



Éducation au numérique : → Que sait-on des besoins de formation des enseignants ?

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable au fonctionnement de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire.

C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. 2,5 milliards d'euros de France 2030 seront mobilisés sur le capital humain pour atteindre cette ambition.

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir. Dans le cadre de ce dispositif, la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations sont financés et diffusés.

DIAGNOSTIC DE FORMATION
20 FÉVRIER 2023

SOMMAIRE

Préambule	2
I. Un regard engagé sur l'éducation au numérique	5
A. Les acteurs du diagnostic	5
B. Délimitation de l'objet : Distinction entre l'éducation au numérique, l'éducation par et ce que le numérique fait à l'école	6
C. Dynamique de travail retenue	7
II. Organisation de l'étude	8
A. Approche retenue pour identifier des besoins de formation	8
B. Les grandes étapes du diagnostic	11
III. Enjeux autour des représentations de l'éducation au numérique	23
A. Au sein du consortium	23
B. Dans les programmes - les grands résultats de l'analyse des référentiels	28
C. Dans les politiques éducatives	33
D. Chez les enseignants	34
IV. Différents types de besoins	43
A. Des besoins liés à l'environnement technique	43
B. Des variations liées au type d'activités envisagées (et aux finalités associées)	49
C. Différentes logiques de développement professionnel	54
V. Des attentes relativement homogènes	60
A. Des formations contextualisées et suivies dans le temps	60
B. Une attente d'expertise difficile à cerner	63
C. Une expérience collective et formalisée de la formation, animée par les équipes territoriales	67
VI. Références bibliographiques	76
VII. Annexes	81

Préambule

Dans le cadre d'une réponse à l'AMI [Compétences et métiers d'avenir](#), porté par la caisse des dépôts et l'ANR en lien avec les priorités de France 2030, le consortium Edu2030 a choisi d'initier une démarche de diagnostic partagé.

Depuis plusieurs années, les personnes et structures engagées dans le consortium défendent le développement de l'autonomie des élèves dans un monde numérique - de leur capacité à faire des choix éclairés -, soit en intervenant auprès d'eux, soit en accompagnant les communautés éducatives. Or nos expériences semblent montrer que cet objectif - devenu pourtant essentiel - a encore du mal à trouver sa place dans le cadre scolaire.

Le diagnostic que nous rendons ce 13 février 2023 vise à identifier les conditions à mettre en œuvre pour l'appropriation de l'éducation au numérique par les enseignants du premier degré.

Ce rapport a été produit par l'association Fréquence écoles, en sa qualité de chef de file, sous la coordination de Pauline Reboul, docteure en sciences de l'information et de la communication avec les membres du consortium d'Edu2030 : Sophie de Quatrebarbes, Antonin Cois, Louis Derrac et Bastien Masse, de l'association Class Code.

Préconisations construites en réponse au diagnostic mené.

Le positionnement de l'éducation au numérique dans le projet de l'école n'est pas à la hauteur des enjeux associés, c'est pourquoi nous proposons de :

1. Intégrer l'éducation au numérique à l'ordre du jour des réunions des corps d'inspections et à leur formation.
2. Traduire les enjeux éthiques et de prévention sous la forme de compétences et de connaissances explicites à destination des enseignants en veillant à mieux positionner les enjeux environnementaux aux côtés des questions de santé et de sécurité.
3. Réintégrer dans le CRCN Édu les finalités liées à l'enseignement du numérique.

Qu'il s'agisse de compétences professionnelles ou de ressources, la délimitation des besoins des enseignants suppose une meilleure identification des compétences visées par l'éducation au numérique, par tous les acteurs concernés. Ainsi, nous suggérons de :

4. Intégrer de façon explicite l'enseignement du numérique au sein des enseignements disciplinaires en mentionnant les compétences attendues du CRCN dans les programmes de cycle.
5. Faire évoluer le référentiel d'équipement, avec les collectivités, en proposant un dispositif adapté, homogène et intégré dans la classe.
6. Concevoir et proposer des parcours d'évaluation diagnostic des compétences d'enseignement du numérique des enseignants du premier degré, en s'appuyant sur PIX et le CRCN Édu.

Pour répondre aux attentes des enseignants, la formation à l'éducation au numérique doit s'appuyer sur une dynamique institutionnelle incarnée et un réseau d'expertise élargi en veillant à ne pas systématiser le recours à la formation en ligne, nous préconisons de :

7. Décliner les apports de la logique des plans Maths et Français sur l'enseignement du numérique (constellation + impulsion)
8. Organiser dans les circonscriptions des « forums », « marchés de pratiques », espaces d'échanges et de démonstrations (intégrant les offres de formation et les ressources existantes, produites par l'institution comme par les acteurs tiers.)
9. Renforcer la force d'intervention auprès des enseignants en développant l'accompagnement interne (ERUN, BINs...) et externe (associations complémentaires, médiateurs numériques...) en veillant à ce qu'il soit fortement corrélé à l'expérience de la classe.

I. Un regard engagé sur l'éducation au numérique

A. Les acteurs du diagnostic

Le consortium constitué comprend des acteurs engagés depuis 20 ans dans l'éducation au numérique. Pour répondre aux nombreuses questions suscitées par le diagnostic, dans un contexte en mouvement, un comité de suivi rassemblant la majeure partie des acteurs institutionnels du sujet a été mobilisé ainsi qu'un comité scientifique d'experts pour mettre en lien nos travaux avec ceux déjà menés par les laboratoires mobilisés.

1. La composition du consortium

- En tant que chef de file, l'association Fréquence écoles, spécialisée dans le développement des compétences numériques de la jeunesse et de celles et ceux qui les accompagnent, avec Dorie Bruyas, directrice générale et Pauline Reboul, chargée d'étude, docteure en information et communication.
- L'association Classcode, spécialisée dans la production de ressources éducatives libres et d'animation de communautés apprenantes pour le développement de la pensée informatique avec Bastien Masse, Délégué général
- Sophie de Quatrebarbes, Antonin Cois, Louis Derrac, indépendants intervenants dans le champ de l'éducation et de l'inclusion numérique

2. Le comité scientifique

La démarche a été suivie et encadrée dès le démarrage du projet par trois laboratoires de recherche, qui travaillent déjà sur les sujets de l'étude.

- **Le Laboratoire TECHNE** de l'Université de Poitiers avec Jean François Cerisier consacre ses travaux de recherche aux processus d'appropriation individuelle et collective des TECHnologies Numériques par les acteurs du champ de l'éducation.
- **Le laboratoire IMSIC** de l'Université de Toulon avec Michel Durampart s'intéresse notamment aux mutations sociotechniques et au renouvellement des usages et des médiations dans les organisations de la connaissance et les industries culturelles.
- **Le laboratoire LINE** de l'Université de Nice avec Margarida Romero et Laurent Heiser réunit des enseignants-chercheurs en poste à l'Institut de Formation du Professorat et de l'Éducation – INSPE

3. Un comité de suivi de la démarche

Constitué d'un réseau de partenaires institutionnels et associatifs, ce comité a suivi les actions menées dans le cadre de l'étude et partagé son expertise lors de webinaires de travail. Il est constitué de : la Direction du numérique pour l'éducation (DNE), la direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO), la Caisse des dépôts et consignation (CDC), la plateforme d'évaluation et de certification des compétences numériques (PIX), le réseau de formation des enseignants (Canopé), l'Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (INRIA), la commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL) et la Commission Européenne (Digital Education - DG-EAC-C4).

4. Les acteurs de terrain

Ce diagnostic s'appuie sur un important travail de terrain, au sein de quatre académies qui nous ont permis d'organiser l'enquête, en identifiant les écoles retenues, en organisant des panels territoriaux et en nous permettant d'aller à la rencontre des enseignants mobilisés.

B. Délimitation de l'objet : Distinction entre l'éducation au numérique, l'éducation par et ce que le numérique fait à l'école

En préalable de la présentation des résultats de ce diagnostic, il nous semble nécessaire de fixer ici la façon dont nous avons délimité notre objet d'étude.

L'éducation au numérique est un champ d'action complexe que nous avons dû préciser dès les premiers échanges avec nos interlocuteurs scientifiques et institutionnels. Nous avons en effet considéré que cette dénomination permettait d'isoler un certain nombre d'enjeux, d'objectifs et de pratiques pédagogiques spécifiques au sein d'un plus vaste ensemble de questions posées par la relation entre le numérique et l'école.

La multiplicité des liens possibles entre le numérique et l'école, explique sans doute pourquoi la perception des finalités du numérique à l'école et plus spécifiquement de l'éducation au numérique n'est pas évidente.

Souvent, la première entrée consiste à interroger la façon dont cette formation va permettre aux enseignants de se saisir des différentes ressources numériques conçues pour l'enseignement et l'apprentissage, de savoir les utiliser techniquement mais également de les intégrer dans la scénarisation pédagogique de leurs cours. De prime abord, l'éducation au numérique se définit donc par opposition à un autre lien envisageant le numérique comme un ensemble de moyens au service d'activités d'enseignement et d'apprentissage. Cette éducation PAR ou AVEC le numérique constitue un autre versant de la problématique du numérique à l'école. Mais une troisième forme de lien existe que Jean-François Cérisier décrit en pointant « ce que le numérique fait à l'école. » Michel Durampart souligne également l'importance de considérer la façon dont les transformations sociales induites par le numérique « viennent percuter très fort les missions de l'école. »

L'entrée retenue par le consortium porteur du diagnostic EDU2030 est celle de l'éducation au numérique, une entrée qui considère le numérique comme un objet d'enseignement et d'apprentissage pour lequel les enseignants ont besoin d'être formés afin qu'ils puissent eux-mêmes éduquer leurs élèves au numérique.

C. Dynamique de travail retenue

Pour élaborer notre diagnostic, nous avons choisi de mobiliser la communauté de recherche impliquée dans le champ de l'éducation au numérique lors de temps dédiés, en ligne, afin de bénéficier de leur regard et de leurs apports. Par ailleurs, nous avons mobilisé le comité de suivi au sein de temps forts permettant le partage d'informations et la mise en commun de nos observations. Enfin, nous avons réalisé des ateliers et des entretiens avec des acteurs différenciés pour consolider la démarche de diagnostic.

Les différents temps suivants ont été menés :

- **13 Juin 2022** : Lancement du diagnostic
- **12 Juillet 2022** : Comité de suivi sur les finalités de l'éducation au numérique.

- **Août 2022** : Rencontres avec des enseignants référents aux usages numériques et des conseillers pédagogiques de circonscription, lors de Ludovia
- **20 Septembre 2022** : Comité de suivi sur les référentiels et l'organisation de la formation continue
- **28 Septembre 2022** : Rencontres lors de Numérique en commun(s) avec des médiateurs numériques
- **3 Octobre 2022** : Comité de suivi autour de la méthodologie d'enquête
- **26 Novembre 2022** : Atelier avec des E.RU.N de l'académie de Lyon
- **2 Décembre 2022** : Atelier autour de premières observations lors d'Educatech
- **Semaine du 4 Décembre 2022** : entretiens complémentaires avec des conseillers pédagogiques de circonscription et des inspecteurs de l'éducation nationale de l'Académie de Versailles
- **24 Janvier 2023** : Webinaire sur les pratiques internationales en matière de formation à l'éducation numérique du premier degré.
- **27 janvier 2023** : Rencontre territoriale avec les acteurs éducatifs de l'Académie de Versailles
- **31 Janvier 2023** : Comité de suivi contributif autour des propositions d'actions, formulées suite à l'enquête de terrain.
- **31 janvier 2023** : Rencontre territoriale avec les acteurs éducatifs de l'Académie de Nice
- **2 février 2023** : Rencontre territoriale avec les acteurs éducatifs de l'Académie de Lyon

II. Organisation de l'étude

A. Approche retenue pour identifier des besoins de formation

1. Interroger la notion de besoin

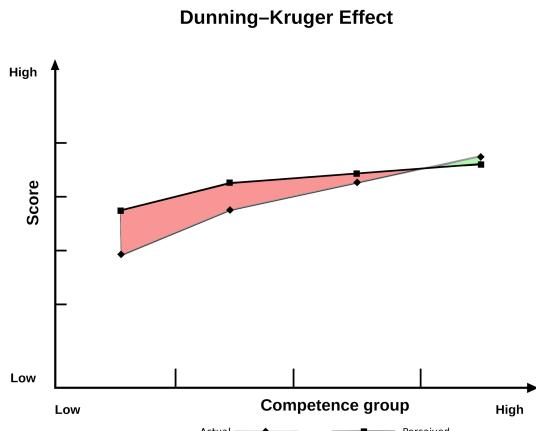
Pour appréhender efficacement la problématique de notre diagnostic, nous avons dans un premier temps mobilisé le comité scientifique afin de clarifier avec lui la meilleure façon d'appréhender la notion de besoin de formation. Jean-François Cerisier a ainsi pointé notre attention sur les différentes notions pouvant nous aider à mieux comprendre comment l'aborder dans notre analyse.

- **Distinguer demandes, attentes et besoins**

« Une demande suppose que quelqu'un demande explicitement à quelqu'un (un organisateur) quelque chose (en l'occurrence ici l'organisation d'une session sur un thème déterminé) ; les attentes portent avant tout sur les effets plus ou moins clairement pressentis de la formation ; elles peuvent porter également sur les modalités d'organisation de la formation ; les besoins de formation sont des manques ou des écarts entre le vécu et le souhaitable, susceptibles d'être comblés par une formation adéquate »

De Ketele et al., 2007

- **Considérer que les demandes, attentes et besoins diffèrent selon les acteurs : les enseignants, l'institution scolaire, les collectivités, les parents et les élèves.**
Le cadre institutionnel doit être compréhensible et les besoins de l'institution bien explicites pour que les enseignants puissent exprimer les leurs, s'aligner aux besoins des institutions.
- **Distinguer besoins perçus et besoins réels**
Les enseignants se pensent plus compétents qu'ils ne le sont, autant concernant les compétences techniques que techno-pédagogiques. Ce constat prend appui sur les données issues d'une enquête menée auprès de 1200 enseignants rencontrés dans l'Oise et dans l'Aisne dans le cadre de l'enquête PARTNERS. (Michel & Pierrot, 2022)



C'est un véritable biais (effet Dunning-Kruger) qui a de multiples incidences :

- > Cela affaiblit la perception des besoins de formation
- > Cela nécessite de travailler sur la représentation des besoins par les enseignants eux-mêmes
- > Cela nécessite d'organiser la réflexivité sur les pratiques de chacun, y compris en étant confrontés à celles d'autres enseignants

→ **Distinguer l'autoformation par la pratique professionnelle avec la formation explicite**

Les compétences et pratiques développées pendant les périodes de confinement sont très largement jugées comme non transférables vers une situation « ordinaire ».¹ (Cerisier et al., 2022) Il y a donc un mythe du développement professionnel par la seule expérience du confinement. Il faut formellement distinguer les modalités d'autoformation professionnelle de la formation explicite, et explorer les liens entre les deux.

→ **Comprendre les besoins au regard des dynamiques territoriales**

Differentes études (BOCOGNANO et al., 2021 ; Feuillet, 2021 ; Thomas, 2021) suggèrent un lien entre territoires et besoins de formation, au-delà des dynamiques propres aux politiques territoriales. On ne peut pas répondre aux mêmes besoins, par les mêmes modalités, dans différentes dynamiques territoriales : rural et urbain. Cela tient aux différences que l'on peut rencontrer entre les élèves présents sur ces différents territoires mais également aux différences sociologiques entre les enseignants eux-mêmes (ancienneté notamment).

Compte-tenu de ces différents éléments, notre approche méthodologique s'est articulée autour des principes suivants :

- Nous avons considéré les besoins de formation des enseignants comme des écarts entre des ressources disponibles et des ressources manquantes.
- Pour tenir compte des limites de perception des enseignants vis-à-vis de leur propre besoin de formation, nous avons choisi de mobiliser des outils de réflexivité leur permettant de se projeter dans la mise en œuvre d'activités d'éducation au numérique.
- Pour tenir compte des variables contextuelles, nous avons choisi de rencontrer des enseignants dont les écoles sont situées sur des territoires géographiques différents mais également d'envisager les besoins en tenant compte des conditions matérielles dans lesquelles ils évoluent.
- Nous avons enfin choisi d'appréhender cet écart en confrontant trois regards distincts : notre perception initiale des besoins liés au développement de l'éducation au numérique, celle de l'institution et les représentations qu'en ont les enseignants.

¹ Techné & Bonheurs (2022) Rapport TNE pour le SGPI

2. Confronter différentes lectures des besoins de formation

Le besoin correspond donc à un écart différemment perçu selon le point de vue adopté.

Pour déterminer et appréhender ces différents points de vue, nous avons retenu la proposition présentée à l'occasion de la comparaison internationale sur la formation continue et le développement professionnel des personnels d'éducation menée par le CNESCO à travers le témoignage allemand.²

Celui-ci nous invite à une analyse du besoin confrontant les objectifs professionnels que la démarche de formation souhaite contribuer à atteindre et la façon dont les enseignants se sentent à même d'y parvenir. Les objectifs sont envisagés à partir du regard que des experts portent sur les besoins des élèves et la façon dont l'institution les décrit dans les programmes et les référentiels. Le besoin de formation d'un enseignant se situe ainsi à la jonction des besoins de son institution (programme ou référentiel) et des élèves (ingénierie/pédagogie). L'expérience d'identification des besoins rapportée dans ce témoignage montre comment les référentiels et la littérature scientifique servent de base pour structurer un questionnaire à destination des enseignants. Ce questionnaire inclut également des questions portant sur les notions de préférence et d'expérience s'agissant des formats de formation. (En ligne etc...)

Retenant cette logique, nous avons ainsi choisi de nous appuyer sur la façon dont les référentiels et les programmes s'appliquant en France décrivent les objectifs de l'éducation au numérique pour accéder au point de vue institutionnel. Leur comparaison avec les référentiels internationaux et une revue de littérature scientifique nous a permis de construire, en lien avec le comité scientifique, le regard expert que le consortium souhaitait défendre autour des enjeux et des objectifs de l'éducation au numérique. La rencontre entre ces deux points de vue a ensuite été mise en forme afin d'être soumise aux enseignants rencontrés. Afin d'étendre notre étude de besoin aux conditions organisationnelles et méthodologique de la formation, nous avons procédé selon la même logique pour pouvoir interroger les enseignants en leur soumettant un certains nombre de modalités de formation d'une part identifiée dans l'offre institutionnelle et d'autre part caractérisée par les travaux de recherche sur la formation efficace.

La réalisation du diagnostic s'est ainsi appuyée sur plusieurs étapes successives visant à fine à confronter ces différents points de vue :

- **Celui du consortium** étayé par l'apport d'expertise du comité scientifique, des invités aux différents temps forts proposés et de la littérature scientifique étudiée,
- **Celui de l'institution** à travers les référentiels, les programmes scolaires, l'organisation de la formation continue et plus globalement les stratégies politiques qui les accompagnent,
- **Celui des enseignants** à travers la façon dont ils réagissent aux points de vue précédents.

L'analyse des référentiels ainsi que l'étude de l'offre de formation ont ainsi contribué à la conception des outils d'enquête mobilisée lors des rencontres avec les enseignants.

² https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2021/02/210202_Notes-experts_Vogt.pdf

B. Les grandes étapes du diagnostic

1. L'analyse des référentiels

Pour permettre à l'éducation au numérique de se développer, il est important de bien cerner ce que cette dernière doit produire chez les élèves. Le développement des référentiels de compétences cherche à répondre à cet enjeu. Pensés comme des appuis pour l'enseignant, ces référentiels doivent permettre de nouer le dialogue et de créer une culture commune. Il convient néanmoins de porter un regard vigilant sur ces derniers, en tenant compte des limites identifiées par les partenaires scientifiques du consortium quant à leur appropriation par les enseignants.

Dans le cadre de sa démarche de diagnostic, le consortium EDU2030 a donc choisi de questionner la façon dont les référentiels peuvent permettre aux enseignants d'établir un lien entre la façon dont ils se représentent leur mission et les objectifs ainsi fixés par l'institution.

L'analyse des référentiels vise donc à répondre à la question suivante : Quel rôle peuvent jouer les référentiels dans le développement de l'éducation au numérique ? et s'est structurée quant à elle autour des deux sous-questions suivantes :

- Dans quelle mesure les référentiels éducatifs permettent-ils de décrire les enjeux et les objectifs de l'éducation au numérique ?
- Dans quelle mesure ces référentiels permettent-ils d'engager les enseignants dans le développement de l'éducation au numérique ?

Retour sur le corpus étudié

Dans le champ de l'éducation et de la formation, les référentiels sont nombreux. Pour questionner leur rôle en matière d'éducation au numérique, il s'agit dans un premier temps de les identifier.

Nous avons choisi de retenir une définition large de la notion de référentiel nous permettant de prendre en compte différents documents décrivant tantôt des compétences, des connaissances, des aptitudes, des attitudes, des savoirs ou encore des savoirs-être.

Les différents entretiens conduits auprès des acteurs de la formation à l'éducation au numérique des enseignants nous ont permis d'initier notre exploration des différents référentiels évoqués par ces derniers. À chaque fois, nous nous sommes demandés avec quels autres référentiels étaient reliés ceux que nous étudions. Progressivement, nous avons identifié 17 référentiels, ou plutôt 17 démarches de description des compétences (ou des connaissances, attitudes, aptitudes...) attendues chez les enseignants ou chez les élèves et établissant un lien avec le contexte technologique dans lequel nous vivons désormais.

Ils s'organisent selon deux grandes catégories (élèves/enseignants) combinées à un critère temporel (ancien/actuel) et un critère géographique (national / européen / mondial) décrivant sa zone d'influence.

Au final 17 référentiels ont été analysés (cf. annexe 2) :

- Cinq référentiels concernant les enseignants (dont un européen)
- Douze référentiels concernant les élèves (dont quatre européens et deux mondiaux)

2. L'analyse de l'offre de formation

Avant de poser un diagnostic partagé et de faire des propositions opérantes, il nous fallait, en tant qu'acteurs extérieurs, comprendre le fonctionnement de l'institution en matière de formation des enseignants en général et au numérique plus spécifiquement. Il s'agissait notamment de bien prendre en compte les évolutions en cours en matière de formation continue.

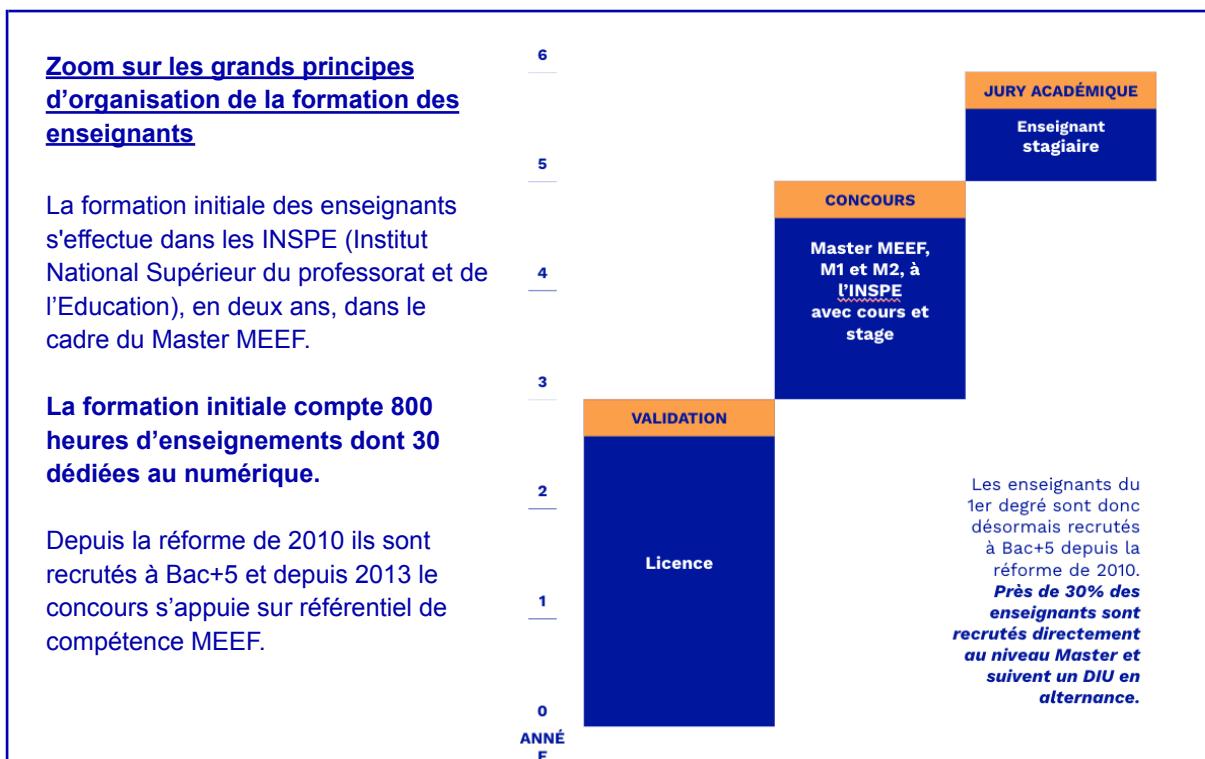
Cette étape du diagnostic s'est organisée autour d'un questionnement portant d'une part sur l'organisation générale de la formation continue et d'autre part sur la place de l'éducation numérique dans l'offre proposée aux enseignants :

- Quel est le cadre réglementaire de la formation continue des enseignants dans le premier et le second degré ?
- Comment est piloté la formation continue ?
- Quels en sont les acteurs aux différentes échelles ?
- Comment est-elle mise en œuvre ? Avec quels résultats ?
- Quelles sont les réformes en cours et leur impact sur les parcours d'accès à la formation ?
- Quelle place le numérique a-t-il aujourd'hui à l'école ?
- Comment les enseignants sont-ils formés sur ces sujets ?
- Quels sont les acteurs spécifiques de cette dimension ?

