

# TRANSFORMATION DE LA VOIE PROFESSIONNELLE

Former les talents aux métiers de demain

## VADE-MECUM

# RENFORCER LES USAGES DU NUMÉRIQUE

**POUR L'ÉCOLE  
DE LA CONFIANCE**



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE ET  
DE LA JEUNESSE

# SOMMAIRE

INTRODUCTION .....	4
I - Pourquoi le renforcement des usages est-il au cœur de la transformation de la voie professionnelle ? .....	5
I-1 Les processus éducatifs de la voie professionnelle et la place du numérique .....	5
I-2 les usages du numérique et les leviers de la transformation de la voie professionnelle .....	7
II – Pourquoi faut-il renforcer les usages du numérique par les élèves de LP ? .....	9
II -1 Les enjeux.....	9
A- La transformation digitale de la gestion des données et des flux d'informations dans les organisations	9
B- La transformation digitale des métiers du soin à la personne.....	10
C- La transformation digitale de l'industrie .....	10
II-2 Usages du numérique et compétences professionnelles des élèves .....	11
.....	12
II-3 Usages du numérique et compétences transversales des élèves .....	13
A - Le rôle essentiel des compétences transversales .....	13
B – Les compétences numériques transversales .....	13
C – L'évaluation des compétences transversales liées aux usages du numérique .....	14
III – Pourquoi développer les usages du numérique par les professeurs ? .....	15
III.1 Les enjeux.....	16
III.2 L'usage du numérique dans le métier d'enseignant .....	16
A- Usages numériques et activités de soutien au travail de l'élève.....	16
B- Usages numériques et développement de capacité de coopération .....	17
C- Usages numériques et différenciation .....	17
D- Le portfolio de compétences au service du suivi des acquis des élèves et de l'interactivité .....	17
III.2 Le renforcement des usages du numérique par les enseignants .....	18
IV- Comment renforcer les usages du numérique en LP ? .....	21
IV-1 Les différents acteurs .....	22
IV- 2 Les étapes du processus « renforcer les usages du numérique ».....	22
IV- 3 L'accompagnement de l'équipe éducative dans ce processus .....	24
A- Rôle du collectif .....	24
B- Rôle du chef d'établissement.....	25
IV-4 Réguler les usages du numérique .....	26
CONCLUSION.....	27
FICHES RESSOURCES .....	28
FICHE RESSOURCE 1 – Le sens des mots « usage » et « renforcer ».....	28
FICHE RESSOURCE 2 – Les enjeux économiques de la digitalisation des activités .....	29
FICHE RESSOURCE 4 – Exemple de prise en compte de la transition numérique dans un référentiel.....	31
FICHE RESSOURCE 5 – Les compétences transversales selon l'AEFA .....	33
FICHE RESSOURCE 6 – Le règlement général de la protection des données... qu'est-ce que ça change ? ..	34
FICHE RESSOURCE 7 – Le cadre de droit pour le chef d'établissement .....	36
<i>Rapport IGEN : Données numériques à caractère personnel au sein de l'éducation nationale</i> .....	36



Et si nous trouvions de quoi réconcilier les aspirations et compétences de notre jeunesse avec les potentiels d'épanouissement et de création de valeur offerts par notre société ? (Céline Calvez et Régis Marcon, « la voie professionnelle, viser l'excellence » rapport remis au ministre le 22 février 2018)

## INTRODUCTION

La transformation de la voie professionnelle doit permettre à chaque élève de construire les compétences qui en feront un professionnel reconnu et un citoyen éclairé. Elle doit aussi l'aider à poser les bases d'un parcours de formation tout au long de la vie. Pour atteindre ces différents objectifs, les usages du numérique sont devenus essentiels.

Ce vade-mecum vise donc à proposer des pistes de réflexion permettant de renforcer les usages du numérique dans les formations professionnelles. Il peut servir de base à la construction d'un « projet numérique » décliné au niveau d'un établissement, d'une équipe, d'une formation. Il s'adresse alors aux équipes de direction, aux inspecteurs et aux professeurs afin d'accompagner les équipes dans l'enseignement avec numérique, au numérique et pour et par le numérique.

- I.** Pourquoi le renforcement des usages du numérique est-il au cœur de la transformation de la voie professionnelle ?
- II.** Pourquoi faut-il renforcer les usages du numérique par les élèves de LP ?
- III.** Pourquoi faut-il renforcer les usages du numérique par les professeurs de LP ?
- IV.** Comment renforcer les usages du numérique en LP ?

Transformation du vocabulaire... des usages et des objectifs



**Transformation numérique/digitale** = numérisation des processus pour les faire évoluer vers une intégration des usages et technologies dans l'ensemble des activités des organisations

# I - Pourquoi le renforcement des usages est-il au cœur de la transformation de la voie professionnelle ?

- ➔ Mettre en évidence les liens entre les usages du numérique et les objectifs de la voie professionnelle ;
- ➔ Démontrer le caractère transversal de la réflexion sur les usages du numérique au service de la transformation de la voie professionnelle.

La transformation numérique questionne la forme scolaire car les usages pédagogiques du digital construisent une autre relation entre enseignants et élèves. Elle permet de développer des approches participatives et collaboratives, dans et hors la classe, l'engagement et l'autonomie des élèves pour des apprentissages de qualité. Elle place ou nécessite de placer l'élève en situation d'apprendre à apprendre.

## I-1 Les processus éducatifs de la voie professionnelle et la place du numérique

Le numérique est lié à la transformation de la voie professionnelle pour au moins trois raisons :

- la possibilité d'offrir de nouvelles modalités pédagogiques en classe **avec le numérique** afin de mieux former les élèves d'aujourd'hui et de demain. Le numérique doit être placé au service de l'amélioration des conditions d'apprentissage des élèves, de la consolidation des acquis, du suivi du développement des compétences, de la construction d'un parcours (dimension de scolarisation) ;
- la préparation des élèves **au numérique** pour une insertion dans une société largement digitalisée, avec de nouvelles normes de communication, de moyens d'accès à l'information qu'il faut utiliser avec discernement. Renforcer les usages du numérique en LP, c'est donner les moyens aux élèves de s'insérer durablement dans la société en limitant le risque d'être exposés à ce que l'on nomme déjà la fracture numérique liée à l'illelectronisme<sup>1</sup> (dimension de socialisation) ;

### 9<sup>ème</sup> compétence commune à tous les professeurs et personnel d'éducation

#### Intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier

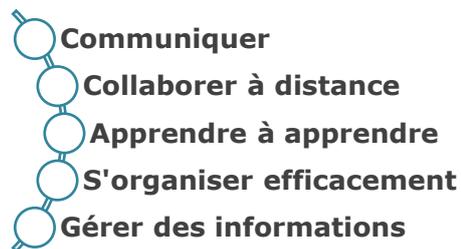
- Tirer le meilleur parti des outils, des ressources et des usages numériques, en particulier pour permettre l'individualisation des apprentissages et développer les apprentissages collaboratifs.
- Aider les élèves à s'approprier les outils et les usages numériques de manière critique et créative.
- Participer à l'éducation des élèves à un usage responsable d'Internet.
- Utiliser efficacement les technologies pour échanger et se former.

Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation - juillet 2013

<sup>1</sup> L'illelectronisme est un manque ou une absence totale de connaissance des clés nécessaires à l'utilisation et à la création des ressources électroniques. C'est un néologisme, traduction de information-illiteracy, qui transpose le concept d'illettrisme dans le domaine de l'informatique)

- la nécessité d'apporter une réponse à la digitalisation des activités et à la nouvelle organisation des métiers. Les formations professionnelles se doivent de former **pour et par le numérique** pour préparer les élèves à des activités professionnelles fortement modifiées par la diffusion du numérique et le développement de nouveaux usages. Tous les métiers du public au privé, du tourisme au transport en passant par l'industrie, le commerce, la santé, la banque, ou encore l'agriculture sont modifiés par la transformation numérique. Les enjeux portent à la fois sur la formation initiale et sur la formation continue. C'est bien là que se trouve la spécificité essentielle des lycées professionnels en matière d'usages du numérique (dimension de professionnalisation).

Ce schéma présente les compétences communes attendues par le monde économique pour relever les défis de demain.



**Compétences communes attendues pour relever les défis de demain**

## I-2 les usages du numérique et les leviers de la transformation de la voie professionnelle

La transformation de la voie professionnelle est conduite en agissant simultanément sur plusieurs leviers parmi lesquels :



Les usages du numérique sont en relation avec chacun de ces leviers de transformation de la voie professionnelle. Ils favorisent la construction des compétences professionnelles décrites dans les référentiels et la mise en place de parcours individualisés de formation, la différenciation pédagogique, la prise en charge de la mixité de publics dans le LP transformé, le suivi des acquis ou encore le développement du travail collaboratif, des élèves et des enseignants... Ils participent à l'intégration des élèves dans la société en les préparant à devenir des citoyens connectés responsables.



Fiche ressource : le sens des mots « usages » et « renforcer »

### L'attention est portée sur les usages plus que sur les outils

Les usages du numérique se développent, se modifient, se renforcent au fur et à mesure des évolutions technologiques.

Dans le contexte de la transformation de la voie professionnelle, il est indispensable de « renforcer les usages du numérique » afin que les élèves développent une aisance quant à l'utilisation du numérique. Un rapport de l'OCDE<sup>2</sup> révèle qu'il faut surtout considérer les finalités pédagogiques de l'usage des technologies en contexte scolaire : c'est ce qui fera la différence. Pour illustrer les liens entre les usages du numérique et les différents

<sup>2</sup> [www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf](http://www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf)  
<https://www.cfop.ca/educo/les-technologies-ont-elles-un-reel-impact-sur-la-reussite-scolaire/>

leviers de la transformation de la voie professionnelle, nous pouvons prendre l'exemple de la mobilité internationale. Les outils numériques sont facilitateurs de la mobilité internationale en permettant un travail préparatoire, un suivi pendant le séjour à l'étranger ainsi qu'un bilan et une valorisation au retour.

### **Les usages du numérique et la mobilité internationale**

Trois exemples parmi d'autres :

#### **eTwinning**

Depuis 2005, eTwinning est l'une des actions phares du programme européen Erasmus+. eTwinning encourage **la mise en relation de classes en Europe** pour conduire des projets collaboratifs à distance. L'action eTwinning permet de répondre à de nombreux objectifs : développement des compétences linguistiques et numériques, culture et dialogue, ouverture internationale, éducation citoyenne. : <https://www.etwinning.net>



#### **Online linguistic support**

Les compétences linguistiques restent l'un des principaux obstacles à la mobilité des jeunes. Ce service en ligne permet un test de positionnement avant et après la mobilité ainsi qu'un accès à des aides et des cours en ligne tout au long du séjour. Il contribue également à l'un des objectifs spécifiques du programme Erasmus+ : promouvoir l'apprentissage des langues et la diversité linguistique.



[https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/online-linguistic-support\\_en](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/resources/online-linguistic-support_en)

#### **Les 'portfolios numériques' comme Europass Mobilité ou les open badges Mozilla**

L'Europass Mobilité atteste de périodes de stage ou de formation effectuées en Europe, et permet de décrire les compétences professionnelles et linguistiques acquises, ainsi que les activités réalisées. Cet outil numérique européen s'adresse notamment aux collégiens, aux lycéens et aux apprentis.

Le concept Open Badge s'inscrit dans une démarche de reconnaissance des compétences non formelles, valorise les apprentissages informels et des actions au bénéfice des élèves et des organisations. Ces badges numériques sont utilisés par les élèves dans leur signature électronique ou sur leur CV en ligne.

## II – Pourquoi faut-il renforcer les usages du numérique par les élèves de LP ?

- mettre en évidence les liens entre digitalisation des métiers, compétences professionnelles et conditions de d'apprentissage ;
- mettre en évidence le caractère essentiel des compétences transversales et notamment numériques pour l'insertion dans la société et dans un parcours de formation tout au long de la vie ;
- poser les bases d'une réflexion sur les conditions de constructions des compétences.

### II -1 Les enjeux

De nombreuses études prospectives tentent d'analyser les évolutions des métiers sous l'influence d'un large mouvement de digitalisation. Trois grands types d'applications sont susceptibles, dans les années à venir, d'avoir un impact potentiellement important sur le marché de l'emploi, à travers les conditions d'exercice et les gains de productivité qu'ils génèrent.



➤ L'informatique avancée ou décisionnelle tout d'abord, qui repose principalement sur les « machines apprenantes », l'exploitation du Big Data et du cloud<sup>3</sup>.



