



European Social Partners in Education Embracing Digitalisation



Rapport de recherche final

sur les défis et opportunités pour
le secteur de l'éducation
à l'ère numérique

Rapport de recherche final

sur les défis et opportunités pour le secteur de l'éducation à l'ère numérique

Inga Pavlovaite et Dr. Michael Hallissy



Ce projet a été financé avec le soutien de la Commission européenne. Cette publication n'engage que son auteur et la Commission n'est pas responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.

Publié par le Comité syndical européen de l'éducation - Bruxelles, 2021
La reproduction partielle ou totale de cette publication est permise sans autorisation. Cependant, le nom du CSEE doit être mentionné et une copie de l'ouvrage ou du document doit être envoyée au secrétariat du CSEE.

04/2021

TABLE DES MATIÈRES

Glossaire	4
1. Introduction	5
2. Impact de la COVID-19 sur la numérisation au sein de l'éducation	8
2.1. Réponse des systèmes éducatifs à la pandémie de COVID-19	9
2.2. Défis à relever par les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation pour répondre à la pandémie de COVID-19	13
2.3. Support provided to the educators in the response to the COVID-19 pandemic	15
3. Principaux défis et opportunités liés à la numérisation au sein de l'éducation	18
3.1. La numérisation fait partie intégrante de la mission éducative	19
3.2. Défis de la numérisation au sein de l'éducation	21
3.3. Opportunités offertes par la numérisation au sein de l'éducation	24
4. Importance de la numérisation dans les politiques éducatives	30
4.1. Numérisation et politiques éducatives stratégiques	30
4.2. Faire entendre la voix des éducateur-ric-e-s dans l'élaboration du programme politique pour la numérisation	33
5. Utilisation des technologies numériques dans le système éducatif	35
5.1. Les outils numériques dans la pratique pédagogique quotidienne	35
5.2. Utilisation critique et réfléchie des outils numériques au sein de l'éducation	37
5.3. Principaux domaines nécessitant davantage d'investissement dans l'utilisation des outils numériques	40
6. Compétences des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation	44
6.1. Niveau des compétences numériques des éducateur-ric-e-s	45
6.2. Soutien au développement des compétences numériques	50
6.3. Compétences numériques, formation initiale et développement professionnel continu du personnel enseignant	53
6.4. Les principaux besoins du personnel de l'éducation en termes de formation	56
7. Mesures du dialogue social existantes pour appréhender les défis et les opportunités de l'éducation numérique	58
7.1. Numérisation au sein de l'éducation et dialogue social	59
7.2. Initiatives probantes pour l'éducation numérique	64
8. Avenir de la numérisation au sein de l'éducation	69
9. Conclusions	71
Bibliographie	75
ANNEXES	76

Glossaire

Bildung - Concept didactique et pédagogique inhérent à la tradition du système éducatif danois désignant un cadre global pour l'éducation et la formation des jeunes.

Apprentissage mixte/hybride - Forme d'apprentissage combinant outils traditionnels et numériques.

Négociation collective - Processus de négociation entre organisations patronales et syndicales ayant pour but de définir des conventions collectives destinées à réglementer les salaires, les conditions de travail, les avantages sociaux, ainsi que d'autres aspects liés aux conditions d'emplois, tels que les compensations ou les droits des travailleur-euse-s.

Développement professionnel continu - Processus visant à maintenir et actualiser les compétences, les connaissances et l'expertise professionnelles tout au long de la carrière.

Écosystème éducatif numérique - Environnement favorable où les acteurs de l'éducation et les systèmes éducatifs permettent aux éducateur-ric-e-s et aux élèves d'utiliser les outils numériques de façon globale.

Numérisation au sein de l'éducation - Utilisation croissante des outils numériques dans le cadre de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation au sein des établissements scolaires.

Fracture numérique - Inégalité en termes d'accès et d'utilisation des outils numériques entre les acteurs du système éducatif et les élèves, en raison de facteurs socio-économiques.

Compétences numériques - Capacité à maîtriser les outils numériques et à tirer parti d'un monde numérisé, d'y participer et d'y contribuer. Les compétences numériques de base permettent d'utiliser facilement les appareils numériques et les applications en ligne (exemple, le tri et la gestion des informations et les moyens d'y accéder). Les compétences numériques avancées sont des compétences plus spécialisées, comme le calcul intensif, l'intelligence artificielle et la cybersécurité.

Aptitude numérique - Utilisation et application fiables, critiques et responsables des technologies numériques en vue de les exploiter dans un cadre pédagogique et professionnel et de participer à la société. Le Cadre européen des compétences numériques¹ identifie les composantes essentielles des compétences numériques dans cinq domaines : information et alphabétisation numérique ; communication et collaboration ; création de contenu numérique ; sécurité ; et résolution des problèmes.

Outils numériques - Technologies électroniques et informatiques.

Enseignement à distance en situation d'urgence - Utilisation temporaire d'une méthode d'enseignement alternative en période de crise.

Évaluation formative - Ensemble des pratiques d'évaluation appliquées durant le processus d'apprentissage.

Formation professionnelle initiale - Formation suivie par une personne souhaitant entrer dans la profession enseignante.

Nouvelles technologies - Ensemble des avancées technologiques basées sur l'utilisation d'algorithmes, comme l'intelligence artificielle (IA), la blockchain et la robotique.

Enseignement en ligne - Enseignement, apprentissage et évaluation organisés dans un environnement en ligne.

Dialogue social - Processus de négociation utilisé par les partenaires sociaux (organisations syndicales et patronales), souvent en collaboration avec le gouvernement, en vue d'exercer une influence sur les accords et l'évolution des questions professionnelles, les politiques liées au marché du travail, la protection sociale, la fiscalité et d'autres politiques publiques.

Évaluation sommative - Ensemble des pratiques d'évaluation menées au terme du processus d'apprentissage.

1 [Cadre européen pour les compétences numériques des éducateurs \(DigCompEdu\) | EU Science Hub \(europa.eu\)](#)

1. Introduction

Ce rapport présente les résultats finaux de la recherche conduite dans le cadre du projet conjoint des partenaires sociaux européens de l'éducation - le Comité syndical européen de l'éducation (CSEE) et la Fédération européenne des employeurs de l'éducation (FEEE) - portant sur les défis et les opportunités pour le secteur de l'éducation à l'ère numérique, mené en 2020-2021.

Le principal objectif de ce projet était de permettre aux partenaires sociaux (CSEE/FEEE) de réfléchir ensemble aux potentiels du numérique pour améliorer le secteur de l'éducation et renforcer l'attrait de la profession enseignante. Il vise également à appuyer les travaux menés conjointement par le CSEE et la FEEE dans le cadre du Dialogue social sectoriel européen pour l'éducation (DSSEE), en regard de la priorité commune de leur programme de travail : « Enseignement et apprentissage innovants au 21e siècle »². Ce projet s'inscrit également dans le sillage de la déclaration conjointe de 2018 « Définir un cadre d'action pour renforcer l'attrait de la profession enseignante », dans la mesure où il examine le potentiel et les défis de l'ère numérique pour l'attrait de la profession enseignante³.

Ce projet a été mené dans un contexte où la numérisation a rapidement transformé le secteur de l'éducation, avec l'émergence de nouvelles compétences requises pour les enseignant-e-s, les responsables d'établissement scolaire et le personnel de l'éducation. L'utilisation croissante des outils numériques dans la pratique pédagogique quotidienne amène de nouvelles opportunités, mais aussi de nouveaux défis. Le secteur de l'éducation est essentiel pour offrir aux jeunes et aux adultes l'ensemble des compétences nécessaires pour entrer et poursuivre une carrière dans la profession enseignante et devenir des citoyen-ne-s actif-ive-s, critiques et informé-e-s. La participation et la consultation pertinentes des partenaires sociaux de l'éducation permettent de garantir que les politiques régissant l'utilisation des outils numériques au sein de l'éducation soient profitables à l'ensemble du secteur de l'éducation, notamment aux enseignant-e-s et au personnel de l'éducation, aux responsables et gestionnaires d'établissement scolaire, aux responsables des politiques éducatives, ainsi qu'aux parents et aux élèves.

Le projet fait également écho à plusieurs priorités politiques européennes importantes en relation avec la numérisation au sein du secteur de l'éducation. En particulier, le Plan d'action actuel de l'UE en matière d'éducation numérique (2021-2027) réclame une éducation numérique inclusive, accessible et de haute qualité en Europe⁴. Afin d'atteindre cet objectif, l'UE souhaite promouvoir des écosystèmes d'éducation numérique hautement performants, proposant des enseignant-e-s et du personnel de l'éducation et de la formation confiants et compétents, des contenus d'apprentissage de haute qualité, des outils conviviaux et des plateformes sécurisées respectueuses de la vie privée et des normes éthiques. Par ailleurs, la dernière initiative de l'UE dans le cadre de la reprise post-COVID insiste, elle aussi, sur la nécessité de soutenir la transition numérique, en y allouant 20 % des 672,5 milliards d'euros de fonds disponibles, notamment pour l'éducation et la formation aux compétences numériques⁵.

2 [Programme de travail - Comité syndical européen de l'éducation \(csee-etuice.org\)](https://csee-etuice.org/)

3 Voir la [Déclaration conjointe CSEE/FEEE « Définir un cadre d'action pour renforcer l'attrait de la profession enseignante » \(novembre 2018\) - Comité syndical européen de l'éducation \(csee-etuice.org\)](https://csee-etuice.org/)

4 Voir le [Plan d'action en matière d'éducation numérique \(2021-2027\) | Éducation et formation \(europa.eu\)](https://europa.eu/)

5 Voir la [Facilité pour la reprise et la résilience | Commission européenne \(europa.eu\)](https://europa.eu/)

Au début du projet, en novembre-décembre 2020, une enquête sur la numérisation du secteur de l'éducation a été menée en ligne afin de recueillir les expériences, les points de vue et les bonnes pratiques des organisations membres du CSEE et de la FEEE. Au total, 70 réponses ont été envoyées par les différents secteurs de l'éducation et pays membres du CSEE et de la FEEE. Pour de plus amples informations concernant l'enquête, voir l'Annexe 1. À la suite de cette enquête, deux visites d'étude de cas ont été organisées en ligne au Danemark (février 2021) et en Roumanie (avril 2021), au cours desquelles des entretiens ont été menés avec toute une série d'acteurs des systèmes éducatifs dans les deux pays. Les objectifs de ces visites étaient les suivants :

- Identifier et examiner différents exemples de moyens pratiques et concrets permettant de garantir une utilisation optimale des outils numériques, en vue d'améliorer à la fois les conditions d'emploi et de travail du personnel de l'éducation et les méthodes d'enseignement et d'apprentissage.
- Procéder à une analyse détaillée des thématiques mises en avant dans les résultats de l'enquête et lors des réunions du groupe consultatif.
- Examiner l'impact concret des pratiques mises en place pour l'utilisation des outils numériques sur l'enseignement, l'apprentissage et les conditions de travail du personnel de l'éducation.