Pour répondre à l'ensemble de ces questions nous avons combiné une approche documentaire à une série d'auditions. Nous avons parcouru la documentation institutionnelle présentée sur les sites internet de référence et compulsé une quarantaine de notes/rapports et analyses.

Pour compléter ce premier regard, une trentaine d'entretiens ont été réalisés auprès d'interlocuteurs variés nous permettant de cerner les points de vue suivants :

- Acteurs institutionnels (nationaux) représentant la DGESCO et la DNE
- Opérateurs et autres acteurs institutionnels (nationaux et académiques) représentant Canopé, Pix, Inspe, IHE2F, EAFC, DANE
- Enseignants référents ou formateurs
- Représentants d'organisations tierces, ONISEP, associations, syndicats, entreprise technologique



Zoom sur les modalités de la formation continue des enseignants

Les enseignants du 1er degré disposent de 18 heures de formation continue, inscrites dans les obligations réglementaires de service. Par ailleurs, les réunions syndicales peuvent être imputées sur ces 18 heures dédiées à l'animation pédagogique. Parce que les enseignants ont la charge d'une classe toute la journée, et parce que la mobilisation de remplaçants reste une contrainte importante, leur formation continue s'effectue majoritairement hors du temps de classe (> 50% selon les chiffres de la DGESCO).

Depuis 2009, le nombre d'enseignants du 1er degré accédant à la formation a doublé pour atteindre 75% des enseignants mais le nombre de journées par stagiaire est resté stable. Si les enseignants ont droit au CPF (crédité en heure et non en euros), il reste extrêmement peu mobilisé.

Un contenu de formation orienté par les priorités nationales

L'offre de formation est gérée par l'IEN de circonscription et son équipe qui décline les priorités nationales et académiques à l'échelle de chaque département. Celles-ci sont notamment définies par les plans de formation suivants :

- **Le plan Valeurs de la République et laïcité** qui concerne tous les agents de la fonction publique et est repris dans le schéma directeur.
- **Le plan Maths** issu du rapport de Cédric Villani et Charles Torossian (2018) qui vise la formation de tous les professeurs des écoles en constellations, sur un cycle de six ans, grâce au déploiement de référents mathématiques de circonscription (RMC).
- **Le Plan Français** qui vise, à l'horizon 2021, à développer l'expertise didactique, pédagogique et disciplinaire des formateurs dans le premier degré et à faire évoluer les modalités d'accompagnement pédagogique des enseignants.

En 2021, la formation aux usages du numérique dans le cadre de la formation continue représentait 3,3% des journées stagiaires.

Une organisation de la formation continue en cours de refonte

Depuis la rentrée 2022, une réforme de la formation continue, doit permettre de répondre aux engagements du Grenelle de l'Éducation en proposant une formation continue personnalisée et certifiante. La mise en place des écoles académiques de formation continue (EAFC) constitue une démarche de "professionnalisation" de la formation continue au sein de l'EN amorcée par la mise en place du schéma directeur (2019), qui se poursuit avec la mise en place d'ingénierie de formation appuyée sur des enquêtes de besoin et des indicateurs d'impact. Ces écoles académiques doivent notamment permettre de mieux adapter l'offre aux réalités de terrain alors qu'à l'heure actuelle seul 20% de l'offre de formation rencontre son public (DGESCO 2021).

3. Les besoins des enseignants

Notre approche méthodologique

Pour accéder à la façon dont les enseignants perçoivent leur besoin, nous avons choisi de réaliser une enquête de terrain au sein de quatre académies : Lyon, Versailles, Nice et Martinique.

Les questions retenues pour la conception et la mise en oeuvre de l'enquête de terrain sont les suivantes :

- Quel écart est exprimé par les enseignants entre les représentations qu'ils se font des ressources (cognitives, matérielles, contextuelles) nécessaires pour mettre en œuvre des activités d'éducation au numérique et les ressources dont ils estiment disposer ?
- Quel écart est exprimé par les enseignants entre les représentations qu'ils se font d'une expérience de formation efficace (du point de vue des ressources cognitives dont ils estiment avoir besoin) et les représentations qu'ils se font des expériences de formation "potentiellement" disponibles ?
- Quelle régularité peut-on établir entre les caractéristiques (personnelles et contextuelles) des enseignants et les écarts qu'ils expriment ?

La complexité des représentations visées par l'enquête appelle une approche qualitative.

- Afin de favoriser la réflexivité des enseignants nous avons choisi de mener des entretiens collectifs en structurant les échanges autour d'une mise en situation de ces derniers.
- Pour cerner les besoins de formation dans leur globalité, nous les avons interrogés sur les compétences qu'ils estimaient nécessaire d'acquérir mais également sur l'expérience de formation la plus adaptée selon eux pour y parvenir. Cette notion d'expérience permet ainsi d'envisager différentes étapes telles que l'émergence du besoin, le parcours d'accès à une offre, le contenu et les modalités de l'offre et l'effet de cette expérience après la formation.
- La prise en compte des variables susceptibles d'expliquer des écarts de perception entre les différents enseignants à inciter à compléter l'approche qualitative par entretien avec la passation d'un court questionnaire individuel soumis à chaque participant au début des entretiens. Nous avons par ailleurs interrogé les directeur.ice.s en amont des entretiens afin de recueillir des informations qualifiant le type de public accueilli ainsi que la nature de l'équipement numérique disponible dans l'établissement.

Questions	État des lieux	Outils d'animation	Outils de collecte
Écart entre ressources requises par trois types d'activité et ressources disponibles	Analyse des référentiels	Représentation d'activité et de finalités associées	Compte-rendu d'observation
Écart entre expérience de formation requise et expérience potentielle	Analyse de l'offre et des parcours	Représentation d'expérience de formation et de finalités associées	Compte-rendu d'observation
Régularité entre les profils et les besoins exprimés	Analyse de différentes catégorisations des enseignants proposées dans la littérature scientifique	Constitution du panel et questionnaire de positionnement	Base de données

La constitution du panel

La constitution des groupes d'enseignants rencontrés dans le cadre de l'enquête s'est appuyée dans un premier temps sur les principales variables identifiées dans la littérature scientifique pour expliquer les écarts d'appropriation des ressources numériques par les enseignants.

Un corpus constitué de 10 ressources a été analysé (cf. références bibliographiques de l'étude de besoin). Il se focalise davantage sur le premier degré que sur le second degré. Ces études établissent plusieurs types de corrélation entre l'âge, l'ancienneté, les usages personnels, le style d'enseignement pratiqué, la zone géographique, le rapport à la formation, le type d'intégration des ressources numériques dans les pratiques etc...

L'analyse du corpus a mis en évidence cinq catégories de variables pertinentes pour analyser la façon dont les enseignants appréhendent la place du numérique dans leur métier :

- **Profil général** : âge, sexe, formation initiale...
- **Profil numérique** : sentiment de maîtrise, types d'usages personnels et professionnels...
- **Profil pédagogique** : ancienneté, niveau, discipline, types de pratiques...
- **Rapport à la formation** : participation, satisfaction, attentes...
- **Contexte** : rural, urbain, équipement, établissement...

Cependant, aucune étude n'établit de liens de causalité au sujet de ces corrélations :

- Le sentiment de compétence technique et de compétence pédagogique ne sont pas systématiquement corrélés. (On peut se sentir plus compétent pédagogiquement que techniquement 73% contre 69%)
- Le mode d'intégration est corrélé à l'âge des enseignants mais les réticents ne sont pas forcément les plus âgés.
- L'usage personnel ne garantit pas systématiquement une intégration professionnelle.
- Tous les enseignants utilisant fréquemment le numérique n'intègre pas forcément l'éducation aux médias dans leur pratiques
- Une étude en particulier appréhende différemment les leviers permettant d'engager les enseignants en identifiant des profils uniquement sur **les freins perçus à l'intégration du numérique** :
 - ◆ Le manque d'idées d'usages contextualisés
 - ◆ L'anxiété technique
 - ◆ L'anxiété liée à la gestion du groupe
 - ◆ Le faible sentiment de compétence en termes d'ingénierie technopédagogique
- La constitution de l'échantillon, en lien avec les 4 académies impliquées, s'est appuyé sur le recrutement d'écoles en lien avec **les caractéristiques contextuelles suivantes** :
 - ◆ Zone géographique : rural / urbain
 - ◆ Niveau : premier degré (école primaire)
 - ◆ La dynamique d'établissement (équipement / formation / projets...)

Au final, le panel d'enseignants rencontré s'organise de la façon suivante :

Académie	Écoles	Entretiens	Enseignants
TOTAL	18	30	118
LYON	4	10	35
VERSAILLES	6	8	32
MARTINIQUE	4	7	28
NICE	4	4	18

La sociologie de l'enquête est proche de la sociologie du corps enseignants.

	Corps enseignant *	Echantillon
% de femme	83%	90%
Ancienneté <5 ans	17%	19%
Ancienneté 5-15	32%	36%
> 15 ans	51%	44%

Les écoles rencontrées se situent majoritairement en zone urbaine :

- 56,8% des enseignants interrogés exercent en milieu urbain
- 16,1% exercent en zone rurale
- 27,1% exercent en zone péri-urbaine

Quelques variations territoriales doivent être mises en évidence en ce qui concerne la composition de l'échantillon.

	Total général	Lyon	Martinique	Nice	Versailles
Enseignant stagiaire	4,24%	2,56%	10,71%	5,26%	0%
Moins de 5 ans d'expérience	15,25%	7,69%	21,43%	15,79%	18,75%
Entre 5 et 15 ans d'expérience	35,59%	46,15%	10,71%	21,05%	53,13%
Plus de 15 ans d'expérience	44,92%	43,59%	57,14%	57,89%	28,13%

L'ancienneté des enseignants rencontrés à Nice est plus élevée que sur les autres territoires académiques. L'académie de Martinique se caractérise par une forte proportion de jeunes enseignants et d'enseignants expérimentés. Le type de milieux géographiques dans lesquels sont implantées les écoles visitées diffère également d'une académie à l'autre.

	Total général	Lyon	Martinique	Nice	Versailles
Péri-urbain	27,12%	30,77%	28,57%	26,32%	21,88%
Rural	16,10%	17,95%	14,29%	31,58%	6,25%
Urbain	56,78%	51,28%	57,14%	42,11%	71,88%

La proportion d'enseignants exerçant en milieu rural est plus importante pour l'académie de Nice que pour les autres territoires. Inversement, la proportion d'enseignants exerçant en milieu urbain est plus importante pour l'académie de Versailles que pour les autres territoires.

Modalités et grille d'entretien

Nous avons mené 30 entretiens d'une durée d'1H30 rassemblant à chaque fois entre 4 et 6 enseignants. La conduite des entretiens comme l'analyse des données se sont structurés autour **de trois grandes questions :**

Question N°1 : Quelles sont les représentations de l'éducation au numérique par les enseignants rencontrés ?

Cette première entrée dans la collecte des données prend appui sur les deux premières étapes de l'entretien.

Tout d'abord, les enseignants sont invités à se positionner individuellement sur une grille distribuée par l'animateur. Les questions posées permettent de collecter des informations portant sur les caractéristiques personnelles suivantes :

- L'ancienneté / expérience : jeunes / milieu de carrière / fin de carrière
- Le statut : stagiaire et référent
- Le type d'intégration du numérique
- La formation initiale (scientifique, littéraire)
- La représentation des finalités de l'éducation au numérique
- La perception des freins à l'intégration du numérique en classe (technique, exemple, gestion de la classe, compétence d'ingénierie)
- Les attentes vis-à-vis de la formation continue

Dans un second temps, les enseignants sont invités à réagir au thème général de l'entretien à travers un premier tour de table. Les échanges permettent aux enseignants d'évoquer le type de pratiques pédagogiques qu'ils associent à ce thème et la façon dont ils perçoivent les enjeux associés.

QUESTION N°2 : Quels sont les besoins des enseignants pour mettre en œuvre des activités d'éducation au numérique ?

Pour répondre à cette question, nous avons proposé aux enseignants de choisir parmi trois types d'activités présentées sur des supports imprimés et disposés devant eux, celle pour laquelle ils estiment avoir le plus de besoins. Ce choix de groupe leur permettait dans un premier temps de confronter leurs expériences et leur compréhension de chaque activité et des objectifs pédagogiques associés. L'association d'objectifs pédagogiques aux activités proposées nous permettait en parallèle d'établir un lien avec les référentiels étudiés.

Intitulé de l'activité proposée	Type d'objectifs associés (en terme de connaissances et de compétences)
Activité 1 : Prendre appui sur l'environnement matériel de l'école et les activités qu'il permet pour développer chez les élèves une compréhension des concepts informatiques (le réseau, la connexion, les serveurs, l'algorithme...)	> Résoudre des problèmes > Connaître et comprendre l'organisation d'un environnement numérique > Imaginer, concevoir et fabriquer des objets et des systèmes > Comprendre et s'approprier des langages mathématiques et des langages informatiques
Activité 2 : Créer un contexte de discussion avec les élèves pour analyser et comprendre avec eux les différentes facettes de leurs usages numériques	> Développer des usages sûrs et responsables du numérique > Identifier les enjeux technologiques, économiques, sociaux et environnementaux des mondes numériques > Développer un regard critique sur des objets du quotidien
Activité 3 : Créer un contexte de production médiatique pour que les élèves puissent expérimenter, en groupe, les différentes facettes de la publication et de ses contraintes	> Savoir évoluer dans un environnement numérique pour travailler en groupe > Concevoir, produire et publier en s'appropriant les formats et les langages médiatiques > Chercher, évaluer et restituer des informations en mettant à distance préjugés et stéréotypes

Une fois l'activité choisie par le groupe, les enseignants étaient invités à préciser la nature de leur besoin et le type de motivation nécessaire à leur engagement dans ce type d'activité.

QUESTION N°3 : Quelles sont les attentes des enseignants en termes d'expérience de formation ?

Pour répondre à cette dernière question, nous avons proposé aux enseignants de hiérarchiser six compétences et huit modalités de formation, présentés sous la forme de cartes disposées sur la table.

Les groupes d'enseignants devaient tout d'abord tomber d'accord sur les trois propositions dont ils avaient le plus besoin parmi les six propositions suivantes :

1. Identifier les compétences visées
2. Maîtriser les compétences visées
3. Identifier des exemples et des ressources
4. Intégrer dans ses séquences les compétences visées
5. Gérer l'environnement technique et ses problèmes
6. Gérer la dynamique de groupe

Ces six compétences ont été déterminées à partir d'une relecture du CRCN Édu. Elles traduisent les compétences des quatre premiers domaines du référentiel en lien avec celles du cinquième domaine focalisées sur le développement des compétences numériques des élèves. Ces six compétences tiennent compte également des quatre freins repérés par l'étude belge sur le développement professionnel des enseignants en lien avec les ressources numériques (anxiété technique, manque d'exemple, anxiété liée à la gestion du groupe, anxiété liée à l'ingénierie technico-pédagogique).

Ils devaient ensuite déterminer collectivement quelles modalités de formation étaient les plus adaptées pour acquérir les compétences retenues.

Huit modalités ont été retenues sur la base de l'analyse de l'offre réalisée préalablement :

1. Par l'observation active d'un collègue, d'un expert ou d'un intervenant
2. Par des aller-retours entre la classe et l'échange de pratique accompagné par un expert (modalité de type « lesson studies » inspirée par le dispositif des constellations déployé en lien avec les plan maths et français)
3. En équipe au sein de mon établissement
4. À travers une dynamique de projet
5. Formel par un expert conférence, webinaire, formation classique,
6. Informel par mes pairs (modalité visant les communautés de pratiques en ligne)
7. En construisant un projet pluriannuel de développement professionnel, (modalité associée à l'évolution de la stratégie de formation continue portée par la création des EAFC)
8. Dans le cadre de l'auto-formation en ligne...

Traitement des données collectées

Trois types de traitement ont été mobilisés afin de confronter les résultats obtenus à partir de chaque outil mobilisé dans le cadre de l'entretien.

Dans un premier temps, les grilles de positionnement ont été saisies dans une base de données permettant de décrire statistiquement un certain nombre de variables individuelles et territoriales. Les entretiens ont fait l'objet de compte-rendu rédigés les plus exhaustifs possibles et les séquences autour des cartes « compétences » et « modalités » ont été filmées puis retranscrites.

Deux approches parallèles ont permis d'analyser ces données :

- **Une approche inductive du discours** : les compte-rendu et retranscription ont été découpés en segments de texte. Chaque énoncé ainsi isolé a été étiqueté sans grille préalable afin d'identifier les thèmes les plus récurrents. Les énoncés sont systématiquement associés à leurs énonciateurs et catégorisés, le cas échéant, en fonction du type d'activité retenu par le groupe.

Cette première appréhension des données a donné lieu par la suite à un recodage à partir des thèmes suivants :

- ◆ Types de pratiques évoquées
- ◆ Types de finalités associées
- ◆ Freins et leviers
- ◆ Sentiment de compétence

Ce recodage permet in fine de comptabiliser les occurrences en rapport avec le nombre de participants qui les évoquent. La présentation des résultats s'appuie tantôt sur des représentations exprimées en termes d'occurrences et tantôt sur des représentations exprimées en termes de part de l'échantillon global.

- **Une approche matricielle des choix collectifs** : Les priorités et hiérarchisations réalisées par chaque groupe sont reportées dans des matrices préalablement établies.

Pour chaque participant s'exprimant, les verbatims traduisant leur positionnement vis-à-vis des six compétences (matrice 1) et des huit modalités (matrice 2) sont isolés. Une troisième matrice permet enfin d'isoler pour chaque participant s'exprimant, d'isoler les verbatims traduisant leurs attentes en termes d'engagement, d'accès et de valorisation de la formation.

Cette analyse permet dans un premier temps de produire des résultats exprimés en termes de choix collectifs. Dans un second temps, trois matrices distinctes permettent de traiter des données individualisées.

Lorsque cela est pertinent, les données ainsi collectées sont confrontées aux réponses obtenues à travers la grille de positionnement initiale. La force de cette approche est de croiser plusieurs analyses d'une même question. Néanmoins, les conditions de mise en œuvre de la méthodologie ne sont pas strictement les mêmes d'une académie à l'autre. Selon les académies, nous avons parfois rencontré des effectifs complets des écoles retenues, parfois seulement les volontaires. Des variations dans la conduite des entretiens ont également été relevées, ceux-ci étant animés par des équipes distinctes selon les territoires concernés. Le recodage individuel des données qualitatives doit donc être considéré avec précaution d'autant plus que les enseignants ne se sont pas tous exprimés sur chaque item étudié.

III. Enjeux autour des représentations de l'éducation au numérique

Le premier bloc de résultats saillants du diagnostic EDU2030 concerne la façon dont son objet, l'éducation au numérique est appréhendé par les différentes parties prenantes de la démarche. Il s'agit ici de rendre compte des écarts entre la façon dont celle-ci est envisagée par le consortium, décrite dans les programmes scolaires et enfin perçue par les enseignants rencontrés. La distinction entre l'éducation par le numérique et l'éducation au numérique a été introduite dans

l'introduction de ce rapport. Cette partie permet d'aller plus loin dans le travail de définition de ce que recouvre (ou désigne) l'éducation au numérique.

« Selon qui parle, le sens de l'expression éducation au numérique change. Pour les uns, on est proche des questions de didactique de l'informatique, pour d'autres il s'agit d'une éducation compréhensive et/ou créative aux médias et à l'information. Et d'autres points de vue existent bien évidemment. Est-ce seulement une question de formulation ? Non, bien sûr ! Doit-on choisir ? Encore non, bien évidemment. »

*Jean-François Cerisier,
Laboratoire Techné - Université de Poitiers*

A. Au sein du consortium

La nature singulière du consortium porteur du diagnostic et son engagement dans le champ de l'éducation au numérique implique de clarifier avant toute chose la façon dont ses membres envisagent ses finalités et ses objectifs. Ce travail a été fait à l'occasion d'un premier webinaire rassemblant les membres du comité scientifique et les partenaires associés au sein du comité de suivi. Il a permis d'identifier trois niveaux de définition reprenant la logique enjeux/finalités/objectifs.

1. Des enjeux interrogeant les contours de l'école comme ceux du numérique

Pour les membres du consortium, la délimitation des enjeux de l'éducation au numérique s'appuie sur une confrontation des missions de l'école à différentes perceptions du numérique : sa nature comme les opportunités et menaces qui l'accompagnent.

Sans rentrer dans les nuances accompagnant les formulations successives des missions légales de l'école, il est possible d'identifier trois champ d'application différents³ :

1. **L'insertion professionnelle de l'élève** acquérant au cours de sa scolarité les connaissances et les compétences requises par le monde du travail
2. **L'intégration citoyenne de l'élève** accédant grâce à l'école à des ressources lui permettant de s'émanciper mais également de s'inscrire dans le cadre fixé par la loi
3. **Le bien-être personnel de l'élève** accompagné par l'école dans ses relations affectives et sociales

Ce triptyque professionnel/citoyen/personnel s'appuie sur la réussite des élèves dans l'ensemble des activités proposées par les enseignants. Ces activités doivent permettre aux élèves d'acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à ces trois finalités. Ces acquisitions et la réussite scolaire dont elle rend compte constituent ainsi l'objectif principal de l'école.

En face, le numérique évolue en tant qu'objet devenant « un fait social total »⁴. Pour les membres du consortium ce terme désigne d'une part des objets et des concepts relevant des sciences informatiques et de l'ingénierie et d'autre part un ensemble de phénomènes sociaux, organisationnels, culturels ou encore politiques relevant davantage des sciences humaines. À l'instar du CNNUM, les membres du consortium s'accordent également pour considérer le

³ La question des finalités de l'école a fait l'objet d'un rapport présenté en 2016 par France Stratégie dans lequel ces trois finalités étaient clairement délimitées afin d'interroger un nécessaire positionnement du projet de l'école sur l'une ou l'autre, toutes les trois étant plus ou moins présentes dans les textes officielles.

https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs_rapport_quelle_finalite_pour_quelle_ecole_21092016_final_0.pdf

⁴ Ce concept forgé par Marcel Mauss en 1923 est régulièrement mobilisé par la communauté scientifique pour désigner un ensemble de phénomènes convergents induits par la généralisation des technologies numériques. C'est le cas notamment de Pascal Plantard (Plantard, 2021) ou de Bruno Devauchelle.

numérique comme un enjeu majeur à faire émerger dans le débat public. La participation de tous suppose alors une compréhension de ces phénomènes⁵. Il faut également considérer la façon dont les technologies transforment les modalités de construction des connaissances dans la plupart des domaines, ce que l'on désigne à travers la notion d'humanités numériques.

Les entrées sont donc multiples, l'éducation au numérique permettant d'interroger la façon dont le numérique interagit avec chacune des finalités de l'école.

2. Des finalités collectives et individuelles / immédiates et prospectives

Le croisement entre les missions de l'école et les contours du numérique permet ainsi de lister différentes finalités de l'éducation au numérique. Celles-ci se déclinent sur un axe individuel/collectif et sur un axe présent/futur.

Du point de vue individuel, l'éducation au numérique se décline en termes de réussite pour les élèves : cette réussite peut être scolaire, professionnelle ou personnelle et citoyenne.

- Dans le cas de la réussite scolaire, l'éducation au numérique doit permettre à tous les élèves de disposer d'un minimum de compétences de mobilisation des équipements et services numériques dont ils disposent pour répondre aux attentes de leurs enseignants. Cette finalité vise une échéance à court terme.
- Dans le cas de la réussite professionnelle, l'éducation au numérique suppose que la maîtrise de leur environnement numérique puisse se transposer aux futurs environnements numériques dans lesquels ils seront amenés à évoluer. Cette finalité suppose alors des capacités de transfert de compétences reposant sur un niveau d'abstraction permettant aux élèves de comprendre le fonctionnement nominal d'un système informatique et de l'appliquer dans différentes situations et configurations.
- Dans le cas de la réussite personnelle, l'éducation au numérique doit permettre aux élèves de construire des usages des dispositifs numériques leur permettant de se saisir, aujourd'hui comme à l'avenir, des opportunités qu'ils offrent comme de se prémunir des menaces qui les accompagnent.
- C'est le propre de l'entrée de la citoyenneté que de mettre en relation la dimension individuelle et la dimension collective de l'expérience sociale. Sur ce plan, l'éducation au numérique doit permettre aux élèves d'exercer leurs droits comme d'assumer leurs devoirs à travers leurs nombreuses activités numériques. Elle doit également donner aux élèves la capacité de choisir la place à donner au numérique dans notre société et notre culture. Comme pour la réussite personnelle, cette finalité met en tension des visions positives et créatives du numérique avec d'autres plus prudentes pointant davantage les risques de son utilisation qu'il s'agisse des enjeux environnementaux ou des problématiques de surveillance notamment. La dimension collective de cette finalité suppose alors de donner les moyens aux élèves de discuter des choix de valeurs qui accompagnent ces différentes visions sans réduire l'une ou l'autre. Pour avoir ce choix, il s'agit de comprendre les problèmes quotidiens que l'on rencontre dans ses usages numériques mais également de pouvoir se prononcer sur des décisions politiques structurant cette place du numérique dans nos vies. De ce point de vue, l'éducation au numérique dépasse le monde de l'éducation et il y a urgence.

3. Des objectifs à décliner en compétences et en connaissances

Pour décrire les objectifs de l'éducation au numérique, un des premiers réflexes du consortium a été de s'intéresser au développement des compétences numériques. Cet objectif est en effet fortement institutionnalisé comme le montre par exemple la mise en place du Cadre de Référence

⁵ <https://cnnumerique.fr/nos-travaux/civilisation-numerique-ouvrira-le-debat>

et de Compétences Numériques (CRCN) permettant d'évaluer et de certifier les élèves tout au long de leur scolarité. Pourtant, les différentes interventions des participants au webinaire nous ont incité à questionner cet objectif.