➤ Les objets connectés ensuite, qui mettent en relation des entités numériques avec des objets physiques, et permettent de récupérer, stocker, transférer et traiter de multiples données s'y rattachant. Les applications déjà explorées dans les secteurs de l'assurance (suivre en temps réel les conditions physiques d'un individu), ou de l'énergie (développement des smartgrids<sup>4</sup>, relevé et exploitation automatique des données de consommation d'énergie), laissent entrevoir d'importants gains de productivité dans ces secteurs.



➤ La robotique avancée enfin, et notamment le développement des véhicules autonomes, qui bouleverseront très prochainement le secteur des transports<sup>5</sup> de l'industrie et du bâtiment.



Fiche ressource : les enjeux économiques de la digitalisation des activités

### A- La transformation digitale de la gestion des données et des flux d'informations dans les organisations

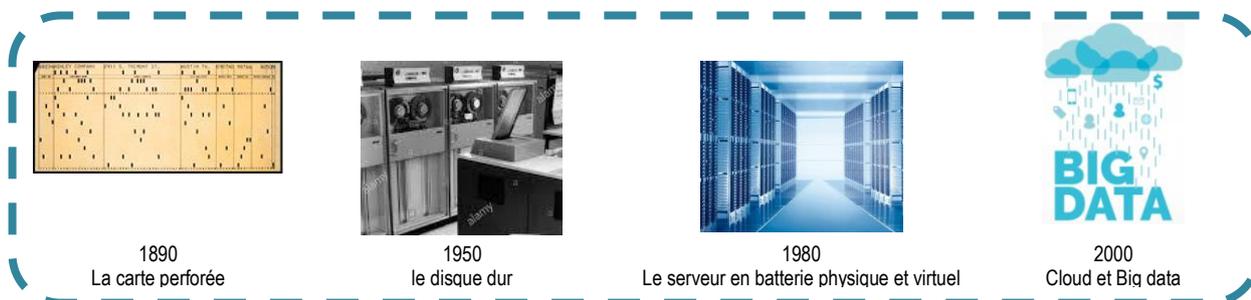
Aujourd'hui les données utilisées dans des processus agiles représentent un atout clé qui permet aux entreprises d'être en permanence en capacité d'innover, de se démarquer de ses concurrents et de construire une relation client pérenne. Ces quantités importantes de données issues d'innombrables sources internes et externes rendent nécessaire pour les organisations de trouver de nouvelles ressources humaines et matérielles pour les traiter en vue d'obtenir des informations exploitables, créant ainsi de nouveaux processus de gestion. Leur utilisation facilite, par exemple, la reconnaissance des visiteurs à chaque point d'interaction, la personnalisation de la relation, l'utilisation des informations à bon escient, la mise à jour en continu des informations pour une meilleure exploitation dans le temps. Il y a encore quelques années, ces traitements étaient compliqués.

<sup>3</sup> Informatique en nuage

<sup>4</sup> Réseau de distribution d'électricité qui favorise la circulation d'information entre les fournisseurs et les consommateurs afin d'ajuster le flux d'électricité en temps réel et permettre une gestion plus efficace du réseau électrique

<sup>5</sup> Roland Berger (2014), Les classes moyennes face à la transformation digitale, Comment anticiper ? Comment accompagner ? (2014)

Aujourd'hui, des logiciels (CRM ou PGI<sup>6</sup>), des formats d'échanges normalisés et des procédures administratives dématérialisées favorisent leur simplification. L'usage de ces logiciels (et des données) avec les élèves leur permet de mieux prendre en compte la réalité de l'activité professionnelle tout en développant des comportements éthiques et respectueux de la réglementation sur la protection des données entrée en vigueur en 2018 en Europe.



### *B- La transformation digitale des métiers du soin à la personne*

Le numérique fournit des services qui permettent de faciliter le maintien à domicile comme les services de surveillance à distance grâce aux outils de la domotique (les caméras IP, les boîtiers de pilotage dans l'habitat, la télé assistance ou encore les robots d'assistance, etc.). Les objets connectés favorisent le bien-vivre en facilitant la communication aidant-aidé par un suivi à distance, en assistant au quotidien (rappel de prise de médicaments, géolocalisation d'objets ou de personnes, capteur de détection de chute...), en permettant un meilleur suivi santé (montre connectée relevant la fréquence cardiaque et la pression artérielle), en incitant à la pratique d'activités physiques, en renforçant les liens avec l'extérieur grâce aux outils de communication (tablette, robot de télé-présence qui permet à un enfant malade, d'interagir pendant les cours depuis son domicile, de se promener virtuellement et de discuter avec ses camarades en interclasse,...)<sup>7</sup>

La dématérialisation des procédures administratives (gestion du planning, feuille d'interventions, etc.) se généralise pour permettre aux professionnels de davantage se consacrer à l'accompagné et ses besoins. Le numérique transforme les habitudes de travail des intervenants liés aux services à domicile afin de faciliter les visites quotidiennes, suivre l'état de santé et transmettre des informations au corps médical tout en protégeant ces données de santé via des hébergeurs certifiés.

Le numérique n'a donc pas vocation à remplacer l'humain mais bien de renforcer son rôle dans l'accompagnement des personnes en favorisant le temps de présence, les échanges, les soins grâce à l'allègement des tâches matérielles répétitives et en améliorant les dispositifs de vigilance.



### *C- La transformation digitale de l'industrie*

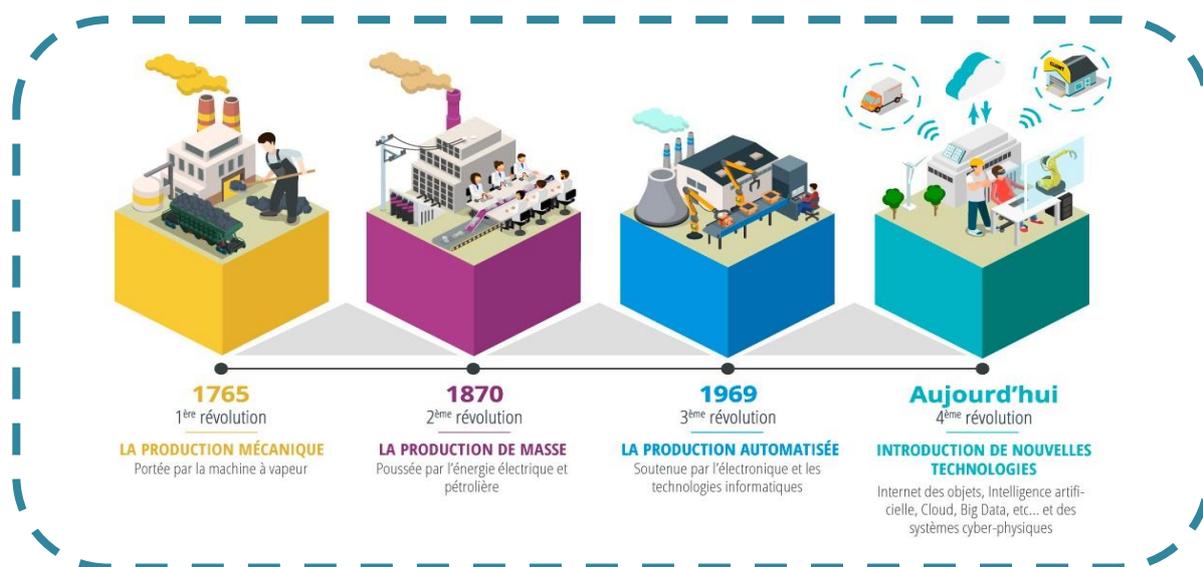
Dans l'industrie, on peut confier des tâches jusqu'alors réservées à des techniciens supérieurs ou des ingénieurs, à des techniciens de niveau 4 grâce au Big Data. Le déploiement des objets connectés (Iot) et la multiplication exponentielle des données sont les deux principaux moteurs de cette nouvelle révolution. Les équipements sont

<sup>6</sup> Customer relationship management (gestion de la relation client) et Progiciel de gestion intégré

<sup>7</sup> Pour le robot de télé présence UBBO EXPERT commercialisé par une société près d'Aix-en-Provence, vous pouvez consulter le site <http://www.axyn.fr/>

maintenant bardés de capteurs intelligents qui délivrent des données en permanence qu'il convient de collecter, d'analyser et de traiter par le développement d'algorithmes.

Ce traitement, appelé le « learning machine » amène à pratiquer la maintenance prédictive permettant de détecter les anomalies sur les équipements avant qu'elles ne deviennent trop graves. Sa force est d'anticiper les pannes et d'éviter les arrêts de la chaîne de production à partir de signaux faibles, impossibles à traiter par des êtres humains en temps réel. La digitalisation permet de prendre en compte des problématiques de production complexes liées à un cycle de production trop aléatoire ou à la variabilité de la qualité des matières premières d'une qualité variable.



Le développement du numérique affecte la nature des compétences liées aux activités professionnelles :



- **Compétences expertes dans les nouvelles technologies du numérique** : elles se traduisent par des activités nouvelles, voire des métiers nouveaux ;
- **Compétences techniques nouvelles** (CAO, FAO, ...) mobilisées dans l'exercice de métiers existant déjà même s'ils sont en évolution ;
- **Compétences transversales** : la réponse tient davantage en la capacité à prendre en compte la réflexion didactique et à renforcer les usages du numérique dans le cadre des activités professionnelles.

## II-2 Usages du numérique et compétences professionnelles des élèves

Le développement de compétences professionnelles des élèves est l'un des objectifs de la formation professionnelle. Il est effectué à partir de contextes professionnels identifiés dans les référentiels des diplômes et proches de la réalité rencontrée dans l'exercice des métiers visés. Or, ces contextes évoluent fortement sous l'influence de technologies nouvelles.



Fiche ressource : Une notion centrale, celle de compétence



### Exemples de prise en compte de la transition numérique dans un référentiel :

#### *Baccalauréat professionnel Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés*

Considérant les enjeux de la transition énergétique et l'évolution des techniques et des technologies numériques, le titulaire du baccalauréat professionnel Métiers de l'électricité et de ses environnements connectés met en œuvre et intervient sur des installations électriques et sur les réseaux de communication des domaines de la production, de la distribution, de la transformation et de la maîtrise de l'énergie électrique.

#### *Baccalauréat professionnel Métiers de l'accueil*

L'évolution des technologies de l'information et de la communication a modifié de manière durable l'environnement de leur poste de travail. Elle a créé une concurrence nouvelle qui oblige à améliorer la qualité de leurs services et à les diversifier [...] Parallèlement, l'environnement technologique des personnels d'accueil évolue et nécessite souvent l'utilisation simultanée d'outils numériques fixes ou nomades et multimédias.



Fiche ressource : Exemples de prise en compte de la transition numérique dans un référentiel

**S'il y a encore quelques années, nous pouvions décrire un métier sans le numérique, aujourd'hui il n'est plus pertinent de penser métier, compétences sans référence aux usages du numérique associés. L'objectif est bien de permettre aux élèves de trouver un emploi, de le conserver, d'en changer et de progresser, et aux entreprises de disposer des compétences dont elles ont et auront besoin et de pouvoir accompagner l'évolution professionnelle de leurs salariés.**

**Dans ce contexte, il s'agit de développer les usages du numérique dans les classes pour renforcer le processus de professionnalisation des élèves**

## II-3 Usages du numérique et compétences transversales des élèves

### A - Le rôle essentiel des compétences transversales

Le marché du travail est marqué par une augmentation du nombre de transitions professionnelles depuis trente ans. Pour ouvrir le champ des possibles, il faut donc identifier les facteurs facilitant le passage de tel métier à tel autre et en informer les actifs. Des rapports officiels mettent en avant le rôle fondamental des compétences transversales à la fois dans l'accès à l'emploi et dans l'exercice du métier et ce pour au moins trois raisons :



Les compétences transversales se déclinent en cinq dimensions<sup>8</sup> :



Fiche ressource :  
les compétences transversales selon l'AEFE

### B - Les compétences numériques transversales<sup>9</sup>

Un cadre de référence des compétences numériques rassemble et organise de façon progressive et selon 5 domaines spécifiques, les 16 compétences numériques développées de l' cole élémentaire à l'université ainsi que dans le contexte de la formation continue des adultes. Ce référentiel national s'inscrit dans le cadre européen du DIGCOMP qui vise à permettre une meilleure reconnaissance de la nouvelle certification hors des frontières nationales, et faciliter la mobilité des élèves, étudiants et professionnels certifiés par le dispositif.