Au Danemark, des informations ont été communiquées par le ministère de l'Éducation et les partenaires sociaux nationaux, notamment les présentations du syndicat de l'enseignement Gymnasieskolernes Lærerforening (GL). D'autre part, des visites ont été organisées dans deux établissements scolaires, notamment dans une école secondaire des environs de Copenhague, où des entretiens ont été menés avec la direction, deux enseignant-e-s et deux élèves. Des entretiens ont également été réalisés au centre de formation des enseignant-e-s au Danemark, avec la direction, une personne en charge de la formation (occupant également un poste dans l'enseignement) et un-e enseignant-e nouvellement diplômé-e. Au total, les points de vue de dix parties prenantes du système éducatif danois ont pu être entendus durant cette visite d'étude de cas.

En Roumanie, les partenaires sociaux nationaux, le ministère de l'Éducation et les syndicats « Alma Mater » NTUF et FLSI, ont apporté leurs contributions. Une visite a, en outre, été organisée dans une université technique de Bucarest, où ont été menés des entretiens avec la direction, deux responsables de faculté/chargé-e-s de cours et deux étudiant-e-s. Une autre visite a été effectuée dans une école primaire de Bucarest, où des entretiens ont été menés avec la direction, un-e enseignant-e et deux élèves. Au total, les points de vue de douze parties prenantes du système éducatif roumain ont pu être entendus durant cette activité.

Ce rapport présente les résultats des activités de recherche du projet, notamment les conclusions de l'enquête en ligne et celles des consultations menées dans le cadre des deux études de cas. Il comprend les chapitres suivants :

- Le chapitre 2 examine les résultats concernant l'impact de la COVID-19 sur la numérisation au sein de l'éducation.
- Le chapitre 3 présente les points de vue concernant les défis et les opportunités liés à l'éducation numérique.
- Le chapitre 4 passe en revue les résultats liés à l'importance de la numérisation dans les politiques éducatives.
- Le chapitre 5 s'intéresse à l'utilisation des technologies numériques dans les systèmes éducatifs.
- Le chapitre 6 aborde la question des compétences numériques du personnel de l'éducation.

- Le chapitre 7 présente les mesures en vigueur concernant la numérisation au sein de l'éducation.
- Le chapitre 8 examine les résultats concernant l'avenir de la numérisation au sein de l'éducation.
- Le chapitre 9 referme ce rapport en proposant une série de recommandations d'action de la FEEE et du CSEE.

Le rapport est suivi des annexes suivantes :

- L'Annexe 1 fournit les détails de l'enquête en ligne menée auprès des membres nationaux du CSEE et de la FEEE dans le cadre du projet.
- L'Annexe 2 présente un résumé des résultats de la visite d'étude de cas au Danemark.
- L'Annexe 3 présente un résumé des résultats de la visite d'étude de cas en Roumanie.

2. Impact de la COVID-19 sur la numérisation au sein de l'éducation

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Partout en Europe, les systèmes éducatifs ont été sévèrement touchés par la pandémie de COVID-19.
- Les établissements scolaires ont recouru à l'enseignement d'urgence à distance⁶, mais pour la majorité d'entre eux cette transition n'a été que partielle et la plupart envisagent de revenir aux modalités d'enseignement appliquées avant la pandémie de COVID-19.
- Les établissements scolaires, le personnel et la direction ont réussi à s'adapter efficacement à cette transition vers l'enseignement en ligne, en particulier lorsqu'ils étaient préparés et soutenus dans ce cadre.
- La plupart des établissements scolaires étaient au moins partiellement préparés à faire face aux impacts de la pandémie mais, dans un tiers des cas, leur préparation était insuffisante.
- Plusieurs facteurs ont été signalés comme problématiques durant la pandémie, notamment les différents niveaux de maturité des établissements pour passer à la formation en ligne, le manque d'infrastructures numériques, le manque de compétences numériques, l'augmentation de la charge de travail et d'autres préoccupations pédagogiques telles que les besoins des élèves.
- Certain-e-s éducateur-ric-e-s ont exprimé leurs inquiétudes concernant l'absence de prise en compte des contextes locaux et/ou régionaux, le manque de directives opérationnelles et pratiques, et le manque de financement immédiat disponible pour passer à l'enseignement d'urgence à distance.

Les activités de recherche du projet font état de l'impact profond de la pandémie de COVID-19 sur la numérisation au sein de l'éducation. La mise en œuvre du projet et les résultats des activités qui y sont associées ont été fortement influencés par la transition vers l'enseignement à distance, organisé dans l'urgence pour répondre à la pandémie de COVID-19.

6 Il s'agit ici d'une transition temporaire vers un modèle d'enseignement alternatif en raison d'une situation de crise. Hodges C., Moore S., Lockee B., Trust T. et Bond A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

2.1. Réponse des systèmes éducatifs à la pandémie de COVID-19

L'enquête en ligne a permis de déterminer le degré d'impact de la pandémie sur les systèmes éducatifs des affiliés nationaux de la FEEE et du CSEE. Comme le montre le tableau 1, **les systèmes éducatifs de tous les pays participants ont eu recours à une forme ou l'autre d'enseignement en ligne durant la pandémie (ex. enseignement d'urgence à distance)**. Aucun d'entre eux n'a été épargné⁷. Tous les membres nationaux ont indiqué que leurs systèmes éducatifs avaient eu recours à une forme ou l'autre d'enseignement en ligne durant les premières phases de la pandémie (mars - juin 2020). Cette transition a été soit totale soit partielle, en fonction des situations. Au cours des années 2019-2020, environ 33 % des participants sont passés totalement à l'enseignement en ligne, pendant les derniers mois de l'année scolaire, de mars à juin 2020. Dans **près de deux tiers des cas**, le passage à l'enseignement en ligne n'a été que **partiel**. Au cours de l'année scolaire 2020-2021, la transition partielle vers l'enseignement en ligne a encore augmenté, comme le signalent près de 80 % des participants à l'enquête.

Point important, cette transition importante vers l'apprentissage en ligne ne sera probablement pas maintenue à l'avenir. Comme le montre le tableau 1, environ 70 % des participants indiquent que la plupart des écoles et des établissements scolaires, au moment de l'enquête (fin 2020), **envisageaient de revenir aux modèles d'enseignement présentiels en vigueur avant la pandémie de COVID-19**.

À cet égard, les avis des membres du CSEE et de la FEEE sont souvent similaires, les affiliés de la FEEE mentionnant une transition partielle ou totale légèrement plus fréquente par rapport aux affiliés du CSEE.

Tableau 1 - Comment les systèmes éducatifs de votre pays ont-ils pu s'adapter à la pandémie de COVID-19 ?

Année scolaire 2019-2020	CSEE et FEEE		CSEE		FEEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Les systèmes éducatifs ont entièrement recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	24	34%	18	36%	6	30%
Les systèmes éducatifs ont partiellement recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	46	66%	32	64%	14	70%
Les systèmes éducatifs n'ont jamais recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	0	0%	0	0%	0	0%
Total des réponses	70	100%	50	100%	20	100%
Année scolaire 2020-2021	CSEE et FEEE		CSEE		FEEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Les systèmes éducatifs ont entièrement recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	16	23%	13	26%	3	15%

7 Ceci est également confirmé par d'autres études. Voir Centre commun de recherche (2020). The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets. Luxembourg : Publication de l'Union européenne.

Année scolaire 2019-2020	CSEE et FEEE		CSEE		FEEE	
Les systèmes éducatifs ont partiellement recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	53	76%	36	72%	17	85%
Les systèmes éducatifs n'ont jamais recouru à l'enseignement en ligne durant la pandémie de COVID-19.	1	1%	1	2%	0	0%
Total des réponses	70	100%	50	100%	20	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020.

L'enquête demande ensuite dans quelle mesure les différents acteurs des systèmes éducatifs (personnel et direction) ont été capables de répondre à cet impact profond de la pandémie sur leurs méthodes pédagogiques, imposant de passer de l'enseignement présentiel à l'enseignement en ligne quasiment du jour au lendemain. Comme le montre le tableau 2, les syndicats participants se disent largement favorables à cet égard, la majorité d'entre eux indiquant une réponse positive. Toutefois, une analyse plus approfondie de cette question laisse apparaître certaines divergences.

Tableau 2 - Comment les différents acteurs des systèmes éducatifs de votre pays se sont-ils adaptés à la pandémie de COVID-19 ?