Il s'agit dans un premier temps de réinterroger cette notion.

- Pour Michel Durampart, comprendre ce que sont les compétences numériques nécessite de rentrer dans la fabrique des usages. Ceux-ci prennent appui sur des "background" très importants et hétérogènes : "personne n'a la même base de culture numérique."
- Pour Margarida Romero, "les compétences sont un enjeu de recherche en éducation." Elles permettent de s'intéresser aux activités humaines, des systèmes complexes à travers lesquels les individus répondent à leur "besoin d'agir et d'appartenir." Elles sont donc intimement liées à un ensemble de valeurs, interpersonnelles, stratégiques...
- Pour Gérard Giraudon, ce qui est important avec la notion de compétence numérique, c'est qu'elle met en avant la capacité de rétroaction qu'elle suppose. La compétence informatique rend acteur, permet d'avoir un impact sur le monde.
- Pour Jean-François Cerisier, "Il ne faut pas réduire l'éducation au numérique à la question des compétences, qu'elles soient de bas niveau ou de haut niveau. C'est dangereux : un référentiel de compétences pose TOUJOURS des questions idéologiques et de valeurs."

Ces différents points de vue nous ont invité à approfondir notre compréhension des objectifs de l'éducation au numérique en envisageant d'autres façons de les décrire. Nous avons ainsi confronté la notion de compétence numérique à celle de culture numérique et de littératie numérique.

	AVEC UNE APPROCHE PAR LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES	EN DÉFINISSANT LES CONTOURS D'UNE CULTURE NUMÉRIQUE	À TRAVERS UNE LITTÉRATIE NUMÉRIQUE ÉLARGIE
ATOUTS	<ul style="list-style-type: none"> > Permet de penser le processus à travers lequel un individu mobilise ce qu'il sait en lien avec une situation donnée > Permet de s'intéresser à la capacité d'agir des individus > Permet d'intégrer des compétences créatives permettant de s'adapter au changement 	<ul style="list-style-type: none"> > Permet de penser ce qu'un collectif partage en commun dans un contexte numérique > Tient compte des différentes facettes et de nos environnements numériques 	<ul style="list-style-type: none"> > Permet de penser ensemble les différents environnements numérique à maîtriser > Tient compte de la grande variété des aptitudes requises par les technologies : médiatique, informatique, relationnelles, informationnelles...etc

LIMITES	<p>> Notion connotée en lien avec son succès dans le champ de la professionnalisation</p> <p>> Le développement des référentiels et de la certification peut entraîner une confusion entre la compétence et la performance qu'elle permet</p>	<p>> Notion statique qui ne tient pas compte du processus continu à travers lequel les individus s'acculturent entre eux et avec leur environnement</p> <p>> Notion masquant la diversité des cultures numériques au profit d'une description normative</p>	<p>> Notion qui s'intéresse moins au processus à travers lequel un individu parvient à maîtriser son environnement dans une situation donnée qu'aux connaissances requises</p> <p>> Notion encore instable face à la multiplication des littératies, et l'évolution constante de l'environnement technologique</p>

Le caractère connoté de la notion de compétence nous a conduit à retenir la même précaution que l'institution scolaire en l'assortissant systématiquement de la notion de connaissances pour décrire les objectifs de l'éducation au numérique. Les compétences et les connaissances numériques permettent ainsi d'englober de façon plus explicite un certain nombre de savoir-faire manipulatoires combiné à des savoirs participant, selon les points de vue, de la littératie ou de la culture numérique. Nous avons néanmoins conservé certaines spécificités propres à chacune des trois notions examinées pour analyser les référentiels et les objectifs qu'ils décrivent.

B. Dans les programmes - les grands résultats de l'analyse des référentiels

Nous avons analysé les objectifs pédagogiques fixés par chaque référentiel retenu en les confrontant aux 4 finalités scolaires, personnelles, professionnelles et citoyennes retenues par le consortium pour l'éducation au numérique.

À chaque fois, nous nous sommes demandés si les objectifs décrivaient :

- des capacités d'action en lien avec une situation dans un contexte numérique (compétences),
- la représentation institutionnelle des valeurs et des comportements collectifs requis par un monde numérique (culture),
- des connaissances et des aptitudes relatives aux différentes facettes de notre environnement technologique (littératie).

Nous nous sommes notamment demandés si les objectifs décris permettaient d'identifier les différents contextes concernés par l'éducation au numérique (l'école, le domicile personnel, etc...) et envisageaient les écarts d'appropriation possibles entre les différents publics visés.

1. À l'échelle internationale, une promotion des compétences transversales en ordre dispersé

Les différents référentiels retenus pour l'étude ne décrivent pas uniquement des compétences techniques. En cherchant à tenir compte de la complexité des situations impactées par l'environnement numérique dans lequel nous vivons, ils renvoient tous aux différents enjeux de l'éducation au numérique identifiés par le consortium. À l'échelle internationale, ces enjeux sont pris en compte à travers différents points d'entrées selon l'organisation qui en fait la promotion.

Les référentiels décrivant les compétences du 21ème siècle, les compétences psychosociales ou encore les compétences en citoyenneté numérique disposent ainsi d'une sphère d'influence thématique. Par exemple, les compétences psycho-sociales inspirent les programmes d'éducation

à la santé tandis que le cadre de citoyenneté numérique est repris par les programmes d'éducation à la citoyenneté.

Pour autant, de nombreux domaines sont communs entre ces différents référentiels.

MISE EN CORRESPONDANCE DES DOMAINES DÉCRITS DANS QUATRE RÉFÉRENTIELS INTERNATIONAUX					
Commission européenne : DigComp / CRCN	Informations 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 du numérique	Création de contenu : développer des documents textuels ; multimédias ; 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
OMS : Compétences psychosociales	Prendre des décisions constructives (Capacité à faire des choix responsables, Capacité à résoudre des problèmes de façon créative)	Communiquer de façon constructive Développer des relations constructives Résoudre des difficultés	Capacité de maîtrise de soi (capacité à atteindre ses buts)	Avoir conscience de soi, Capacité de maîtrise de soi, Avoir conscience de ses émotions et de son stress Réguler ses émotions	Prendre des décisions constructives (Capacité à faire des choix responsables, Capacité à résoudre des problèmes de façon créative)
Conseil de l'Europe : Citoyenneté numérique	Être en ligne : Accès et inclusion, Apprentissage et créativité, Éducation aux médias et à l'information	Bien-être en ligne : Éthique et empathie, santé et bien-être, présence et communication en ligne	Être en ligne : Accès et inclusion, Apprentissage et créativité, Éducation aux médias et à l'information	Mes droits en ligne : Participation active, Droits et responsabilités, Vie privée et sécurité, Sensibilisation des consommateurs	Être en ligne : Accès et Inclusion, Apprentissage et créativité, Éducation aux médias et à l'information
Communauté scientifique : Compétences du 21ème siècle	Pensée informatique/ Pensée critique	Collaboration	Créativité	Pensée informatique / Pensée critique	Résolution des problèmes

Malgré les cohérences observées entre ces différentes compétences, leur mobilisation dans les discours institutionnels (français notamment) se fait en ordre dispersé. Ainsi, le schéma directeur énonce le développement des compétences du XXIème siècle comme trajectoire d'une meilleure formation des enseignants sans que celles-ci soient explicitement évoquées dans le CRCN. Sur le site Eduscol, les pages présentant d'une part les enjeux de la citoyenneté numérique et d'autre part le CRCN ne se réfèrent pas l'une à l'autre.⁶ Si le cyberharcèlement ou la radicalisation sont régulièrement associée au développement d'une éducation aux médias numérique, l'apport que constitue le développement des compétences psychosociales à ces thématiques est rarement pris en compte. Il nous semble pourtant que la mise en place d'une stratégie de protection de sa vie privée ne peut se passer d'une meilleure connaissance de soi et de ses émotions permettant aux enfants et aux adolescents de maîtriser les stratégies relationnelles qu'ils construisent à travers leurs interactions en ligne. Il en est de même pour la question du temps passé devant les écrans, celle-ci supposant d'accompagner les enfants dans la compréhension des émotions qu'ils ressentent lorsqu'ils jouent par exemple.

⁶ Il convient néanmoins de souligner ici une tentative conduite par la CNIL en lien avec le référentiel de citoyenneté numérique : <https://eduscol.education.fr/574/le-referentiel-cnil-de-formation-des-eleves-la-protection-des-donnees-personnelles>

2. En France, des objectifs globalement en phase avec les différents enjeux de l'éducation au numérique

Qu'il s'agisse du S4C, du CRCN ou des programmes de cycle 2 et 3, les différents référentiels analysés concernant les élèves ont désormais tous intégré une appréhension large des connaissances requises par la mutation numérique.

Tous combinent à minima une dimension scientifique (concepts et langages informatiques), une dimension sociale (collaboration, interaction...), une dimension instrumentale (gérer et utiliser des outils numériques), et une dimension citoyenne (juridique ou éthique). Le domaine 4 du CRCN intègre notamment plusieurs compétences visant les enjeux de sécurité, de vie privée, de santé, de bien-être et de protection de l'environnement.

Concernant les finalités citoyennes, les compétences visées dans ces référentiels ont plutôt tendance à se focaliser sur les règles d'usages, leur compréhension et leur mise en œuvre que sur les débats de société associés au développement des technologies numériques. En matière de données personnelles notamment, le CRCN évoque les enjeux économiques, sociaux, politiques et juridiques de la traçabilité à un niveau expert seulement. Avant cela, les objectifs visés concernent davantage les procédures techniques accompagnant la protection de ses données. L'appréhension de la citoyenneté numérique à l'école privilégie une finalité « adaptative » à une finalité « émancipatrice ». Cet angle mort autour des enjeux de l'éducation critique est également mis en évidence à propos des référentiels québécois par Simon Collin à qui nous empruntons le couplage « finalité adaptative/finalité émancipatrice ». (Collin, 2021)

Une lecture approfondie des compétences visées dans ce domaine 4 montre également une certaine dilution des enjeux environnementaux au milieu des questions portant sur la santé physique et psychiques des élèves.

Concernant les compétences des enseignants, le CRCN Édu et le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, sont plus complexes à appréhender. Les compétences instrumentales et sociales des enseignants sont, logiquement, décrites en lien avec le contexte spécifique de l'école (transformé par le numérique) et s'entremêlent avec des finalités relevant de l'éducation par le numérique.

Les finalités de l'éducation au numérique n'y sont donc pas directement clarifiées et les enseignants sont invités à se référer aux référentiels des élèves pour en cerner les contours.

Par ailleurs, l'environnement numérique décrit par ces référentiels ne permet pas d'identifier pleinement l'articulation entre le contexte personnel et professionnel des enseignants pourtant, en pratique, important. Un certain nombre d'enjeux "techno-politique" directement liés à la mobilisation des ressources numériques par les enseignants sont effleurés mais peu développés comme les communs éducatifs ou la sobriété numérique. **Comme pour les élèves, ces référentiels positionnent l'entrée citoyenne sous l'angle de la norme davantage que sous l'angle du débat.**

Les enjeux associés aux écarts d'appropriation sont pris en compte par la compétence « *Inclure et rendre accessible* » du CRCN Édu. Cependant les descriptions associées à cette compétence renvoient davantage à la façon dont les outils numériques peuvent favoriser l'inclusion des élèves en situation de handicap qu'aux inégalités d'accès aux ressources et aux compétences numériques. Là **encore, l'ambivalence entre l'éducation au numérique et l'éducation par le numérique subsiste rendant difficile la prise en compte des enjeux sociétaux accompagnant la transformation numérique de l'école et notamment des relations avec les familles.**

Conformément au cadre européen auquel ils se réfèrent, le CRCN et le CRCN Édu décrivent principalement ces objectifs en termes de capacités d'action. Les descriptions des compétences se

font le plus possible en relation avec des besoins concrets. Dans les autres référentiels étudiés, l'approche par compétence est moins stricte et les objectifs sont également décrits en termes de savoirs et de comportement attendus. C'est notamment le cas du référentiel CNIL.

Cependant, la déclinaison de ces compétences en référentiel de certification via Pix notamment ne permet pas de proposer des situations authentiques pour les compétences requises en lien avec les enjeux relevant de la santé et des relations affectives. Par exemple, une question à choix multiples posées sur la plateforme en lien avec la question du temps passé devant les écrans ne suggère qu'une seule forme de réponse face à une situation complexe, d'une jeune fille consacrant une bonne partie de son temps de sommeil à des activités en ligne.

Depuis plus d'un an, Sheila passe plusieurs heures par jour à jouer en ligne à son jeu préféré. Elle dort peu la nuit, s'endort parfois en classe et elle n'a plus de temps pour ses amis et ses autres passions.

Comment appelle-t-on cela ?

- l'insomnie
- la virtualisation
- la cyberaddiction
- la dépersonnalisation
- l'immersion

Réponse incorrecte.

La bonne réponse est : la cyberaddiction

Ces limites liées à la forme même du dispositif (plateforme en ligne d'entraînement et de certification) mettent en évidence l'importance de ne pas confondre les référentiels et démarches d'évaluation des compétences avec les référentiels et démarche de développement de ces compétences. L'utilisation de Pix doit être accompagnée par les professeurs et des activités en classe.

Pour réussir la prochaine fois



Il s'agit d'une utilisation excessive d'Internet qui produit un état de manque et des conséquences négatives. On parle aussi de cyberdépendance.

3. ... mais limités au contexte scolaire

La diversité des contextes concernés par l'éducation au numérique est prise en compte de façon inégale selon les référentiels et, à l'intérieur de ceux-ci, selon les compétences. Le CRCN fait systématiquement l'effort de lister les différents environnements techniques visés par les compétences (réseaux sociaux, logiciels, équipements etc...) mais ne précise qu'une seule fois quels contextes sont visés (2.1 Interagir : "...pour échanger dans divers contextes liés à la vie privée ou à une activité professionnelle...").

L'enjeu de transférabilité des compétences est prise en compte à travers les différents niveaux de maîtrise des compétences visées. Il faut prendre connaissance du contenu du niveau dit "expert" pour que la capacité à mobiliser ces compétences dans des situations inédites soit décrite.

Le socle et les programmes de cycle ont plutôt tendance à suggérer comment les compétences numériques visées peuvent se manifester à travers la description de situations d'apprentissage associées. On voit ici que le contexte scolaire limite la portée éducative de ces compétences en contribuant par ailleurs à accentuer l'ambivalence entre l'éducation AU numérique et l'éducation PAR le numérique.

Cette scolarisation des compétences numériques est particulièrement visible à travers la façon dont elles s'intègrent au S4C. En effet, elles sont identifiées en tant que telles dans le domaine 1, "Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques",

et dans le domaine 2, "Des méthodes et des outils pour apprendre", chacun d'eux décrivant explicitement des liens entre les compétences visées et les usages des technologies numériques. Les autres domaines ne font pas explicitement référence au numérique mais nous inspirent des liens évident avec l'éducation au numérique. Le domaine 3 décrit par exemple des compétences de gestion de conflits et de communication interpersonnelle, de réflexion et de discernement sans que le lien avec leurs usages numériques ne soit établi. De même dans le domaine 4, les compétences d'investigation, d'analyse et de communication scientifique ne décrivent pas le rôle de plus en plus important des systèmes de traitement de l'information numérique dans ce domaine. La démonstration peut être prolongée pour les deux derniers domaines du socle.

Cette différence d'intégration du numérique entre les différents domaines conforte ici encore la polarisation de l'école sur le numérique en tant qu'outil d'apprentissage, une analyse partagée d'ailleurs par le conseil supérieur des programmes qui souligne l'intégration transversale du numérique dans le socle tout en montrant que celle-ci s'intègre d'abord dans une stratégie de transformation pédagogique par son versant matériel.

Il faut souligner ici que le CRCN reprend de façon plus systématique l'ensemble des 5 domaines en décrivant la façon dont ces compétences se traduisent en lien avec les environnements numériques.

C. Dans les politiques éducatives

1. Des stratégies aux finalités multiples

La définition et la mise en œuvre d'une politique publique prennent appui sur un ensemble de finalités qui les fondent puis les justifient. Il nous a semblé intéressant de regarder en arrière pour identifier dans les différents plans et programmes de politiques publiques interrogeant la façon dont l'école se saisit des technologies numériques, quelle place y jouait l'éducation au numérique⁷.

→ **1960 → 1995 : Informatique pour tous.**

Période marquée par l'introduction massive et centralisée de matériel informatique, en lien avec un programme de formation des enseignants léger (50 heures) et des choix industriels unilatéraux.

→ **1996 → 2005 : L'ère des TIC/TICE.**

Période marquée par une vision plus intégrée aux enjeux européens et décentralisée. L'Etat s'appuie aussi sur les collectivités et les éditeurs de logiciels pour porter sa politique publique éducative. La mobilisation des acteurs économiques dans une logique d'innovation territorialisée inscrit de fait le numérique éducatif dans l'économie de marché. La mobilisation des écoles s'inscrit en convergence avec une volonté plus générale de développement économique.

→ **2005 → 2013 : L'ère des plans.**

Période marquée par une volonté d'accélération, dans une logique d'approfondissement du modèle antérieur. L'arrivée des TICE comme élément du socle commun marque la volonté du développement du numérique éducatif.

→ **Depuis 2014 : L'ère du numérique pour l'éducation.**

Volonté politique de massification, et structuration de la filière et des acteurs français. La stratégie nationale se renforce dans une logique partenariale conçue via la multiplication des appels à projets et recherches de co-financement, et la mobilisation de la CDC via le PIA. La DNE est créée et se structure. Après un début de quinquennat Macron marqué par une certaine timidité, le développement de l'école numérique reprend dans la période post-confinement.

⁷ Une frise accessible en annexe 3 reprend le détail de ces politiques publiques

En confrontant ce rapide compte-rendu aux analyses réalisées par Aude Inaudi (Inaudi, 2017), les équipes du Marsouin (Collas et al., 2023), ou encore Pierre Moeglin (Moeglin, 2004), il apparaît que les stratégies portées par l'État en matière de numérique ont davantage répondu à des enjeux industriels qu'à des enjeux strictement éducatifs. Là encore, l'accent est mis sur l'équipement scolaire et les possibles apports du numérique à l'enseignement qu'à l'acquisition de connaissances et de compétences numériques.

2. Une stratégie de formation reconnaissant depuis peu la distinction entre l'éducation PAR et l'éducation AU

Compte-tenu des systèmes d'information afférents à l'organisation de la formation continue, il est quasiment impossible de quantifier la place de l'éducation au numérique dans l'offre de formation actuelle.

En 2022, un nouveau schéma directeur de la formation continue des personnels du ministère de l'éducation nationale et de Jeunesse et sport⁸ prévoit (Axe 6) de consolider les connaissances, les compétences et les usages du numérique avec trois priorités :

- Développer les compétences numériques professionnelles des agents
- Former aux enjeux du numérique pour favoriser l'exercice de la citoyenneté numérique
- Enrichir l'offre de formation par les apports du numérique.

La priorité 2 fait référence aux objectifs décrits dans les programmes et référentiels évoqués plus tôt, tels que les compétences du XXI^e siècle, la citoyenneté numérique ou la notion de culture numérique sans que la structure de référence proposée par le CRCN ne soit reprise de façon systématique. En dehors de l'axe 6, le mot numérique n'est utilisé que deux fois dans le cadre de l'expression "sobriété numérique", expression nouvelle par rapport à la façon dont les questions environnementales sont positionnées dans le CRCN. Plus largement, trois thématiques et une priorité des axes 1 et 2 renvoient à des notions de culture numérique. Les enjeux d'inclusion numérique sont mentionnés en lien avec la priorité 3 de l'axe 1 (Contribuer à l'égalité des chances et à lutter contre les inégalités scolaires, sociales et territoriales) : Lutte contre l'illettrisme, l'innomérisme, l'illectronisme.

D. Chez les enseignants

La façon dont les enseignants se représentent l'éducation au numérique a constitué notre première entrée dans les données collectées grâce à l'enquête de terrain. Leur analyse montre que lorsque les enseignants du premier degré sont interrogés au sujet de l'éducation au numérique, une majorité d'entre eux a du mal à en cerner les contours tant en termes d'enjeux que d'objectifs.

1. Un problème d'identification au sein des pratiques comme des missions des enseignants

De prime abord, la séquence de terrain auprès des enseignants conforte le constat exprimé dès les premiers échanges entre le consortium, le comité scientifique et le comité de suivi quant à la complexité du sujet et la difficulté de cerner ce dont il est question.

Malgré les précisions apportées lors de l'introduction de l'échange et les rappels au cours des discussions, les commentaires des enseignants portent majoritairement sur leurs expériences des dispositifs numériques à des fins d'apprentissage et nettement moins de l'apprentissage du numérique. L'éducation PAR le numérique est en effet le deuxième thème le plus récurrent des entretiens. (83 occurrences sur 1000 segments de textes étudiés). Cette ambivalence du sujet s'observe plus particulièrement encore lorsque les enseignants évoquent leurs pratiques pédagogiques qu'ils associent au numérique.

⁸ <https://www.education.gouv.fr/bo/22/Hebdo8/MENH2201155C.htm>

L'analyse des segments textes correspondant à ce thème (200) permet de diviser en trois catégories les différentes pratiques rapportées par les enseignants rencontrés :

- **La première catégorie rassemble les pratiques relevant de l'éducation « Par » le numérique.** Elle rassemble 35 % des segments de texte décrivant les pratiques des enseignants. Ceux-ci décrivent des activités de transmission prenant appui sur les dispositifs de projection (TNI, TBI, VPI...), d'autres mettant les élèves en activité autour d'applications ou de logiciels dédiés à l'apprentissage de la lecture, de l'écriture, du calcul ou encore de la géométrie (lalilo étant l'application la souvent citée dans cette catégorie). Ces pratiques sont principalement évoquées durant la première partie de l'entretien et sont l'occasion pour les enseignants d'expliquer la façon dont ils appréhendent le numérique dans leur pratique quotidienne.
- **La deuxième catégorie rassemble les pratiques associées à la mise en activité des élèves autour de dispositifs numériques relevant à la fois de l'éducation AU numérique et de l'éducation PAR le numérique.** Elle rassemble 32% des segments de texte évoquant les pratiques des enseignants. La grande majorité de ces pratiques sont rapportées par les enseignants durant la seconde partie de l'entretien, en écho avec les trois types d'activités présentées par les animateurs. Il s'agit principalement d'activités liées à la découverte de la robotique et de la programmation (10% de l'ensemble des pratiques évoquées) et d'activités liées à la production de contenus par les élèves. (13%). Si ces pratiques sont suggérées par la discussion sur les trois types d'activité d'éducation au numérique, elles ne visent pas forcément les objectifs propres à l'éducation au numérique. **La robotique et la programmation sont davantage identifiées comme des activités permettant de développer la logique ou encore le déplacement dans l'espace** et les enseignants n'identifient pas quels liens établir entre ces activités et les usages numériques des élèves.

« On fait un peu d'algorithmie avec les plus grands (thymio, ozobot). Mais je ne me le suis pas représenté comme de l'éducation au numérique. »

Les activités reposant sur la production des élèves sont très hétérogènes mais ont pour point commun d'être décrites comme un prétexte à l'apprentissage de l'écriture ou de l'expression orale. C'est le cas des exposés présentés en classe, des dictées tapées sur l'ordinateur, comme des articles rédigés pour le journal de l'école. Sur les 118 enseignants rencontrés seuls 5 d'entre eux décrivent comment ces activités complexes leur permettent en même temps d'introduire des connaissances relevant de l'éducation au numérique.

« Quand on fait de l'usage du numérique en classe je leur explique toujours pourquoi ou je leur demande pourquoi je l'ai utilisé. »

L'évocation de la mise en place d'un ENT participe de cette ambivalence. Ce dernier est vu comme un levier pour permettre aux élèves de publier du contenu ou bien un prétexte pour les sensibiliser aux enjeux de l'identité numérique et à la sécurisation des données personnelles tout en questionnant le rôle que cet outil peut jouer dans la réussite des élèves et le lien avec les familles.

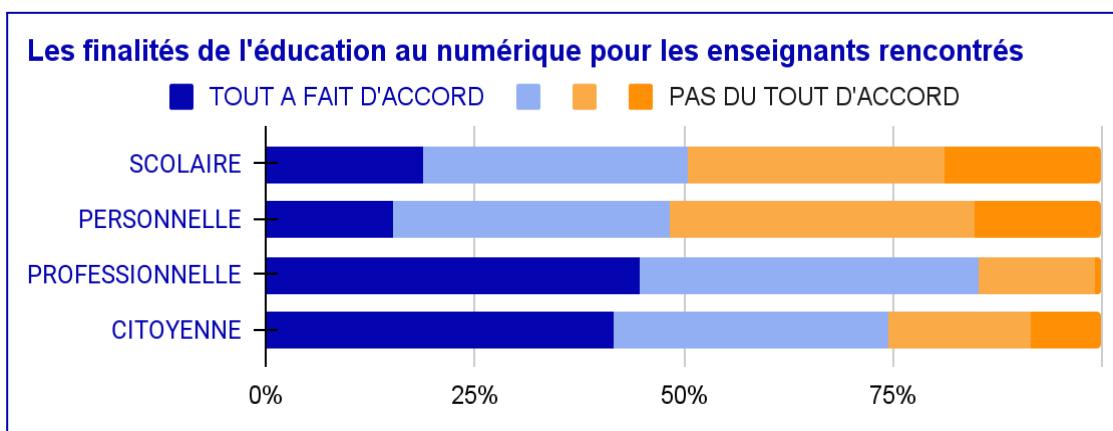
- **La troisième catégorie rassemble les pratiques associées plus spécifiquement aux différents enjeux de l'éducation au numérique identifiés par les enseignants.** Elle rassemble 33 % des pratiques évoquées, là aussi principalement lors de la seconde partie de l'entretien. Elle s'organise autour de deux grands ensembles :
- ◆ **D'un côté les activités dont la finalité est identifiée principalement en termes de prévention des dangers ou des effets néfastes des usages numériques des élèves.** Dans cette troisième catégorie, les pratiques associées à l'EMI sont le plus souvent identifiées en lien avec la sensibilisation des élèves aux « fake news ».
 - ◆ **L'autre ensemble de pratiques correspond à la prise en main du matériel numérique de l'école et à sa compréhension.** Près de la moitié de ces pratiques reposent sur la salle informatique et sont décrites comme des séquences permettant aux élèves

d'identifier les éléments de base de l'environnement numérique : clavier, souris, écran, unité centrale. L'autre moitié de ces pratiques évoquées rendent compte d'une volonté de faire manipuler les logiciels de traitement de texte, ou ceux permettant de naviguer sur internet et d'envoyer des mails.