<sup>8</sup> Définition inspirée des définitions du CAS (« Compétences transversales » et « compétences transférables » , note d'analyse n 219, Centre d'Analyse Stratégique, avril 2011), de Bruxelles formation (Cadre de référence, compétences transversales, 2013) et de l'ANACT (Compétence, qualification et travail : où-en est le débat ? Anact, 2003)

<sup>9</sup> <https://www.strategie.gouv.fr/publications/situations-de-travail-compences-transversales-mobilite-entre-metiers>

## Le Cadre de références des compétences numériques (CRCN)

Le CRCN permet d'identifier toutes les compétences transversales intégrant les usages du numérique. L'enjeu pour l'École et plus particulièrement pour les lycées professionnels est de permettre aux élèves de développer ces compétences transversales numériques.

### 5 DOMAINES - 16 COMPÉTENCES\*



#### INFORMATION ET DONNÉES

- › Mener une recherche et une veille d'information
- › Gérer des données
- › Traiter des données



#### COMMUNICATION ET COLLABORATION

- › Interagir
- › Partager et publier
- › Collaborer
- › S'insérer dans le monde numérique



#### CRÉATION DE CONTENU

- › Développer des documents textuels
- › Développer des documents multimédia
- › Adapter les documents à leur finalité
- › Programmer



#### PROTECTION ET SÉCURITÉ

- › Sécuriser l'environnement numérique
- › Protéger les données personnelles et la vie privée
- › Protéger la santé, le bien-être et l'environnement



#### ENVIRONNEMENT NUMÉRIQUE

- › Résoudre des problèmes techniques
- › Construire un environnement numérique

\* Déclinaison du référentiel européen DIGCOMP

## Les 8 niveaux de compétences du CRCN

Novice		Indépendant	
<p>Niveau 1</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions élémentaires associées aux situations les plus courantes. Il peut appliquer une procédure simple en étant guidé, et en ayant parfois recours à l'aide d'un tiers.</p>	<p>Niveau 2</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions élémentaires associées aux situations les plus courantes. Il peut appliquer seul une procédure simple tant que ne survient pas de difficulté. Il cherche des solutions avec d'autres lorsqu'il est confronté à des imprévus. Il peut répondre ponctuellement à une demande d'aide.</p>	<p>Niveau 3</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions simples dans la plupart des situations courantes. Il peut élaborer de façon autonome une procédure pour accomplir une de ces actions.</p>	<p>Niveau 4</p> <p>L'individu est capable de réaliser des actions simples dans toutes les situations courantes.</p>
Avancé		Expert	
<p>Niveau 5</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques avancées dans des situations nouvelles pour lui, ou imposant un cadre d'exigence particulier. Il peut choisir une démarche adaptée pour atteindre son but, parmi des approches déjà établies.</p>	<p>Niveau 6</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques avancées dans des situations nouvelles pour lui, ou imposant un cadre d'exigence particulier. Il peut concevoir et mettre en œuvre une démarche adaptée pour atteindre son but, en combinant de façon créative les solutions existantes. Il peut transmettre avec aisance ses compétences à d'autres.</p>	<p>Niveau 7</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques complexes dans des situations potentiellement inédites, imprévisibles ou contraignantes. Il peut analyser un besoin et élaborer une solution mobilisant le numérique de façon originale pour y répondre.</p>	<p>Niveau 8</p> <p>L'individu est capable de mettre en œuvre des pratiques complexes dans des situations potentiellement inédites, imprévisibles ou contraignantes. Il peut analyser un besoin et élaborer une solution mobilisant le numérique de façon originale pour y répondre. Il met ses productions numériques à la disposition d'autres, qui les utilisent, traduisant ainsi son rayonnement et son influence dans la sphère numérique.</p>

## C – L'évaluation des compétences transversales liées aux usages du numérique

### La plateforme PIX d'entraînement et de certification du cadre de référence des compétences numériques



Pix est un service public gratuit en ligne de positionnement, d'évaluation, et de certification des compétences numériques.

Accessible sur inscription, il permet à chaque apprenant d'évaluer ses connaissances et ses compétences numériques selon 8 niveaux sur les 5 grands domaines du cadre de référence des compétences numériques. Les tests permettent de mesurer les savoir-faire numériques et la capacité à identifier les enjeux du numérique. <https://pix.fr/>. Pix remplacera le B2i et sera généralisé à la rentrée 2019-2020 pour tous les élèves de France de 3ème et de Terminale.

### Pix devient la certification nationale de la culture digitale

Déclinée du référentiel européen DIGCOMP et donc du CRCN, la certification se fait lors d'un test dans un établissement scolaire. Il est personnalisé car il tient compte du profil obtenu par l'élève sur son compte Pix. La certification Pix permet de certifier un profil de compétences, reconnu par l'État et le monde professionnel.

### L'évaluation des compétences numériques transversales

L'évaluation des compétences « est un processus de collecte des données à partir de sources multiples et variées qui permet de rendre compte :

- du niveau de maîtrise des compétences de l'individu ;
- de son degré de maîtrise de ressources internes et externes qui peuvent être mobilisées et combinées dans leur mise en œuvre ;
- de la variété des situations dans lesquelles il est en mesure de déployer ces compétences. »<sup>10</sup>

La collecte des données se fait en comparant des caractéristiques observables à des normes établies, à partir de critères explicites, en vue de fournir des informations utiles à la prise de décision dans la poursuite d'un but ou d'un objectif<sup>11</sup>. Dans le cadre de l'évaluation des compétences d'un individu, le référentiel doit préciser l'intitulé des compétences, les indicateurs qui permettent de mesurer le niveau de maîtrise de la compétence, les modalités d'évaluation, la logique de progression retenue entre les niveaux de maîtrise.

#### Extrait du guide AEFA 2016 <sup>12</sup>

<b>#04 utiliser les outils numériques et l'informatique</b>	<b>Palier 1 (équivalent novice du CRCN)</b> Identifie et accède aux fonctions (de base des outils informatiques ou numérique)	<b>Palier 2 (équivalent indépendant du CRCN)</b> Utilise partiellement les fonctionnalités de base d'un ordinateur (traitement de texte, messagerie, Internet)	<b>Palier 3 (équivalent avancé du CRCN)</b> Utilise les outils informatiques et numériques liés à sa situation	<b>Palier 4 (équivalent expert du CRCN)</b> Personnalise les ressources informatiques et numériques au service de sa situation et de son parcours
---	--	---	---	--

Des expérimentations sont actuellement en cours afin de tester la contribution du numérique à la construction de compétences transversales.



Fiche ressource :  
L'expérimentation ProFan

## III – Pourquoi développer les usages du numérique par les professeurs ?

- ➔ mettre en évidence la contribution des usages du numérique à l'amélioration des pratiques pédagogiques ;
- ➔ inspirer la réflexion à partir de quelques exemples emblématiques des possibilités offertes

« L'irruption de l'outil numérique, le flot d'informations qu'il véhicule, les échanges et partages qu'il facilite, nous contraignent à revisiter nos modèles d'apprentissage et nos pratiques d'enseignement. »<sup>13</sup>

Le numérique a radicalement modifié les relations sociales et les modes de communication (messagerie, travail collaboratif), des réseaux sociaux. Ces nouveaux modes de relation soulèvent des questionnements divers y compris de nature pédagogique (coopération, collaboration, co-construction de savoir), éthique, juridique et

<sup>10</sup> Page 8 du Guide pour l'évaluation des compétences transversales de l'AEFA - [http://www.agence-erasmus.fr/docs/2496\\_aefa-guide-competences-juin-2017.pdf](http://www.agence-erasmus.fr/docs/2496_aefa-guide-competences-juin-2017.pdf)

<sup>11</sup> Ronald Legendre (1993), *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Montréal: Guérin

<sup>12</sup> Page 16 du Guide pour l'évaluation des compétences transversales de l'AEFA -

<sup>13</sup> (Fourgous, 12) « Apprendre autrement » à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances. Le 24 février 2012

déontologique (identité numérique, usage responsable), social (avec la compréhension des normes) ou encore juridique.

Comment ces questions sont-elles abordées en LP ? Comment peut-on préparer les élèves, par une évolution des choix pédagogiques, à intégrer ces usages du numérique en agissant en pleine conscience ?

### III.1 Les enjeux

Le numérique offre une réelle opportunité pour la mise en place de formes pédagogiques innovantes, répondant mieux aux besoins des élèves et au développement de compétences attendues. Il permet également de repenser l'articulation entre activités en classe et hors la classe, activités dans l'établissement et en dehors. Il interroge également sur la place des ressources dans les apprentissages des élèves et sur l'articulation entre ce qui doit être mémorisé et ce qui peut se retrouver dans la « mémoire externe » que constitueraient les bases de données numériques.



- ♦ Au niveau culturel, l'arrivée des élèves nés avec le numérique provoque une rupture générationnelle générée par les évolutions fortes des modes de pensée et de formation. Les adultes doivent être convaincus par la contribution pédagogique du numérique pour s'engager dans un processus de changement de posture et de pratique.
- ♦ Les professeurs utilisent le numérique en classe (Vidéo, TBI, ENT...) sans toujours confronter l'élève aux usages du numérique dans ses apprentissages. Les usages du numérique devraient permettre aux élèves d'exprimer leur créativité et les compétences acquises à l'extérieur.
- ♦ Les problèmes d'intégration de ressources au sein des ENT souvent constatés (conception, utilisation, compatibilité...) rebutent les enseignants.
- ♦ Les contextes de travail des élèves doivent être repensés.



Les séances inscrites dans le programme Pro-fan ont parfois permis de raccrocher des élèves décrits comme passifs et de déclencher des processus d'apprentissage. Les professeurs ressentent également le rôle essentiel d'une synthèse à construire à partir d'une explicitation du travail effectué en autonomie et décrivent les conditions d'organisation de l'activité des élèves, du travail de groupe. Indubitablement, les professeurs ont été bousculés dans leurs habitudes et ont enclenché une réflexion sur leurs pratiques.



Fiche ressource : Le numérique et les apprentissages

### III.2 L'usage du numérique dans le métier d'enseignant

#### A- Usages numériques et activités de soutien au travail de l'élève

Les usages du numérique dans le cadre de l'accompagnement personnalisé et de la consolidation visent à promouvoir et à faciliter l'individualisation du parcours de l'élève. Cela autorise la mise en œuvre de projets pluridisciplinaires et transversaux qui intègrent autour d'une thématique commune des ressources de diverses natures : leçons sonorisées, animations, vidéos interactives, exercices interactifs à correction automatique, etc. Cela peut concerner aussi bien le recueil que l'élaboration de supports.

Le travail personnel de l'élève se trouve également facilité, en classe et hors la classe, car le recours au numérique offre la possibilité d'une autonomie accrue et d'une prise de recul, pièces maîtresses dans la

construction de parcours adapté et facilité par des accès pour les enseignants et les élèves depuis le lycée ou la maison.

Les recherches documentaires, qui constituent des activités centrales dans le cadre de l'accompagnement personnalisé et l'aide à l'orientation, concourent au développement de l'ouverture sur le monde professionnel ainsi que sur d'autres horizons.

### *B- Usages numériques et développement de capacité de coopération*

Dans le cadre d'une séance d'enseignement professionnel, la mise en œuvre d'ateliers coopératifs propose aux élèves un ensemble de situations où ils apprennent à plusieurs et agissent ensemble dans le cadre d'un travail d'équipe. À partir d'un scénario pédagogique précisant les conditions et les activités à réaliser, les élèves échangent leur point de vue, confrontent leurs idées en utilisant des supports variés (vidéogrammes, articles, images, animations flash, documents professionnels) afin de répondre aux questions posées et de construire une synthèse.

Les élèves apprennent à participer à des réunions d'échanges comme ils auront à le faire dans le milieu professionnel, ce qui favorise l'écoute, le dialogue et l'entraide. Les ateliers coopératifs nécessitent de construire ensemble la connaissance et d'adapter les réponses, ce qui développe l'esprit de synthèse et l'autonomie des élèves.