Êtes-vous d'accord avec les propositions suivantes ?		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% opinions positives	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
Les écoles et les établissements scolaires ont pu répondre efficacement aux répercussions de la pandémie de COVID-19 sur l'éducation.	Total	22	42	91%	5	1		70
	FEEE	7	12	95%	1			20
	CSEE	15	30	90%	4	1		50
Les autorités éducatives ont pu répondre efficacement aux répercussions de la pandémie de COVID-19 sur l'éducation.	Total	9	40	70%	10	9	2	70
	FEEE	5	12	85%	3			20
	CSEE	4	28	64%	7	9	2	50
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et l'ensemble des employé-e-s de l'éducation dans les secteurs que représente votre organisation ont pu s'adapter efficacement à la transition rapide vers l'enseignement en ligne.	Total	28	38	94%	3		1	70
	FEEE	10	9	95%	1			20
	CSEE	18	29	94%	2		1	50

Êtes-vous d'accord avec les propositions suivantes ?		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% opinions positives	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et l'ensemble des employé-e-s de l'éducation ont bénéficié d'un soutien efficace dans le cadre des nouvelles modalités d'enseignement imposées par la pandémie de COVID-19.	Total	11	34	64%	20	4	1	70
	FEEE	6	12	90%	2			20
	CSEE	5	22	54%	18	4	1	50
La plupart des écoles et établissements scolaires des secteurs représentés par votre organisation envisagent, au moment de cette enquête, de revenir aux modèles d'enseignement en vigueur avant la pandémie de COVID-19.	Total	21	26	67%	19	3	1	70
	FEEE	3	7	50%	9	1		20
	CSEE	18	19	74%	10	2	1	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

De même, **plus de 90 %** des participants estiment que **les écoles et les établissements scolaires, de même que le personnel et les dirigeant-e-s de l'éducation** (enseignant-e-s, formateur-ric-e-s, responsables d'établissement scolaire, personnel universitaire et employé-e-s de l'éducation) ont répondu **efficacement** aux impacts de la COVID-19 sur l'éducation et à la transition rapide vers l'enseignement en ligne. À cet égard, on observe également très peu de différences entre les avis des membres du CSEE et de la FEEE.

Les **réponses positives** qui se dégagent de l'enquête montrent également que les établissements ont développé des processus mixtes (présentiels et distanciels) et adopté une approche modulable, au travers de laquelle le personnel des systèmes éducatifs a apporté des réponses créatives, innovantes et stimulantes. Il est également de plus en plus souvent admis que l'éducation numérique véhicule ses propres valeurs ou que, comme le souligne un syndicat participant :

"L'avenir de l'éducation apportera un nouveau style d'enseignement combinant les activités présentielles pour les applications pratiques et les activités en ligne pour les volets théoriques et la diffusion."

Ce constat trouve également un écho dans les résultats des études de cas menées au Danemark et en Roumanie.

Au Danemark, le système éducatif était très bien préparé à répondre à la crise sanitaire grâce à son haut degré de maturité numérique avant la pandémie. Les cours ont eu lieu à l'école comme prévu, tandis que les enseignant-e-s ont développé et amélioré leurs méthodes et approches pédagogiques à mesure que l'enseignement d'urgence évoluait au fil des mois. L'enseignement d'urgence s'est bien déroulé parce que les enseignant-e-s étaient déjà préparé-e-s à utiliser les outils numériques avant la pandémie et s'est révélé efficace

pendant une période déterminée. D'autre part, les enseignant-e-s ont été bien soutenu-e-s pour enseigner en ligne, grâce aux structures d'encadrement existantes. Comme le souligne une personne interrogée :

“C'est ce que nous avons de mieux à faire pour l'instant. Cela fonctionne et c'est mieux qu'auparavant, mais nous aspirons toutes et tous à retourner dans une véritable classe.”

De même, l'étude de cas menée en Roumanie a révélé que les établissements scolaires visités (une école primaire et une université) utilisaient des outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage depuis une dizaine d'années avant la pandémie de COVID-19. Les deux institutions jouissant d'une grande maturité dans l'utilisation des outils d'apprentissage numériques, le passage à l'enseignement d'urgence à distance durant la crise sanitaire a été relativement rapide et facile. En réalité, les deux établissements scolaires visités ont commencé à introduire l'enseignement numérique il y a près de dix ans et ont intégré le programme de numérisation à leurs documents de planification stratégique. Par ailleurs, les deux institutions avaient investi dans les infrastructures techniques et les structures de soutien pour l'enseignement et l'apprentissage numériques présentiels bien avant le début de la pandémie. Leurs stratégies et plans d'action déployés au niveau institutionnel prévoient notamment l'amélioration continue de la qualité des infrastructures numériques et des compétences numériques des élèves, des enseignant-e-s, des employé-e-s de l'éducation et du personnel administratif.

Les deux établissements proposaient déjà aux enseignant-e-s et au personnel de l'éducation une formation centrée sur le développement de leurs compétences numériques avant la pandémie de COVID-19. Ces structures d'encadrement visaient à la fois le développement des compétences techniques requises pour l'utilisation des outils numériques spécifiques et leur déploiement pédagogique. En l'espace de quelques mois de crise sanitaire, un grand nombre de ces enseignant-e-s ont réussi à « passer au numérique » grâce à la formation continue, aux encouragements et à l'aide reçue de la direction des établissements et de collègues ayant plus de compétences numériques. Ceci a démontré la résilience du personnel et sa volonté de faire progresser les méthodes pédagogiques pour les adapter aux technologies numériques, afin de pouvoir assurer la continuité de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation à distance durant cette période.

“Nous avons pu opérer rapidement la transition (vers l'apprentissage en ligne) parce que nous possédions déjà les compétences et les plateformes numériques nous permettant de poursuivre nos activités d'enseignement et d'apprentissage. Toutefois, cela n'a pas été le cas pour un grand nombre d'établissements scolaires en Roumanie.”

2.2. Défis à relever par les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation pour répondre à la pandémie de COVID-19

Les activités de recherche du projet ont également mis en avant toute une série de **défis** à relever pour répondre au besoin d'organiser rapidement l'enseignement en ligne :

- La **maturité numérique des établissements scolaires** s'est révélée un facteur déterminant dans la réponse à la pandémie : les écoles performantes avant la pandémie ont excellé dans l'utilisation des outils numériques également dans le cadre de l'enseignement présentiel, tandis que les écoles moins performantes ont eu du mal à s'adapter. Certaines réponses ont fait remarquer les différences de qualité des mesures entre les écoles publiques et privées, ces dernières ayant apporté des solutions plus efficaces. En ce sens, la pandémie a permis de mettre en évidence le manque de ressources et le besoin d'investir dans les infrastructures. La crise a également accentué les écarts entre les modalités d'accès au numérique, les compétences numériques, les accès aux logiciels et aux contenus, ainsi qu'entre les degrés de disponibilité des équipes d'encadrement en ligne⁸.
- On a pu observer un **manque d'infrastructures techniques numériques**, notamment l'absence de matériel physique, d'accès à Internet, de connexion appropriée, de microphones et d'écouteurs, de plateformes publiques pour l'apprentissage en ligne et de réseaux privés sécurisés pour protéger les données à caractère personnel des élèves et du personnel. Les obstacles techniques se sont révélés particulièrement problématiques pour les élèves issu-e-s de milieux défavorisés, ayant dû travailler sur des ordinateurs partagés ou ayant rencontré des problèmes d'accès à Internet.
- Ni le personnel ni les élèves ne possédaient les **compétences numériques suffisantes pour assurer l'enseignement et l'apprentissage en ligne**. S'agissant du personnel, ce déficit peut être attribué à l'absence de formation professionnelle initiale et continue. À cet égard, le personnel manquait de préparation avant et pendant la pandémie, si bien qu'il ne lui a pas été possible d'adapter adéquatement les pratiques existantes pour passer à l'enseignement en ligne du jour au lendemain⁹.
- La pandémie a augmenté **la charge de travail des professionnel-le-s de l'éducation**, notamment pour la transposition au format numérique du matériel d'apprentissage et d'enseignement, des plans de cours et de la correction des travaux d'élèves. Comme le souligne une personne interrogée : « Compte tenu du nombre d'effectifs, il nous a été difficile d'offrir des prestations complètes. »
- **Préoccupations pédagogiques**, entre autres :
 - Manque d'outils, de contenus pédagogiques et de logiciels adaptés à l'apprentissage en ligne/mixte.
 - Tenir compte des différentes catégories d'âge des enfants et des jeunes en formation, en particulier les plus jeunes, qui rencontrent de nombreuses difficultés : « *les établissements scolaires pour les plus de 16 ans maintiendront probablement les plateformes d'apprentissage en ligne pour organiser les devoirs ou assister les élèves qui restent à la maison pour d'autres raisons mais*

8 Voir également Stelitano, Laura et al. « The Digital Divide and COVID-19: Teachers' Perceptions of Inequities in Students' Internet Access and Participation in Remote Learning. Data Note: Insights from the American Educator Panels. Research Report. RR-A134-3. » RAND Corporation (2020).

9 Ceci confirme également les conclusions d'autres recherches, telles que l'International Computer and Information Literacy Study (ICILS) de 2018, voir [Main findings and implication for education policies in Europe from the 2018 IEA International Computer and Information Literacy Study \(ICILS\)](https://www.icae.org/2018-main-findings-and-implications-for-education-policies-in-europe-from-the-2018-icae-international-computer-and-information-literacy-study-icils/) (europa.eu)

qui sont capables de travailler. En revanche, les plus jeunes, dans l'enseignement primaire en particulier, ont eu du mal à adopter cette méthode d'enseignement et d'apprentissage. Après tout, la relation entre l'enseignant-e et l'élève en classe est centrale pour l'apprentissage des jeunes enfants. »

- La difficulté à organiser des activités pratiques requérant des laboratoires ou un apprentissage en ligne appliqué.

À cet égard, les résultats des études de cas ont révélé les difficultés considérables auxquelles sont confrontés les systèmes éducatifs sur le terrain pour répondre à la pandémie de COVID-19.

Les entretiens menés au Danemark ont montré que les élèves et le personnel enseignant étaient de plus en plus démotivés et insatisfaits, présentaient des problèmes de concentration (fatigue de l'écran), éprouvaient de la lassitude à enseigner en ligne en situation d'urgence et aspiraient à retravailler dans l'environnement physique de leurs classes. En ce sens, le confinement prolongé a une incidence négative sur les élèves et leurs expériences d'apprentissage. Il n'existe aucun sentiment d'appartenance à la communauté scolaire, comme c'était le cas avant la pandémie. C'est ce que confirment les différents participants :

« Nos élèves se manquent mutuellement et ont besoin d'interactions sociales. Cela fait également partie de l'éducation et de leur environnement scolaire.