Types de pratiques évoquées par les enseignants (part de l'ensemble des pratiques évoquées)		
Activités relevant de l'éducation Par le Numérique - 34 % (évoquées à 76% durant la première partie de l'entretien)	Projection de ressources choisies par l'enseignant en classe (logiciel, terminal ou activités)	23 %
	Mise en activités des élèves sur un logiciel disciplinaire	10 %
	Adaptation des activités au public (dys, allophones)	1 %
Activités relevant à la fois de l'éducation Au et de l'éducation Par le numérique - 32% (évoquées à 71 % durant la seconde partie de l'entretien)	Robotique et programmation	11 %
	Dynamique de projet assisté par l'environnement numérique	1 %
	Productions numériques des élèves	13 %
	Mise en place d'un ENT	7 %
Activités relevant de l'éducation Au numérique - 33 % (évoquées à 68 % durant la seconde partie de l'entretien)	Pratiques de sensibilisation aux usages des élèves (dangers)	9 %
	EMI (sans production)	6 %
	Compréhension et accompagnement à l'utilisation d'un environnement informatique (classique)	16 %
	Sensibilisation des parents	2 %

2. Des finalités et des objectifs pédagogiques complexes à cerner

Au début de l'entretien, les enseignants rencontrés dans le cadre de l'enquête ont pu se positionner individuellement sur les quatre finalités de l'éducation au numérique proposée par le consortium.



Pour comprendre comment les enseignants se représentent les enjeux et les finalités de l'éducation au numérique, nous avons croisé leurs réponses au questionnaire d'entrée avec un repérage des thèmes les plus souvent évoqués lors des discussions.

Lorsqu'ils évoquent leur perception des enjeux de l'éducation au numérique, les dangers, le rôle des familles et le temps passé devant les écrans sont les principaux thèmes mobilisés lors des entretiens conduits au sein des écoles. Les dangers sont principalement appréhendés sous l'angle des effets du temps passé devant les écrans sur la santé physique et psychique des élèves. Les enjeux environnementaux sont très rarement évoqués par les enseignants. Cela traduit à la fois une préoccupation des enseignants vis-à-vis des usages numériques de leurs élèves et une interrogation sur l'inscription de ce sujet dans les missions de l'école.

Thème les plus récurrents lors des échanges	Nombre d'occurrences relevées
1- Accès au matériel	99 énoncés
2- Éducation par le numérique	83 énoncés
3- Temps	78 énoncés
4- Compétences numériques des enseignants	74 énoncés
5- Adéquation avec le niveau des élèves	51 énoncés
6- Lien avec les programmes scolaires	47 énoncés
7- Rôle des familles	44 énoncés
8- Le temps passé devant les écrans	44 énoncés
9- Dangers	44 énoncés
10- Connaissance des ressources	32 énoncés

Une analyse plus poussée du thème du rôle des familles met en évidence le même type d'interrogation. Sur l'ensemble des énoncés évoquant ce thème :

- Près d'un tiers renvoie clairement à la responsabilité des parents et pointent le manque de contrôle parental,
- Un autre tiers évoque le rôle que peut jouer l'école auprès des parents pour les aider à accompagner les usages de leurs enfants,
- Un dernier tiers identifie par ailleurs un enjeu spécifique autour de la réussite scolaire des élèves reposant sur la capacité des parents à se saisir des outils numériques mobilisés pour l'apprentissage de leurs enfants.

Cette dernière approche renvoie ici directement aux enjeux adressés par le dispositif TNE, dispositif jamais évoqué par les enseignants rencontrés dans la mesure où les territoires étudiés ne s'inscrivent pas dans ce dispositif.

L'enjeu de la réussite scolaire émerge donc en creux à travers celui de la co-éducation. Il est frappant de constater que cette finalité est par ailleurs peu identifiée par les enseignants dans le questionnaire d'entrée.

« C'est vrai qu'on aurait tendance à vouloir les protéger. Parce qu'il y a une porte ouverte par les parents. Il y a un travail de sensibilisation à faire. Quand je vois l'objectif "regards critiques sur les objets du quotidien" comme le téléphone. Mais ce serait bien de ne pas parler que du tableau noir (veut dire du côté sombre). »

« Et puis ils doivent le faire à la maison, mais c'est difficile, toutes les familles n'ont pas les mêmes possibilités »

« C'est quelque chose de nécessaire et même très urgent. On a vu ça pendant la cata du COVID car l'école à la maison n'a pas trop marché. Les parents ne maîtrisaient pas les outils. »

« Le numérique c'est important, on l'a vu avec les familles pendant le confinement. »

L'ensemble de ces données pointent une tension autour de la façon dont les enseignants se représentent leur mission et en creux celle de l'école.

Dans le questionnaire de positionnement rempli individuellement au début des entretiens, ils sont une minorité à retenir l'accompagnement de l'épanouissement et des interactions des élèves comme une finalité de l'éducation au numérique. À l'inverse, la finalité associée aux enjeux collectifs du développement des technologies numériques dans notre société est celle qui est le plus largement retenue par les enseignants.

Ce résultat met en évidence la difficulté pour l'école d'intégrer la dimension personnelle de l'éducation au numérique dans ses missions. Mais il est également possible qu'à travers leur choix, les enseignants aient voulu restreindre la portée de leur réponse en ne laissant pas penser que le numérique est la solution pour favoriser la réussite scolaire et l'épanouissement des élèves. Cela peut être mis en relation avec les représentations négatives qu'ils ont par ailleurs des usages numériques des enfants les éloignant selon eux d'autres activités plus enrichissantes telles que le jeu, la vie en groupe, la lecture...

« Dans mon ancienne école, on avait fait une semaine sans écran. Il y avait un questionnaire : qu'est-ce qu'on peut faire sans écran : jardiner, parler, jouer... »

« On fait beaucoup de prévention sur les écrans. Semaine sans écrans. Est-ce qu'il ne vaut pas mieux qu'il fasse de la pâte à modeler. »

« Les enfants peuvent jouer aux jeux vidéos, mais ils doivent aussi apprendre à se raconter des histoires »

Plus encore, l'analyse des échanges montre que la finalité citoyenne, la plus retenue par les enseignants, se traduit principalement à travers une approche préventive. Sur l'ensemble des segments de texte évoquant les enjeux ou les finalités associées par les enseignants à l'éducation au numérique (177 segments de texte), la moitié font référence à un enjeu de prévention.

Cette approche s'accompagne d'une difficulté à envisager l'éducation au numérique en termes de développement de compétences. Lorsque le type d'activité reposant sur la mise en discussion avec les élèves de leurs usages est présenté aux enseignants, plusieurs d'entre eux évoquent la mise en place d'une semaine sans écrans ou l'intervention de la gendarmerie.

Par ailleurs, le choix important de la finalité liée à l'autonomie des élèves au sein des différents environnements numériques dans lesquels ils seront amenés à évoluer est fortement pondéré dans les échanges. En effet, deux enseignants seulement évoquent explicitement l'importance de la transférabilité des connaissances acquises à travers l'environnement numérique de l'école avec celui dont les élèves disposent à la maison ou disposeront dans leur avenir. Ils sont un peu plus nombreux (6 enseignants) à s'interroger sur les différences d'équipement entre l'école et la maison et sur le sens que leur utilisation peut avoir pour des élèves.

« Les anciens ordinateurs les enfants n'ont plus l'habitude de voir tout ça. »

« Est-ce que c'est pertinent d'apprendre aux élèves sur ces vieux/gros ordinateurs ? »

« Oui mais chez eux, c'est pas pareil. C'est peut-être pour ça. Ils vont être plus à l'aise avec un ordinateur portable, qu'avec un fixe. C'est idem pour les tablettes. »

« Bah oui, qui a encore un ordi !! »

3. Un objectif non prioritaire, un manque de sens institutionnel

Plus généralement, l'enquête de terrain permet de faire le constat que l'éducation au numérique n'est pas identifiée par les enseignants comme une priorité à intégrer dans leur programme. Le manque de temps est en effet un des trois thèmes principaux repérés dans les entretiens. Une analyse plus approfondie des segments de textes évoquant ce thème montre que ce manque de temps porte d'abord sur le temps d'enseignement.

Répartition des énoncés évoquant le thème du manque de temps	
Manque de temps d'enseignement	30 %
Manque de temps (sans plus de précision)	26 %
Manque de temps d'ingénierie	17 %
Manque de temps de formation	19 %
Manque de temps en équipe et de temps d'organisation des projets	8 %

Lorsqu'ils précisent leur pensée sur ce point, les enseignants se livrent à une démonstration arithmétique pour expliquer le manque de place dans leur temps d'enseignement. Pour appuyer cet argument, certains pointent leur manque d'expérience, d'autres les besoins renforcés de leurs élèves sur les fondamentaux, d'autres encore, leur préférence pour d'autres thèmes comme l'art plastique ou la culture.

« Avoir un créneau informatique en plus, je ne vois pas bien comment faire. Entre le théâtre et l'informatique c'est vite vu »

« Notre volume horaire en Math/Français il est pas le même ici que sur d'autres territoires parce que c'est pas leur langue première. »

Au fond, ce que ces différents résultats mettent en évidence c'est le manque de clarté des orientations institutionnelles et le problème de boussole pointé par Jean-François Cerisier dès le premier Webinaire organisé par le Consortium. Si les enseignants se focalisent sur l'éducation par le numérique c'est que ce dernier est bien plus présent dans les discours et impulsions institutionnelles que l'éducation au numérique. C'est ce que nous avons en effet relevé lors de notre analyse des référentiels et des politiques publiques accompagnant la place du numérique à l'école.

« Moi l'éducation au numérique, je n'y avais pas pensé avant cette enquête. Pourquoi pas mais c'est pas une priorité. »

Pourtant, l'éducation au numérique est bien présente dans les programmes et une bonne partie des enseignants du premier degré le savent. Sur les 42 enseignants s'étant exprimés à ce sujet, ils sont seulement 30% à ne pas avoir identifié l'éducation au numérique dans les programmes. Par

contre, ils sont 40% à considérer que les programmes manquent de clarté en termes de finalité comme de progression.

Répartition des enseignants en fonction de leur degré d'identification de l'éducation au numérique dans les programmes	
Enseignants identifiant l'éducation au numérique dans les programmes (et sa transversalité)	30 %
Enseignants méconnaissant le contenu des programmes en matière d'éducation au numérique (ou ne prenant pas en compte les programmes en général)	30 %
Enseignants en attente d'une clarification des objectifs (en termes de finalités et de progression)	40 %

« *On a besoin de comprendre l'enjeu, la progression, la finalité. Au-delà du manque de formation comme on ne voit pas l'objectif, l'utilité, on ne va pas chercher la classe mobile.* »

« *Je sais qu'il y a un programme. Et je trouve que ça reste un peu vague.* »

Ce besoin de clarté porte principalement sur la définition institutionnelle des objectifs de l'éducation au numérique, leur place dans les programmes, leur déclinaison en progression selon le niveau des élèves. Le sens politique, et les finalités sociales sont moins souvent interrogés par les enseignants.

Cette attente vis-à-vis des programmes peut être mise en parallèle avec l'intégration transversale de l'éducation au numérique au sein des entrées disciplinaires des programmes de cycle. C'est une dimension rappelée par la plupart des enseignants les plus au fait des programmes en la matière. Les commentaires des enseignants à ce sujet mettent en évidence la prépondérance de l'entrée disciplinaire dans les programmes.

« *En français, il y a l'utilisation d'un traitement de texte et en EMC, il y a l'éducation aux médias et aux dangers d'internet* »

« *Oui mais dans le programme c'est présenté en tant qu'outil pédagogique.* »

Outre les confusions rappelées plus tôt entre l'utilisation du numérique à des fins d'apprentissage et le développement de compétences dédiées, cette entrée transversale est pointée du doigt par une poignée d'enseignants (3 au sein d'une même école). Ceux-ci regrettent la disparition du B2i et la place que ce dernier permettait de donner à l'éducation au numérique.

« *Moi en CM2, j'avais des heures consacrées aux TICES. Maintenant on doit l'utiliser de manière transversale mais on a plus le temps dédié pour comprendre le fonctionnement de l'ordinateur. Quand j'avais des CM2, je travaillais sur l'environnement de l'ordi, et puis avec tralalère sur le harcèlement. Là je le fais plus. Avant, on avait le B2i. Là, depuis le programme de 2015, ça y est plus.* »

CONCLUSION N°1

Le positionnement de l'éducation au numérique dans le projet de l'école n'est pas à la hauteur des enjeux associés.

AU REGARD DE CETTE CONCLUSION, NOUS PROPOSONS DE :

1. Intégrer l'éducation au numérique à l'ordre du jour des réunions des corps d'inspections et à leur formation.
2. Traduire les enjeux éthiques et de prévention sous la forme de compétences et de connaissances explicites à destination des enseignants en veillant à mieux positionner les enjeux environnementaux aux côtés des questions de santé et de sécurité.
3. Réintégrer dans le CRCN Édu les finalités liées à l'enseignement du numérique.

IV. Différents types de besoins

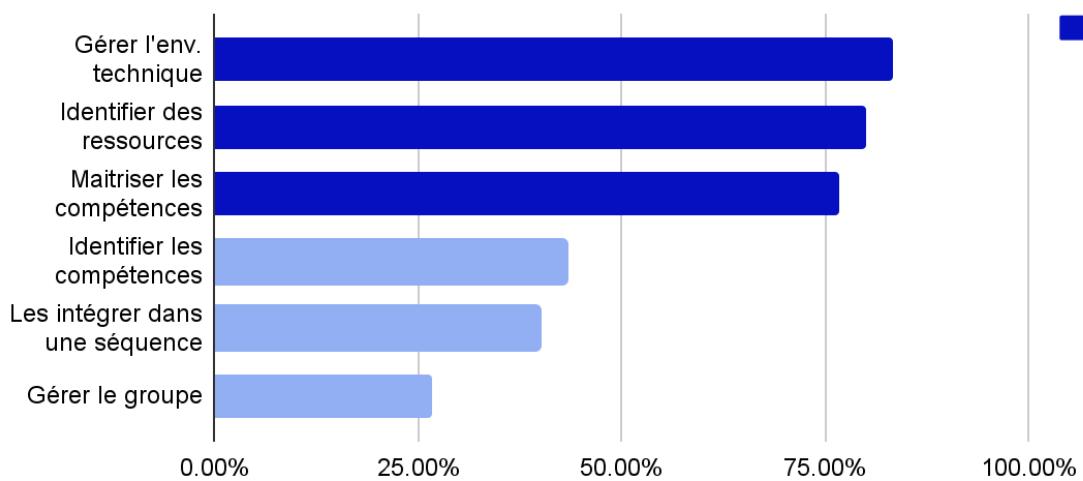
Le deuxième ensemble de résultats porte sur les besoins exprimés par les enseignants, c'est-à-dire les écarts qu'ils perçoivent entre la représentation des ressources qu'ils estiment nécessaire pour intégrer l'éducation au numérique dans leur pratique et les ressources dont ils estiment disposer. Cette partie s'intéresse ainsi aux besoins en termes de compétences professionnelles mais également à d'autres types de besoins, plus contextuels, liés à l'organisation de leur travail et à l'environnement dans lequel ils évoluent. Ces résultats s'appuient sur les réponses à la grille de positionnement distribuée au début de l'entretien, sur le tour de table réalisé ensuite, ainsi que sur la deuxième et la troisième partie de l'entretien.

A. Des besoins liés à l'environnement technique

1. Un thème omniprésent

Lorsque les enseignants sont invités à se prononcer sur leurs besoins en matière d'éducation au numérique, la question de l'équipement est toujours celle qui émerge en tête. Dans la grille de positionnement, la crainte de ne pas savoir gérer les problèmes techniques éventuels est le besoin le plus fortement exprimé par les enseignants.

Besoins prioritaires en formation déclarés par les enseignants lors des entretiens



Durant les échanges, l'accès au matériel est le thème le plus souvent évoqué (99 occurrences). Près de 60% des participants s'expriment sur le sujet :

- 40 % d'entre eux sont satisfaits de l'équipement dont ils disposent même si certains pointent un manque de connectivité associé.
- 60 % des enseignants s'exprimant sur ce thème pointent plutôt les problèmes qu'ils associent à ce thème de l'équipement.

Le plus souvent pour évoquer un manque d'équipement ou un équipement défaillant (54 % des segments de texte). Ils évoquent également le manque d'accessibilité des équipements mis à leur disposition ou leur manque d'adéquation avec leurs besoins (28 % des segments de texte).

Perception de l'équipement par les enseignants (62/118 enseignants)

Enseignant satisfait de l'équipement	33 %
Enseignant satisfait de l'équipement mais insatisfait de la connectivité de leur école	7 %
Enseignant insatisfait de l'équipement	60 %

Thèmes récurrents pour décrire l'équipement de l'établissement (150 segments de textes)

Équipement manquant ou défaillant (y compris la connexion)	54 %
Équipement inadapté ou inaccessible (y compris les ressources logiciels)	28 %

Enfin, lorsque les enseignants doivent hiérarchiser les compétences dont ils estiment le plus avoir besoin pour mener des activités d'éducation au numérique, **83 % des groupes retiennent la capacité à gérer l'environnement technique et ses problèmes parmi les trois compétences les plus importantes.**

2. Une question d'organisation des ressources ou de compétences ?

Juxtaposés, les résultats ci-dessus suggèrent que le besoin de compétences techniques exprimé par les enseignants est principalement corrélé aux politiques d'acquisition et de

mise à disposition des ressources matérielles comme logicielles.

D'ailleurs, l'analyse qualitative des échanges lors de la séquence de hiérarchisation des compétences montre que 17% de ceux qui se sont exprimés lors de cette séquence (75 enseignants) associent explicitement cette compétence aux dysfonctionnements de leur équipement.

Lorsque l'équipement n'est pas tout simplement absent ou inutilisable, les enseignants regrettent la complexité de leur accès, qu'il s'agisse d'aller chercher une classe mobile dans un local mutualisé au sein de l'école, voire de toute une circonscription, ou d'emmener une classe dans la salle informatique de l'établissement.

La variable de l'établissement joue ici un rôle prépondérant mais il est intéressant de noter qu'au sein d'un même établissement des enseignants peuvent avoir une perception différente de l'équipement.

La façon dont ils identifient l'éducation au numérique peut expliquer cet écart. C'est notamment le cas au sein d'une école fortement équipée de dispositifs mobiles (ordinateur portable et tablettes). L'une des enseignantes s'exprime à de nombreuses reprises sur le fait que les tablettes dont l'école dispose ne permettent plus d'apprendre aux élèves à se saisir d'un environnement informatique ou bien d'un logiciel de traitement de texte.

« C'est sûr qu'on est super bien équipé. Mais on fait quoi avec les classes mobiles ? »

« Ici on fait rien, ou alors sur tablette. Le traitement de texte par exemple ici on en fait pas... »

On voit ici une autre variante de la réflexion autour de la pertinence du matériel disponible au regard des enjeux de l'éducation au numérique. À la question de l'obsolescence déjà évoquée plus tôt, s'ajoute celle de l'adéquation des dispositifs mobiles, et notamment des tablettes, pour transmettre une culture informatique.

« Avant on utilisait une salle informatique (vieux ordinateurs cédés à l'école par la poste) donc on pouvait traiter les bases (différencier unité centrale -écran- souris- clavier ...) ça permettait des activités plus cadrés sur ces aspects que les tablettes. ca a un peu disparu avec l'utilisation des tablettes »

Mais en approfondissant l'analyse des thèmes évoqués lors de la première partie de l'entretien, le besoin de compétence technique se manifeste sous un autre angle. **Les enseignants expriment en effet un besoin de maîtrise « efficace » des ressources numériques qu'ils utilisent.**

31 % des enseignants évoquent le sentiment de ne pas pouvoir se saisir du plein potentiel des ressources numériques.

Répartition des différents besoins de compétences évoqués par les enseignants	
Besoin de gestes professionnels (efficacité dans l'utilisation des ressources numériques)	31 %
Besoin de culture numérique (compréhension et vocabulaire)	22,8 %
Besoin en didactique du numérique (savoir transmettre, savoir adapter aux différents niveaux)	20,8 %
Besoin en gestion des problèmes techniques	7,9 %
Besoin en gestion de groupe (Savoir organiser la classe)	8,9 %

Ce sentiment s'accompagne d'une certaine frustration de leur part et d'une attente de formation afin de pouvoir améliorer leurs pratiques sans perdre un temps précieux à s'approprier ces outils. Le plus souvent, les enseignants décrivent leur geste comme de la « bidouille » ou « bricolage » découlant d'une prise en main autonome dépourvue de formation ou

d'assistance pour pouvoir « aller plus loin ».

En creux, ces commentaires semblent davantage faire référence à des besoins liés à un usage disciplinaire de ces ressources plutôt qu'à des pratiques d'éducation au numérique. Nous retrouvons ici le biais de représentation pointé dans la partie précédente.

Cette omniprésence des questions techniques se manifeste également par la quasi-absence de référence aux activités "débranchées", évoquées spontanément par deux enseignants seulement. Lorsque cette possibilité pédagogique leur est suggérée, certains manifestent leurs doutes en rappelant l'importance de proposer des activités concrètes et motivantes aux élèves, ce qui semble être un atout important du numérique à leurs yeux.

« Donc c'est faire du numérique sans objet numérique !! d'accord (dubitatif) !! oui oui, j'arrive pas à voir l'intérêt mais... »

« C'est vrai qu'on peut faire ça mais c'est quand même plus motivant avec un écran... »

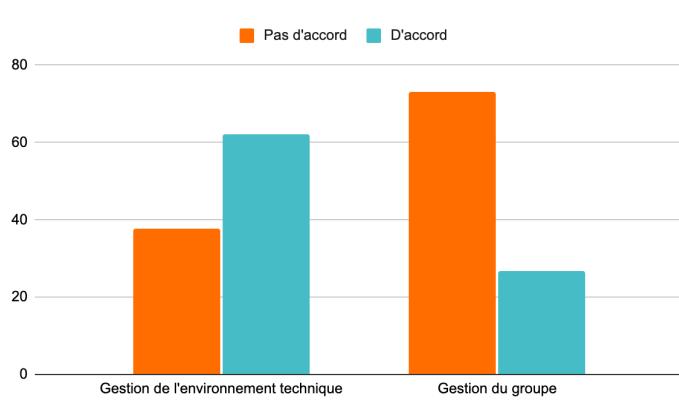
On peut donc envisager qu'à travers ce besoin exprimé par les enseignants, se cache **un besoin de mieux cerner les finalités et les objectifs de l'éducation au numérique** pour qu'ils puissent déterminer l'apport de chaque type de matériel au développement des compétences et de la culture numérique de leurs élèves.

3. Un enjeu technique ou pédagogique ?

Pour terminer sur le prisme de l'équipement et son lien avec les questions de compétences, il nous semble important de revenir sur le couple que ce besoin forme avec la question de la gestion des groupes d'élèves.

Dans une forme de symétrie avec le besoin de gestion de l'environnement technique, ce besoin est à toutes les étapes de l'entretien mis au second plan des priorités exprimées par les enseignants.

- 74% des enseignants estiment avoir un faible besoin de formation en gestion de la dynamique de groupe (grille de positionnement)
- 9 % seulement des enseignants évoquent la gestion de groupe lorsqu'ils expriment un besoin de compétence lors de la première partie de l'entretien.
- 27% des groupes ont retenus la gestion de la dynamique de groupe comme une compétence prioritaire lors de la séquence de hiérarchisation



Lors de cette séquence, cette compétence est souvent écartée d'emblée par une bonne partie des enseignants. Les commentaires qui accompagnent ce choix traduisent principalement le sentiment que cette compétence constitue le cœur du métier d'enseignant et qu'elle est donc maîtrisée.

« Gérer le groupe ça... c'est notre quotidien ça »

« Gérer la dynamique de groupe c'est pas propre au numérique »

« Et je suis complètement d'accord avec toi, celle-là (gérer la dynamique de groupe) elle va dans n'importe quel domaine, littérature, langage oral... »

Pourtant, lors d'un atelier mené avec un groupe de 20 ERUNs de l'académie de Lyon, ceux-ci ont considéré ce besoin comme la deuxième demande la plus souvent exprimée par les enseignants lors de leurs échanges avec eux.

L'analyse qualitative des échanges permet d'identifier un certain nombre d'arguments montrant que la mise en activité des élèves autour de dispositifs numériques ne serait finalement pas tout à fait du même ordre que les autres domaines.