### *C- Usages numériques et différenciation<sup>14</sup>*

Dans une note proposée au CNET « Comment concevoir des outils numériques pour des élèves aux stratégies d'apprentissages différentes ? », Franck Amadiou indique : « Le numérique peut donc contribuer à la prise en compte des différences des apprenants, si dans sa conception sont mis en place des systèmes de guidage plutôt que d'accompagnement. »

### *D- Le portfolio de compétences au service du suivi des acquis des élèves et de l'interactivité*

Le portfolio numérique est un outil précieux qui permet de se former et de former, seul ou à plusieurs, en temps synchrones et asynchrones sur la base de situations réelles ou simulées, vécues en classe et hors la classe. C'est ainsi un faisceau de traces commentées écrits, photos, références, schémas, cartes conceptuelles... qui témoignent d'un apprentissage ou même d'un développement. Ces marques laissées par des actions font l'objet de commentaires par l'élève (remarque, explication, ...). L'élève développe dans cette démarche sa capacité à conceptualiser son activité pour comprendre pourquoi il a agi ainsi et pas autrement. Il développe en conscience ses compétences. « *Quand j'écris ce que j'ai fait, je réfléchis à comment j'ai fait et je comprends mieux.* » « *Quand je travaille, je prends des notes pour pouvoir mieux compléter mon passeport après.* » « *Je préfère écrire sur l'ordinateur que sur une feuille.* » « *J'aime bien regarder le tableau de bord avec la jauge. Comme ça, je sais où j'en suis...* » (Paroles d'élèves).



La lecture du portfolio numérique par l'enseignant ou l'équipe donne de l'information sur la compréhension de l'activité réalisée par un ou plusieurs élèves, dans ou hors la classe, en formation ou en PFMP. Le retour à l'élève permet de valoriser l'activité en précisant ses contours positifs, en relevant ses points d'amélioration, en soulignant son intérêt et les questions qui peuvent être dégagées. La réalisation d'un travail par l'élève, suivie d'un retour constructif de l'enseignant permet de soutenir et d'améliorer sensiblement l'implication de l'élève dans sa formation. Le portfolio numérique peut être consulté à distance, y compris par les professionnels avec lesquels l'élève se forme, favorisant ainsi un accès permanent aux traces du développement des compétences. « *La description de l'activité par l'élève me permet de voir s'il a bien compris ce qu'il a fait, et pourquoi il l'a fait...* », « *Le partage des passeports se fait en temps réel entre les membres de notre équipe pédagogique, avec une totale visibilité sur les appréciations de chacun.* » (Paroles d'enseignants).

Pour informer l'élève sur le développement des compétences et suivre les acquis régulièrement, des retours et évaluations sont à prévoir pouvant prendre des formes différentes.

<sup>14</sup>[http://www.cnesco.fr/wpcontent/uploads/2017/03/170313\\_10\\_Amadiou.pdf](http://www.cnesco.fr/wpcontent/uploads/2017/03/170313_10_Amadiou.pdf)

### III.2 Le renforcement des usages du numérique par les enseignants

La place des enseignants est centrale parce que l'usage du numérique est à la fois un moyen de renforcer les conditions d'apprentissage et parce qu'ils forment les élèves à renforcer eux-mêmes les usages du numérique y compris en relation, par exemple, avec des activités professionnelles. Le rapport TALIS de l'OCDE en 2013<sup>15</sup> (OCDE, 2013) aborde la question de la formation des enseignants, en lien avec les technologies et met en valeur l'impact positif des activités de formation sur les « compétences en TIC à l'appui de l'enseignement » qui entraînant une évolution de la façon d'enseigner pour plus de 50 % des enseignants interrogés.

Une étude universitaire conduite au Canada évalue les effets du déploiement de l'usage du numérique sur les élèves et les professeurs<sup>16</sup>. Les principaux effets sur l'enseignement sont les suivants :



#### Gain en motivation pour les élèves

(43,2 %) : Les outils technologiques semblent plus stimulants et concrets pour les élèves et favorisent un meilleur suivi et l'interactivité.



#### Gain en temps

(28,5 %), les outils technologiques permettent aux professeurs de collaborer facilement avec leurs collègues, et de partager efficacement des informations et des documents de travail.



#### Renforcement de la communication

(29,1 %) avec une amélioration de la communication avec les parents, les élèves, les collègues et la direction de l'école, les rétroactions rapides aux élèves, la planification rapide des activités, l'instantanéité du travail.



#### Possibilité de varier les tâches et les travaux

(24,9 %). Ces outils offrent diverses possibilités de varier son enseignement et de bien planifier ses activités. Ces outils permettent un enseignement plus rapide et efficace, une gestion de classe plus dynamique, une meilleure différenciation pédagogique.

<sup>15</sup> <http://www.education.gouv.fr/cid80620/talis-2013-enseignant-en-france-un-metier-solitaire.html>

[www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf](http://www.oecd.org/fr/edu/scolaire/Connectes-pour-apprendre-les-eleves-et-les-nouvelles-technologies-principaux-resultats.pdf)

<sup>16</sup> Karsenti, T. (2018). Le numérique dans nos écoles : usages, impacts et charge de travail. Montréal : CRIFPE.

L'accompagnement des enseignants doit être envisagé selon les **4 entrées proposées** par le projet européen **MENTEP**<sup>17</sup> (Mentoring Technology Enhanced Pedagogy) afin de renforcer les usages du numérique et d'améliorer la qualité des apprentissages :

#### Pédagogie et numérique

- Planification et mise en œuvre de méthodes d'enseignement impliquant le numérique
- Développement et gestion d'environnements d'apprentissage numériques
- Évaluation fondée sur le numérique

#### Utilisation et création de contenus numériques

- Identification et utilisation de ressources numériques
- Production créative
- Droits d'auteur et licence d'utilisation
- Programmation

#### Communication et coopération numériques

- Communication à l'aide des technologies et des réseaux sociaux
- Partage d'informations et de ressources avec les élèves
- Participation en ligne
- Collaboration à travers le numérique

#### Citoyenneté numérique

- Comportement en ligne
- Gestion de l'identité numérique
- Protection des équipements
- Santé et environnement



Influencés par leurs pratiques sociales, de plus en plus d'enseignants utilisent le numérique pour l'exercice de leur métier. Cette utilisation « professionnelle » est diverse et peut mobiliser les ressources offertes par l'ENT afin d'enclencher un travail collaboratif, la participation à des réseaux professionnels d'échange, ou encore une veille active sur des sites professionnels, mise à disposition de scénarii pédagogiques, etc. Les usages professionnels des enseignants peuvent aussi avoir valeur d'exemples pour les élèves.

**L'espace numérique de travail** offre un bouquet modulaire et extensible de services intégrés ou connectés et interopérables. L'ENT constitue un cadre de confiance, même si des outils professionnels ne sont pas présents dans les ENT. Ses services sont choisis et mis à disposition de tous les acteurs de la communauté éducative dans un cadre de confiance défini par un schéma directeur des ENT. Il constitue un point d'entrée unifié permettant à l'utilisateur d'accéder selon son profil et son niveau d'habilitation à des services et des contenus numériques. Il offre un lieu d'échange et de collaboration sécurisé entre ses usagers et respectueux de la réglementation générale de la protection des données.



<sup>17</sup> <http://mentep.eun.org/about>

## ▶ En direct

### La réalité virtuelle immersive au service de la construction de compétences

La réalité virtuelle, par ses possibilités d'immersion dans des univers rendus très réalistes, permet de créer un « troisième lieu de formation », aux côtés de l'École et de l'Entreprise, et autorise ainsi le formateur à placer l'apprenant dans des situations professionnelles « vivantes », complexes, conformes à celles qu'il vivra ensuite. Complémentaires aux plateaux techniques, qui servent notamment à travailler les gestes techniques, et aux PFMP (périodes de formations en milieu professionnel) qui insèrent particulièrement l'élève au cœur des activités professionnelles, les scénarios de réalité virtuelle le placent en situation complètement adaptée au niveau de qualification attendu, lui demandant de manifester ses compétences sans risque pour l'économie, l'environnement, l'intégrité physique des personnes ou la pérennité des biens.



Placé ainsi dans quelques situations emblématiques des métiers préparés, l'élève est également « observé » par le simulateur numérique qui recueillera ses performances et qui pourra lui permettre de les revoir ou de les vivre à nouveau. Cette traçabilité numérique de l'action est propice à la comparaison des manières de faire des élèves entre eux, à celles de professionnels expérimentés, et autorise le retour sur l'action pour ouvrir à la mémoire du vécu par les techniques de l'explicitation. Cela ouvre à une nouvelle professionnalité du formateur, moins contraint à l'assistance durant la réalisation des actions, mais plus présent dans

l'analyse de l'action et plus agile pour différencier les apprentissages.

## ▶ En direct

### Les ateliers coopératifs en classe de bac pro ASSP

Il s'agit de mettre en place différents ateliers avec des supports multiples afin d'aider l'élève dans l'acquisition des compétences et des connaissances du Bac Pro Accompagnement, soins et services à la personne (ASSP) en stimulant sa motivation.

L'objectif des ateliers coopératifs est de développer l'autonomie, l'esprit d'équipe et d'entraide que les futurs professionnels (les élèves) rencontreront durant leur PFMP et, plus tard, dans leur vie professionnelle.

L'atelier est agencé de telle façon que les trois parties (atelier Sciences et Techniques Médico-Sociales, atelier Biotechnologies et la salle de cours/informatique) sont regroupées et ouvertes les unes aux autres ce qui permet une circulation des élèves et des professeurs sans sortir du secteur Accompagnement, Soins et Services à la Personne.

Les ateliers se déroulent deux fois par semaine durant 3 heures pour des élèves de Terminale Bac Pro ASSP. Les professeurs de Biotechnologies et Sciences et Techniques Médico-Sociales ont leurs horaires en barrette et accueillent les deux groupes de la classe soit 30 élèves. Les élèves ont une feuille de route pour la journée qu'ils doivent faire valider par l'un des deux professeurs à chaque fin d'activité. C'est le programme des activités que les élèves devront réaliser dans un temps imparti et qui précise les modalités de fonctionnement. Les élèves ont la possibilité de travailler en groupe ou individuellement et de mettre en commun par la suite, ils peuvent aussi demander l'appui/l'étayage des professeurs.

Les scénarios pédagogiques ont été mis en place à la suite de groupes de travail TRAAM (Travaux académiques Mutualisés) auxquels les professeurs ont participé. Le scénario pédagogique est une activité d'apprentissage durant laquelle l'élève dispose d'un support informatisé mis en réseau et s'il le souhaite un support papier.

Le thème du scénario est défini en cohérence avec la progression pédagogique et le contexte professionnel qui correspond. Il répond aux exigences du référentiel et tient compte des limites de connaissances/compétences à maîtriser. Durant le déroulé du scénario, l'élève chemine à l'aide de consignes précises et de liens hypertexte à suivre pour accéder à des ressources variées (vidéogrammes, articles, images, animations flash, documents professionnels) qui lui permettront de répondre aux questions posées et de construire une synthèse.



#### *Approche par les intelligences multiples en enseignement général :*

Les outils numériques ont un formidable potentiel pour mobiliser les intelligences multiples et ainsi permettre aux élèves d'accéder plus facilement au développement des compétences et des connaissances. Ainsi l'usage du MP3 qui a déjà démontré sa plus-value dans le cadre du développement des compétences langagières, utilisé en mathématiques il a permis aux élèves en difficulté à l'écrit de se remobiliser à partir des consignes orales enregistrées données par l'enseignante. On peut citer un autre exemple de l'usage de la vidéo par les élèves, qui leur permet de travailler sur la trace de leur propre action en EPS. L'usage du TNI apporte en plus la capacité de représentations graphiques. Ensemble ces outils en lien avec des stratégies de travail collaboratif ont permis de mettre en évidence également leur bénéfice pour les élèves à profil particulier. Les élèves dyslexiques peuvent tirer profit des cartes mentales dans le sens où il s'agit d'une nouvelle approche visuelle de compréhension de l'information. Le Mindmapping décompose de l'information complexe en morceaux qui peuvent être organisés en branches et sous-branches, rendant l'information plus compréhensible. Avec moins de distractions lors du lancement de nouvelles idées, les cartes mentales aident les élèves dyslexiques à structurer visuellement leurs rapports et présentations.



#### *Le numérique au service de la progressivité des apprentissages :*

Plusieurs expérimentations menées dans l'académie de Besançon sur des dispositifs de classes sans notes, ont conduit rapidement à l'usage d'outils de suivi et de représentation de la progressivité de l'acquisition de compétences par les élèves.

La gestion de la classe et des travaux en groupe différenciés en histoire géographie, donc en classe complète, n'a été possible qu'à l'aide du numérique et de sa capacité à tracer les activités des élèves pour l'enseignant. Il a été constaté globalement au niveau de cette classe de Bac Pro Systèmes Numériques, une nette baisse des décrocheurs sur le cycle. Les élèves interrogés nous disent tous préférer travailler de la sorte, et de ne plus ressentir l'angoisse de la feuille blanche puisqu'ils travaillent en 'mode brouillon' jusqu'à validation de leurs travaux. L'erreur est ainsi prise en compte dans le processus d'apprentissage, et participe à la construction du savoir et le renforcement de la confiance.