L'enseignement en période de pandémie a montré qu'aucun outil numérique ne pouvait remplacer l'enseignant-e. »

L'expérience des élèves au Danemark avec les outils numériques durant la pandémie de COVID-19 a eu un effet négatif sur leur motivation et le volume de contenus acquis. Comme le souligne une des personnes interrogées:

« La motivation est au plus bas en ce moment. Nous n'avons plus les connaissances fondamentales apportées par de nombreuses matières. »

L'étude de cas en Roumanie nous apprend que, avant la pandémie, certain-e-s enseignant-e-s et membres du personnel de l'éducation dans les écoles et les universités avaient des réticences à utiliser des outils numériques, le plus souvent, en raison de leur préférence pour les méthodes d'enseignement présentiels ou du manque de compétences numériques nécessaires. Dans les deux établissements, le personnel de l'éducation avait reçu, avant la pandémie, une formation destinée à développer les compétences numériques, centrée sur le niveau d'aptitude technique nécessaire pour le déploiement pédagogique et l'utilisation des outils numériques spécifiques. Cet ensemble de connaissances et compétences ont permis à un grand nombre d'enseignant-e-s de rapidement « passer au numérique », grâce à leur formation continue, aux encouragements et à l'aide reçue de la direction de leur établissement et de leurs collègues possédant plus de compétences numériques.

2.3. Support provided to the educators in the response to the COVID-19 pandemic

Près de 70 % des membres nationaux estiment que **les autorités éducatives ont apporté une réponse efficace à la pandémie de COVID-19**, les membres de la FEEE ayant un avis beaucoup plus positif à cet égard (voir tableau 2). Un nombre moins élevé, environ 60 %, estiment que **le personnel du système éducatif a bénéficié d'un soutien adéquat** pour répondre aux changements imposés par la pandémie, les membres de la FEEE ayant, ici aussi, un avis nettement plus positif à cet égard.

L'enquête en ligne a également mis en évidence plusieurs **exemples de soutien rapide et ciblé** apporté par l'écosystème éducatif, notamment le ministère de l'Éducation, les centres de formation professionnelle continue et les ONG (voir encadré 1).

Encadré 1 : exemples de soutien apporté au personnel de l'éducation

Chypre - Le ministère propose quotidiennement aux enseignant-e-s des séminaires en ligne de tous les niveaux, centrés sur l'utilisation des plateformes électroniques et des logiciels pour organiser l'enseignement en ligne, mais également des programmes de niveau avancé centrés sur l'utilisation des nouvelles technologies pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne. Par ailleurs, des guides et des vidéos ont été mises en ligne pour aider l'ensemble des enseignant-e-s, parents et élèves à utiliser les technologies dans le cadre de l'enseignement et de l'apprentissage.

Irlande - L'INTO a soutenu les enseignant-e-s en mettant à leur disposition des documents d'orientation, des informations sur les possibilités de congé et un service d'assistance téléphonique. Une formation TIC a été assurée par le Professional Development Service for Teachers (PDST), le service de développement professionnel adressé au personnel enseignant. Quelques plateformes en ligne, comme Twinkl.ie ont mis leurs ressources/matériels en ligne gratuitement à la disposition des enseignant-e-s. Le Teaching Council (conseil de l'enseignement) a coordonné une série de webinaires adressés au personnel enseignant, placés sous le thème de l'apprentissage pour tou-te-s. D'autres événements, centrés sur le bien-être, ont été proposés en ligne pour soutenir les enseignant-e-s et promouvoir leur santé mentale et physique.

Monténégro - Le 23 mars 2020, le ministère de l'Éducation a commencé à appliquer le nouveau concept de l'apprentissage à distance. Le projet #LearnAtHome a consisté à enregistrer et diffuser des cours dans 17 matières prévues au programme d'études. Près de 1.700 cours ont ainsi été enregistrés. 182 enseignant-e-s de 35 écoles ont contribué à la réalisation de ce projet.

Royaume-Uni - Une série de vidéos ont été partagées en ligne pour aider à l'apprentissage des enfants, par exemple les vidéos White Rose Maths, déjà utilisées par de nombreuses écoles primaires, les cours de la Oak National Academy, BBC Bitesize, etc. Dans les écoles secondaires, les cours ont été dispensés à tou-te-s les élèves sous différents formats et les enseignant-e-s ont contacté les élèves et leurs familles par courriel ou par téléphone.

Source: enquête du projet.

Dans le même temps, les directives et le matériel de soutien nationaux n'étaient pas toujours adaptés à la situation locale sur le terrain. Les réponses à l'enquête ont mis en avant les problèmes suivants:

- Les mesures ont été décidées au niveau national et **ne reflétaient pas toujours les réalités régionales et locales des établissements scolaires** sur le terrain, laissant supposer une rupture entre la prise de décision au niveau national et les contextes locaux dans certains établissements.
- **Les directives, les manuels et les règles adressés par le niveau central aux établissements scolaires pour lutter contre la pandémie manquaient généralement de consignes détaillées.** Un syndicat participant souligne : *« Le rôle du ministère de l'Éducation reste très passif. Il a publié quelques manuels et directives souvent trop vagues pour être utilisés. Les responsables d'établissement scolaire souhaiteraient un peu d'aide de l'État, ainsi que des règles claires et une sécurité juridique pour leur travail. »* La publication de ces lignes directrices a également pris du retard et la communication d'informations importantes était parfois trop tardive pour qu'elles puissent être utilisées par la direction et le personnel enseignant (le personnel des écoles a souvent souligné le besoin de recevoir les informations dans les délais).
- **Les ressources financières n'étaient pas toujours disponibles** pour soutenir le personnel de l'éducation, obligé parfois d'utiliser ses propres fonds et ressources pour acheter des appareils ou payer des formations pour l'enseignement en ligne.

Autre point positif, **la plupart des établissements scolaires étaient au moins partiellement préparés** à faire face aux impacts de la pandémie et passer à l'enseignement en ligne/mixte (voir figure 1). Exactement la moitié des personnes interrogées font état de cette préparation partielle et seules 14 % d'entre elles déclarent avoir eu un bon niveau de préparation. Toutefois, **dans près d'un tiers des cas, les établissements scolaires n'étaient pas préparés** à la transition vers l'enseignement en ligne/mixte, ce qui indique clairement l'ampleur des défis à relever dans de telles situations.

Les résultats des études de cas illustrent eux aussi le degré de préparation des établissements scolaires. Tous les établissements visités dans le cadre des études de cas au Danemark et en Roumanie utilisaient couramment les outils numériques avant la pandémie et étaient donc mieux préparés à passer à l'enseignement d'urgence à distance, étant donné que les éducateur-ric-e-s possédaient déjà les compétences requises, de même que les infrastructures et le soutien techniques appropriés.

Dans l'école visitée au Danemark, cette adaptation rapide à l'enseignement d'urgence à distance est attribuable à un projet pluriannuel¹⁰ mis en place avant la pandémie de COVID-19, permettant de développer des pratiques numériques dans l'enseignement et d'adopter de nouvelles méthodes de travail et d'enseignement. La participation à ce projet a été un facteur déterminant pour garantir l'efficacité de l'enseignement durant la pandémie. La première année, les nouvelles méthodes ont été mises en place par une équipe centrale d'enseignant-e-s ; la deuxième année, elles ont été étendues à d'autres enseignant-e-s, notamment sous la forme de programmes de formation entre collègues ; et au cours de la troisième, un plus grand nombre d'enseignant-e-s y ont participé dans l'ensemble de l'école. Sans ce projet de développement de grande envergure d'une durée de trois ans, l'école n'aurait pas été en mesure de s'adapter aussi rapidement à la transition vers l'enseignement d'urgence à distance. Ce projet a été conçu par l'école de manière autonome.

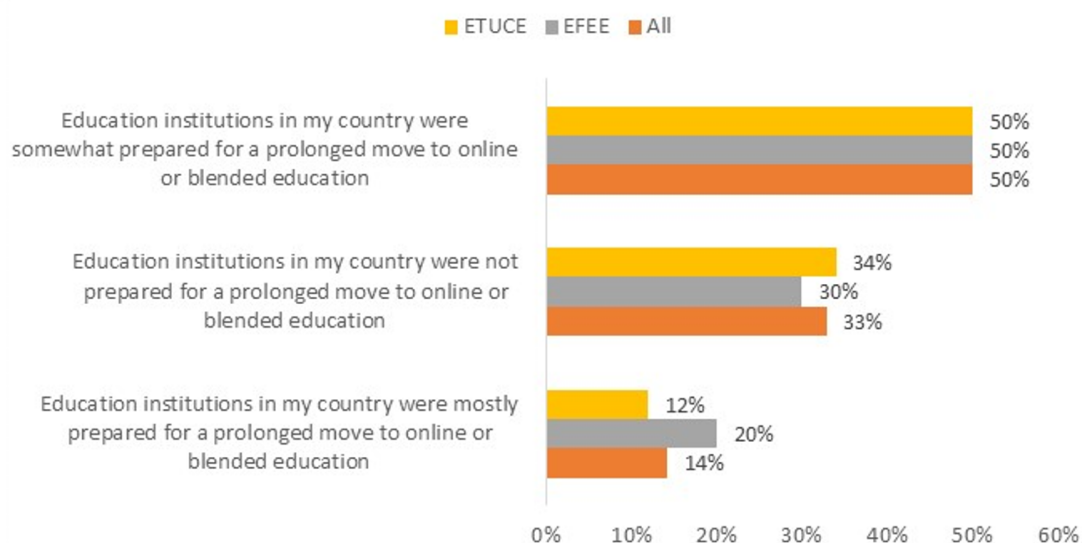
10 Voir [Digital dannelse - Koge gym \(kogym.dk\)](https://digitaldannelse.koge.gym.kogym.dk)

sans intervention extérieure, et fait partie intégrante de la vision globale de son développement. Au départ, certain-e-s enseignant-e-s étaient sceptiques en ce qui concerne le recours à l'éducation numérique et se demandaient comment l'intégrer dans la mission générale du Bildung. Il s'agit ici d'une perspective critique et, par conséquent, les enseignant-e-s se sont demandé si adopter des technologies numériques pouvait avoir une incidence positive sur l'apprentissage des élèves. Cette question a été résolue grâce à la formation et au soutien des autres collègues.