« Moi avec les petits, quand on va en salle info, c'est un grand moment quoi, tu ressors t'es rincée, t'es fatiguée... parce que t'es appelée de partout... »

« Les interactions entre les élèves sont plus complexes, chacun est sur sa machine ou en binôme. Du coup il n'y a pas de dynamique de groupe au sens du confrontation par exemple »

« Les activités numériques sont souvent individuelles, du coup je ne sais pas comment je ferais. »

Ces différents verbatims suggèrent bien une spécificité dans la gestion de la dynamique de groupe liée à la forme d'interaction proposée notamment par la salle informatique.

« Et ça, « gérer la dynamique de groupe » Il faut pas avoir les 24 ensemble, de toute façon on peut pas avoir 24 ordinateurs... »

Un enseignant précise à ce sujet que ce type d'activité ne leur permet pas comme d'autres de s'appuyer sur les écarts de niveaux entre les élèves. L'intégralité du groupe classe exprime des besoins ce qui place l'enseignant dans une problématique de disponibilité qu'il perçoit moins pour d'autres enseignements.

La gestion de groupe apparaît également à travers les attentes exprimées par les enseignants vis-à-vis des formations ou des ressources présentant des séquences pédagogiques prenant appui sur des dispositifs numériques.

À plusieurs reprises, les enseignants pointent le décalage entre ce qui est présenté et la réalité d'un groupe classe d'une trentaine d'élèves.

« Dans beaucoup de formations, on nous montre plein de trucs avec des groupes de 5 [élèves]. »

« Quand on les écoute c'est magique !! et puis il nous montre des ... [exemples], bah ils en ont 8 [des élèves], ils sont 4... [des encadrants] »

« Alors il y a des gens qui sont aussi avec les écoles et tout mais quand ils font leur test c'est pas ce que nous on peut faire tout seul dans notre classe donc c'est un peu décalé... surtout quand on en avait 29 [des élèves] »

La façon dont les enseignants appréhendent les problèmes techniques questionne en définitive la forme scolaire et l'organisation des enseignements dans l'espace classe.

Lorsqu'ils suggèrent d'autres formes d'organisation plus adaptées, outre une meilleure adéquation du matériel à leurs besoins, les enseignants évoquent la nécessité de travailler avec des petits groupes. Ils sont près de 10 % à considérer que le nombre d'élèves est trop important pour l'éducation au numérique. Pour certains, la disponibilité de l'équipement en classe permettrait de dépasser cette difficulté en facilitant la mise en activité d'un petit groupe d'élèves pendant que d'autres travaillent sur un autre sujet. Pour ces enseignants, l'éducation au numérique peut s'envisager avec des quarts de classe ou des demi-classes si un autre adulte est présent. Cependant, le manque d'autonomie des élèves avec les dispositifs numériques reste problématique. La figure de l'intervenant est souvent évoquée dans ce cadre mais il peut s'agir aussi d'une AESH.

« Moi ce matin j'avais 7 élèves sur de la saisie de texte, j'avais une AESH avec moi pour gérer d'autres petits ateliers, c'était quand même beaucoup plus simple. »

« Est-ce qu'on fait des ateliers ? Est-ce qu'on fait ensemble ? Tout ça, ça va dépendre de plein de paramètres qu'on ne maîtrise pas, en plus. Ça va dépendre du matériel que t'as, de la classe, de si tu peux faire des groupes ou des demi groupes, de plein de choses. Mais ça, c'est pas un truc numérique, c'est plus notre métier d'enseignant. On sait le faire dans d'autres matières. »

« Avec une classe, c'est compliqué. Il faut faire des 1/2 groupes pour qu'ils soient 2 par postes et encore, ce serait mieux s'ils étaient tout seul. »

« Et oui parce que d'habitude on gère la taille de la classe avec les écarts de besoins. Là avec l'informatique, les 15 vont avoir besoin d'aide. Du coup un ½ groupe c'est difficile. »

L'omniprésence de la question de l'équipement et les témoignages des enseignants quant à la dynamique d'appropriation induite par la mise à disposition d'équipement de projection ou de robots montre que l'affordance des dispositifs techniques est réelle. Cependant, elle suppose un véritable travail autour de l'accessibilité de ces derniers.

Les salles informatiques dans lesquelles de nombreuses écoles ont eu le réflexe de nous accueillir pour mener les entretiens sont souvent occupées de supports visuels rappelant un certain nombre de procédures et de connaissances théoriques associées aux équipements disponibles dans la salle.

Une forme de classe idéale pour l'éducation au numérique, d'après la synthèse des échanges avec les enseignants.

- Une mini salle-info en fond de classe pour 6 à 10 élèves en complément d'un dispositif de projection
- Des tablettes ET des ordinateurs (en réfléchissant à la façon dont les tablettes peuvent être appréhendées en termes d'éducation au numérique)
- Un renfort humain hebdomadaire (intervenant spécialisé ou non)
- Des ressources accrochées au mur pour soutenir l'autonomie des élèves et leur permettre de comprendre les bases du fonctionnement technique des tablettes ET des ordinateurs

B. Des variations liées au type d'activités envisagées (et aux finalités associées)

La séquence autour des activités d'éducation au numérique avait pour objectif de permettre aux enseignants de se projeter dans des contextes pédagogiques différents de ceux dont ils sont les plus familiers. Cela devait permettre à des enseignants n'ayant pas de pratiques d'éducation au numérique d'imaginer ce dont ils pourraient avoir besoin s'ils venaient à mettre en place l'un des trois types d'activités proposées. Le tableau ci-dessous reprend les informations positionnées sur chaque support décrivant l'une des trois activités proposées.

Intitulé de l'activité proposée	Type d'objectifs associés (en terme de connaissances et de compétences)
Activité 1 : Prendre appui sur l'environnement matériel de l'école et les activités qu'il permet pour développer chez les élèves une compréhension des concepts informatiques (le réseau, la connexion, les serveurs, l'algorithme...)	<ul style="list-style-type: none"> → Résoudre des problèmes → Connaître et comprendre l'organisation d'un environnement numérique → Imaginer, concevoir et fabriquer des objets et des systèmes → Comprendre et s'approprier des langages mathématiques et des langages informatiques
Activité 2 : Créer un contexte de discussion avec les élèves pour analyser et comprendre avec eux les différentes facettes de leurs usages numériques	<ul style="list-style-type: none"> → Développer des usages sûrs et responsables du numérique → Identifier les enjeux technologiques, économiques, sociaux et environnementaux des mondes numériques → Développer un regard critique sur des objets du quotidien
Activité 3 : Créer un contexte de production médiatique pour que les élèves puissent expérimenter, en groupe, les différentes facettes de la publication et de ses contraintes	<ul style="list-style-type: none"> → Savoir évoluer dans un environnement numérique pour travailler en groupe → Concevoir, produire et publier en s'appropriant les formats et les langages médiatiques → Chercher, évaluer et restituer des informations en mettant à distance préjugés et stéréotypes

Dans un premier temps, les enseignants étaient invités à choisir l'activité pour laquelle ils estiment avoir le plus de besoin. Cette consigne obligeait le collectif rassemblé pour chaque entretien à tomber d'accord. Au cours des discussions, les enseignants ont argumenté en puisant dans leur stock d'expériences passées pour identifier l'activité pour laquelle ils auraient le plus besoin de formation. Formulé en ces termes, ce choix s'opposait souvent à l'activité qui leur faisait le plus envie.

En définitive, la majorité des groupes à retenu l'activité 1. L'activité 2 est quant à elle, l'activité la moins retenue.

Activité 1	Activité 2	Activité 3
Choisie par 43 % des groupes d'enseignants	Choisie par 20 % des groupes d'enseignants	Choisie par 37 % des groupes d'enseignants
→ <i>Le plus de besoin</i>	→ <i>Le plus d'enjeu</i>	→ <i>Le plus d'intérêt</i>
<i>“Envie et besoin c'est différent non ? L'activité pour laquelle j'ai le plus de besoin, c'est la première”</i>	<i>“Tout le monde ferme les yeux là dessus et c'est hyper important !”</i>	<i>“L'activité 3, ça peut être la réalisation d'un journal ? Mon envie c'est plutôt la 3”</i>

L'analyse de cette séquence permet dans un premier temps de confronter les besoins perçus spécifiquement pour chacune de ces activités avec les besoins matériels, temporels et cognitifs exprimés de façon plus générale lors des autres moments de l'entretien.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser les principaux besoins exprimés par les enseignants.

Individus évoquant ce besoin	Dont en lien avec l'activité 1	Dont en lien avec l'activité 2	Dont en lien avec l'activité 3

Besoin de compétences en lien avec l'environnement technique (gestes professionnels + problèmes techniques)	41	24,4%	2,4%	19,5%
Besoins de culture numérique	23	60,9%	13,0%	4,3%
Besoin en didactique	21	38,1%	4,8%	9,5%
Gestion de groupe	9	33,3%	0,0%	11,1%
Besoin de clarification ou de précision des programmes	33	66,7%	15,2%	3,0%
Besoins de ressources et d'exemples	21	28,6%	38,1%	14,3%
Besoin d'équipement	55	47,3%	12,7%	30,9%
Besoin de temps	43	30,2%	9,3%	39,5%

En toute logique, cette confrontation confirme tout d'abord le choix fait par les enseignants puisque la plupart des besoins sont majoritairement en lien avec l'activité 1. Elle permet également de mettre en évidence des besoins révélés par la séquence sur les activités.

C'est notamment le cas pour **le besoin de culture numérique** dont l'évocation se fait principalement en lien avec l'activité 1. Les termes positionnés entre parenthèses dans la dénomination de l'activité font réagir bon nombre d'enseignants qui signalent à leur lecture ne pas savoir eux-mêmes à quoi ils correspondent.

« Moi je comprends pas ce que c'est qu'un serveur »

« Qu'est-ce que c'est que des concepts informatiques ? »

« Et puis peut-être des intervenants. Parce que l'algorithme des réseaux sociaux, je vois à peu près mais ... »

C'est le cas également pour **la compréhension des programmes** dont le manque de clarté est particulièrement pointé en lien avec la première activité. Dans le détail, les réactions des enseignants portent prioritairement sur une attente de progression. Ils ne savent pas « par quoi commencer » et s'interrogent sur la façon d'adapter ces objectifs au niveau des élèves.

« Et puis il n'y a pas une programmation. Ils pourraient nous dire qu'est-ce que je fais au CP, qu'est-ce que je fais au CE1 etc... »

Nous avons assisté sur ce point à des discussions entre collègues en désaccord sur la capacité des élèves à comprendre tel ou tel concept informatique traduisant le plus souvent la maîtrise ou la non-maîtrise des enseignants eux-mêmes.

C'est ce que montre l'extrait de discussion ci-dessous :

Enseignante 1 : Le plus simple, c'est l'algorithme ; le réseau, c'est plus abstrait.

Enseignante 2 : bah si le réseau, ils y sont tout le temps, quand ils jouent

Enseignante 3 : Ça (l'activité 1) c'est à la portée des enfants ?

Enseignante 2 : À la médiathèque, ils avaient un jeu pour découvrir le fonctionnement de l'ordinateur, des serveurs...

Enseignante 1 : Avec mes CE2, j'ai fait un petit jeu en scratch

Un peu plus tôt dans l'entretien, l'enseignante 1, ancienne informaticienne reconvertisse depuis quelques années dans l'enseignement avait exprimé son sentiment de compétence en termes de culture numérique et ses besoins spécifiques concernant l'éducation aux médias, l'identité numérique et plus globalement les usages des enfants. L'extrait ci-dessus montre comment les

représentations des besoins des enseignants se transposent en représentation des besoins des élèves : l'enseignante 1 considère en effet que le réseau est un concept plus abstrait pour les élèves que l'algorithme. Sa collègue pointe pourtant le lien évident entre cette notion et les usages des élèves.

Cette confrontation met également en évidence quelques spécificités propres aux activités 2 et 3. Le besoin de ressources est majoritairement associé à l'activité 2 tandis que le besoin de temps concerne davantage l'activité 3.

Encore une fois, la consigne initiale propose une interprétation logique de ces résultats. L'activité 2 est la moins retenue car c'est celle pour laquelle les enseignants estiment le moins avoir besoin de formation. **Ceux qui ont néanmoins retenu cette activité évoquent un besoin de supports, de vidéo leur permettant de « cadrer davantage » ce type d'activité qu'ils estiment souvent faire mais de façon « informelle », « ponctuelle » ou « non-programmée ».** Pour les enseignants de 5 écoles rencontrées (27 % du total d'écoles visitées), cette activité est prise en charge par la gendarmerie.

Le besoin de temps principalement relevé en lien avec l'activité 3 tient à la modalité pédagogique induite par ce type d'activité, souvent associée à des projets au long court. Cinq enseignants issus de quatre écoles font référence à la réalisation de film d'animation ou de fiction en mentionnant le temps long du montage associé.

En approfondissant l'analyse des différentes pratiques évoquées par les enseignants lorsqu'ils évoquent le type d'activité 3, **il est frappant de constater que :**

- **La dimension médiatique de la proposition est peu considérée.** Les enseignants évoquent ici tout type de production réalisé par les élèves à l'aide d'un dispositif numérique. Recette de cuisine pour apprendre le traitement de texte, histoires dictées à l'adulte puis publiées par ce dernier sur le blog de l'école, mise en image des poésies etc... La prise en compte des enjeux info-communicationnels que nous avions associés à ce type d'activité est rarement évoquée.
- **D'autres pratiques** comme la réalisation d'exposés, la publication d'articles journalistiques ou encore la participation à des concours d'affiches de prévention du cyberharcèlement **nous paraissent plus à même d'accompagner les élèves dans une réflexion sur la réalisation d'un objet médiatique** mais les objectifs pédagogiques associées à ce type d'activité ne sont jamais décrites par les enseignants.
- **Le type d'activité 3 est ainsi interprété par les enseignants comme une forme d'activité familière correspondant à des formes de pédagogie active.** Cette familiarité est également visible à travers l'analyse du sentiment de compétences exprimé par les enseignants.
Nous avons relevé le nombre d'enseignants considérant être à l'aise sur les différentes compétences identifiées ci-dessus et leur part associée à l'un des trois types d'activité. Les effectifs ne sont pas importants, mais leur lien avec l'activité 3 est frappant. C'est le cas pour le sentiment de compétence technique, pour le sentiment de compétence en gestion de groupe et pour le sentiment que le collectif constitué par l'équipe enseignante de l'établissement détient les compétences requises par l'éducation au numérique, comme le montre le tableau ci-dessous.

	Individus évoquant cette compétence	Dont en lien avec l'activité 1	Dont en lien avec l'activité 2	Dont en lien avec l'activité 3
Sentiment de compétence technique	16	0,0%	6,3%	18,8%
Sentiment de compétence didactique	7	28,6%	14,3%	28,6%
Sentiment de compétence en gestion de groupe	1	0,0%	0,0%	100,0%
Compétence collective	7	28,6%	0,0%	42,9%

C. Différentes logiques de développement professionnel

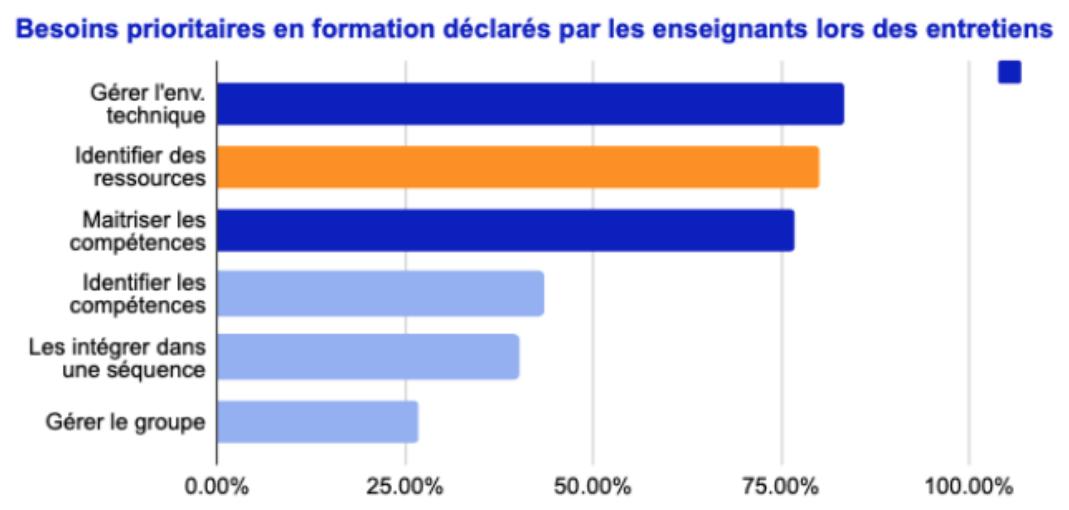
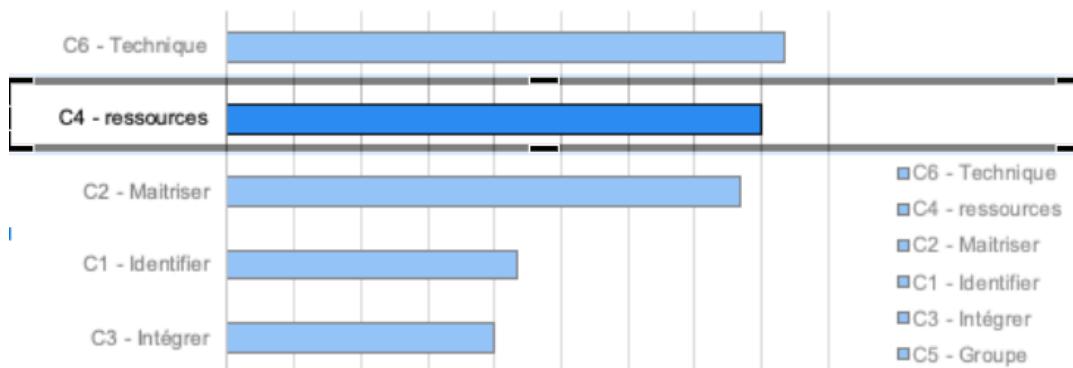
La liste de compétences proposées aux enseignants lors de la séquence de hiérarchisation a été déterminée à partir de deux logiques :

- Une adaptation au contexte spécifique de l'éducation au numérique des domaines identifiés dans le CRCN Édu
- Les variables caractérisant les différents profils d'enseignants face au numérique repérés lors de l'état de l'art

L'analyse de la séquence a permis dans un premier temps d'identifier des priorités aux yeux des enseignants. Au-delà de l'agencement finalement retenu par chacun des groupes, cette séquence nous a également permis de recueillir la façon dont les enseignants interprètent chacune des compétences proposées ainsi que les logiques qui accompagnent leur appropriation.

1. Une question d'accessibilité des ressources

Nous avons constaté tout d'abord que les choix des enseignants ne renvoient pas nécessairement à un besoin de développement de compétences personnelles mais parfois également à une attente vis-à-vis des différents interlocuteurs des écoles concernées par l'équipement numérique et la formation. Comme nous l'avons vu, c'est le cas notamment pour la gestion de l'environnement technique. C'est le cas également pour la deuxième compétence la plus retenue par l'ensemble des groupes : **Identifier des exemples et des ressources aidantes pour la conception et la mise en œuvre.**



En analysant les commentaires des enseignants en lien avec cette compétence, il apparaît que **l'importance accordée à l'identification des ressources tient davantage au rôle qu'elles jouent dans le travail d'ingénierie et au manque de temps exprimé par ailleurs par les enseignants.** Rappelons ici que 17% des enseignants rencontrés expriment un manque de temps pour préparer leur cours. Selon la Depp, cette activité occupe 30% de leur temps de travail. Pourtant, et alors même que cette activité semble jouer un rôle essentiel dans le développement professionnel des enseignants, ce temps de travail n'est quantifié ni dans les ORS ni dans le temps de formation.

“En fait, la recherche de contenu, d'idées nous prend énormément de temps.”

“Moi, je l'écarterai peut-être celle ci. Parce que je pense qu'on est capable de croiser, d'aller à la recherche de...”

“Des exemples et des ressources parce que pff... pour nous donner des idées”

Finalement, le besoin exprimé ici renvoie à l'accessibilité des ressources. Certains enseignants s'interrogent sur l'existence de ressources spécifiques à l'éducation au numérique, d'autres pointent le manque d'ergonomie d'[eduscol](#), site de référence du ministère de l'éducation nationale.

“Il y a peut-être moins de ressources aussi sur ce sujet là. Mais je sais pas en fait, j'ai jamais tapé (sous-entendu, fait de requête dans un moteur de recherche).”

“J'ajouterais que ça a déjà été développé sur [eduscol](#) mais encore une fois, c'est pas explicité. On nous dit juste allez voir sur [eduscol](#) mais il n'est vraiment pas intuitif. Quand on fait une recherche, il y a trop de résultats, ça me décourage et je vais sur internet.”

2. Un enjeu majeur autour de l'identification des connaissances et des compétences visées par l'éducation au numérique

Au fond, ce qu'il ressort à travers ce besoin de ressources, c'est encore une fois la faible identification de l'éducation au numérique par les enseignants.

La ressource ou les exemples sont vus comme des leviers de développement professionnel plaçant les enseignants face à de nouvelles pratiques et à de nouveaux objectifs pédagogiques.

“Identifier des ressources, car en général on se limite à ce qu'on se connaît et souvent identifier des ressources ça nous aide progressivement à s'améliorer et par voie d'incidence on peut mieux gérer l'environnement.”

Cette entrée « par la ressource » dans l'éducation au numérique peut également être interprétée comme une logique propre à certain profil d'enseignant, pour qui le développement professionnel repose d'abord sur l'identification d'exemples et de ressources. En effet, lors de la séquence sur les compétences prioritaires, le réflexe premier des enseignants est d'organiser les six compétences selon un ordre chronologique correspondant à la logique à travers laquelle ils procèdent pour concevoir leurs enseignements.

“Ah bah c'est tout ce qu'il faut pour une fiche de prep.... il faut tout. A la rigueur je peux les prioriser. De toute façon je vois mon déroulé dans ma tête comme on fait le mercredi on va partir des programmes et on va tt construire.”

“Moi personnellement, je sais pas les hiérarchiser, elles me paraissent toutes importantes, mais en fait elles me paraissent justes pas intervenir en même temps, c'est plus une question de temps.”

Les discussions permettent ainsi d'identifier les logiques propres aux différents participants. Quatre tendances sont identifiables :

1. L'entrée par l'identification des compétences visées - 41,1 % des enseignants

Cette entrée est majoritaire et réunit les enseignants pour qui le programme constitue la porte d'entrée évidente dans le travail de préparation des enseignants. Au-delà d'un choix logique, lié aux manières de faire des enseignants, elle est également soulignée par ceux réclamant de mieux comprendre le sens et les finalités de l'éducation au numérique. Pour certains enseignants, le développement de cette compétence relève de la responsabilité de leur institution et doit être développée dans ce cadre, tandis que la maîtrise des compétences est, elle, plus « personnelle ».

« Moi j'ai besoin d'être formée sur l'identification des compétences tu vois, ensuite la maîtrise, elle m'appartient tu vois, ça va être à moi de m'entraîner... »

« Non pour moi c'est pas la même chose, ça maîtriser les connaissances c'est personnel. Mais après c'est qu'est-ce que je vais leur apprendre, une fois que je sais faire tout ça... Oui. Après je me trompe peut-être mais je le comprends comme ça. je maîtrise des compétences, et j'identifie ce que je veux leur apprendre. »

2. L'entrée par la maîtrise des compétences visées - 23,3 % des enseignants

Cette entrée rassemble des enseignants pour qui il paraît difficile d'identifier les compétences à transmettre aux élèves s'ils ne les maîtrisent pas eux-mêmes au préalable. Cette maîtrise initiale est vu comme le socle d'un travail consistant à « mettre des mots pédagogiques sur un savoir faire numérique ». Certains enseignants justifient également cette entrée au regard du niveau de leurs élèves ; il s'agit de mieux maîtriser qu'eux pour pouvoir leur transmettre ces compétences.

3. L'entrée par l'ingénierie - 20,5 % des enseignants :

Cette entrée rassemble les enseignants pour qui la priorité est de savoir comment ils vont pouvoir intégrer les compétences visées dans leurs séquences pédagogiques et ainsi mettre en œuvre l'éducation au numérique dans le cadre de leur classe. Cette entrée est la plus hétérogène. Elle rassemble des enseignants estimant avoir peu d'expérience en matière d'intégration du numérique dans leur pratique. Débutant ou non, ils souhaitent être fortement soutenus dans cette étape pour savoir concrètement quoi faire avec les élèves. Dans ce cas, cette entrée s'articule souvent avec la gestion de la dynamique de groupe. Elle rassemble également des enseignants plus expérimentés, se déclarant plutôt à l'aise avec les compétences visées et souhaitant développer davantage leurs pratiques pédagogiques.

4. L'entrée par les ressources - 9 % des enseignants

Comme évoqué plus tôt, cette dernière entrée rassemble les enseignants qui envisagent les ressources comme un appui premier permettant dans le même temps d'identifier les compétences visées et, à travers leur appropriation, de les maîtriser. Pour les enseignants retenant cette entrée, les notions d'exemples et de ressources renvoient le plus souvent à une documentation présentant des activités pédagogiques mais, dans ce groupe, quelques-uns identifient également l'équipement matériel comme une ressource dont l'appropriation peut soutenir le développement de nouvelles pratiques. Cette entrée est ainsi associée à une logique d'auto-formation.

Zoom sur l'accessibilité des référentiels de compétences

Une meilleure identification des compétences visées par l'éducation au numérique permettrait d'engager plus de la moitié des enseignants. Les référentiels de compétences semblent dès lors constituer des ressources incontournables pour soutenir cet engagement.