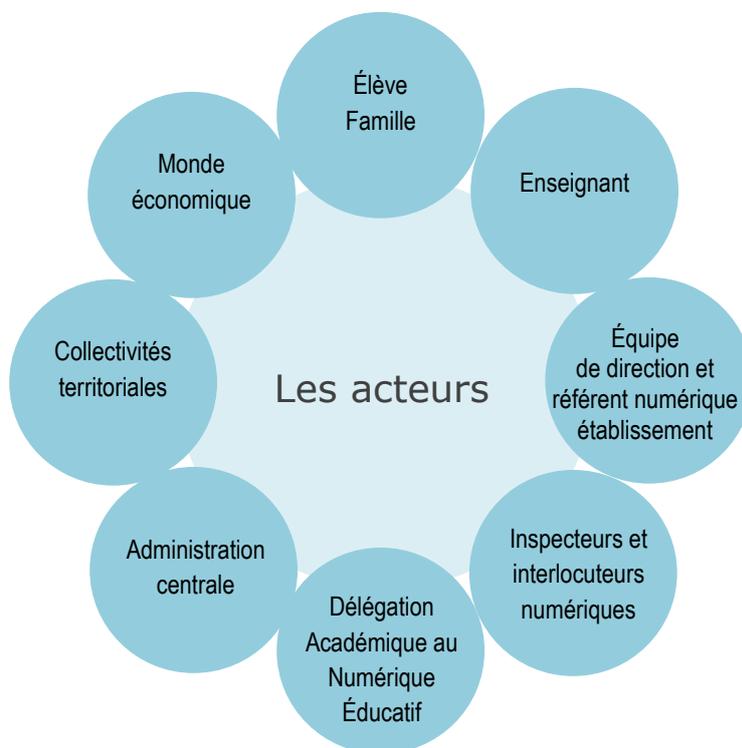
Le deuxième point important à souligner, concerne l'approche individualisée de ce type de démarche. Elle est renforcée par la possibilité de corriger directement en classe en présence des élèves, qui sont à ce moment encore dans le contexte de l'apprentissage.

## **IV- Comment renforcer les usages du numérique en LP ?**

- ➔ Analyser les étapes du processus d'évolution des pratiques des enseignants ;
- ➔ Présenter des principes d'accompagnement pour conduire de manière collective et collaborative le changement numérique.

*L'usage du numérique qu'ont les enseignants à titre personnel ne garantit pas son utilisation dans le cadre pédagogique. Les dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants sont donc essentiels pour assurer la conduite du changement et l'évolution des pratiques, car l'intégration du numérique dans les situations d'enseignement suppose une maîtrise quant aux intentions. L'utilisation du numérique, outre qu'elle suppose des équipements et infrastructures de qualité, requiert également la mise en œuvre d'une démarche de projet collective.*

## IV-1 Les différents acteurs



## IV- 2 Les étapes du processus « renforcer les usages du numérique »

Renforcer les usages du numérique nécessite un travail par étapes **en mode projet sous forme d'un processus** mobilisant différents acteurs :

- Le chef d'établissement pour la connaissance des caractéristiques de l'établissement, des différents partenaires, sa capacité à mettre en place une démarche de projet au sein de l'établissement ;
- Les professeurs pour leur connaissance des élèves, les intentions didactiques en relation avec des objectifs de formation, leur connaissance des contenus de formation ;
- L'inspecteur pour son expertise didactique et pédagogique : usages suscités par les référentiels et les programmes, pratiques pédagogiques, sa capacité à mettre en place une démarche de projet au sein d'une filière ;
- Le DAN pour son expertise technique, sa capacité à trouver les ressources, à mettre en réseau les établissements.

Ce processus est enclenché par des :

- demandes institutionnelles : rénovations, réformes, initiatives académiques ;
- initiatives, individuelles et/ou collectives des enseignants ;
- impulsion du chef d'établissement ;
- évolutions sociales, sociétales et dans les pratiques professionnelles.

Le développement des usages du numérique dans les pratiques des enseignants suit différentes phases décrites dans le modèle ci-dessous. L'accompagnement doit permettre de ne pas rester aux premières phases mais de les dépasser pour arriver à des situations dans lesquelles ils sont valorisés.

## Analyse des étapes dans le changement des pratiques des enseignants : le modèle SAMR

### De quoi parle-t-on ?

Le modèle **SAMR** (**S**ubstitution, **A**ugmentation, **M**odification, **R**edéfinition) est un modèle théorique qui décrit les différents paliers d'intégration des technologies dans une séance de classe selon plusieurs niveaux d'efficacité pédagogique. C'est un modèle de référence en matière d'intégration du numérique dans l'éducation.

### Quelle est son origine ?

C'est un chercheur américain, Ruben Puentedura, enseignant à Harvard et spécialiste en éducation, qui est à l'origine de cette représentation théorique. Son modèle, exploité par de nombreux didacticiens, est utilisé pour décrire et situer le niveau d'intégration des technologies dans la pratique de classe.

### Quelles utilisations peut-on avoir de ce modèle ?

- évaluer sa pratique en se situant dans les différents stades du modèle ;
- projeter de nouveaux objectifs afin de franchir un nouveau palier d'intégration ;
- échanger entre professeurs afin de décrire sa pratique selon des représentations théoriques similaires ;
- modéliser les usages pour mieux les communiquer en situation de formation ;
- prendre du recul sur sa pratique et produire une analyse réflexive.

### Des exemples d'intégration :

Niveau	Définition	Exemple de situation
Substitution	La technologie est utilisée pour effectuer la même tâche qu'avant.	Utiliser un traitement de texte au lieu d'un crayon pour écrire
Augmentation	Le numérique propose un outil plus efficace pour effectuer des tâches courantes.	Proposer à l'élève des corrections instantanées et favoriser la rétroaction.
Modification	Il s'agit de la première étape qui mène vers une transformation de la salle de classe. Les tâches scolaires ordinaires sont réalisées grâce à la technologie.	Demander à l'élève d'enrichir sa production écrite par un audio afin de publier son écrit et de le partager avec d'autres.
Redéfinition	Le numérique permet de nouvelles tâches qui étaient impossibles auparavant.	Produire à plusieurs mains un document collaboratif à l'aide d'un service en ligne. L'entraide, la collaboration et les interactions sont plus importantes.

### Des questions à se poser

- Quel est l'objectif, quelles sont les intentions, quels sont les enjeux ?
- Quels sont les scénarios et les repères pour s'assurer du développement de liens pertinents entre l'éducation et le numérique ?
- Comment utiliser le numérique tout en s'assurant de la qualité des apprentissages ?
- De quelles manières utiliser le numérique dans une optique de formation continue et inclusive ?
- Comment mesurer les impacts du numérique en éducation ? Quels sont les indicateurs à retenir ?

### Les conditions de réussite

- L'acceptation que les enseignants et les équipes passent par des étapes intermédiaires avant d'atteindre une maturité
- L'engagement de toute une équipe sur un temps long (2 à 3 ans) avec un objectif pédagogique affirmé et partagé :
  - Une équipe de direction qui porte le projet
  - Un projet défini (projet « classe » ou projet « discipline », etc.)
  - Un pilote
  - Une équipe d'enseignants identifiée
  - Quelques enseignants « moteurs » dans l'équipe
- Un dispositif de formation et d'accompagnement de proximité
- Une maîtrise technique de l'écosystème avec en particulier un pilote de projet local
- Une information de l'ensemble de la communauté éducative



### Des espaces repensés pour favoriser les usages du numérique

Les usages numériques nécessitent une mise en œuvre d'équipements de plus en plus mobiles en lien avec les réseaux de communication. Le cadre de droit, les aspects méthodologiques et les liens avec les partenariats nécessaires avant de se lancer dans un projet sont développés dans le Parcours M@gistère. **Ils nécessitent également de permettre une modularité des espaces au regard de la multiplicité des différents usages nécessaires.**

**Archicl@sse** est à la fois une approche méthodologique et une boîte à outils à disposition des établissements et des donneurs d'ordre, tels que les collectivités territoriales pour les aider à aménager les espaces au regard des usages du numérique. <https://archiclasse.education.fr/>

## IV- 3 L'accompagnement de l'équipe éducative dans ce processus

Les illustrations présentes dans la partie 3 démontrent la qualité des usages, de la réflexion au service d'intention. Mais ce paysage n'est pas homogène. Ces pratiques sont le fait de « pionniers », l'enjeu porte bien sur la généralisation et la diffusion des usages et des bonnes pratiques.

### A- Rôle du collectif

Il s'agit en premier lieu de réaliser un diagnostic partagé, véritable état de situation de la structure et des acteurs (sans oublier les partenaires professionnels, les parents) et de développer une stratégie de déploiement des usages.

Il est nécessaire de définir des stratégies pour accompagner le changement. Celles-ci doivent être alignées avec une vision partagée et les objectifs du volet numérique de l'établissement. Chaque stratégie se traduit par un plan d'actions et une planification dans le temps.

Il s'agit ensuite de travailler avec l'ensemble des partenaires (DSI, DANE, Collectivités) pour identifier les contraintes et construire un plan de développement réaliste, tenant compte des outils mis à disposition des établissements. Une réflexion sur les équipements adaptés et les solutions (utilisation du BYOD<sup>18</sup>, de tablettes, par exemple)

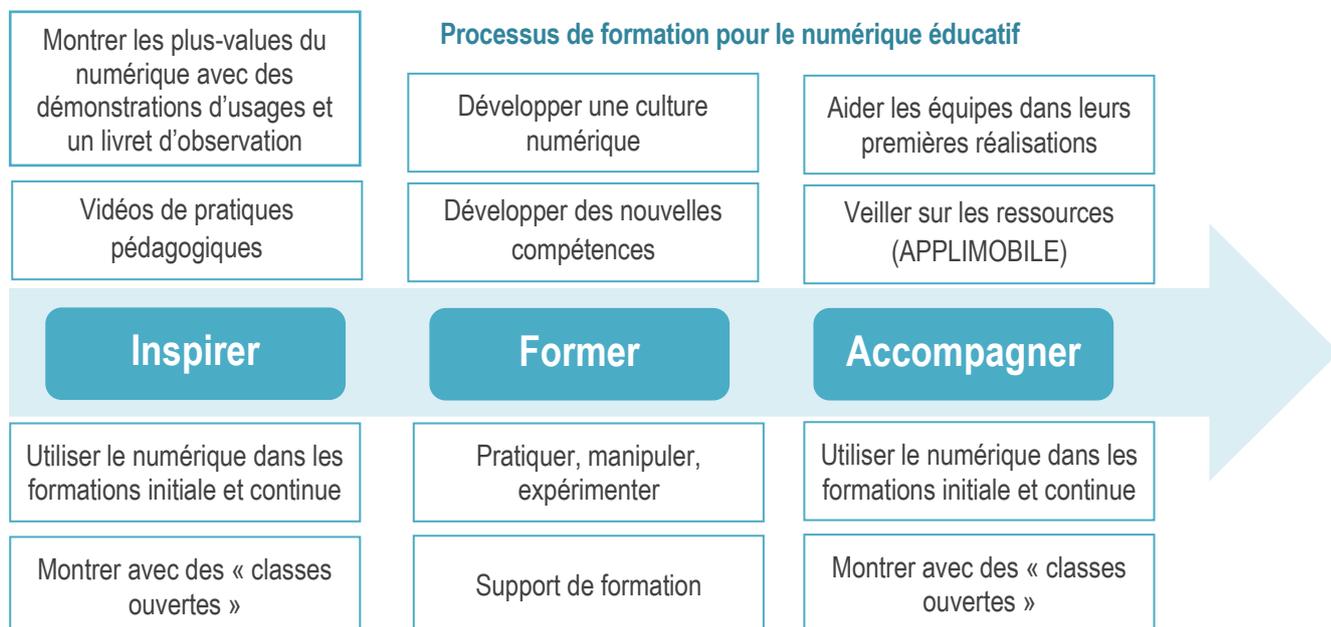
Enfin, un projet de déploiement nécessite systématiquement un cadre de formation et d'accompagnement des enseignants. Les projets réussis sont ceux qui ont montré une capacité à prendre en charge tous les enseignants au sein d'un établissement. Cet accompagnement doit se faire au plus proche du terrain.