Les principaux défis à relever pour soutenir les enseignant-e-s et l'éducation en période de COVID-19, mis en avant par les participants à l'enquête sont notamment les suivants :

- On observe clairement des niveaux de préparation différents entre les différentes catégories d'établissements, la plupart des écoles privées étant mieux préparées que la plupart des écoles publiques. De même, les écoles secondaires étaient mieux préparées que les écoles primaires et plus en mesure de passer à l'enseignement en ligne, en raison de l'âge de leurs élèves. Une autre distinction qui ressort de l'enquête est l'écart entre les écoles rurales et les écoles urbaines, ces dernières disposant d'un meilleur accès à Internet.
- Le manque de temps et de ressources financières pour assurer des formations et réaliser des investissements dans les infrastructures, étant donné que bon nombre d'établissements manquent d'équipements et d'installations de base, d'accès à Internet, de compétences, de capacités et de formations pour se réinventer et organiser l'apprentissage en ligne. « Tant les infrastructures que les compétences et les aptitudes des enseignant-e-s et des élèves nécessitaient d'être améliorées pour faire face à cette situation inédite et inattendue. »
- L'absence de règles claires et de normes nationales (au-delà des principes de base) pour savoir comment organiser pratiquement l'enseignement mixte et/ou en ligne, sur quelles plateformes et avec quel matériel.

Figure 1 : selon vous, les écoles et les établissements scolaires de votre pays étaient-ils prêts à assurer un enseignement en ligne ou mixte durant une période prolongée ?



3. Principaux défis et opportunités liés à la numérisation au sein de l'éducation

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- La numérisation se veut efficace lorsqu'elle est perçue comme faisant partie intégrante de la mission globale de l'éducation.

Les points de vue qui se rejoignent concernant les principaux **défis** liés à la numérisation au sein de l'éducation sont les suivants :

- Retombées sociales négatives et coût de la numérisation
- Intensification de la charge de travail du personnel enseignant
- Santé et sécurité

Principales **opportunités** liées à la numérisation au sein de l'éducation :

- Bonnes opportunités pour apprendre individuellement et amener les élèves à diriger eux-mêmes leur apprentissage.
- Les outils numériques sont plus attrayants aux yeux des élèves risquant d'abandonner prématurément leur parcours scolaire.
- Peu de participants considèrent la réduction des frais administratifs comme un avantage majeur.

3.1. La numérisation fait partie intégrante de la mission éducative

Il ressort principalement des visites d'étude de cas menées au Danemark et en Roumanie que l'approche dominante dans les établissements scolaires consiste à considérer la **numérisation comme faisant partie intégrante de la vision globale de l'éducation**, de la mission et de la philosophie qui visent à former les jeunes et à les aider à devenir des citoyen-ne-s actif-ive-s, critiques et éclairé-e-s au sein de nos sociétés européennes.

La visite au Danemark nous apprend que la numérisation est ancrée dans la tradition plus large et plus spécifique du **Bildung**, un concept didactique et pédagogique faisant référence à un cadre global pour l'éducation et la formation des jeunes. L'éducation doit se comprendre comme étant inscrite dans la tradition danoise du Bildung. Elle ne se limite pas uniquement à enseigner une matière et à préparer les élèves à leurs études futures, elle vise également à développer leurs compétences individuelles et générales pour leur permettre de devenir des étudiant-e-s analytiques et critiques. L'éducation numérique est perçue comme une partie intégrante de la mission de l'éducation, afin de permettre aux élèves de développer leur esprit critique et leur capacité à réfléchir en toute indépendance. L'éducation numérique s'inscrit dans la philosophie éducative du Bildung appliquée par l'école, visant à développer la réflexion critique des élèves et à les amener à penser activement et à devenir des citoyen-ne-s capables d'agir, de discuter et de participer à une société démocratique. L'éducation numérique fait partie de l'éducation des élèves. Elle leur permet de devenir des individus éduqués et n'est pas perçue comme un objectif ou un modèle éducatif séparé. Cet aspect est jugé important pour amener les élèves à devenir des citoyen-ne-s critiques et analytiques à l'ère numérique. L'éducation numérique représente à la fois de nouvelles méthodes et de nouvelles approches éducatives basées sur l'utilisation d'outils numériques et la formation des élèves au sens large, leur permettant de devenir des citoyen-ne-s démocratiques et de comprendre leur place dans le monde numérique. C'est la raison pour laquelle le système éducatif danois considère l'éducation numérique comme une composante essentielle du système éducatif plus global.

Comme le souligne une personne interrogée : *« À l'ère des fausses informations et face à notre évolution vers une société post-factuelle, nous devons apprendre à nos élèves à se montrer analytiques et critiques lors de leur utilisation et de leur consommation d'informations sur les réseaux sociaux ou d'autres plateformes numériques. »*

- **Digitization as formation (bildung)**

Teaching concrete ways of using hardware and software as well as promoting a critical consciousness in the students. Reflections on the ways the digitization of our selves and our lives have impacted the way we understand ourself and others

Aussi l'éducation numérique et l'utilisation d'outils numériques dans les classes ne sont-elles pas perçues au Danemark comme une fin en soi, le but étant d'introduire ces outils dans les classes uniquement pour ce qu'ils sont. Ils font partie intégrante d'une approche pédagogique globale visant à former les jeunes.

Il en va de même en Roumanie, où les participant-e-s aux visites d'étude ont estimé que les outils numériques étaient une composante intégrale et nécessaire de l'éducation moderne, dans la mesure où ils permettent aux établissements d'enseignement de remplir leur mission éducative et pédagogique. Dans les établissements visités, l'importance d'utiliser les outils numériques de manière intégrée fait partie d'une approche pédagogique globale. Cet aspect est reconnu dans les deux établissements, qui intègrent depuis près de dix ans les technologies numériques à leurs pratiques d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Les deux établissements considèrent que la numérisation de l'éducation fait partie intégrante de leurs approches pédagogiques. Les technologies sont utilisées pour permettre aux jeunes d'atteindre leurs objectifs pédagogiques au moyen de méthodes modernes, performantes, attrayantes et séduisantes. Il s'agit d'une façon réfléchie de compléter les méthodes d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation plus « traditionnelles », où l'enseignant-e joue un rôle central dans le transfert des connaissances.

Les quelques extraits suivants tirés des entretiens illustrent parfaitement cette approche :

« Dans la mesure où nous vivons dans un monde de plus en plus numérisé, la numérisation de l'éducation n'est plus une option mais une nécessité. »

« Les outils numériques sont très utiles dans le cadre de l'éducation car ils viennent compléter l'enseignement traditionnel. »

« Notre objectif stratégique est d'améliorer l'enseignement et nous utilisons tous les outils pour y parvenir, y compris les outils numériques. »

Cette approche positive de la numérisation contraste avec les conclusions plus négatives révélées par l'enquête en ligne menée par le CSEE et la FEEE auprès de leurs affiliés nationaux, invités à faire le point sur la situation globale de la numérisation dans leurs systèmes éducatifs, au-delà de la priorité immédiate de devoir répondre à la pandémie de COVID-19. À cet égard, les personnes interrogées ont été invitées à faire part de leurs points de vue concernant les principaux défis et opportunités que représente la numérisation pour le secteur de l'éducation. Comme le montre le tableau ci-dessous, les avis vont largement dans le même sens lorsqu'il s'agit des problèmes liés à la numérisation au sein de l'éducation (y compris les coûts sociaux, l'intensification de la charge de travail, la santé et la sécurité) et sont plus dispersés lorsqu'il s'agit des opportunités offertes. Ce contraste indique que les établissements scolaires les plus matures ont tendance à intégrer le programme de numérisation, mais qu'ils doivent résoudre les problèmes qui y sont liés et prévoir davantage de soutien pour permettre à tout le monde de bénéficier des opportunités offertes.

3.2. Défis de la numérisation au sein de l'éducation

Les participants à l'enquête ont une vision très claire des **défis liés à la numérisation** de l'éducation pour leur secteur (voir tableau 3). Primo, la plupart (environ 70 %) soulignent l'importance cruciale de la question des **«coûts sociaux et pédagogiques»** de la numérisation. Il s'agit, entre autres, de la perte de contacts sociaux entre collègues et élèves, du risque de décrochage scolaire et, point important, de l'augmentation des inégalités entre élèves. À cet égard, il importe de souligner que près de la moitié des personnes interrogées craignent une perte de motivation des élèves pour l'apprentissage, qui contribuerait inéluctablement à accroître davantage encore les inégalités. Ces commentaires concernent la numérisation durant l'enseignement d'urgence à distance et doivent, pour autant, être soigneusement réévalués dans le contexte plus large de la numérisation après la pandémie de COVID-19, au moment où élèves et enseignant-e-s retourneront dans leurs classes.

À cet égard, les conclusions de **l'étude de cas au Danemark montrent que les élèves eux-mêmes ont conscience des effets négatifs que peut avoir cet apprentissage accompagné d'outils numériques** sur les résultats scolaires si ces derniers ne sont pas utilisés de manière appropriée.