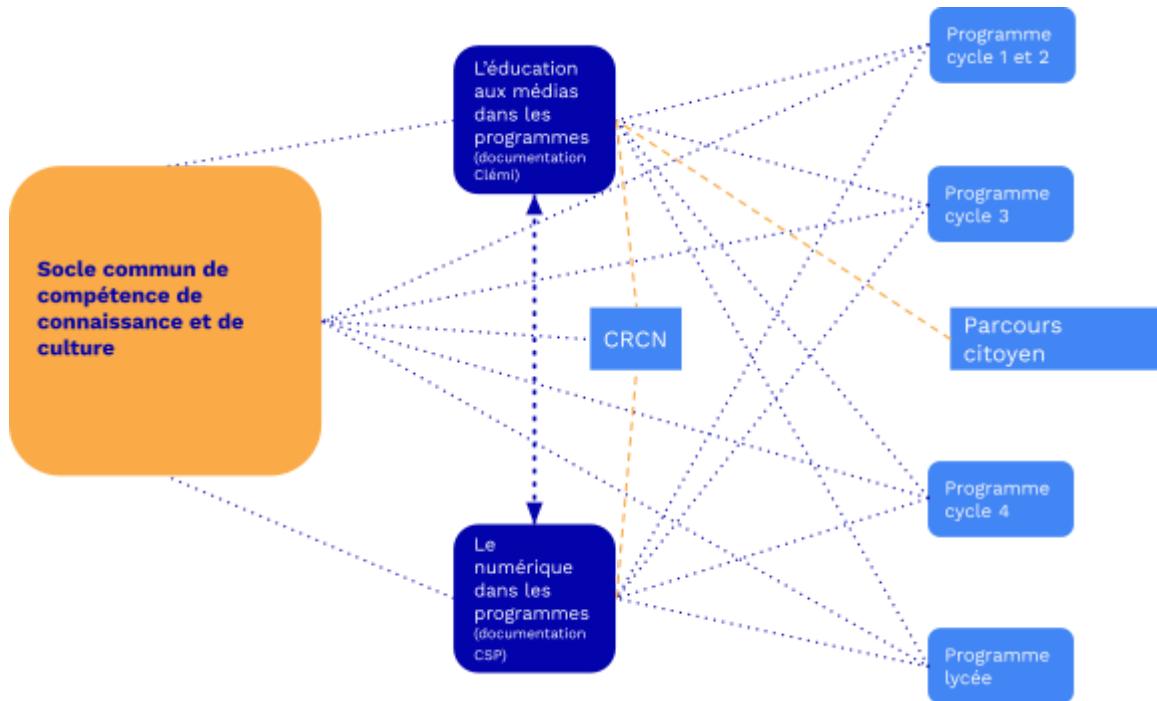
Au regard des éléments exprimés par les enseignants à propos des ressources, il nous semble intéressant de revenir ici sur la question de l'accessibilité des référentiels de compétences.

La question du rôle des référentiels dans le développement de l'éducation aux médias pose en effet une question de communication. Pour que les référentiels puissent aider les enseignants à conceptualiser les enjeux et les objectifs de l'éducation au numérique, il est nécessaire qu'il puisse se saisir des supports et formats proposés pour les rendre accessibles.

Avant même d'aller à la rencontre des enseignants, nous avons cherché à identifier les chemins d'accès permettant de prendre connaissance et d'intégrer les connaissances et les compétences

numériques dans les apprentissages des élèves. Nous avons retenu pour cela le site Eduscol considérant qu'il était le site de référence en matière d'information et d'accompagnement des enseignants.

Cette première analyse met en évidence une volonté d'intégration des différents référentiels avec le S4C en tension avec les disciplines et les différentes éducation à...



L'identification et l'analyse des liens entre les différents référentiels retenus pour cette étude a permis d'appréhender la volonté d'intégrer ces différentes démarches au cadre général fixé par le s4c. Sur Eduscol notamment, de nombreux contenus cherchent à rendre visible cette cohérence. Cependant, le parcours informationnel reste très complexe et les différentes entrées proposées sur le site ne systématisent pas les mêmes liens entre les différentes démarches de description des compétences liées à l'éducation au numérique.

L'importante documentation fournie sur les différentes pages web identifiées montrent combien la problématique de l'intégration des référentiels de compétences numériques dans les programmes scolaires est importante et d'ores-et-déjà identifiée. Les différentes démarches ci-dessous montrent néanmoins combien celles-ci ne sont pas encore systématiques. L'entrée spécifique de l'EMI en surcouche de l'éducation au numérique contribue par ailleurs à complexifier la volonté d'intégration du CRCN dans les programmes de cycle.

- Repérage des compétences en EMI pour chaque cycle par le pôle laboratoire du Clémi (sur le site du Clémi)
- Orientations pour l'EMI par le CSP (sur Eduscol)
- Vadémécum EMI sur Eduscol
- Une entrée "culture numérique" sur Eduscol qui renvoie vers le référentiel CNIL mais pas vers le CRCN
- Des campagnes d'entraînement par discipline sur PIX
- Repérage du "numérique" au cycle 4 par le CSP
- Repérage distinct "Données" et "Médias" sur le site du Clémi au niveau lycée
- Programme des options SNT / NSI sur le site Eduscol

Au-delà du manque d'ergonomie d'eduscol, souligné d'ailleurs par certains enseignants, une réflexion d'ensemble sur les différentes entrées conduisant à la description des compétences du CRCN et les liens entre elles pourraient faciliter leur identification.

Par ailleurs, les échanges que nous avons eu avec les enseignants nous ont permis de constater que la documentation de référence des enseignants était principalement constituée des programmes de cycle et notamment la dernière partie décrivant les enseignements disciplinaires. C'est en lien avec ces enseignements que certains d'entre eux ont su évoquer la place de l'éducation au numérique dans les programmes, en géographie et en EMC notamment.

« En géographie, il y a tout un bloc sur le fonctionnement d'internet. »

L'entrée disciplinaire via les parcours proposés sur la plateforme PIX gagnerait à être déclinée directement dans cette dernière partie des programmes de cycle.

CONCLUSION N°2

Qu'il s'agisse de compétences professionnelles ou de ressources, la délimitation des besoins des enseignants suppose une meilleure identification des compétences visées par l'éducation au numérique (par tous les acteurs concernés).

AU REGARD DE CETTE CONCLUSION, NOUS PROPOSONS DE :

Intégrer de façon explicite l'enseignement du numérique au sein des enseignements disciplinaires en mentionnant les compétences attendues du CRCN dans les programmes de cycle.

Faire évoluer le référentiel d'équipement, avec les collectivités, en proposant un dispositif adapté, homogène et intégré dans la classe.

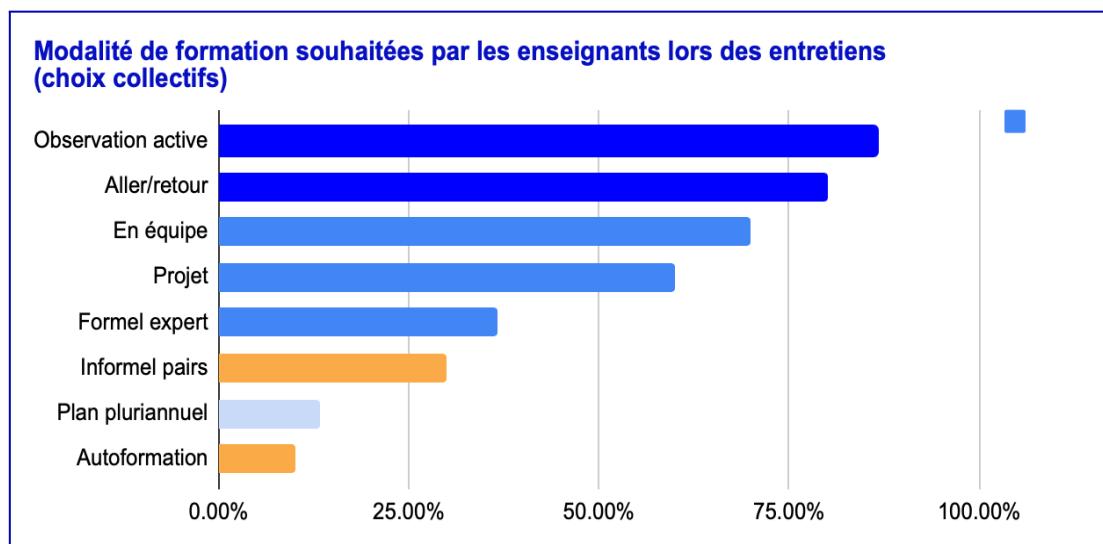
Concevoir et proposer des parcours d'évaluation diagnostic des compétences d'enseignement du numérique des enseignants du premier degré, en s'appuyant sur PIX et le CRCN Édu

V. Des attentes relativement homogènes

Les échanges autour des huit modalités proposées traduisent un positionnement globalement homogène de la part des différents enseignants rencontrés. **Les modalités de formation plébiscitées sont celles les plus susceptibles de se traduire par une mise en application concrète en classe. Cette transposition immédiate est d'ailleurs, aux yeux des enseignants, le premier critère de réussite d'une formation.**

A. Des formations contextualisées et suivies dans le temps

Les deux modalités les plus retenues par les différents groupes rencontrés sont *l'observation active* et les *aller-retour entre la classe et l'échange de pratique*.



1. L'observation active : une modalité rassurante assortie de conditions

La qualité commune reconnue à ces deux types de modalités est leur lien « concret », c'est-à-dire contextualisé, avec l'expérience en classe des enseignants, une qualité particulièrement appuyée dans le cas de l'observation active.

“ C'est concret, les activités ont été réalisées avec les élèves et nous on a juste à les prendre et à se dire, c'est transposable. On a pas toute cette énergie à avoir pour concevoir qqc, on se dit, c'est déjà fait fait et ça marche... ”

Cette dernière arrive en tête des modalités souhaitées par les enseignants, sans doute parce qu'elle est également perçue comme une modalité « rassurante ».

“ Parce que il y a rien de mieux que de voir quelqu'un expliquer et donner son expérience : et sur le terrain”, , “On a besoin de temps pour observer des pairs en situation, c'est la meilleure manière d'apprendre dans un premier temps. ”

“ Si on voit quelqu'un faire, on aura moins peur”, “ tu te dis « si lui il y arrive, moi aussi je peux y arriver. »

Lorsqu'ils justifient le choix de l'observation active, les enseignants évoquent plusieurs atouts et notamment la possibilité d'accéder au point de vue des élèves.

Certains arguments suggèrent néanmoins que l'enjeu de cette modalité de formation est de favoriser la prise en main des ressources numériques. L'observation ne porte plus sur une situation de classe mais sur les gestes techniques d'un formateur. On retrouve ici le besoin premier des enseignants de renforcer leur maîtrise des dispositifs numériques.

“ Il faut manipuler, il faut faire avec pendant qu'on nous l'explique et qu'on puisse poser des questions, se confronter au problème.”, “ le formateur a son ordinateur qui est vidéoprojeté, toi tu as ton ordi, et moi je suis en train de faire avec lui. ”

Cette modalité s'accompagne néanmoins de conditions.

- **Tout d'abord, les enseignants observés doivent être compétents.** Les enseignants sont prêts à se déplacer dans d'autres établissements, y compris des collèges pour pouvoir assister à des activités menées par « des collègues qui maîtrisent ». Cela suppose par ailleurs que des enseignants acceptent d'être observés. En effet, l'inquiétude du jugement se manifeste lors des échanges dès lors que les enseignants imaginent être eux-mêmes observés par leurs collègues. L'observation active doit donc être aidante pour celui qui accueille un observateur. À plusieurs reprises, certains enseignants renversent d'ailleurs la proposition en évoquant, en lien avec cette modalité, l'intérêt d'accueillir un expert ou un intervenant dans leur classe qui puisse les aider.
- **Une autre condition, organisationnelle cette fois-ci, rend cette modalité particulièrement inaccessible aux yeux des enseignants.** Il s'agit de leur disponibilité pour se rendre dans la classe de quelqu'un d'autre, celle-ci impliquant d'être remplacé auprès des élèves.

« Moi je suis hyper partante, mais c'est juste que dans la réalité, c'est très dur à mettre en place », « Ça serait bien mais de toute façon ça n'arrivera jamais », « On le demande souvent pour plein de choses mais on peut pas car il faut des remplaçant on laisse la classe », « Le problème en tant qu'enseignante, c'est que quand on est dans notre classe, on peut pas aller voir d'autres personnes, on sort pas. »,

Sur ce point, comme sur d'autres, les commentaires des enseignants suggèrent une dégradation des conditions de leur travail et d'un besoin autrefois envisageable qui ne l'est plus désormais.

« C'est ce qui manque le plus et ça va continuer de manquer », « Il n'y a plus de remplaçant. »

2. L'échange de pratiques : une modalité accompagnée de plusieurs interprétations

Si l'aller-retour entre la classe et l'échange de pratique a été majoritairement retenu par les groupes rencontrés, dans le détail, cette modalité a donné lieu à une plus grande variété d'interprétation personnelle que les autres. Lorsqu'elle est validée sans réserve, cette modalité est rarement associée à une expérience déjà vécue sauf dans quelques cas (5,9% de l'échantillon) où les enseignants établissent un lien entre cet intitulé et les constellations proposées dans le cadre des plans maths et français.

Majoritairement, les enseignants valident l'intérêt d'échanger sur leur pratique et sont en demande d'accompagnement concret et suivi. La notion d'aller-retour est en effet régulièrement relevée pour insister sur l'intérêt d'une certaine continuité dans l'expérience de formation.

D'ailleurs, certains estiment que le rythme de rencontres proposé n'est suffisant et qu'il y a « trop d'écart » entre chacune d'elles.

« Il y a l'idée de plusieurs étapes, de plusieurs rencontres dans les allers-retours. Et puis tu as des questions qui doivent venir... tu vois, tu peux intégrer si tu fais des aller-retour entre tes séquences. »

« Souvent il y a une première animation en octobre, on doit mettre des choses en place pour janvier, en janvier on se revoit. Et puis on doit encore remettre en place des choses pour mai. »

Les enseignants insistent également sur le fait que cet accompagnement doit être assorti d'expertise. On retrouve ici le même diptyque contextualisation / expertise que pour l'observation active.

« C'est sur le terrain », « c'est plus personnalisé on va dire », « Ça moi j'adorerais. Le jour où on aura de l'échange de pratique... Mais accompagné par un expert donc quelqu'un qui a un regard qui peut... »

À l'inverse, lorsque les enseignants expriment des limites à propos de cette modalité (17,6% de l'échantillon), celles-ci renvoient principalement à des expériences vécues d'animation pédagogique (7,8 %).

Les critiques adressées à l'encontre des animations pédagogiques mettent en évidence des enseignants **peu convaincus par les approches socioconstructivistes** proposées par les formateurs.

« On l'a déjà vécu 1000 fois en animation pédagogique », « Ils ne savent pas faire (à l'éducation nationale). C'est nous qui travaillons. C'est à partir de nos échanges de nos vécus que ça se fait. Mais on ne nous donne pas de billes, aucune réponse. C'est à nous de trouver »

Ils regrettent également **les effectifs trop importants** de ces animations en soulignant le décalage qu'il peut y avoir entre les différents participants, de niveau et d'écoles différentes. À l'inverse, les partisans de cette modalité y voit une dynamique de formation prenant appui sur une définition en équipe des besoins de formation. Ils regrettent enfin le manque de continuité entre le contenu proposé lors de ces animations pédagogiques et leur transposition en classe.

« Enfin on est accompagnés dans une salle en théorie et puis après on revient en classe et on est tous seuls. Et c'est là où on aurait besoin de quelqu'un. »

B. Une attente d'expertise difficile à cerner

Lorsqu'ils évoquent l'intérêt et les limites des différentes modalités, les enseignants reviennent régulièrement sur la notion d'expert et d'expertise. On peut relever un certain consensus quant aux attentes des enseignants sur ce point : **l'expert doit être compétent techniquement et pédagogiquement. C'est soit un expert de son domaine (informatique) couplé d'un pédagogue, soit un enseignant passé expert sur ce sujet.**

« Quelqu'un qui a une connaissance spécifique mais qui sait aussi le transférer au milieu scolaire. »

« J'ai été formé par un enseignant formé chez Apple, qui maîtrise l'objet technique, un vrai professionnel. »

La légitimité du formateur tient notamment à l'actualisation de son expérience de la classe. Il ne doit pas être déconnecté du terrain, de préférence encore en exercice face à une classe. Cette attente d'expertise s'accompagne de critiques à l'encontre des conseillers pédagogiques de

circonscription, des formateurs généralistes dont les compétences en matière de numérique sont jugées insuffisantes. Les enseignants leur reprochent également de ne plus être en phase avec la réalité du terrain.

« Dans nos formations, ce sont toujours des CPC qui n'ont pas plus de compétences que nous... »

« Elle avait quitté la classe depuis 2 ans on avait l'impression que ça faisait 10 ans »

La figure du maître formateur est d'ailleurs souvent invoquée.

« L'idéal c'est d'avoir une batterie de maîtres formateurs spécialisés dans le numérique et qui viennent régulièrement nous former », « Il faudrait que ce soit des enseignants encore en activité. Là j'y allais avec des yeux et les oreilles grands ouverts. »

Cependant, les expériences négatives vécues conduisent également un certain nombre d'enseignants à souhaiter que les formations soient gérées par des externes à l'Education Nationale (formateurs professionnels, entreprises, chercheurs sont cités).⁹ Lorsqu'ils partagent ces expériences négatives, le sentiment d'être jugé ou infantilisé revient régulièrement.

« Des experts, à l'Education Nationale, ils ne savent pas le faire. »

Les échanges au sujet de l'expertise permettent également d'identifier une ambivalence sur les besoins de formation dont il est question. Là encore, la maîtrise des dispositifs numériques pour l'enseignement focalise l'attention de certains enseignants. Il s'agit pour eux que l'expert puisse « coller au réalités matériels de l'établissement ».

« L'intervention d'un expert, me semble plus importante pour tout ce qui est technique, alors que voir les pairs et observer c'est pour la pratique. »

« Y'a plein de choses qu'on bidouille. On va trouver un truc pour simplifier pour qu'on ce soit possible pour nous. Mais c'est à l'arrache. Avec un expert on pourrait gagner du temps. »

Certains d'ailleurs estiment qu'ils ont besoin de deux types d'experts différents, l'un pour la classe, l'autre pour la prise en main du matériel.

« Dans l'idéal il s'agit de se former sur un projet concret à mettre en place dans l'établissement, avec un expert pour l'apport de connaissances plus un expert technique (installation/matériel) et de développer le projet entre pairs au sein de l'équipe pédagogique. »

D'autres aimeraient pouvoir s'appuyer sur un service d'assistance techno-pédagogique à distance.

« L'accompagnement on n'a pas forcément besoin d'avoir quelqu'un tout le temps à côté », « On pourrait avoir une sorte de hotline », « Avec le numérique on pourrait faire sous la guidance de quelqu'un en visio avec un programmeur à Dunkerque ou au Canada au moment où tu le fais. »

⁹ Le rôle potentiel d'acteurs extérieurs à l'institution dans l'accompagnement des enseignants à fait l'objet d'une réflexion dans le cadre du diagnostic. Un questionnaire auquel ont répondu 35 structures engagées dans la formation des enseignants à l'éducation au numérique nous a permis de dresser un portrait des différents types d'acteurs intervenants dans le champ de la formation des enseignants à l'éducation au numérique. cf annexe 4

Sans qu'elle soit omniprésente, la figure de l'ERUN revient régulièrement comme une réponse possible à ce besoin d'expertise.

Zoom sur les enseignants référents aux usages numériques (ERUN)

L'Enseignant Référent aux Usages du Numérique (E.R.U.N) est un enseignant formateur du 1er degré, à qui est confiée une mission annuelle par le Directeur Académique des Services de l'Éducation Nationale, sur proposition de l'IEN TICE qui coordonne et valide son action.

Son rôle consiste à impulser et accompagner les actions qui ont recours au numérique dans le cadre des programmes de l'école primaire. Rattaché administrativement à une circonscription, il est intégré à l'équipe et soumis à l'autorité hiérarchique de l'IEN CCPD. Sa zone géographique d'intervention correspond principalement à la circonscription. Les horaires sont arrêtés avec le supérieur hiérarchique sur la base du taux réglementaire de 1607 heures/an.

Ses missions s'articulent autour de trois axes :

- Accompagnement des écoles et des circonscriptions
- Contribuer à la formation des enseignants
- Aide et conseils pour la mise en œuvre de la politique éducative

Les E.R.U.N.S ont une expertise dans le domaine technique correspondant, a minima, aux compétences exigées par le C2e2i. Être titulaire d'un CAFIPEMF option « TICE » constitue un atout.

Cette présence en demi-teinte traduit à la fois un manque d'identification de son rôle et/ou une disponibilité insuffisante pour accompagner les enseignants comme ils le souhaiteraient.

« On n'a pas la mobilisation d'un expert. On n'a pas quelqu'un qui a des compétences en numérique et qui pourra nous amener à faire ce qu'on veut faire. L'expert doit avoir des compétences techniques. Pas forcément des logiciels mais pas non plus scientifique ou pédagogique. En fait, ça pourrait être l'ERUN. Il faut qu'on le recontacte... »

« Dans nos formations, ce sont toujours des CPC qui n'ont pas plus de compétences que nous... on a bien une super ERUN qui cherche toujours des réponses, mais ce n'est pas suffisant. »

« Après il y a notre Erun qui elle pourrait, mais elle a un secteur tellement énorme »

« Il faudrait un référent dans chaque école »

De leur côté, les ERUNs rencontrés au sein de l'académie de Lyon expriment une frustration vis-à-vis des attentes des enseignants. Ils ont le sentiment d'être beaucoup sollicités sur des questions d'utilisation des dispositifs numériques là où ils aimeraient partager leur expertise pédagogique. Comme les enseignants, ils estiment ne pas avoir suffisamment de temps pour répondre à tous les besoins.

« Oui on peut répondre à leur demande. On n'a même pas assez de temps », « Parce qu'au départ ils sont bien obligés de prendre en main les équipements »

« Par rapport au CPC je suis d'accord, ils ne formuleraient pas leur besoin de gestion de classes à un CPC alors que nous il le font, ils nous voient comme un pair expert. »

« on pas le temps parce que il y a certaines missions qu'on nous demande de faire comme aider des secrétaires à remplir des tableaux excel... »

« On est 1 Erun pour 2 circonscription : 70 écoles / 500 enseignants »

ZOOM sur les brigades d'intervention numériques (BINs)

Les BINs sont des dispositifs d'accompagnement des élèves et des enseignants déployés sur les académies de Nice et de Versailles. Elles prennent appui sur des équipes d'ERUNs.

Cette nouvelle modalité de formation cherche à dépasser le manque de temps disponible dans les 18h de formation obligatoire des enseignants du premier degré.

Les accompagnements se déroulent sur le temps de classe des enseignants concernés et organisent leur remplacement. Les ERUNs mobilisés prennent en effet en charge les classes pendant que certains d'entre eux forment les enseignants. En accompagnement des plans d'équipement mis en place à travers le programme SNEE, cette modalité permet notamment de proposer un accompagnement fortement contextualisé : celui-ci se déroule en effet au sein de l'établissement et permet aux enseignants de mettre en pratique dès l'après-midi, et en co-intervention, les apports théoriques de la matinée.

Pour l'académie de Nice, les brigades veillent à se munir du même type d'équipement que celui qui est proposé dans l'école. Les écoles bénéficiant de cette démarche sont repérées par les équipes de circonscriptions (ERUNs et CPC) puis validées par l'IEN. En amont de chaque intervention, le besoin de formation est élaboré en lien avec l'équipe d'école. Celui-ci se focalise sur les besoins liés à l'utilisation des ressources numériques à des fins d'enseignement en Math et en Français.

Sur l'académie de Versailles, le dispositif se focalise davantage sur le développement des compétences numériques des élèves, même si les autres enseignements disciplinaires sont également évoqués. Codages, web radio et jeux d'évasion sont proposés aux élèves tandis que les enseignants découvrent de nouveaux équipements en plus de ceux disponibles dans leur établissement.

En savoir plus sur le dispositif :

<https://primabord.eduscol.education.fr/bin-s-78-un-dispositif-de-formation-au-plus-proche-des-enseignants>

C. Une expérience collective et formalisée de la formation, animée par les équipes territoriales

1. Une attente en tension avec l'évolution de l'offre de formation continue

La façon dont les enseignants rencontrés priorisent les autres modalités proposées permet également d'identifier une tendance commune à la plupart d'entre eux. Ils apprécient ces modalités en tenant compte de paramètres organisationnels. C'est le cas de l'observation active comme nous l'avons évoqué plus tôt. Mais cela est également visible à travers le rejet massif de l'autoformation en ligne et, dans une moindre mesure, de l'apprentissage informel entre pairs.

Dans les deux derniers cas, ce qui semble poser problème aux enseignants correspond au caractère non formalisé de ces démarches de formation, reposant sur leur seul engagement et sur leur temps personnel. Les enseignants ont le sentiment d'une baisse de qualité dans leur accompagnement qui sous prétexte d'autoformation recherche surtout les économies.

« Pff, non mais ouais... on a plus de formation, on a plus que des animations pédagogiques, parce que on s'autoforme donc euh », “de toute façon on passe sur magistère donc... », « On en a ras le bol. »

« Pas informel, c'est un piège ça. Ouais, débrouillez vous. Discutez entre vous, tout ira bien. »

« On est en train de dire que bah les enseignants se débrouillent par eux-même, enfin le premier degré se débrouille par lui-même donc ça suffit, donc on met rien en place", "Ca, ce serait le système de l'éducation nationale si il n'y a personne pour nous former, moi je le vois comme ça. »

Les informations collectées du côté de l'offre de formation confirment cette tendance.