Initier le changement	Veiller à l'équité	Partager la vision	Développer la culture numérique
<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelles personnes, au sein et en dehors du lycée, peuvent aider à conduire le changement ?</li><li>• Comment et à quel rythme le changement peut-il être conduit ?</li><li>• Quelles sont les attentes au sein de la communauté éducative ?</li><li>• Quelles sont les conditions pour être en mesure d'amorcer des changements au sein du lycée ?</li><li>• Qui doit piloter le changement ?</li><li>• Quelles devraient être les priorités dans la conduite du changement ?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comment s'assurer de l'équité de traitement entre tous les élèves ?</li><li>• Comment obtenir/utiliser les moyens pour accompagner le changement dans la durée ?</li><li>• Quelles formations doivent accompagner le programme d'équipement ?</li><li>• Comment s'assurer de l'implication et de la contribution de tous à la réussite du volet numérique du projet d'établissement ?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avec qui partager la vision ?</li><li>• Qui peut donner un avis sur cette vision ?</li><li>• Quels arguments pour expliquer cette vision ?</li><li>• Qui peut proposer des idées et de l'innovation ?</li><li>• Qui peut suivre à travers leurs idées ?</li><li>• Comment passer de l'idée à la pratique ?</li><li>• Comment étendre ces pratiques au sein de la communauté éducative ?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Quelles stratégies d'accompagnement va créer la plus forte adhésion à travers toutes les parties prenantes au sein de la communauté éducative ?</li><li>• Quels sont les éléments essentiels qui sous-tendent le développement d'une culture de l'apprentissage « avec » et « par » le numérique ?</li><li>• Quelles stratégies envisager pour soutenir le développement professionnel des enseignants qui travaillent dans un environnement riche en technologie ?</li></ul>

<sup>18</sup> « bring your own device », en français, « prenez vos appareils personnels »

L'évolution des pratiques professionnelles vers des usages numériques nécessite de mettre en place une vraie stratégie de changement avec trois objectifs :

- **INSPIRER** avec des **démonstrations d'usages pédagogiques** du numérique et de leurs plus-values ;
- **FORMER** les enseignants pour développer leurs compétences professionnelles numériques ;
- **ACCOMPAGNER** les équipes pédagogiques dans leurs premières réalisations.



### B- Rôle du chef d'établissement

Le chef d'établissement a un rôle majeur à jouer dans la dynamique de transition numérique engagée pour l'École. En lien avec les inspecteurs, il est au centre de toutes les négociations, que ce soit avec les services du rectorat (DSI et DANE), les collectivités territoriales (Région), ou encore les usagers de l'école (élèves, enseignants et parents) et s'agissant de formations professionnelles, des partenaires professionnels. L'inspecteur et le chef d'établissement sont au cœur du dispositif pour piloter les projets en maintenant la cohésion au sein de la communauté éducative.

#### **Conduire le changement numérique et digital dans un EPLE ou dans une filière**

*Pour déclencher l'adhésion à un projet commun, il faut partager des visées et des valeurs.*

*La dimension numérique offre des outils facilitateurs de l'adhésion : brainstorming, brainwriting (écriture collaborative), « fertilisation croisée », forums en ligne, séances de formation à distance ou en présentiel, cycles de conférences, bulletins d'information, radios et télévisions locales, affichage et prospectus, expositions, présentations vidéo, sites internet, ENT...*

*Les outils numériques permettent de traverser les logiques de coopération, de coordination et de régulation. Chacun est ainsi amené à devenir un acteur majeur du système qui interagit au sein de l'EPLE dans une logique de qualité optimum.*

*Manager un EPLE à l'heure du numérique (2013) Michèle Caine, Romain Mathieu, Capucine Vigel*

**▶ En direct**

**Accompagnement des projets numériques**

Cet accompagnement permet de structurer le projet, de guider l'équipe et d'apporter de l'aide. En fonction des besoins, la DANE peut intervenir pour accompagner une équipe pédagogique dans la totalité ou une partie des trois phases de son projet numérique :

- La 1ère phase consiste à formaliser le projet et à traiter tous les aspects techniques d'équipement avec la collectivité de rattachement, les prestataires externes et la DSI du rectorat ;
- La 2ème phase est l'accompagnement pédagogique de l'équipe projet en 6 étapes :
  - **Viser** : définir l'objectif pédagogique commun à atteindre
  - **Inspirer** les équipes par des démonstrations d'usages du numérique
  - **Imaginer** : susciter l'imagination de nouvelles approches pédagogiques avec le numérique
  - **Se former** : formations instrumentale, disciplinaire et sur mesure
  - **Co-construire** : provoquer la collaboration entre pairs pour construire des séances à expérimenter
  - **Expérimenter** : tester et observer les effets des expérimentations
- La 3ème phase est le feedback opéré en fin de projet selon les principes de la démarche suggérée par Qualéduc.

Voir la fiche de présentation de ce service : [https://www.ac-paris.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-10/fiche\\_accompagnement\\_dane\\_sept2015.pdf](https://www.ac-paris.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-10/fiche_accompagnement_dane_sept2015.pdf)

Étapes	Pourquoi	Comment
1- Viser	Définir des objectifs communs	Réunion de l'équipe pédagogique animée par la DANE
2- Inspirer	Donner envie aux équipes	Demi-journée de démonstrations d'usages du numériques
3- Imaginer	Imaginer de nouvelles approches pédagogiques	Réunion de l'équipe animée par le pilote
4- Se former	Développer les compétences des enseignants	Formation instrumentale, formation disciplinaire, formation sur mesure
5- Co-construire	Collaborer entre pairs pour la construction de séances à expérimentez	Réunion de l'équipe animée par le pilote
6- Expérimenter	Mesurer les effets des expérimentations	Test et observations croisées entre pairs Réunion bilan en fin d'année

**Accompagnement pédagogique d'une équipe enseignante concernée par un projet numérique d'EPL**

**IV-4 Réguler les usages du numérique**

Les outils numériques en ligne, offrent des possibilités multiples d'usages pédagogiques et de gestion de la communication avec les équipes pédagogiques, les élèves et les parents, s'ils se réalisent dans un cadre de droit. Avant d'installer leurs usages et lors de certains dérapages (cyber harcèlement par exemple), il est nécessaire de réguler.

Le règlement général de la protection des données (RGPD) constitue un cadre pour protéger les citoyens. La divulgation de données personnelles, leurs traitements, leur monétisation constituent des enjeux majeurs aujourd'hui. **Il est important de former nos élèves pour qu'ils comprennent ces enjeux et pour qu'ils puissent prendre des décisions éclairées et réfléchies quand des tiers tentent des collectes.** Il faut se saisir de toutes les occasions pour montrer la vigilance de notre institution et les responsabiliser sur ces problématiques. Analyser des points précis des conditions générales d'utilisation de solution logicielle, réfléchir aux conditions de stockage (cloud, disque dur de machine, clé USB), à la protection des fichiers et aux cryptages ne sont que quelques exemples qui permettent d'aborder avec les élèves ces questions essentielles.

Le site Internet responsable, et en particulier son volet legamédia, répond à un grand nombre de questions que vous êtes à même de vous poser : <http://eduscol.education.fr/internet-responsable/ressources/legamedia.html>



Fiche ressource : le règlement général de la protection des données

Le guide de prévention des violences en milieu scolaire publié en novembre 2016 par le ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse propose des pistes d'actions en établissements.

[http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Valeurs\\_republicaines/96/1/Guide\\_de\\_prevention\\_cyberviolence\\_663961.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Valeurs_republicaines/96/1/Guide_de_prevention_cyberviolence_663961.pdf)



Fiche ressource : le cadre de droit pour le chef d'établissement

## CONCLUSION

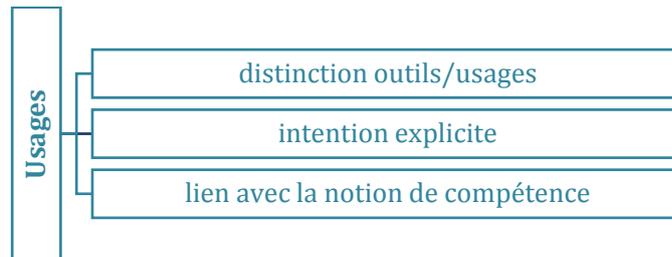
Ce vade-mecum vise à démontrer la nécessité de renforcer les usages du numérique afin de permettre aux élèves de la voie professionnelle de construire les compétences attendues à la fois dans l'exercice d'une activité professionnelle, mais aussi pour leur intégration dans la société. Les usages du numérique interrogent à la fois des normes, des modalités de travail, des valeurs aussi. La transformation des pratiques qui en découle peut-être source de fortes interrogations des enseignants et des équipes. De ce fait, le renforcement des usages doit être accompagné dans le cadre d'un projet construit renforçant le collectif, valorisant une intelligence collective au service de la transformation de la voie professionnelle et de l'apprentissage des élèves.

# FICHES RESSOURCES

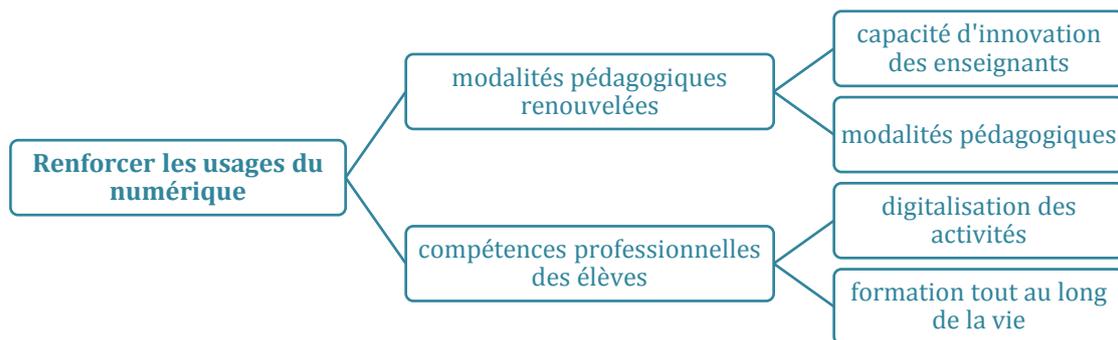
## FICHE RESSOURCE 1 – Le sens des mots « usage » et « renforcer »

L'**usage** correspond « au fait d'appliquer, de faire agir un objet pour obtenir un effet »<sup>19</sup>.

Les usages du numérique font référence à l'intégration des usages et technologies dans l'ensemble des activités de l'enseignant. **L'usage est central quand l'intention pédagogique est explicite et l'outil numérique devient le moyen.**



**Renforcer** signifie à la fois augmentation de la fréquence des usages, mais également **consolidation des intentions pédagogiques**. Les usages du numérique de l'école et notamment les lycées professionnels doivent permettre aux élèves de développer les capacités évoquées précédemment.