Les élèves interrogé-e-s au Danemark jugent pertinent d'utiliser des outils numériques dans certaines matières, lorsque des programmes numériques peuvent les aider à améliorer l'apprentissage, par exemple en mathématiques ou en physique. Toutefois, les plateformes numériques peuvent également représenter un obstacle à leur apprentissage, dans la mesure où il est également bénéfique d'apprendre visuellement et en écoutant l'enseignant-e donner son cours en direct en classe. Par exemple, l'apprentissage de la lecture est jugé bien plus efficace face à un manuel que face à un écran, qui ne permet pas aux élèves de prendre note ou d'approfondir leur réflexion. Parfois, les élèves mémorisent mieux les contenus en prenant note qu'en regardant un écran. Si les élèves sont en classe, il n'est pas toujours pertinent d'utiliser des outils numériques en complément des outils plus traditionnels. Ceci confirme l'importance de veiller à ce que **les enseignant-e-s possèdent les connaissances et les compétences leur permettant de décider quand utiliser les outils numériques et expliquer clairement pourquoi cette approche est privilégiée.**

On n'observe pas nécessairement de différences importantes entre les jeunes enseignant-e-s qui utilisent des outils numériques et les effectifs plus âgés, mais plutôt en fonction des matières. Par exemple, en mathématiques et en chimie, les outils numériques sont fréquemment utilisés et permettent aux élèves de comprendre plus facilement ces matières (réaliser des graphiques ou des calculs), tandis que dans les matières où la lecture occupe une place importante, comme en sciences sociales, les élèves préfèrent utiliser des manuels et prendre note à la main, car cela leur permet de mieux mémoriser les sujets. De même, pour les devoirs, il est utile d'utiliser certains outils numériques par rapport à d'autres jugés moins utiles, en fonction des matières et des formes d'apprentissage (individuel/groupe). En d'autres termes, les élèves expliquent que les outils numériques peuvent devenir compliqués s'ils sont utilisés trop souvent et qu'il est parfois préférable de travailler sur papier, un stylo à la main. Leurs témoignages nous amènent à la conclusion que **l'utilisation des outils numériques dépend du contexte, de la matière enseignée, des ressources disponibles et de la façon dont l'enseignant-e conçoit l'apprentissage.** Au final, l'enseignant-e doit tenir compte du contexte et prendre les décisions qui conviennent le mieux à la situation d'apprentissage et aux élèves. C'est ce que confirment les commentaires des personnes interrogées :

« Le plus important, ce ne sont pas les appareils que nous utilisons. L'important, c'est que les enseignant-e-s nous parlent et nous expliquent les choses. Ensuite, nous pouvons utiliser des outils numériques en groupes

par exemple. Que nous puissions utiliser ces appareils de temps à autre est une très bonne chose, mais il n'est pas nécessaire de les utiliser tout le temps. »

« Lorsqu'il y a beaucoup d'instructions ou de choses à lire, je préfère les apprendre directement de la bouche de l'enseignant-e plutôt que visionner une vidéo sur Youtube. J'apprends mieux et davantage lorsqu'une personne m'explique. »

« Les outils numériques peuvent être considérés comme intelligents, amusants et rapides car ils me permettent de trouver immédiatement une réponse, mais cela peut se retourner contre moi. Pour le travail en groupe, cela fonctionne bien car nous pouvons travailler ensemble sur un même document, mais nous oublions de parler de ce que nous écrivons. Il devient donc plus difficile de communiquer en ligne, car nous perdons certaines caractéristiques du travail en groupe. »

Plusieurs préoccupations pédagogiques et éducatives similaires ont été exprimées dans la visite d'étude de cas en Roumanie. Point plus négatif, les personnes interrogées indiquent également que l'utilisation des outils éducatifs numériques peut être démotivante si ces derniers ne correspondent pas au modèle d'apprentissage de l'élève et s'ils nécessitent de trop longues périodes d'interactions avec un écran d'ordinateur (en particulier lors de la période prolongée de l'enseignement d'urgence à distance dans le contexte de la pandémie de COVID-19). D'autre part, selon certaines personnes, leur utilisation peut conduire à l'isolement social, les évaluations de l'apprentissage risquent d'être moins précises étant donné qu'elles sont davantage basées sur la théorie, des problèmes techniques peuvent interrompre le processus d'évaluation en ligne (coupure de la connexion à Internet) et les enseignant-e-s prennent plus de temps à préparer des cours interactifs capables de capter l'attention des élèves. Comme le soulignent les personnes interrogées :

« Dans une classe ordinaire, les enseignant-e-s peuvent avoir un contact physique avec leurs élèves et les surveiller, vérifier leur aptitude à écrire, leur capacité à gérer leurs devoirs, leur donner des conseils et leur apporter une aide immédiate. Nous ne pouvons pas faire cela lors d'une activité en ligne. »

« Nous ne pouvons pas rester fidèles au programme d'études classique lorsque nous enseignons en ligne. Nous faisons en sorte que les cours en ligne soient plus pratiques et interactifs, afin de maintenir l'attention des élèves. »

« Je n'aime pas avoir de problèmes techniques, par exemple lorsque certains appareils ne fonctionnent pas ou lorsqu'il n'y a plus de connexion à Internet. Nos relations sociales ne sont pas aussi riches que dans une classe. »

Le deuxième défi important concerne le personnel de l'éducation lui-même et **l'intensification de la charge de travail**. Les enseignant-e-s ont dû travailler plus longtemps et leur équilibre entre vie privée et vie professionnelle s'est détérioré en raison du développement de la numérisation au sein de l'éducation (environ 60 % des personnes interrogées). En effet, la pandémie a amené des changements dans les pratiques et la charge de travail des enseignant-e-s à tous les niveaux, en raison de l'utilisation des outils numériques. Au cours de la pandémie, cette charge de travail a considérablement augmenté, tandis que le personnel de l'éducation a largement dépassé le cadre de sa mission pour maintenir la motivation des élèves. La question centrale pour l'avenir sera de savoir si **cela évoluera après la pandémie et si l'utilisation de plus en plus répandue des**

outils numériques « transformera » les pratiques professionnelles et le volume de travail du personnel de l'éducation à long terme.

Plusieurs préoccupations importantes ont également été exprimées concernant la **santé et la sécurité** (augmentation du stress ou des risques associés à l'augmentation du temps passé devant un écran), ainsi que la protection des données à caractère personnel ou le respect de la vie privée du personnel et des élèves - situation jugée problématique par près de 50 % des personnes interrogées. 40 % d'entre elles estiment que la cyber-intimidation et le cyber-harcèlement constituent des problèmes très importants. En revanche, elles sont moins nombreuses à considérer que la numérisation porte atteinte à l'autonomie professionnelle du personnel des systèmes éducatifs ou à la liberté académique des chercheur-euse-s et universitaires.

Tableau 3 - Selon le point de vue de votre organisation, quels sont les principaux problèmes liés à la numérisation au sein de l'enseignement pour votre secteur de l'éducation ?

	Pas du tout impor-tant	Pas très impor-tant	Moyen-nement impor-tant	Très impor-tant	Très impor-tant, % total	N*	Total
Perte du contact social avec les collègues et les élèves		3	14	52	74%	1	70
Accentuation des in-égalités entre élèves		4	12	51	73%	3	70
Perte de contact avec les élèves risquant le décrochage scolaire		5	16	47	67%	2	70
Intensification de la charge de travail		5	17	45	64%	3	70
Allongement du temps de travail		7	18	44	63%	1	70
Risque de détériorer l'équilibre entre la vie privée et la vie professionnelle des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation	2	5	18	44	63%	1	70
Préoccupations en matière de santé et de sécurité : stress lié au travail et augmentation du temps passé devant un écran	1	4	23	40	57%	2	70
Perte de motivation des élèves	1	7	22	37	53%	3	70
Risque de porter at-teinte à la protection des données	2	10	23	34	49%	1	70

	Pas du tout impor-tant	Pas très impor-tant	Moyen-nement impor-tant	Très impor-tant	Très impor-tant, % total	N*	Total
Affaiblissement de la vie privée	3	12	23	30	43%	2	70
Risque de créer une profession enseignante à deux vitesses (les un-e-s ayant accès aux technologies et possédant les compétences ou la capacité numérique de les utiliser, les autres non)		11	30	28	40%	1	70
Cyber-harcèlement et cyber-intimidation	3	6	32	28	40%	1	70
Risque d'affaiblir l'autonomie professionnelle des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation	5	23	16	25	36%	1	70
Risque d'affaiblir la liberté académique des universitaires et du personnel de la recherche	9	25	20	15	21%	1	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse. Plusieurs réponses possibles.

3.3. Opportunités offertes par la numérisation au sein de l'éducation

Les points de vue concernant **les opportunités sont plus variés par rapport au consensus plus large concernant les défis de la numérisation (voir tableau 4)**. La principale opportunité, en termes d'importance, selon 50 % des participants à l'enquête, est que **la numérisation offre un moyen attrayant et moderne d'enseigner et d'apprendre**. Ceci laisse supposer que les membres estiment nécessaire de moderniser et transformer les méthodes pédagogiques pour mieux pouvoir répondre aux besoins du 21^e siècle. Au-delà de cet aspect, les points de vue concernant les opportunités potentielles laissent apparaître des divergences, indiquant probablement un manque de compréhension et d'influence de l'enseignement d'urgence à distance dans le contexte de la pandémie.

Les principaux avantages, selon près de 40 % des réponses, sont **les bonnes opportunités qu'offre la numérisation pour l'apprentissage individuel et la possibilité pour les élèves de diriger eux-mêmes**.

mêmes leur apprentissage¹¹. Une autre opportunité majeure est l'élargissement de l'accès à l'éducation et le renforcement de sa nature inclusive, permettant également de rendre l'apprentissage plus attrayant aux yeux des élèves risquant le décrochage scolaire. En ce sens, la numérisation peut également jouer un rôle (en combinaison avec de nouvelles approches pédagogiques) pour améliorer les résultats d'apprentissage de chaque élève.

En revanche, les personnes interrogées sont moins nombreuses à considérer que la numérisation offre des opportunités pour renforcer la liberté académique et l'autonomie professionnelle du personnel. L'impact positif sur l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle n'est pas non plus perçu comme une opportunité majeure, probablement aussi en raison des expériences négatives liées au contexte de la pandémie. Ceci confirme les résultats susmentionnés, où il a été souligné que ces problèmes étaient engendrés par la numérisation.

Un des éléments considérés comme un atout du développement de la numérisation est son potentiel à réduire les coûts administratifs en utilisant les technologies modernes dans les services administratifs et la gestion des établissements scolaires. Mais les résultats de l'enquête ne confirment pas ce point de vue. La réduction des coûts n'est pas considérée comme une opportunité particulièrement importante pour les syndicats participants, puisque seuls 34 % d'entre eux la jugent importante. Dans une certaine mesure, on pouvait s'attendre à ce type de réponse de la part des enseignant-e-s qui ne sont pas directement concerné-e-s par ces questions, lesquelles restent cependant importantes pour la gestion et la direction des établissements scolaires.

Tableau 4 - Selon le point de vue de votre organisation, quelles sont les principales opportunités liées à la numérisation au sein de l'enseignement pour votre secteur de l'éducation ?