- **La formation en ligne constitue désormais 50% de l'offre officielle de formation** (en comptant la formation à distance et la formation hybride).
- **L'engagement autonome dans une dynamique de formation est d'ailleurs une compétence intégrée dans le référentiel de compétences des métiers du professorat et de l'éducation** (S'engager dans une démarche individuelle et collective de développement professionnel) comme dans le CRCN Édu (1.3. Se former, développer une veille) ce que souligne l'un des Eruns rencontrés : « Mais ça fait partie du référentiel de compétences de s'auto-former, donc il faut en passer par-là. »¹⁰
- **Le rejet de l'autoformation en ligne est d'autant plus fort qu'ils estiment par ailleurs avoir fortement recours à cette modalité.** Sentiment confirmé par les réponses des enseignants au questionnaire de démarrage. Plus de 70 % des enseignants rencontrés estiment chercher à développer leurs compétences numériques par eux-même. Perçue comme un passage obligatoire, la plateforme Magistère est la plus fréquemment évoquée. Quelques enseignants font référence aux modules de formation en ligne de Canopé. Au-delà de ces deux références, les enseignants évoquent aussi leurs recherches personnelles, des vidéos qu'ils ont trouvées en naviguant sur internet.
- **Ces formes d'autoformation fortement associées à la préparation de leurs cours sont invisibles dans les données institutionnelles de la formation** (<2% dans les données de la DGESCO). En 2022, une étude de la Depp établit que le temps de préparation des cours représente près d'un tiers du temps de travail des enseignants. Ces données permettent de mieux comprendre pourquoi, au-delà de l'effet de saturation, les enseignants attendent une offre de formation formalisée et portée par l'institution, qui soit complémentaire à des démarches d'autoformation qu'ils mènent déjà.
- **L'autoformation en ligne est par ailleurs assortie de limites intrinsèques à sa dimension technique.** Les enseignants déplorent notamment le manque d'interactions lié à cette modalité. Pour certains, l'apprentissage en ligne ne leur convient tout simplement

¹⁰ Sur ce point, nous pourrions évoquer comment les dispositifs numériques accompagnent une tendance organisationnelle (qui n'est pas spécifique à l'éducation nationale) valorisant l'autonomie que certains chercheurs décrivent comme des processus d'auto-contrôle : « Ces propositions culturelles et techniques des organisations, souvent instrumentées par des dispositifs numériques, où l'individu serait en situation d'autorégulation et d'autonomie, sont paradoxales. Elles peuvent être en partie source d'émancipation, en allégeant certaines intermédiaires hiérarchiques vécues comme pesantes, mais aussi en partie source d'aliénation dès lors que des règles, ne se présentant d'ailleurs pas comme telles, conduisent à des sanctions. Ces sanctions peuvent être implacables (réduction des revenus du travail, pression accrue sur les personnes et les équipes, voire licenciement) lorsque les résultats sont jugés insuffisants dans des formes d'évaluation et d'autoévaluation omniprésentes, « objectivantes » dans l'acception de chiffrées et scorées. Dans ce cas, le comportement autonome, mais inévitablement scoré, prévaut et nous sommes loin des techniques de soi qui permettraient aux individus « d'atteindre un certain état de bonheur ». » (Bernard, 2015, paragr. 7)

pas, pour d'autres, c'est davantage les conditions dans lesquelles ils suivent ces formations en ligne qui ne sont pas adaptées.

« *Nous ce qu'on demande c'est d'avoir du lien entre collègues.* »

« *On veut quelqu'un à côté de nous.* »

« *C'est comme lire sur l'écran, je n'arrive pas à apprendre comme ça.* »

« *Sinon je me retrouve dans mon lit mais j'ai pas de table, parce que ma chambre est trop petite. Dans le salon, il y a les gamins qui passent, c'est pfiou..* »

2. Des modalités complémentaires nécessitant un apport d'expertise

Il faut toutefois souligner que certains profils d'enseignants reconnaissent l'intérêt de l'autoformation en ligne. (13,7%) Elle est pertinente dans la mesure où elle permet de compléter une approche plus formelle permettant de se saisir « de toute la base de l'objet numérique ». Elle permet ainsi de se perfectionner en allant à son rythme. On retrouve parmi ces enseignants, certains qui envisagent la maîtrise des compétences numériques comme une compétence plus « personnelle ». D'autres au contraire perçoivent cette modalité comme une entrée en matière sur de nouveaux sujets.

« *Moi j'ai besoin de ça, ça doit être dans mon caractère. Si je n'y arrive pas, dans ce cas-là, je préfère être toute seule et prendre mon temps à moi.* »

« *Pourquoi pas être formé par un expert sur les bases pour se perfectionner par la suite sur de l'autoformation.* »

« *Les MOOC, c'est tous les mercredi. Les MOOC m'aident à découvrir un nouveau sujet et c'est intéressant, mais pas à les intégrer dans ma pratique de classe. J'aurai besoin de choses plus formelles, ce que je demande et que je ne parviens pas à obtenir.* »

L'intérêt de ces formations en ligne tient également au contenu proposé et à la richesse des formats vidéos.

« *Canopé : webinaire 1 h condensé intéressant. C'est du concert ça répond pas forcément au besoin au moment T mais y'a du concret.* »,

« *J'ai déjà regardé des vidéos comme ça, où des enseignants se filment en train de faire certaines choses.* »,

« *Quand il y a un truc qui m'intéresse je vais sur M@gistère. En fait c'est une simplification. Plutôt que d'aller me taper un bouquin de 200 pages, ben moi je vais passer 1h30 dessus et j'ai une première approche.* »

Comme pour l'autoformation, la modalité *Informel entre pairs* est à la fois courante (voire quotidienne) dans le travail des enseignants et insuffisante.

« C'est ce qu'on fait déjà de toute façon. »

« Moi je trouve que c'est un peu comme l'autoformation en ligne [elle place cette modalité sous l'auto-formation en ligne]. C'est complémentaire, mais ça ne doit pas se résumer à ça [à ces deux modalités "informel par mes pairs" et "autoformation"]. C'est du plus, c'est du bonus. »

« Ouais. Disons que c'est pas structuré quoi. Informel ? "Tiens regarde, j'arrive pas à faire ça, tu peux m'aider" ? Nous c'est ce qu'on fait déjà.....Ouais mais non je sais pas faire. »

Les expériences rapportées par les enseignants en lien avec cette modalité mettent en évidence l'importance de l'entraide et de la notion d'équipe au sein des écoles.

« *Jerôme au secours, comment je fais pour ...* »,

« *Cette année julie m'a expliqué publisher ca m'a sauvé la vie.* »,

« *Je pense que c'est aussi révélateur de notre vision de l'équipe, de notre école, c'est qu'on travaille énormément entre nous en fait.* »

Lorsqu'elle est priorisée, cette modalité possède les mêmes atouts que l'observation active, permettant aux enseignants de mettre en commun des expériences concrètes et par conséquent adaptées à leur condition d'exercice de leur métier. Cependant, cet intérêt suppose la présence d'expertise au sein de l'équipe.

« *Non mais à la limite c'est presque plus adapté dans le sens où c'est des collègues qui vivent le terrain.* »,

« *On avait une collègue qui était très compétente en numérique, donc elle a accepté de le faire. Elle nous a beaucoup aidés. C'est vrai qu'elle nous a beaucoup aidés, était très disponible, mais cela demandait beaucoup de temps, beaucoup de disponibilité, mais elle adorait ça.* »

Cette condition, tributaire du hasard des affectations au sein des établissements, doit en effet être mise en relation avec le constat partagé par d'autres équipes que "dans nos quotidiens de prof, le numérique c'est inexistant on en parle pas."

Les communautés d'enseignants en ligne sont connues mais rarement évoquées spontanément. Lorsque les enseignants évaluent la modalités Informel entre pairs, leur réflexe est de considérer l'équipe pédagogique de l'école comme leur communauté d'apprentissage. Interprétée ainsi, cette modalité est donc régulièrement mise au second plan par rapport à la modalité En équipe, au sein de mon établissement cette dernière ayant l'intérêt d'être davantage formelle à leurs yeux.

« *Plutôt formels, du coup.* », "L'autoformation suscite un rejet alors que celle-ci, bah tout de suite, ça me donne envie. Elle est avec mes pairs au sein de l'établissement, il y a quelque chose de rassurant, on est ensemble. »

Être formé en équipe permet de garantir une formation adaptée au contexte matériel et de créer une dynamique : motivation, entraide, mise en place de projet.

« Parce que c'est sur que quand c'est une équipe qui se met à travailler sur un projet, t'es beaucoup plus fort, t'es beaucoup plus motivé... ça mobilise vachement je trouve... »

« C'est bien, on se motive à plusieurs. Cela permet d'avoir une base partagée. »

« Dans l'école on n'aura pas les mêmes problèmes mais on aura les mêmes outils. »

« Parce qu'au moins ça s'adapte au matériel qu'on a concrètement à l'école. »

« Et puis ça serait bien aussi d'avoir un référent dans l'école, comme ça on est pas obligé d'aller faire des kilomètres pour trouver quelqu'un. »

3. Une attente forte vis-à-vis de l'animation de la formation continue

Au-delà des attentes liées à tel ou tel type de modalités, **les échanges avec les enseignants permettent d'identifier plus globalement ce qui constituerait une expérience de formation continue adaptée à leurs besoins** en matière d'éducation au numérique. La notion d'expérience permet ici d'inclure les différentes étapes entourant le temps de formation à proprement parler : l'engagement dans une démarche de formation continue, l'accès à l'offre, son adaptation au besoin, sa mise en œuvre dans le quotidien des enseignants et ses effets une fois retournée en classe.

Globalement, les échanges à propos des leviers d'engagement des enseignants dans la formation traduisent plutôt un intérêt pour le sujet même si certains arguments laissent entendre que la motivation des enseignants porte davantage sur la maîtrise des dispositifs numériques dont ils disposent en classe que sur l'éducation au numérique à proprement parler. Les enseignants expriment leur souhait de « se renouveler », de « rester à jour [et de] suivre les évolutions (techniques, logicielles) », de « moderniser leur enseignement », ou encore de « faire évoluer leur pratique ». La certification n'est jamais évoquée par les enseignants qui sont plutôt méfiants lorsqu'on l'évoque.¹¹

« La certification en anglais a permis historiquement à l'institution de faire des économies et de se passer des experts qui venaient jusqu'à présent dans l'école. »

La principale motivation des enseignants vis-à-vis de la formation est l'impact immédiat qu'elle peut avoir dans la pratique de classe ou dans la réalisation de projet.

« Renouveler son enseignement, renouveler l'intérêt des élèves car le numérique favorise l'intérêt. Et puis le numérique c'est l'avenir. »

« Il faut que nos élèves soient en réussite. Et puis découvrir de nouvelles choses. C'est pour ça que j'ai choisi ce métier, c'est jamais la même journée et y'a beaucoup à apprendre. »

Lorsqu'ils sont interrogés sur ce qui pourrait les engager dans une démarche de formation continue en éducation au numérique, les enseignants évoquent différents thèmes dont deux pouvant sembler antagonistes :

→ disposer de plus de latitudes dans le choix de leur formation

Les enseignants pointent l'absence de temps disponible dans les 18h de formation dont ils disposent, celles-ci étant déjà affectées aux plans de formation en math et en français. Le manque de choix s'exprime également à travers le constat que les formations demandées ne sont pas accordées.

« Si après dans notre offre de formation, dans nos 18H, si on avait vraiment le choix. Des fois aussi, il y a déjà des heures préférées en math ou en français. »

¹¹ Le sujet a été évoqué avec eux en lien avec l'expérimentation en cours d'une certification des compétences numériques Pix+Edu.

« Mais il y a aussi le fait, pardon, je sais pas si je suis la seule à ressentir ça, c'est que des fois on va nous donner des formations sur un sujet sur plusieurs années donc on aura fait 15 fois la même chose et par contre, là où on en a besoin, les formations n'arrivent jamais. »

En filigrane, cette première position souligne l'importance pour les enseignants d'être acteurs dans la définition de leurs besoins, un levier de l'efficacité de la formation continue mis en évidence par la comparaison internationale réalisée par le CNESCO à ce sujet. Ici, ce critère semble être également un levier d'engagement.

« C'est bien d'avoir notre mot à dire. Une formation qui se construirait au fur et à mesure. »

- disposer d'une orientation institutionnelle plus claire sur le sujet de l'éducation au numérique.

Certains insistent davantage sur l'importance d'un positionnement clair de l'institution sur cet enjeu de formation en particulier. Ce positionnement pourrait venir d'une clarification des programmes ou même de la mise en place d'un plan de formation ciblé sur le numérique.

« À un moment, l'État doit prendre ses responsabilités. S'il dans le programme, il faut que tout le monde soit formé. Donc il faut être obligé. »

Le compromis entre les deux positions semble se situer à l'échelle de l'établissement, voire de la circonscription dans le cas des écoles rurales, et prendre appui sur la motivation suscitée par la définition d'un projet d'école.

« Si une année s'était formation numérique pour toute l'école. Au lieu d'aller sur GAIA. »

« Oui un projet d'école. Ce serait bien qu'il y ait les 2 (choix plus recommandations). Si on s'en tient qu'à nos besoins, cela ne nous ouvre pas forcément sur autre chose. »

C'est d'ailleurs sous cet angle que les enseignants ont envisagé la modalité Par une dynamique de projet, davantage perçue comme un support de la formation continue qu'une modalité à part entière.

« Non mais ça peut être le projet d'école, intégrer le numérique. Et du coup tu te dis cette année mon projet ça va être d'essayer de mettre beaucoup de choses en œuvre pour y arriver. »

« Moi il me faut une dynamique de projet associée à une équipe. Parce que ça nous motive... parce que nous les enseignants, on a aussi besoin d'être motivés. Si on est motivé, on va embarquer la motivation de nos élèves »

« C'est pas vraiment la formation mais si on a un vrai projet ça nous aide plus pour l'utiliser. »

« Est-ce qu'on intègre pas plus facilement les choses quand c'est là-dedans, quand on en a besoin en fait. »

La question de l'accès à l'offre de formation permet aux enseignants de souligner le rôle joué par l'animation de la dynamique de formation continue. Elle est indispensable pour que la formation s'appuie sur une définition partagée en amont des besoins, idéalement en équipe. Cette attente permet d'ailleurs à certains enseignants de souligner des évolutions positives dans l'organisation de la formation continue.

« On est enseignant, on est un peu scolaire. Il faut une réunion en début d'année où on planifie les séances de formation. à la première réunion, elle est là... C'est vrai que depuis le plan de formation c'est mieux. »

« Oui bah là pour la première fois ont été pris en compte, sur nos demandes, sur l'informatique et sur les élèves à besoins particuliers. On sent qu'il y a une forme d'ouverture. Surtout que maintenant ça va être sur 3 ans donc on va devoir avoir autre chose que ces 18H, maintenant ce qu'ils ont prévus dans les formations lissées sur 3 ans. »

Au-delà du recueil des besoins sur le terrain, les enseignants soulignent leur manque d'attention pour la communication numérique et l'importance d'une valorisation « en présentiel » de l'offre qu'il s'agisse de formation ou de ressources.

« Côté canaux de communication, il faudrait que des personnels viennent dans les établissements dire ce qui est disponible, ou accessible, pour leur environnement. Une sorte de forum des associations. Le mail n'est pas suffisant, ça demande trop d'efforts des enseignants de suivre tous ces mails. »

C'est qu'en fait on a une charge mentale qui est énorme, avec des contraintes dans tous les sens et que dans l'idéal, en théorie, ce serait parfait. Mais sauf qu'on est dans la pratique et que c'est absolument pas du coup compatible à un moment..

CONCLUSION N°3

Pour répondre aux attentes des enseignants, la formation à l'éducation au numérique doit s'appuyer sur une dynamique institutionnelle incarnée et un réseau d'expertise élargi (plus d'enseignants référents aux usages du numérique, des conseillers pédagogiques de circonscription mieux formés, des intervenants complémentaires) en veillant à ne pas systématiser le recours à la formation en ligne.

AU REGARD DE CETTE CONCLUSION, NOUS PROPOSONS DE :

Décliner les apports de la logique des plans Maths et Français sur l'enseignement du numérique (constellation + impulsion)

Organiser dans les circonscriptions des « forums », « marchés de pratiques », espaces d'échanges et de démonstrations (intégrant les offres de formation et les ressources existantes, produites par l'institution comme par les acteurs tiers.)

Renforcer la force d'intervention auprès des enseignants en développant l'accompagnement interne (ERUN, BINs...) et externe (associations complémentaires, médiateurs numériques...) en veillant à ce qu'il soit fortement corrélé à l'expérience de la classe.

VI. Références bibliographiques

Références bibliographiques citées directement dans le rapport

- Bernard, F. (2015). La communication des organisations entre questions d'influence et questions d'autonomie. L'actualité des notions d'engagement, d'émergence et d'institution. *Communication et organisation. Revue scientifique francophone en Communication organisationnelle*, 47, Art. 47. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.4909>
- Bocognano, L., Raffaelli, C., Charpentier, A., & France, M. de l'Éducation nationale. (2021). *Education & Formations : Les territoires de l'éducation : des approches nouvelles, des enjeux renouvelés : numéro 102 juin 2021. article 19, Quelles spécificités pour le métier d'enseignant en milieu rural ? Les apports de l'enquête Talis 2018*. Ministère de l'Education nationale, de la jeunesse et des sports. Paris. <https://archives-statistiques-depp.education.gouv.fr/Default/doc/SYRACUSE/50189/education-formations-les-territoires-de-l-education-des-approches-nouvelles-des-enjeux-renouveles-nu>
- Cerisier, J.-F., Jeannin, L., Aillerie, C., Besneville, É., Devauchelle, B., Martineaud, T., Merlet-Fortin, S., Michel, C., & Nguyen, A. (2022). *Évaluation scientifique du démonstrateur du dispositif Territoires Numériques Éducatifs (TNE)* [Research Report]. Université de Poitiers, Techne ; Université Cergy Pontoise. <https://hal.science/hal-03717200>
- Collas, F., Guérillot, G., & Plantard, P. (2023, février 6). *L'école à la maison pendant le confinement du printemps 2020*. MARSOUIN.ORG. <https://www.marsouin.org/article1243.html>
- Collin, S. (2021). L'éducation à la citoyenneté numérique : Pour quelle(s) finalité(s) ? *Éducation et francophonie*, 49(2). <https://doi.org/10.7202/1085303ar>
- De Ketela, J.-M., Chastrette, M., Cros, D., Mettelin, P., & Thomas, J. (2007). Section 1. L'analyse des besoins. In *Guide du formateur: Vol. 3e éd.* (p. 15-25). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/guide-du-formateur--9782804155001-p-15.htm>
- Feuillet, P. (2021). Portrait des enseignants dans les territoires. *Éducation & formations*, 102, 397. <https://doi.org/10.48464/halshs-03347860>
- Inaudi, A. (2017). École et numérique : Une histoire pour préparer demain. *Hermès, La Revue*, 78(2), 72-79. <https://doi.org/10.3917/herm.078.0072>
- Michel, C., & Pierrot, L. (2022). *Towards Modelling the Technology Integration in Elementary School. A Diachronic Study of Teachers' Digital Practices During and After Covid-19 Lockdown*. Seventeenth European Conference on Technology Enhanced Learning Educating for a new future: Making sense of technology-enhanced learning adoption. <https://hal.science/hal-03903039>
- Moeglin, P. (2004). *Outils et médias éducatifs : Une approche communicationnelle*. Presses universitaires de Grenoble.
- Plantard, P. (2021). Numérique et travail social : Entre normes et médiation. *Informations sociales*, 202(1), 44-53. <https://doi.org/10.3917/ins.202.0044>
- Thomas, J.-É. (2021). L'expérience des enseignants du second degré selon les territoires. *Éducation et formations*, n° 102, 427-448.

Références bibliographiques mobilisées dans le cadre de l'analyse des référentiels :

- Aillerie, Carine. 2019. « Quelle pertinence de la notion de translittératie pour une approche sociocritique du numérique en éducation? Le cas d'usages scolaires lycéens ». *Formation et profession : revue scientifique internationale en éducation* 27 (3): 49. <https://doi.org/10.18162/fp.2019.482>
- Bourdoncle, R. (1991). La professionnalisation des enseignants : analyses sociologiques anglaises et américaines. *Revue française de pédagogie*, 94, 73-92.
- Clot, Yves. 2007. « De l'analyse des pratiques au développement des métiers ». *Éducation et didactique*, no 1-1 (avril): 83-93. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.106>

- Collin, S. (2015). Une approche sociocritique du numérique en éducation : Fondements et perspectives. *Observatoire de l'imaginaire contemporain; Chaire de recherche du Canada sur les arts et les littératures numériques ALN / Laboratoire NT2*. <http://oic.uqam.ca/fr/conferences/une-approche-sociocritique-du-numerique-en-education-fondements-et-perspectives>
- Coulet, Jean-Claude. 2010. « La « référentialisation » des compétences à l'école, conceptions et mises en œuvre ». *Recherche et formation*, no 64 (juillet): 47-62. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.199>.
- Cros, Françoise, et Claude Raisky. 2010. « « Référentiel » ». *Recherche et formation*, no 64 (juillet): 105-16. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.215>.
- Jean-Marie De Ketela, “L’accompagnement des étudiants dans l’enseignement supérieur : une tentative de modélisation”, *Recherche et formation*, 77 | 2014, 73-85.
- Granjon, Fabien. 2022. « Inégalités sociales, dispositions et usages du numérique ». *Éducation et sociétés* 47 (1): 81-97. <https://doi.org/10.3917/es.047.0081>.

Références bibliographiques mobilisées pour l'étude des besoins :

- Benhaïm-Grosse, J., Longhi, L., Monseur, C., Solnon, A., Verdon, R., Charpentier, A., Raffaëlli, C.(2020) Premiers résultats de l'enquête sur les pratiques d'enseignement, EPODE, en 2018 au collège, DEPP-B4, Note d'information N° 20.23
- Bocognano, L. (2021). *Le numérique éducatif: Que nous apprennent les données de la DEPP ?* Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP). <https://www.education.gouv.fr/media/92846/download>
- Charpentier, A., Embarek R., Raffaëlli, C., Solnon, A. (2019) Pratiques de classe, sentiment d'efficacité personnelle et besoins de formation : une photographie inédite du métier de professeur des écoles début 2018, DEPP-B4, Note d'information N° 19.22
- Cerisier, J.-F., Fortin, S., Néa, B., Nguyen, A., Ramírez, S., & Solari Landa, M. (2019). *Le numérique à l'école élémentaire en France : Ses usages et son financement par les collectivités territoriales* [Research Report]. Cour des comptes. <https://hal.science/hal-02877278>
- Cerisier, J.-F., Jeannin, L., Aillerie, C., Besneville, É., Devauchelle, B., Martineaud, T., Merlet-Fortin, S., Michel, C., & Nguyen, A. (2022). *Évaluation scientifique du démonstrateur du dispositif Territoires Numériques Éducatifs (TNE)* [Research Report]. Université de Poitiers, Techne ; Université Cergy Pontoise. <https://hal.science/hal-03717200>
- Cordier, A., Capelle, C., Lehmans, A., & Liquète, V. (2020). Pour une formation continuée des enseignant.es à l'information et aux médias. *TICEMED 12 L'éducation aux médias tout au long de la vie : Des nouveaux enjeux pédagogiques à l'accompagnement du citoyen*, 114-122. <https://hal.science/hal-03203568>
- DNE (2018) Enquête PROFETIC 2018 auprès de 5000 enseignants du 2nd degré, Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (enquête réalisée par Médiamétrie), URL : https://cache.media.eduscol.education.fr/file/ETIC_et_PROFETIC/51/8/Rapport_PROFETIC_2018_v8_1098518.pdf
- Kumps, A., Dragone, L., Housni, S., Lièvre, B. D., & Temperman, G. (2019). *Réussir la transition numérique par la recherche collaborative. Analyse de cas d'accompagnement d'enseignants dans leur intégration du numérique en contexte scolaire*.
- Pascau, J. (2021). *Les représentations du numérique dans le cadre de l'éducation aux médias et à l'information (EMI) chez les enseignants* (Numéro 2021BOR30037) [Theses, Université Michel de Montaigne - Bordeaux III]. <https://theses.hal.science/tel-03629392>
- Petit, L., & Seurrat, A. (2022). Comment de futurs enseignants conçoivent le numérique : Le projet Ambassadeurs du numérique de l'académie de Paris. *Humanités numériques*, 5, Art. 5. <https://doi.org/10.4000/revuehn.2974>

Références bibliographiques mobilisées pour l'étude de l'offre :