**La réflexion sur les usages du numérique est donc une réflexion de nature didactique.**

« L'irruption de l'outil numérique, le flot d'informations qu'il véhicule, les échanges et partages qu'il facilite, nous contraint à revisiter nos modèles d'apprentissage et nos pratiques d'enseignement. »<sup>20</sup>

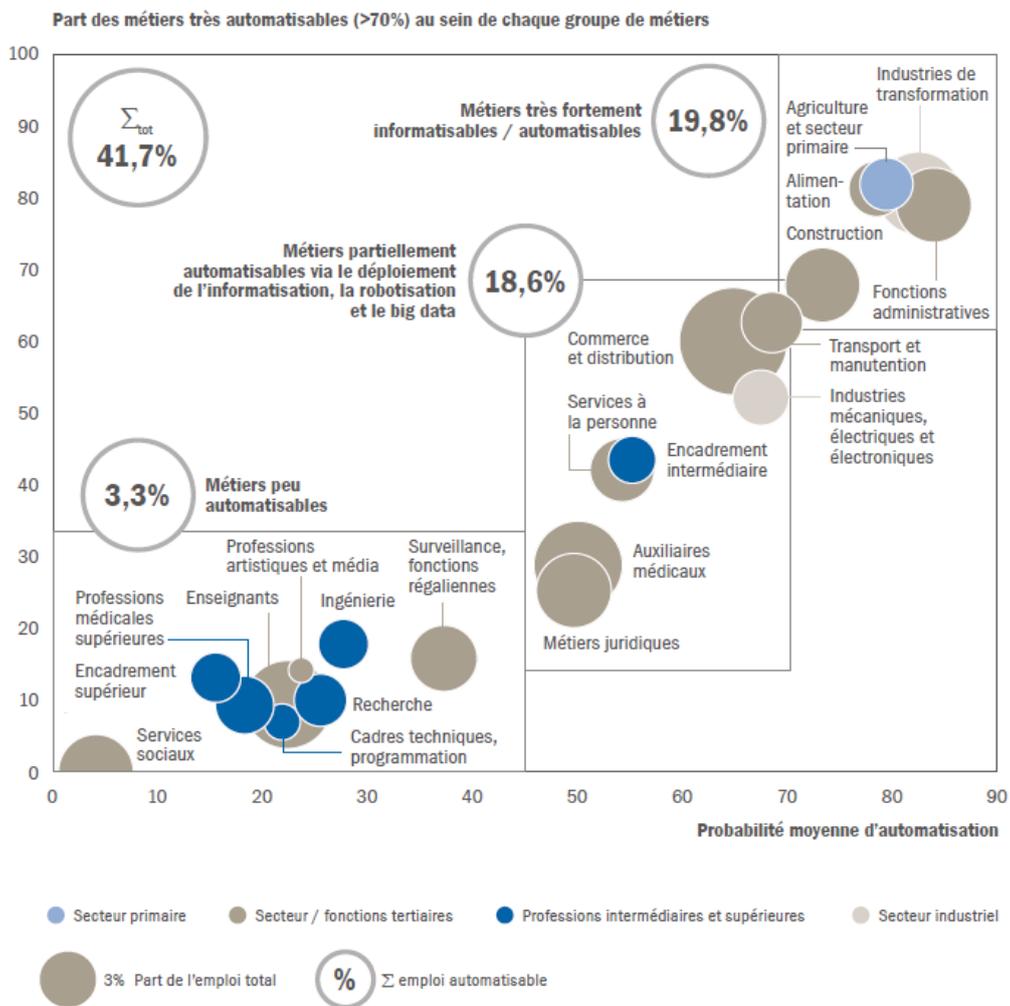
<sup>19</sup> Dictionnaire Petit Robert 2013

<sup>20</sup> Fourgous, «Apprendre autrement» à l'ère numérique. Se former, collaborer, innover : Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances. Le 24 février 2012

## FICHE RESSOURCE 2 – Les enjeux économiques de la digitalisation des activités

Le cabinet Roland Berger estime dans un rapport publié en 2014<sup>21</sup>, qu'au sein du marché de l'emploi français, **42% des métiers présentent une probabilité d'automatisation forte du fait de la numérisation de l'économie.**

L'analyse considère également que pour la première fois, **les métiers automatisables ne sont pas uniquement les métiers manuels.** Des tâches intellectuelles de plus en plus nombreuses sont prises en charge par les outils numériques. Les conséquences sur l'emploi sont évoquées, avec 3 millions d'emplois qui pourraient être détruits par la numérisation à l'horizon de 2025. Une telle évolution pourrait déstabiliser les classes moyennes françaises.



Note : probabilités d'automatisation par métier établies par C. B. Frey et M. A. Osborne, appliquées à la structure de l'emploi français (INSEE)

Source : INSEE, Carl Benedikt Frey and Michael A. Osborne, *The Future of Employment*, Oxford Martin School, 2013, analyse Roland Berger

<sup>21</sup> Roland Berger (2014), Les classes moyennes face à la transformation digitale, Comment anticiper ? Comment accompagner ? (2014)

D'autres études confirment cette première analyse. Ainsi le conseil d'orientation de l'emploi a publié trois rapports sur trois types d'impacts :

#### L'impact sur le volume

La structure et la localisation de l'emploi : **50%** des emplois existants sont susceptibles d'évoluer, dans leur contenu, de façon significative à très importante.

- le progrès technologique continuerait à favoriser plutôt l'emploi qualifié et très qualifié ;
- les emplois susceptibles d'être vulnérables, sont souvent des métiers pas ou peu qualifiés.

#### L'impact sur les compétences

50 % des actifs verront le contenu de leur emploi actuel notablement ou profondément transformé avec notamment des compétences liées aux technologies susceptibles d'être exigées en complément des compétences techniques plus « classiques » de chaque métier. Une part significative de la population active devra rapidement acquérir ou faire progresser ses compétences numériques générales, cognitives, sociales et situationnelles.

#### L'impact sur l'emploi

Trois groupes de compétences devraient être bien plus mobilisés dans une économie numérisée :

- des compétences expertes dans les nouvelles technologies ;
- des compétences techniques nouvelles ;
- des compétences dites « transversales », qui recouvrent des compétences numériques générales, des compétences cognitives (littératie, numératie) et des compétences sociales et situationnelles.

## FICHE RESSOURCE 4 – Exemple de prise en compte de la transition numérique dans un référentiel

### Baccalauréat professionnel métiers de la relation client (Extraits du RAP)

#### I.2.4. Environnement économique et technologique de l'emploi

L'évolution des technologies de l'information et de la communication a modifié de manière durable l'environnement de leur poste de travail. Elle a créé une concurrence nouvelle qui oblige à améliorer la qualité de leurs services et à les diversifier [...] Parallèlement, l'environnement technologique des personnels d'accueil évolue et nécessite souvent l'utilisation simultanée d'outils numériques fixes ou nomades et multimédias.

Ainsi, les bornes interactives, automates, tablettes et autres outils/objets connectés sont fréquemment rencontrés. Les applications liées à l'accueil et à la gestion de la relation client sont souvent accessibles.

Les outils de communication classiques restent utilisés : téléphone, outils informatiques avec logiciels bureautiques, messagerie électronique et logiciels internes spécifiques ou non à l'accueil. [...]

#### I.2.5 Conditions générales d'exercice [...]

##### Utilisation des technologies

Pour mener à bien les principales missions qui lui sont confiées, le personnel d'accueil dispose de différents équipements qu'il doit maîtriser :

- standard téléphonique,
- outils de communication mobile et internet,
- ordinateurs, tablettes, scanners et périphériques d'impression
- télécopieurs
- microphones
- terminal de paiement électronique
- matériels spécifiques (badges, affranchissement, lecteurs optiques ou magnétiques...)
- automates
- bornes interactives
- visio-équipements
- etc.

L'utilisation simultanée de plusieurs équipements est fréquente.

Le personnel d'accueil utilise les principaux logiciels bureautiques et les systèmes d'information et de communication internes et externes. Il peut disposer de logiciels et d'applications spécifiques aux métiers d'accueil et/ou au secteur d'activité de l'organisation.

### Présentation d'une activité du référentiel des activités professionnelles

#### Activité 1 : Accueil multicanal (Information, orientation et conseil)

##### Conditions d'exercice :

Le titulaire du diplôme est l'interface entre l'organisation et le public accueilli. Il exerce son activité en présentiel et/ou à distance, dans un environnement fixe ou en itinérance. Il contribue directement à la qualité de service de l'organisation en tant que premier interlocuteur de ce public. Il est confronté à une grande diversité de situations plus ou moins complexes et mène couramment plusieurs tâches simultanément. Il doit respecter des procédures et des chartes, tout en étant amené à prendre des initiatives et des responsabilités. Il peut agir en tant que personnel de l'organisation ou en tant que personnel mis à disposition par un prestataire.

Tâches	Contexte professionnel	
	Ressources	Relations
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification, caractérisation du public accueilli</li> <li>• Analyse, étude de la demande</li> <li>• Traitement de la demande</li> <li>- Information</li> <li>- Orientation, réorientation</li> <li>- Aide, conseil, accompagnement</li> <li>• Gestion des flux</li> <li>• Gestion de conflit</li> <li>• Gestion simultanée des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bases de données, annuaire interne, organigramme</li> <li>- procédures, charte d'accueil</li> <li>- outils de communication</li> <li>- système d'information</li> <li>- logiciels et applications informatiques</li> <li>- lecteurs optiques et magnétiques</li> <li>- bornes interactives et automates</li> </ul>	<p>En tant qu'interface, le personnel d'accueil peut être en relation avec l'ensemble des services de l'organisation et tout autre service externe</p> <p>Il travaille en étroite collaboration avec l'équipe de l'accueil et avec les personnes chargées de la sécurité</p>
<b>Résultats attendus</b>		
<p>Répondre aux demandes des personnes accueillies et leur donner satisfaction</p> <p>Optimiser la gestion des flux</p> <p>Maintenir une qualité de service en adéquation avec l'image de marque de l'organisation</p> <p>Assurer la continuité du service</p>		

**Exemple de prise en compte de la transition numérique dans un référentiel :**  
**Baccalauréat professionnel Esthétique Cosmétique Parfumerie**  
**Extrait du référentiel d'activités professionnelles**

**Pôle 3 - RELATION AVEC LA CLIENTELE**

<b>CONDITIONS D'EXERCICE DES ACTIVITES DU POLE 3 :</b>	
<b>Environnement professionnel</b>	
Point de vente	
La clientèle	
<b>Dossier technique</b>	
Assortiment de produits cosmétiques, accessoires et matériels Aides à la vente Produits et matériels de démonstration Fiches techniques et notices Supports publicitaires Tarifs des prestations proposées Planning des rendez-vous Réglementation en vigueur sur affichage et étiquetage des produits Procédures d'encaissement et de fidélisation informatisées Devis ou forfait Promotions Questionnaire : enquête de satisfaction et résultats Fichier clientèle Logiciels professionnels, applications numériques Chartes, éco labels, normes ISO et NF en vigueur	

**Activité 3.3 Valorisation de l'image de la personne**

<b>TACHES SPECIFIQUES</b>	
T1	Identifier les caractéristiques et les attentes de la personne : visage, mains, pieds, silhouette
T2	Proposer des solutions adaptées
T3	Accompagner la mise en œuvre
T4	Expliquer et argumenter les techniques et l'utilisation des produits
T5	Rédiger la fiche-conseils personnalisée et vendre des produits ou une prestation lors de l'activité
T6	Évaluer la satisfaction du client ou de la client(e)
<b>RESULTATS ATTENDUS</b>	
R1	Prise en charge de la personne et attentes identifiées
R2	
R3	
R4	Rédaction d'une fiche-conseils personnalisée, utile à la vente en adoptant une attitude professionnelle
R5	Clientèle satisfaite et fidélisée
R6	
<b>AUTONOMIE</b> : Pleine responsabilité ou responsabilité partagée avec d'autres professionnelles selon le secteur d'activité et la taille de l'entreprise	

**Extrait du référentiel de certification**

<b>C3.3 Conseiller et vendre des produits esthétiques et des prestations cosmétiques</b>	
<b>S3 Savoirs associés à la relation avec la clientèle</b>	
S3.1 Savoirs associés liés à l'accueil, à la prise en charge de la clientèle et à l'acte de vente	
S3.1.2 TECHNOLOGIE liée à l'accueil, à la prise en charge de la clientèle et à l'acte de vente	Limites de connaissances
S3.1.2.4 Les principes de base de la communication en vente	[...]
[...]	Indiquer les intérêts de chacune des techniques de communication en particulier les applications numériques (beauté connectée)
Les techniques de communication	Citer les principaux freins à la communication

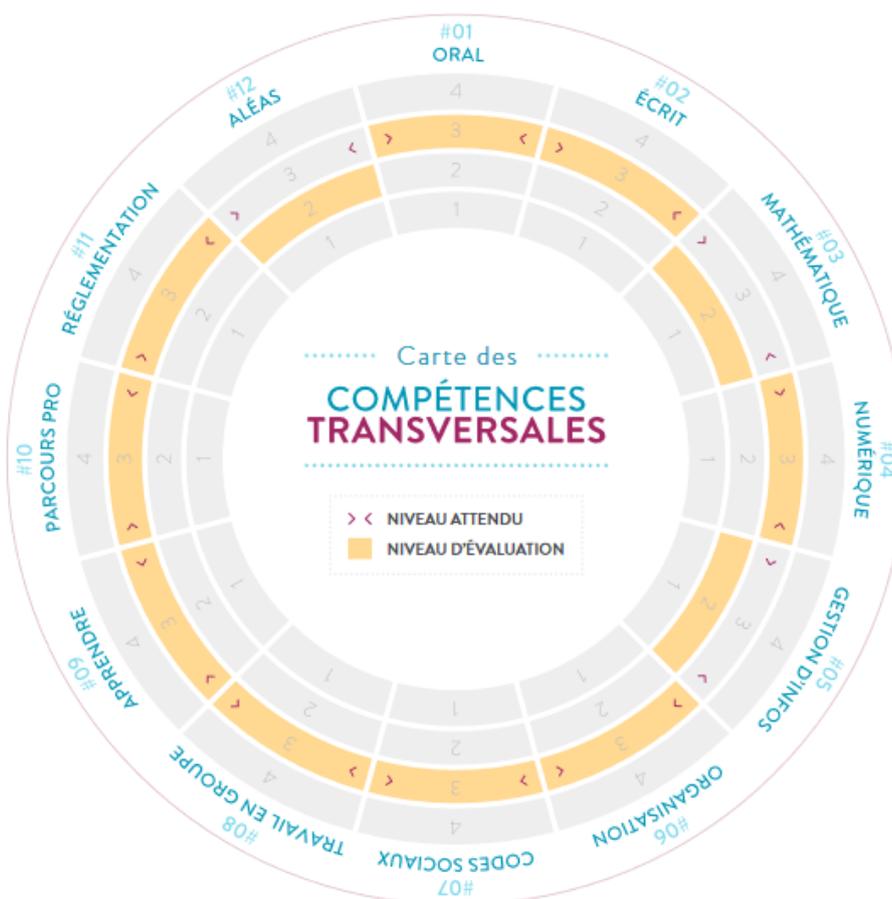
## FICHE RESSOURCE 5 – Les compétences transversales selon l'AEFA