	Pas important	Pas très important	Moyennement important	Très important	Très important, % total	N*	Total
Offrir une méthode d'enseignement et d'apprentissage attrayante et moderne	2	7	24	35	50%	2	70
Les outils numériques offrent de meilleures opportunités pour l'apprentissage individuel	2	13	21	32	46%	2	70
Élargir l'accès à l'éducation et renforcer sa nature inclusive	5	13	18	32	46%	2	70
Offrir une méthode d'évaluation des élèves attrayante et moderne	3	12	24	30	43%	1	70
Renforcer l'attrait de l'apprentissage aux yeux des élèves risquant le décrochage scolaire	6	15	15	30	43%	4	70

¹¹ Ceci fait écho à d'autres études montrant le potentiel des outils numériques pour améliorer les résultats d'apprentissage. Voir EENEE (2019) Education outcomes enhanced by the use of digital technology. Reimagining the school learning ecology. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

	Pas important	Pas très important	Moyennement important	Très important	Très important, % total	N*	Total
Améliorer l'apprentissage pratique et/ou basé sur des projets pour mieux préparer les élèves au monde du travail et à la vie moderne	6	8	25	29	41%	2	70
Permettre aux élèves d'expérimenter un apprentissage dirigé de manière plus autonome, de résoudre des problèmes, etc.	4	8	29	28	40%	1	70
L'utilisation des outils numériques peut améliorer les résultats d'apprentissage des élèves	7	11	21	28	40%	3	70
Permettre un apprentissage plus collaboratif pour les élèves	4	13	26	26	37%	1	70
Renforcer l'autonomie professionnelle des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s et du personnel de l'éducation	3	17	24	25	36%	1	70
Améliorer l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle en regard du temps de travail des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation	5	14	25	25	36%	1	70
Réduire les frais administratifs en utilisant des technologies modernes dans les administrations et les systèmes de gestion des établissements scolaires	11	15	19	24	34%	1	70
Renforcer la liberté académique des universitaires et du personnel de la recherche	6	20	24	19	27%	1	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse. Plusieurs réponses possibles.

À cet égard, il est révélateur que les établissements scolaires visités au Danemark et en Roumanie aient constaté une série d'avantages lorsque les outils numériques sont utilisés de manière critique dans l'enseignement et sous la direction des enseignant-e-s. En ce sens, les personnes interrogées dans le cadre des études de cas y voient des avantages, contrairement à l'enquête, où les réponses sont nettement différentes. Autre point important, au Danemark, l'étude de cas a été menée dans l'enseignement secondaire, où les élèves sont généralement plus autonomes, contrairement à la Roumanie, où les élèves étaient plus jeunes. Ceci indique également que le **contexte éducatif est déterminant pour décider quand et comment utiliser les technologies numériques.**

Au **Danemark**, les personnes interrogées ont identifié une série d'avantages associés à l'utilisation des outils numériques au sein de l'éducation :

L'éducation numérique et les outils numériques **permettent aux élèves de jouer un rôle plus actif** dans le processus d'apprentissage et de renforcer leur participation, leur contribution et leurs interactions mutuelles. Les outils numériques leur offrent les moyens de participer plus activement, en comparaison des méthodes d'enseignement traditionnelles. Comme le souligne une personne interrogée : *« Là où, auparavant, il-elle-s étaient seul-e-s à répondre aux questions de l'enseignant-e, les élèves doivent, à présent, participer activement en utilisant correctement les outils numériques. Il est très facile de repérer les élèves qui ne répondent pas ou ne participent pas. »*

En utilisant activement les outils numériques, les élèves ont davantage tendance à vouloir participer, y compris ceux et celles qui, dans un environnement non numérique, se montrent plus réservé-e-s. Lorsque les élèves doivent utiliser en permanence les outils numériques, leur participation est généralement plus élevée. Dans l'ensemble, l'utilisation des outils numériques a permis d'améliorer le processus d'apprentissage des élèves, de renforcer leur motivation, de réduire le taux d'abandon scolaire et de les impliquer davantage dans leurs études. Les entretiens n'ont laissé apparaître aucune réticence à utiliser les outils numériques dans certaines cohortes d'élèves, à l'exception d'un groupe de filles très performantes jugeant les méthodes d'enseignement traditionnelles plus pertinentes.

Dans le même temps, les personnes interrogées restent convaincues que, à eux seuls, l'éducation numérique ou les outils numériques ne peuvent pas résoudre tous les problèmes éducatifs ou aider les élèves ayant déjà des problèmes d'apprentissage. Les outils numériques ne pourront effectivement apporter aucune solution miracle aux problèmes préexistants des élèves déjà en difficulté. Toutefois, en les combinant à d'autres méthodes, ils peuvent jouer un rôle dans la résolution des problèmes sous-jacents.

L'éducation numérique et l'utilisation des outils numériques **offrent des moyens plus intelligents et plus collaboratifs pour travailler et interagir avec les élèves et entre eux-elles**, qui reflètent les réalités actuelles de la vie des jeunes en dehors de l'école. Les outils numériques ont le potentiel de mieux soutenir la collaboration des élèves, et de manière plus active, ce qui renforce l'attrait des approches d'apprentissage auprès des jeunes et donc leur participation et leur motivation à travailler avec du matériel pédagogique.

L'utilisation des outils numériques a le potentiel de **transformer le rôle de l'enseignant-e** : la transmission traditionnelle des connaissances cède la place à une forme de tutorat plus propice à l'apprentissage des élèves, qui facilite la collaboration et l'intégration du travail écrit et oral. Si cela peut s'avérer problématique, les personnes interrogées indiquent néanmoins que l'utilisation des technologies numériques leur confère

davantage un rôle de facilitateur ou de concepteur de l'apprentissage, allant au-delà d'une simple transmission de l'information aux élèves. La technologie est donc utilisée pour soutenir des formes d'enseignement plus dynamiques, où les élèves participent à un large éventail d'expériences d'apprentissage.

Les outils numériques peuvent également améliorer considérablement l'apprentissage de certaines catégories d'élèves ayant des besoins éducatifs spéciaux, notamment dans les cas de cécité ou de dyslexie. Ces technologies leur permettent, en effet, de pourvoir à leur propre apprentissage en leur offrant un accès alternatif à des contenus, notamment vocaux. Comme le souligne une personne interrogée :

« Dans un environnement normal, sans COVID, les outils numériques peuvent s'avérer très efficaces pour soutenir l'enseignement traditionnel, et cette aide est appréciable. »

Un avantage intéressant mis en lumière lors de la visite d'étude de cas en Roumanie concerne le rôle croissant des parents dans la transition des écoles primaires vers l'enseignement en ligne.

Une fois de plus, cela met en évidence le contexte éducatif, puisque les résultats montrent que ce n'est le cas ni dans les écoles secondaires ni dans l'enseignement supérieur. Les parents ont joué un rôle important, en veillant à ce que les outils numériques soient utilisés de manière appropriée dans l'enseignement primaire. Cet élément a été mis en avant par le personnel de l'école primaire visitée dans le cadre de l'étude de cas. En particulier, ils ont contribué de manière significative à ce que les élèves de l'enseignement primaire participent concrètement à l'enseignement en ligne. Au cours de ce processus, les parents se sont davantage impliqués dans l'éducation de leurs enfants, tandis que l'enseignement d'urgence à distance a permis de renforcer leurs relations avec les enseignant-e-s. Les personnes interrogées indiquent que les parents se sont montrés extrêmement utiles et collaboratifs durant les périodes d'enseignement en ligne, en s'assurant que les élèves y participent activement et en les aidant à accéder aux plateformes numériques, à les utiliser et à résoudre les éventuels problèmes techniques. Un enseignant du primaire a constaté que les parents en apprenaient davantage sur la formation de leurs enfants en observant leurs performances en ligne. Ils en ont ainsi appris davantage sur leur implication, leurs intérêts et leurs capacités et ont pu les aider à faire leurs devoirs, à rattraper les cours et, point important, leur donner des conseils en cas de difficultés. Une des conséquences inattendues de cette implication des parents pendant l'enseignement d'urgence à distance est qu'ils ont pu comprendre et mieux apprécier le rôle de l'enseignant-e dans l'apprentissage des enfants. C'est ce que confirment les commentaires des personnes interrogées :

« Les outils éducatifs numériques que nous avons utilisés ont permis de donner vie à nos relations avec les parents, lesquels se sont engagés plus activement dans le processus d'apprentissage. Sous un certain angle, l'enseignement en ligne a également été une école pour les parents, pas uniquement pour les élèves. Les parents ont également été très collaboratifs et utiles dans la gestion des problèmes techniques. »

« Grâce aux outils numériques que nous utilisons aujourd'hui, les parents comprennent beaucoup mieux à quel point le métier d'enseignant-e est difficile et exigeant. »

Les parties prenantes en Roumanie ont aussi relevé d'autres avantages liés à l'utilisation des outils numériques dans les processus éducatifs, notamment la possibilité d'accéder plus rapidement à un large éventail d'informations, d'exécuter les tâches avec plus de précision et d'efficacité, de visualiser les concepts et processus pour mieux les comprendre, et de communiquer et collaborer à distance avec d'autres élèves et enseignant-e-s. Comme le soulignent les témoignages suivants :

« Les outils numériques permettent d'accéder facilement à l'information, d'agir vite et plus précisément. »

« Nous utilisons les outils éducatifs numériques avant la pandémie, car ils nous permettaient de gagner du temps et de l'énergie. »

« L'éducation numérique nous permet de faire intervenir plus facilement des professeur-e-s d'autres facultés ou universités. »

4. Importance de la numérisation dans les politiques éducatives

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Convergence évidente des points de vue des membres nationaux du CSEE et de la FEEE : la numérisation est une priorité politique importante, qui doit être prise en compte dans les politiques éducatives et l'allocation des financements.
- Moins d'initiatives stratégiques et politiques en matière de numérisation.
- Avis partagés concernant le degré d'influence du personnel de l'éducation sur les politiques en matière d'éducation numérique.

Un autre aspect important étudié dans le cadre du projet concerne la mesure dans laquelle les politiques stratégiques et opérationnelles en matière d'éducation tiennent compte du programme de numérisation pour ce secteur.

4.1. Numérisation et politiques éducatives stratégiques

Les résultats de l'enquête en ligne montrent que les responsables politiques en charge de l'éducation reconnaissent l'importance de la numérisation de l'éducation et apportent des réponses au niveau politique.

