'abord une discipline scientifique et technique.

En outre, la connaissance en cette matière n'est pas tout ; il faut pouvoir maîtriser la littératie numérique afin de pratiquer, utiliser, créer de façon autonome et responsable dans une société qui se digitalise dans tous les registres de la vie.

Cette discipline y compris des notions de codage, ainsi qu'un « Digital pack » pour une utilisation autonome et critique des outils numériques doivent permettre aux jeunes d'agir pour ne pas subir.

UN EXEMPLE DE FICHE OUTIL POUR LES ENSEIGNANTS

COMMENT PASSER DU PRÉSENTIEL AU VIRTUEL ?

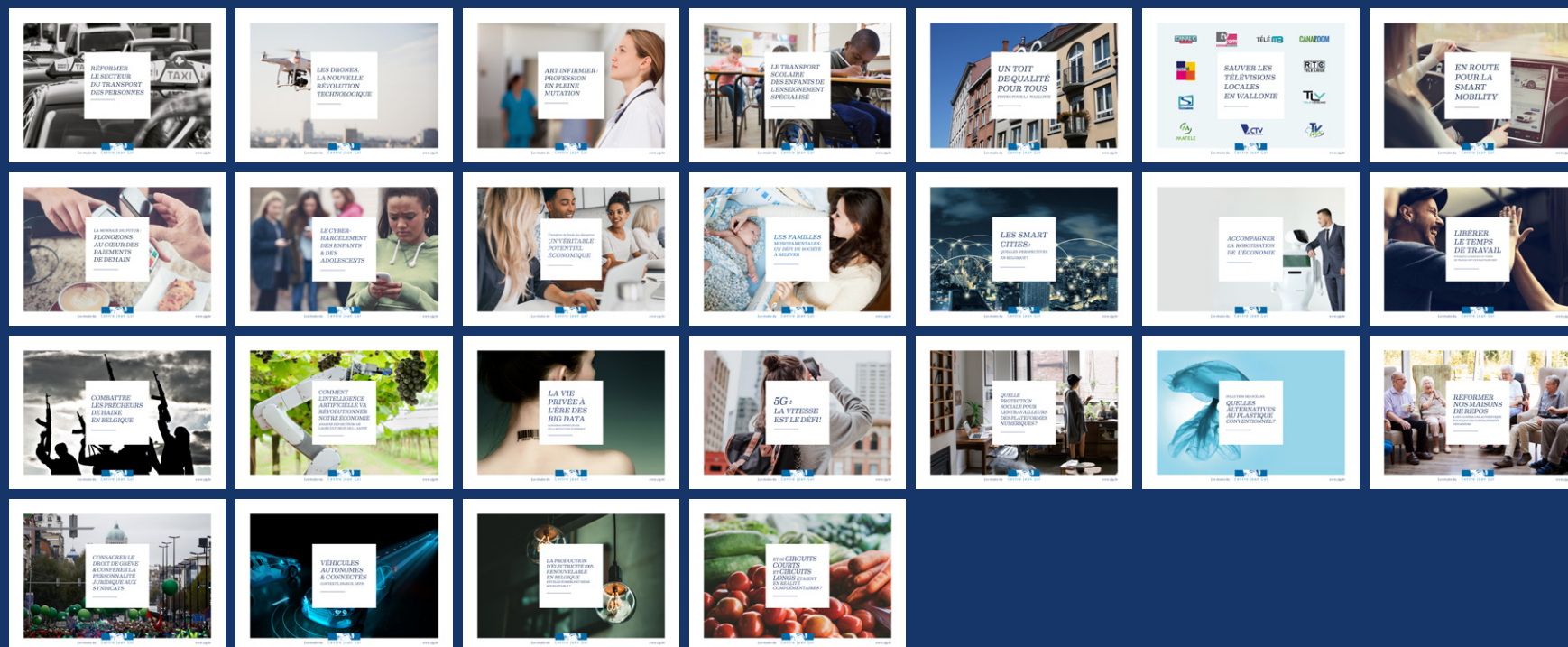
1. Repérer les leçons/cours transformables
2. Choisir un environnement numérique de travail et/ou une plateforme de vidéoconférence
3. Assurer l'outillage des acteurs
4. Organiser le reporting des activités de la classe virtuelle
5. Maintenir le contact avant, durant et après la séquence pédagogique



05	/ INTRODUCTION
06	/ I. HISTORIQUE
08	/ II. ENJEUX
09	/ III. CONTEXTE
12	/ IV. QUEL ÉQUIPEMENT NUMÉRIQUE ET QUELLE CONNECTIVITÉ ?
14	/ V. PLATEFORMES, LOGICIELS ÉDUCATIFS ET ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUE DE LA FWB
18	/ VI. L'ÉCOLE EN LIGNE
20	/ VII. PISTES & RECOMMANDATIONS

Editeur responsable : Daniel Bacquelaine,
Centre Jean Gol
Avenue de la Toison d'Or, 84-86
1060 Bruxelles

Retrouvez toutes nos études sur **cjg.be** ou demandez-nous gratuitement un exemplaire par téléphone ou par mail



Avenue de la Toison d'Or 84-86 1060 Bruxelles • 02.500.50.40 • info@cjg.be • [f /centrejeangol](https://www.facebook.com/centrejeangol) • [@CentreJeanGol](https://www.twitter.com/CentreJeanGol)

cjg.be



Centre Jean Gol