Dans le même document, l'AEFA (agenda européen pour l'éducation et la formation des adultes) présente une liste des compétences transversales mobilisables dans des contextes professionnels<sup>22</sup> :

- #01 Communiquer à l'oral dans le monde professionnel
- #02 Communiquer à l'écrit dans le monde professionnel
- #03 Mobiliser les raisonnements mathématiques
- #04 Utiliser les outils numériques et l'informatique
- #05 Gérer des informations
- #06 S'organiser dans son activité professionnelle
- #07 Utiliser les codes sociaux liés au contexte professionnel
- #08 Travailler en groupe et en équipe
- #09 Apprendre et se former tout au long de la vie
- #10 Construire son parcours professionnel
- #11 Réaliser son activité selon les cadres réglementaires établis
- #12 Adapter son action face à des aléas



Cette typologie identifie utiliser les outils numériques et l'informatique comme une compétence transversale qui au même titre que les autres doit être associée à des situations professionnelles. L'enjeu pour la formation en lycée professionnel est bien d'objectiver les compétences transversales, de les associer comme un objectif de formation au même titre que d'autres compétences spécifiques aux métiers et de les raccrocher aux situations professionnelles.



<sup>22</sup> Guide pour l'évaluation des compétences transversales de l'AEFA - [http://www.agence-erasmus.fr/docs/2496\\_aefa-guide-competences-juin-2017.pdf](http://www.agence-erasmus.fr/docs/2496_aefa-guide-competences-juin-2017.pdf)

## FICHE RESSOURCE 6 – Le règlement général de la protection des données... qu'est-ce que ça change ?

L'union européenne a mis en place ce règlement le 25 mai 2017. Il concerne tous les citoyens de l'union et tous les opérateurs qui traiteraient de données personnelles de ressortissants de l'union européenne.

Si l'on souhaite résumer en un mot la philosophie de ce règlement on pourrait choisir le mot « **responsabilisation** ». Auparavant quand une structure souhaitait pouvoir traiter des données personnelles elle déposait une demande à la CNIL qui s'assurait de la légalité des opérations qui étaient prévues. Aujourd'hui c'est le responsable de traitement de la structure qui fait le traitement qui doit mener une investigation pour s'assurer de la légalité du traitement opéré.

**Dans un collège le responsable de traitement est le principal, dans un lycée c'est le proviseur.**

Dès lors qu'un enseignant collecte (et, ou) traite des données personnelles il doit en référer au chef d'établissement qui inscrit alors ce traitement sur le registre de traitement ; il doit pouvoir être consulté librement par toute la communauté éducative.

### Qu'est-ce qu'une donnée personnelle ?

**On qualifie une information de donnée personnelle dès lors qu'elle peut permettre de faire le lien avec une personne physique.** Il peut s'agir de données directement associables comme le nom et le prénom de l'élève, de données indirectes mais qui se rapportent exclusivement à un individu comme le numéro INSEE, le numéro de téléphone, le NUMEN ; de données qui traitées permettent d'identifier un individu. Par exemple l'élève qui a eu la meilleure note au dernier devoir, l'élève scolarisé dans la classe X du lycée Y et qui habite dans telle rue, de telle ville, etc.

### Quand doit-on inscrire un nouveau traitement dans le registre du lycée ?

Tous les logiciels « institutionnels » qui traitent de données personnelles sont portés sur les registres de traitement du ministère, du rectorat ou du lycée. Par exemple les logiciels permettant de gérer la vie scolaire, les ENT, les logiciels qui permettent la gestion des restaurations scolaires, les suites bureautiques disponibles pour tous, etc.

Il est prudent de vérifier que ces logiciels sont bien inscrits sur le registre s'ils sont exploités en classe mais dans la grande majorité des cas aucune démarche des professeurs n'est nécessaire.

**Par contre si les applications utilisées sont très spécifiques ou si des fichiers sont générés pour des activités** très particulières à la discipline ou au champ professionnel il y a toutes les chances pour que le traitement ne soit pas référencé. Les professeurs doivent alors informer les élèves, expliquer l'objectif du traitement de leurs données personnelles, limiter au strict minimum les données collectées et préciser le temps durant lequel elles seront conservées avant destruction des fichiers attachés au traitement. En amont les professeurs doivent informer le proviseur qui va porter ces informations sur le registre de traitement.

### Quand faut-il obtenir l'autorisation des responsables légaux et des élèves pour traiter de leurs données personnelles ?

**On ne peut pas s'opposer au traitement de ses données personnelles dès lors que l'on est dans le cadre de l'intérêt général.** Des responsables légaux ne peuvent donc pas s'opposer à ce que les données de leur enfant soient traitées pour assurer sa scolarité, pour l'inscription à des examens, pour la création des groupes, des emplois du temps, etc.

On pourrait dans une première approche dire que lorsqu'un professeur propose à ses élèves un outil qui collecte des données pour un cours, il se place dans l'intérêt général puisqu'il met en œuvre les programmes d'enseignement. Il faut ici être vigilant car des parents pourraient faire valoir, dans certains cas, que des solutions alternatives existent qui ne collectent pas de données. **Il est alors obligatoire d'obtenir le consentement des élèves et de leurs responsables légaux.**

### Qu'est-ce que le consentement, qui le donne ?

**Quand on sort du cadre strict de l'intérêt général** on doit donc obtenir le consentement des responsables légaux et des élèves. Par exemple si un professeur veut utiliser un logiciel de gestion de paye et qu'il y a obligation de saisir les données des élèves il doit demander aux parents des élèves mineurs s'ils consentent à ce que les élèves à leur tour autorisent ce traitement. Les élèves majeurs donnent directement leur consentement. Dans tous les cas le professeur doit expliciter clairement l'utilisation qui sera faite de ces données, leur durée de conservation, et le type de données collectées.

**Dans le cas particulier de l'offre directe de services de la société de l'information** la loi sur les données personnelles précise :

*« un mineur peut consentir seul à un traitement de données à caractère personnel en ce qui concerne l'offre directe de services de la société de l'information à compter de l'âge de quinze ans. »*

Dans ce dernier cas, et dans ce cas seulement, l'élève peut, à partir de 15 ans donner seul son consentement.

## FICHE RESSOURCE 7 – Le cadre de droit pour le chef d'établissement

*Aujourd'hui des plateformes<sup>1</sup>, publiques ou privées, transforment le fonctionnement du système éducatif français. Comme dans d'autres domaines (Spotify ou Deezer en musique, Uber dans les transports, Airbnb pour la location de logement et bien d'autres), certains services numériques modifient profondément de nombreux processus administratifs (conception d'emploi du temps, gestion des absences, affectation des élèves...) et pédagogiques (accès à l'information, évaluation, individualisation des parcours de formation, organisation des enseignements dans et hors la classe...).*

### **Rapport IGEN : Données numériques à caractère personnel au sein de l'éducation nationale**

*Juridiquement, une plateforme en ligne constitue un système de traitement automatisé de données défini dans les travaux du Sénat comme « tout ensemble composé d'une ou plusieurs unités de traitement, de mémoire, de logiciel, de données, d'organes d'entrées-sorties et de liaisons, qui concourent à un résultat déterminé, cet ensemble étant protégé par des dispositifs de sécurité ».*

Ce développement de l'écosystème numérique auquel l'École ne peut se substituer, fait que le chef d'établissement est amené à s'interroger sur trois champs différents :

- La protection des données personnelles et la vie privée ;
- La régulation des usages du numérique ;
- La consultation, la publication et la diffusion en ligne.

#### **1.1. Protéger les données personnelles et la vie privée**

La généralisation des équipements et des ressources numériques dans les établissements scolaires, avec des usages administratifs et pédagogiques qui en découlent, conduit à un recueil et à la **transmission d'une grande quantité de données**. Les données scolaires dans toute leur variété, peuvent permettre de développer de nouveaux services grâce à la banalisation des objets connectés, à des puissances de stockage et de calcul toujours plus importantes et aux techniques d'intelligence artificielle qui marquent notre époque. Sous réserve d'une protection rigoureuse, ces données peuvent mieux être utilisées qu'à ce jour pour améliorer l'individualisation des parcours de formation et des apprentissages, mettre en œuvre une évaluation plus performante de nos élèves, offrir aux enseignants de nouveaux outils pédagogiques et aux chefs d'établissement des services de management et de vie scolaire adaptés aux attentes de la communauté éducative et des familles.

La mise en œuvre du **Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD)** et l'application des nouvelles dispositions de la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés modifiée le 6 août 2018 par la loi n°2018-493 du 20 Juin 2018, relative à la protection des données personnelles, participe à cette protection des données au sein des établissements.

Les chefs d'établissements sont doublement concernés pour déployer un projet numérique au sein de leur établissement :

- D'une part, ils ont pour mission de veiller à ce que les jeunes qui leur sont confiés soient formés aux enjeux sociétaux et économiques de l'utilisation de ces données. Cette formation est devenue un volet incontournable de l'éducation aux médias et à l'information ;
- D'autre part, ils sont responsables du respect des principes qui encadrent dorénavant les traitements de données personnelles effectués dans leur établissement. Il leur appartient donc de veiller à la protection des données personnelles de tous les membres de leur communauté éducative, et tout particulièrement de celles des élèves.

Le chef d'établissement est le responsable de traitement au sein de son établissement (sauf pour les applications mises à disposition par l'administration centrale ou les services académiques). Il est, par conséquent, la personne morale qui détermine la réponse aux deux questions suivantes :

- A quoi va servir le traitement ?
- Comment l'objectif fixé sera-t-il atteint ?

Ses obligations sont :

- la mise en œuvre de toutes les mesures techniques et organisationnelles nécessaires au respect de la protection des données personnelles ;
- la tenue d'un registre des traitements en relation avec le délégué académique à la protection des données ;
- l'adhésion à des codes de conduite ;
- pour tous les traitements à risque, la conduite d'une étude d'impact complète, faisant apparaître les caractéristiques du traitement, les risques et les mesures adoptées.

Le RGPD en 4 étapes, d'après le [guide CANOPÉ sur les données à caractère personnel](#) :

**1. Informer les membres de la communauté éducative de son établissement**

Présenter les nouvelles obligations aux enseignants et aux personnels administratifs  
En faire un point d'information lors des réunions des représentants légaux des élèves et des délégués de classe

**2. Renseigner le registre de traitement**

Identifier les traitements opérés dans l'établissement scolaire  
Intégrer les informations nécessaires dans le registre de traitement dont le modèle a été proposé par le rectorat  
Mettre en place les moyens de sa mise à disposition

**3. Gérer les risques**

Mener une analyse d'impact relative à la protection des données (AIPD) si des risques élevés pour les droits et libertés des personnes ont été identifiés.

**4. Organiser les processus internes**

Prendre en compte l'ensemble des événements qui peuvent survenir au cours de la vie d'un traitement (faible de sécurité, modification des données, changement de prestataire...)

La protection des données personnelles et de la vie privée doit être questionnée plus généralement au sujet :

- des données à caractère personnel sur Internet
- de la sécurité des données à caractère personnel
- de l'identité numérique et de sa usurpation
- de la vie privée et Internet
- de la correspondance privée et Internet
- du droit à l'oubli
- de la biométrie
- de l'image et de la vidéo
- du harcèlement...