- Enquête PROFETIC 2019 - Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse

- L'état de l'École, 2021 - Une analyse statistique du système éducatif. DEPP
- La formation continue des enseignants dans le 2d degré, Rapport n°2018-068, Septembre 2018. IGEN, IGAENR
- Développement de l'esprit critique chez les élèves, IGéSR, Juillet 2021
- Etat généraux du numérique pour l'Education, 2019
- Repenser la forme scolaire à l'heure du numérique, Vers de nouvelle manière d'apprendre et d'enseigner, Catherine BECCHETTI-BIZOT, IGEN 2017-056
- Le temps de travail des enseignants du premier degré public en 2010, NOTE D'INFORMATION n° 13-12
- Temps de travail des enseignants du second degré public : pour une heure de cours, une heure de travail en dehors, NOTE D'INFORMATION n° 13-13 DEPP
- La carrière des enseignants en Europe, NOTE D'INFORMATION n° 19-19 DEPP
- Caractériser les environnements de travail favorisant la satisfaction professionnelle des enseignants : les apports de l'enquête Talis 2018, NOTE D'INFORMATION n° 20-11 DEPP
- Préconisations pour améliorer la formation continue et le développement professionnel des personnels d'éducation, Conférence de comparaison Internationale, CNESCO 11.2020
- Évaluation scientifique du démonstrateur du dispositif Territoires Numériques Éducatifs Rapport synthétique – Année #1, Jean-François Cerisier (Techné) & Laurent Jeannin (Bonheurs), 2022
- Bilan de la consultation pour une nouvelle stratégie du numérique pour l'éducation, Direction du numérique pour l'éducation (DNE), Juin 2022
- Civilisation numérique, Ouvrons le débat ! Le Conseil national du numérique, 2022
- La formation statutaire et professionnelle dans la fonction publique de l'État en 2019, DGAFF Avril 2021
- Mise en œuvre du schéma directeur du plan académique de formation 2021-2022, Rectorat Aix-Marseille – Délégation Académique à la Formation et à l'Innovation Pédagogique
- Ecole Académique de la formation continue, Décembre 2021, Académie de Besançon
- Plan mathématiques et plan français, retour d'enquête, Ministère de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports, Printemps 2021
- Améliorer la formation initiale des professeurs des écoles, Comité national de suivi de la réforme de la formation des enseignants, Daniel Filatre, Recteur de l'académie de Versailles, Juillet 2018
- Référentiel de formation - Master MEEF - Professeur des Écoles, MEN/MESRI, 2019
- La formation continue des enseignants du 2d degré, De la formation continue au développement professionnel et personnel des enseignants du 2d degré, Rapport n°2018-068, Septembre 2018, MEN, IGEN, IGAENR, Sophie TARDY, Philippe LHERMET
- Communication de la commission au parlement européen, au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions concernant le plan d'action en matière d'éducation numérique, Commission Européenne.
- La formation initiale à l'aune des nouveaux défis scientifiques, technologiques, environnementaux et dans une perspective de souveraineté renforcée de la France : état des lieux et politiques territoriales, IGéSR, Octobre 2021

-
- Objectifs éducation et formation 2030 de l'UE : où en est la France ?, Note d'information n° 20-11 DEPP N°22-13
 - Données de la formation continue des personnels enseignants et d'éducation, DGESCO, Avril 2022
 - Avis sur la contribution du numérique à la transmission des savoirs et à l'amélioration des pratiques pédagogiques, Conseil Supérieur des Programmes, Juin 2022
 - Améliorer la formation initiale des professeurs des écoles, Daniel Filâtre, Juillet 2018

VII. Annexes

Annexe 1 - Liste des auditions réalisées

Acteurs institutionnels (nationaux)

- Vincent Audebert, DGESCO
- Francois Bocquet, Axel jean, DNE innovaton
- Stéphane Guerault, DGESCO
- Nathalie Herr (DNE TN1),
- Vincent Larroque(DNE)
- Myriam Zarjevski, Dgesco innovation
- Dorothée Danielewski, Responsable EGN26 Communauté apprenantes
- Stéphane Trainel, Stratégie pour le numérique Educatif (DNE)
- Nicolas Babut, Secrétariat général

Opérateurs / autres acteurs institutionnels

- Romain Vanoudheusden, DRDUNE Canopé
- Marie Bancal, Benjamin Marteau, Sophie Puig-de-Fabregas, PIX
- Nathalie Couegnas, Chef de projet parentalité numérique à la Trousse à Projet. Ancienne chef d'établissement 2d Degré.
- Laurent Heiser, Inspe de Nice
- Dominique Quéré, IHE2F
- Guillaume Lions, EAFC Dijon
- Académie de Versailles (DANE)
- Académie de Lyon (DANE)

Enseignants référents ou formateurs

- Charles Poulmaire, AEIF - Enseignant de SNT/NSI, formateur
- Christian Stracka, ERUN, Académie de Crêteil. Président de l'ADT-RN
- Claire van Beek, Professeur de lettres classique, Académie de Toulouse. Ludendo
- Isabelle Watrinet, Enseignante 1er Degré, Académie de Grenoble
- Aurélie Cuerda, ERUN, Académie de Versailles
- Jean-Paul ZAMPIN, CPC Généraliste 1er Degré, Académie de Crêteil
- Aude Valéro, Enseignante-Formatrice 1er degré, Académie de Grenoble
- Mathilde Perrin, Professeur d'Histoire-Géo Académie de Nantes. Team Ludens
- Manon Fouques, Professeur de Français, Académie de Rouen. Team Ludens
- Sébastien FRANC, Enseignant-Formateur 2D degré Académie de Montpellier
- François JOURDE (Référent NUMérique, Réseau des écoles européenne)

Autres acteurs

- Anthony Auffret, Les petits débrouillards Grand-Ouest
- François Laboulaye, Céméa
- Karen Androge, Ligue de l'enseignement
- Christophe Chassagneux, Léo Lagrange
- Frédéric Alexandre-Bailly, Directrice général de l'ONISEP
- Jean-Marc Bourne, EPSON
- Stéphanie de Vanssay (SE-UNSA)

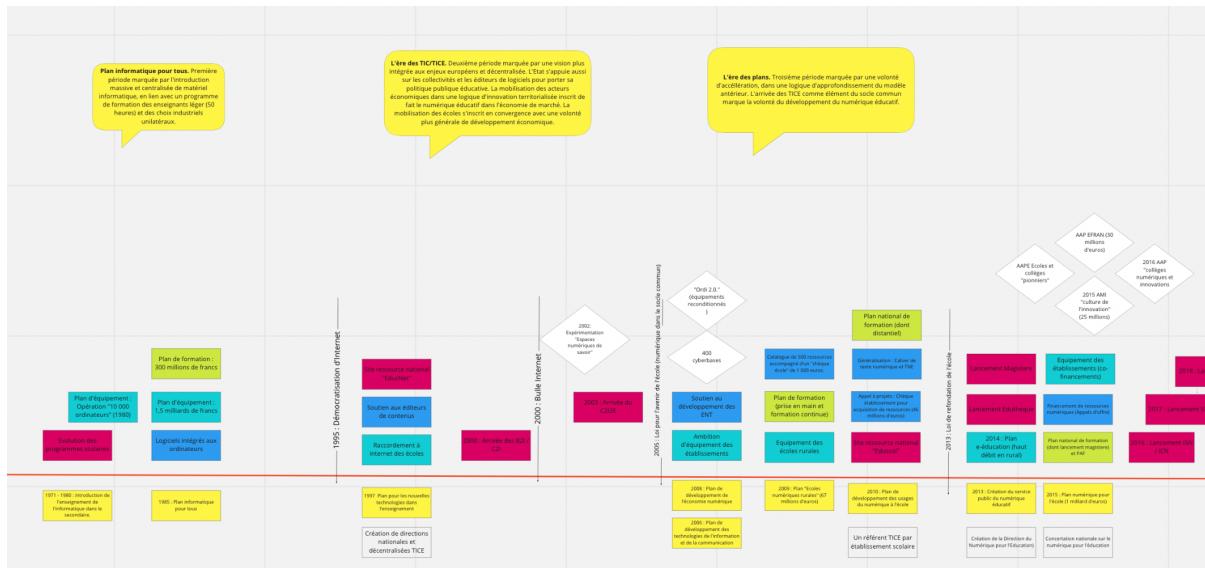
Annexe 2 - Liste des référentiels étudiés**Référentiels concernant les enseignants :**

National	<ul style="list-style-type: none"> > C2I2E > Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation > Référentiel de compétences des enseignants et formateurs en EMI > CRCN Édu
Européen	> DIGCOMPEdu

Référentiels concernant les élèves :

National	<ul style="list-style-type: none"> > CRCN > Référentiel CNIL de formation des élèves à la protection des données personnelles > Le socle commun de connaissance, compétences et culture > Les programmes de cycle 2, de cycle 3 et de cycle 4 > Les programmes de SNT en seconde et de l'option NSI à partir de la 1ère > L'éducation aux Médias et à l'Information dans les programmes
Européen	<ul style="list-style-type: none"> > DIGCOMP > Cadre de référence pour les compétences en matière de culture démocratique (RFCDC) > 10 thématiques de la citoyenneté numérique > Compétence clés - EU
Mondial	<ul style="list-style-type: none"> > Les Compétences psychosociales > Les compétences du 21ème siècle

Annexe 3 - Frise des politiques éducatives en matière de numérique en ligne



Accéder au lien : https://miro.com/app/board/uXjVOIzfH6A/?share_link_id=305194478316
(Mot de Passe : teamEDU2030).

Annexe 4 : Types d'acteurs intervenants dans le cadre de l'éducation au numérique, en complément du Ministère de l'Éducation Nationale

Les collectivités territoriales

- Interviennent auprès des élèves, dans le cadre d'activités périscolaires et extrascolaires
- Forment les enseignants à l'utilisation des ressources déployées
- Développent des programmes de sensibilisation ou d'éducation au numérique sur les territoires

Les associations complémentaires de l'école

- Interviennent auprès des élèves, dans le cadre d'activités périscolaires et extrascolaires
- Interviennent dans les classes au côté des enseignants
- Produisent des ressources éducatives
- Forment les enseignants à l'éducation aux médias numériques

Les acteurs de la prévention et les forces de sécurité intérieure

- Sensibilisent les élèves et les parents aux risques associés aux pratiques numériques.
- Produisent des ressources éducatives

Les acteurs de la médiation numérique

- Accompagnent des familles (inclusion et prévention)
- Interviennent dans les classes au côté des enseignants
- Interviennent auprès des élèves, dans le cadre d'activités périscolaires et extrascolaires
- Produisent des ressources éducatives

Les instances de régulation

- Produisent des ressources éducatives

Les acteurs de la recherche

- Contribue à la formation initiale et continue des enseignants
- Accompagne et évalue la transformation de l'école

Les edtech et autres entreprises du numérique

- Mobilise les enseignants pour leurs expérimentations
- Forme les enseignants à l'utilisation de leurs ressources
- Produisent des ressources éducatives

Annexe 5 : Quelques variations territoriales issues des données de l'enquête de terrain

→ Malgré les disparités territoriales dans la constitution des échantillons, les données collectées sont globalement homogènes d'un territoire à l'autre. Quelques spécificités peuvent néanmoins être observées pour certaines analyses. Celles-ci sont à apprêhender avec prudence et ne nous permettent pas de conclure sur des liens de causalité entre les différentes variables observées à l'échelle des territoires :

Les réponses des enseignants rencontrés à Nice mettent en évidence un sentiment de compétence moins important que dans les autres territoires

- 63,16% des enseignants de l'académie de Nice s'accordent à dire qu'ils ressentent un besoin de formation continue important en éducation au numérique (36,44% sur l'ensemble des académies)
- Sur l'académie de Nice, 58% des enseignants estiment qu'ils ne sauraient pas gérer la dynamique de groupe (26,27% sur l'ensemble des territoires)

Toutefois, c'est à Versailles que cette compétence est la plus souvent retenue par les différents groupes rencontrés, même si les données individuelles (grille de positionnement) ne convergent pas.

On peut observer à l'inverse un sentiment de compétence un peu plus important à Lyon que sur les autres territoires. 64% des enseignants de l'académie ont plutôt le sentiment de maîtriser les connaissances et les compétences visées (53% sur l'ensemble des académies)

Sur l'académie de Nice, les groupes rencontrés privilégient l'entrée par l'ingénierie à l'entrée par la maîtrise des compétences. Les groupes d'enseignants rencontrés en Martinique sont quant à eux, ceux qui retiennent le plus souvent la compétence « Maîtriser les compétences et les connaissances visées ».

En ce qui concerne les modalités de formation, les différences sont également minimes mais nous avons relevé les préférences suivantes :

- À Versailles, la modalité « formel par un expert » est davantage retenue que dans les autres académies
- Cette modalité est moins retenue à Lyon que sur les autres territoires
- Sur le territoire de l'académie de Nice, les groupes rencontrés privilégient la dynamique de projet davantage que les autres académies.
- Sur le territoire de l'académie de Lyon, les groupes rencontrés privilégient la modalité « En équipe, au sein de mon établissement » davantage que les autres académies. L'auto formation en ligne et le plan pluriannuel de formation sont davantage appréciés.

Annexe 6 : La grille d'entretien

1- Introduction et présentation du projet - **5 minutes**

C'est le moment des consignes. Il s'agit de résumer la raison d'être du groupe et ce qu'on attend des participants. Il est important de préciser, en y insistant, le caractère anonyme des débats. Avant la fin de l'introduction, la fiche de positionnement est distribuée et son rôle expliqué.

Ce qui doit être abordé :

- remerciements;
- thème général de l'entretien;
- but de l'entretien;
- invitation à s'exprimer librement;
- règles de participation;
- confidentialité des propos;
- rôle de l'animateur et de l'assistant;
- le rôle de la fiche placée devant eux et les consignes pour la remplir

<p>Thème 1 : Faire connaissance 20'</p> <p>Objectif : collecter des données pour définir des personna</p>	<p>1. Positionnement 10' :</p> <p>Pendant l'introduction, l'animateur distribue la fiche de positionnement en expliquant ce à quoi elle va servir.</p> <p>Avant de commencer l'échange, il demande aux participants de la remplir en se mettant à leur disposition pour les aider à comprendre certains intitulés. L'échelle de notation à 4 niveaux est précisée. (du pas d'accord du tout au tout à fait d'accord)</p> <p>2. Tour de table 10' : Quand la grille a été remplie par tout le monde, l'animateur initie un tour de table. (L'observateur récupère à ce moment-là les grilles et les repère avec une lettre ou un chiffre qu'il utilise également dans sa prise de note pour attribuer ses observations aux différents participants).</p> <p>Question pour lancer le tour de table : Pourriez-vous vous présenter en précisant dans quel état d'esprit vous vous sentez vis-à-vis de cet entretien et ce qu'évoque pour vous son sujet (les besoins de formation des enseignants en éducation au numérique) ?</p>
<p>2. Mettre en œuvre une activité d'éducation au numérique 30'</p> <p>Objectif : Analyser des activités concrètes pour identifier les différents types de besoins (compétences, organisation, ressources...)</p>	<p>Pour lancer le thème : Voici trois types d'activité (l'animateur dispose les 3 planches sur la table) permettant, selon nous, d'éduquer les élèves au numérique.</p> <p>Dans les bulles nous avons essayé de résumer les différents objectifs pédagogiques formulés dans le S4C, le CRCN et les programmes de cycle. Nous aimerions discuter avec vous de ce dont vous auriez besoin si vous décidiez de mettre en œuvre ce type d'activité. Bien laisser le temps aux participants de lire le contenu des 3 planches.</p> <p>Première question : A votre avis, quel type d'activité nécessite le plus de se former ? → L'animateur accompagne la discussion afin que le groupe choisisse une seule des trois activités...</p> <p>Les arguments échangés permettent de collecter un premier niveau d'information sur leurs expériences passées : Relance possible pour obtenir des descriptions permettant de bien se représenter le contexte des expériences rapportées : qui, quand, où...</p> <p>Sous-question 1 : Qu'est-ce qui pourrait vous inciter, vous donner envie de réaliser ce type d'activité ? (celle qui a été choisie)</p> <p>Sous-question 2 : De quoi auriez-vous besoin pour mener ce type d'activité en classe ? (compétences, temps, équipement, organisation de la classe...)</p> <p>Sous-question 3 : Quelle forme d'évaluation des élèves pourrait accompagner ce type d'activité ? (si le temps manque, ne pas poser la sous-question 4)</p> <p><u>Relance possible uniquement à l'oral (exemples donnés si l'entretien patine)</u></p>
<p>3. Se former : parcours et modalités 30'</p> <p>Objectif : Analyser</p>	<p>Pour lancer le thème : Voici les différentes compétences nécessaires, selon nous, pour pouvoir éduquer ses élèves au numérique. (L'animateur dispose uniquement les cartes compétences sur la table).</p> <p>Première question : Pour vous, quelles compétences professionnelles sont prioritaires à</p>

des modalités de formation pour envisager des parcours

développer ? Pourquoi ?

Le groupe doit se mettre d'accord pour isoler les compétences prioritaires (3 ou 4) - il peut les hiérarchiser...

Sous-question 1 : Qu'est-ce qui pourrait vous engager dans une démarche de formation (ou de développement professionnel) ? Relance possible en suggérant les leviers suivants : plan national, curiosité, situation de classe, équipement, etc...

Nous avons également identifié différentes modalités de formation continue que nous aimerions évaluer avec vous. (L'animateur dispose alors les cartes modalités sur la table).

Deuxième question : Pour vous, quelles sont les modalités de formation les plus adaptées pour acquérir ces compétences ? (l'animateur propose aux participants de positionner les cartes modalités en lien avec les compétences retenues).

Au fur et à mesure que les participants établissent un lien entre les compétences et les modalités, l'animateur pose la série de sous-questions 2.

Sous-questions 2 : Pourquoi cette modalité est-elle plus adaptée que les autres ? Concrètement comment cela pourrait-il se passer (identification de l'offre, modalité d'accès...) ? Quelles sont les difficultés à dépasser ? Accompagnement ?

Sous-question 3 : Pour vous, c'est quoi une expérience de formation réussie ? Reformulation possible : Quels effets en attendez-vous ? Relance possible en suggérant les effets suivants : impact sur mes élèves, transposition en situation, continuité de la communauté de pratique, certification (via PIX ?), statut, avancement...

Conclusion de l'entretien : *5 minutes*

Remerciement, précision sur les suites du projet et le calendrier d'exploitation des données collectées.

Annexe 7 : Supports utilisés pour l'animation des entretiens

Grille de positionnement distribuée à chaque participant

PRÉSENTATION		MA REPRÉSENTATION DES FINALITÉS DE L'ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE	
<input type="checkbox"/> Je suis enseignant stagiaire <input type="checkbox"/> J'ai moins de 5 années d'expérience <input type="checkbox"/> J'ai plus de 15 ans d'expérience <input type="checkbox"/> J'enseigne en cycle 2 <input type="checkbox"/> J'enseigne en cycle 3 <input type="checkbox"/> Je suis de formation initiale plutôt littéraire <input type="checkbox"/> Je suis de formation initiale plutôt scientifique		 Permettre à tous mes élèves de réussir leur scolarité Permettre à tous mes élèves d'interagir et de s'épanouir Permettre à tous mes élèves de s'adapter aux environnements numériques dans lesquels ils pourront évoluer à l'avenir Permettre à tous mes élèves de comprendre les enjeux collectifs liés au numérique et d'agir en conséquence	
LE NUMÉRIQUE À LA MAISON		MA DYNAMIQUE DE FORMATION AU NUMÉRIQUE	
 <input type="checkbox"/> Un outil de loisir personnel <input type="checkbox"/> Un outil de travail personnel <input type="checkbox"/> Un outil pour la scolarité de mes enfants <input type="checkbox"/> Un outil de loisir pour mes enfants <input type="checkbox"/> Un sujet de tensions à la maison		 <input type="checkbox"/> Je ressens un besoin de formation continue important en éducation au numérique <input type="checkbox"/> Je me sens bien préparé(e) par ma formation initiale <input type="checkbox"/> L'éducation au numérique a été abordée dans certaines des formations que j'ai suivies <input type="checkbox"/> Je cherche à développer mes compétences et ma culture numériques par moi-même	
LE NUMÉRIQUE DANS MA PRATIQUE D'ENSEIGNEMENT		MES BESOINS POUR INTÉGRER L'ÉDUCATION AU NUMÉRIQUE DANS MA PRATIQUE	
 <input type="checkbox"/> J'intègre des ressources numériques à ma pratique <input type="checkbox"/> J'intègre des équipements numériques à ma pratique <input type="checkbox"/> Je mets mes élèves en activité autour de ressources et/ou d'équipements numériques <input type="checkbox"/> En classe, j'utilise le vidéoprojecteur et quelques ressources pour accompagner mon cours <input type="checkbox"/> À la maison, je m'appuie sur des ressources numériques pour préparer mes cours <input type="checkbox"/> A minima, lorsque je n'ai pas le choix		 <input type="checkbox"/> Je ne possède pas les connaissances et les compétences visées <input type="checkbox"/> Je ne sais pas comment concevoir une séquence adaptée au besoin de mes élèves <input type="checkbox"/> Je manque d'exemples concrets d'activité à proposer à mes élèves <input type="checkbox"/> Je ne saurais pas gérer les problèmes techniques éventuels <input type="checkbox"/> Je ne saurais pas gérer la dynamique de groupe	

Posters de présentation des 3 types d'activités



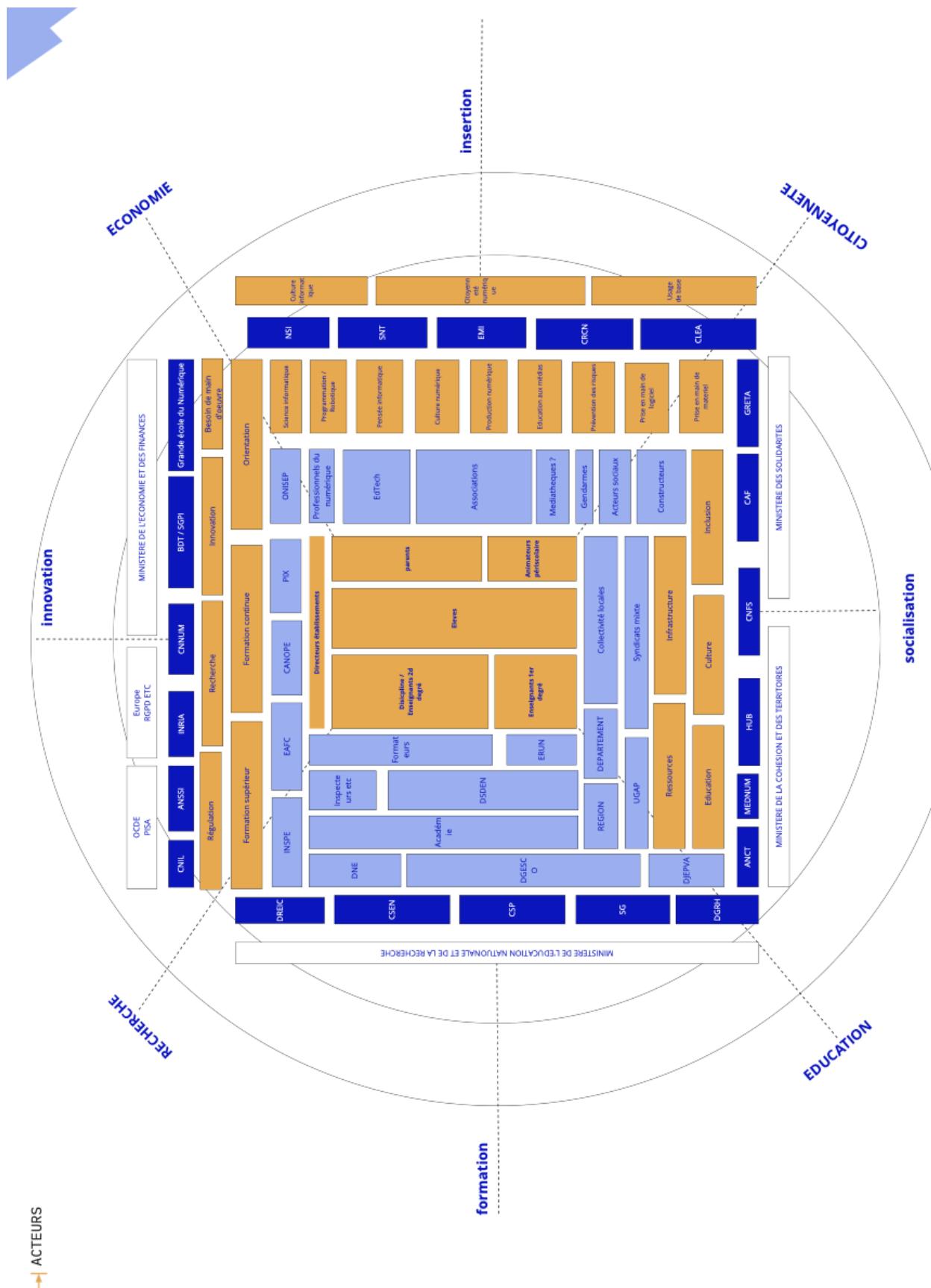
Cartes décrivant les six compétences modalités

Carte Compétence 1 # concevoir et scénariser	Carte Compétence 2 # concevoir et scénariser	Carte Compétence 3 # concevoir et scénariser
Identifier les connaissances et les compétences visées	Savoir intégrer dans ses séquences les connaissances et les compétences visées	Maîtriser les connaissances et les compétences visées
Carte Compétence 4 # concevoir et scénariser # mettre en œuvre et évaluer	Carte Compétence 5 # mettre en œuvre et évaluer	Carte Compétence 6 # mettre en œuvre et évaluer
Identifier des exemples & des ressources aidantes pour la conception et la mise en œuvre	Gérer la dynamique de groupe	Gérer l'environnement technique (et les problèmes)

Cartes décrivant les huit modalités

Carte Modalité 1 Auto-formation en ligne Site internet, Msc, Vidéo ...	Carte Modalité 2 Informel par mes pairs Communauté en ligne, salon	Carte Modalité 3 # concevoir et scénariser	Carte Modalité 4 # concevoir et scénariser
Carte Modalité 5 Par l'observation active d'un collègue, d'un expert ou d'un intervenant	Carte Modalité 6 A travers une dynamique de projet	Carte Modalité 7 En construisant un projet plurianuel de développement professionnel	Carte Modalité 8 Par des aller-retours entre la classe et l'échange de pratique accompagné par un expert

Annexe 7 : Cartographie des acteurs intervenant dans le champ de la formation et de l'éducation au numérique.





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Un diagnostic produit par l'association **Fréquence écoles**, en sa qualité de chef de file, sous la coordination de Pauline Reboul, docteure en sciences de l'information et de la communication avec les membres du consortium d'Edu2030 : Sophie de Quatrebarbes, Antonin Cois, Louis Derrac et Bastien Masse, de l'association Class Code.

www.edu2030.fr
dorie@frequence-ecoles.org