Globalement, la majorité des membres nationaux du CSEE et de la FEEE estiment qu'il s'agit d'**une priorité très importante**¹². Près de 90 % des participants (voir tableau 5) confirment qu'il est important et/ou très important pour leur organisation de s'intéresser aux défis et opportunités liés à la numérisation. À cet égard, les avis des membres du CSEE et de la FEEE se rejoignent.

Tableau 5 - Quelle est l'importance accordée par votre organisation aux défis et opportunités de la numérisation au sein de l'éducation ?

	Neutre	Par très important	Important	Très important	% important	N*	Total
Les deux	5	1	29	33	89%	2	70

12 D'autres études vont également dans ce sens, voir Conrads J., Rasmussen, M., Winters, N., Geniet, A., Langer, L. (2017). Digital Education Policies in Europe and Beyond: Key Design Principles for More Effective Policies. Redecker, C., P. Kamyllis, M. Bacigalupo, Y. Punie (éd.), EUR 29000 FR, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-77246-7, doi:10.2760/462941, JRC109311.

	Neutre	Par très important	Important	Très important	% important	N*	Total
FEEE			6	14	100%		20
CSEE	5	1	23	19	84%	2	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

Pour aller plus loin, différents types de réponse politique pour la numérisation ont été soulignés à des degrés divers.

D'un côté, la majorité des participants à l'enquête (plus de 60 %, voir tableau 5) mentionnent que **l'éducation numérique est prise en compte dans les politiques éducatives**, notamment dans les documents relatifs aux programmes d'études et la formation du personnel de l'éducation (comment intégrer les outils numériques à l'enseignement). Point important, près de 60 % des participants indiquent aussi que **des fonds ont été alloués** pour la mise en œuvre du programme pour l'éducation numérique.

Les résultats de l'étude de cas menée au Danemark et en Roumanie indiquent aussi que la numérisation est prise en compte concrètement dans les politiques éducatives.

Au Danemark, le cadre réglementaire pour le cycle supérieur de l'enseignement secondaire est défini dans un décret conjoint régissant à la fois l'enseignement secondaire supérieur général et professionnel. Il offre une structure pour l'enseignement et plusieurs autres éléments essentiels, comme l'utilisation des compétences globales, innovantes et numériques de l'élève. Les exigences relatives aux compétences numériques sont décrites dans la section 29(6) :

« Les élèves doivent acquérir des compétences numériques pour apprendre à adopter une approche critique des médias numériques et à faire partie des communautés numériques. »

Dans leurs matières, les élèves doivent apprendre à rechercher l'information et à se montrer critiques vis-à-vis des sources lors de leurs recherches d'informations didactiques dans les médias. Au travers de l'enseignement, les élèves pourront se familiariser avec les communautés numériques et travailler à la création de produits numériques. »

Il s'agit en effet d'un aspect très important, dans la mesure où **les compétences numériques ne sont pas enseignées séparément, mais plutôt intégrées aux matières**. Cela permet également d'aborder la question plus large de la culture numérique. Dans ses directives concernant le décret, le ministère de l'Enfance et de l'Éducation recommande que chaque école définisse une stratégie globale pour le développement des compétences numériques des élèves. Cette stratégie doit, entre autres, prévoir un plan de progression pour le développement de leurs compétences numériques dans les matières étudiées.

Au Danemark, le cadre réglementaire pour l'enseignement des matières est le programme d'études individuel (le « calendrier des matières »), qui détermine les compétences que l'élève doit avoir acquises dans chaque matière et les paramètres généraux pour le contenu (matériel de base), ainsi que l'organisation de l'enseignement (approches de travail). De cette manière, TOU-TE-S les enseignant-e-s sont responsables du développement des compétences numériques de leurs élèves, qui varient en fonction de chaque matière. Ces

compétences sont développées, par exemple, dans les matières suivantes, montrant l'intégration ou l'ancrage du numérique dans la pratique :

- Mathématiques : étude de domaines plus complexes via les systèmes de calcul formel (SCF).
- Physique : expériences numériques virtuelles ne pouvant pas être testées dans la vie réelle.
- Danois (enseignement de la langue maternelle) : ingénierie des productions numériques.
- Histoire : analyse critique des sources des médias numériques, ex. les fausses informations (fake news).
- Sciences sociales : participation à des communautés politiques numériques.

En Roumanie, en 2011, la formation aux technologies de l'information et de la communication a été ajoutée au programme d'études national. Depuis 2012, la formation aux compétences numériques est une matière à part entière obligatoire pour l'ensemble des élèves de l'enseignement secondaire (inférieur et supérieur), contrairement au Danemark, où le développement des compétences numériques est intégré aux matières du programme d'études. D'autre part, les élèves du cycle supérieur de l'enseignement secondaire passent un test pour évaluer leurs compétences numériques. Au niveau de l'enseignement primaire, les élèves ont la possibilité de développer leurs compétences numériques, car il s'agit d'une matière facultative que l'école est libre de proposer.

Toutefois, les résultats de l'enquête en ligne montrent que, dans les pays participants, **les avancées au niveau stratégique sont moins répandues**. Environ la moitié des participants à l'enquête mentionnent que leurs secteurs de l'éducation, l'enseignement supérieur/centres de recherche, et leurs pays ont une politique officielle en matière d'éducation numérique. À ce propos également, les opinions des membres du CSEE et de la FEEE laissent apparaître des divergences significatives, les premiers se déclarant plus positifs à cet égard. D'autre part, près de la moitié des syndicats participants déclarent disposer de lignes directrices/documents officiels pour la mise en œuvre de l'éducation numérique. À peine 40 % des participants déclarent disposer de politiques officielles pour la propriété intellectuelle des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation (quoique les avis des membres du CSEE et de la FEEE divergent considérablement, les seconds se montrant plus positifs à cet égard). Dans ce contexte, l'exemple de l'engagement stratégique en faveur de la numérisation au sein de l'éducation observé dans l'étude de cas en Roumanie, illustre comment cette approche stratégique est mise en pratique.

En Roumanie, l'importance de la numérisation à des fins d'enseignement a été reconnue au niveau de la planification stratégique des politiques éducatives. Pour le ministère de l'Éducation, la numérisation au sein de l'éducation est désormais une priorité politique importante, qui bénéficie de ressources et d'investissements financiers pour les infrastructures techniques et la formation des enseignant-e-s. De même, le développement des compétences numériques est intégré au programme scolaire et aux programmes de formation des enseignant-e-s. Plus récemment, dans le cadre du plan national roumain¹³ pour la mise en œuvre de l'initiative de financement de l'UE, la « Facilité pour la reprise et la résilience »¹⁴, un poste budgétaire spécifique a été prévu pour améliorer les infrastructures numériques dans le système éducatif et renforcer les compétences

13 Voir [Planul national de redresare și reziliență \(PNRR\) \(gov.ro\)](https://www.gov.ro)

14 Voir la [Facilité pour la reprise et la résilience | Commission européenne \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/e300042/1/1610202112304_en.pdf)

numériques de l'ensemble du personnel de l'éducation. Ceci montre que, en Roumanie, le personnel de l'éducation travaille avec un programme pour la numérisation depuis au moins dix ans, bénéficiant d'un financement du ministère pour les infrastructures techniques et la formation du personnel et des élèves, centrée sur l'acquisition des compétences numériques.

En outre, les résultats de l'enquête en ligne montrent que les politiques existantes en matière d'éducation numérique **ne prennent pas pleinement en compte l'arrivée des nouvelles technologies** en lien avec la numérisation. Il s'agit plus spécifiquement de l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans l'éducation, domaine pour lequel seulement 9 % des participants déclarent disposer de politiques officielles. Tout cela soulève de nouvelles interrogations, notamment, que faut-il inclure dans les politiques relatives à l'IA et aux nouvelles technologies ? Cette question fait l'objet d'une attention croissante dans les milieux politiques. D'autre part, un rapport publié récemment par l'OCDE analyse l'influence des nouvelles technologies sur l'enseignement en classe, ainsi que leur utilité dans la gestion des structures et systèmes éducatifs¹⁵. Ce dernier arrive à la conclusion que l'IA, le blockchain et la robotique ont l'énorme potentiel d'accélérer le développement de l'Europe et d'améliorer la formation de la prochaine génération de professionnel-le-s.

4.2. Faire entendre la voix des éducateur-ric-e-s dans l'élaboration du programme politique pour la numérisation

Les données de l'enquête indiquent que les employé-e-s de l'éducation ont des avis partagés concernant leur participation active à la confection du programme pour la numérisation. Seuls 40 % des participants indiquent que les enseignant-e-s ont leur mot à dire dans l'élaboration de ce programme (voir tableau 6). Ici, les avis des membres de la FEEE sont nettement plus positifs. 70 % d'entre eux considèrent que le personnel a une forte influence, contrairement au point de vue moins positif des membres du CSEE - seuls un tiers des participants confirment ce qui précède.

Tableau 6 - Réponses positives pour une série d'aspects des politiques en matière de numérisation

	Les deux	Membres de la FEEE	Membres du CSEE
L'éducation numérique est prise en compte dans les programmes d'études dans les secteurs représentés par votre organisation.	63%	65%	62%
La formation des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation prévoit des méthodes pédagogiques intégrant l'utilisation des outils numériques.	61%	75%	56%
Des ressources financières ont été allouées pour permettre aux secteurs représentés par votre organisation de mettre en œuvre un programme pour l'éducation numérique.	57%	60%	56%

15 Voir [OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots](https://www.oecd-ilibrary.org/fr/digital-education-outlook-2021) | Disponible en ligne ([oecd-ilibrary.org](https://www.oecd-ilibrary.org))

	Les deux	Membres de la FEE	Membres du CSEE
Les secteurs de l'éducation représentés par votre organisation disposent d'une politique officielle en matière d'éducation numérique.	51%	30%	60%
Votre pays/région dispose d'une politique officielle en matière d'éducation numérique.	51%	30%	60%
Votre établissement d'enseignement supérieur/de recherche dispose d'une politique officielle en matière d'éducation numérique.	49%	40%	52%
Il existe des lignes directrices et/ou des directives de mise en œuvre officielles pour l'éducation numérique dans les secteurs représentés par votre organisation.	49%	45%	50%
Il existe des politiques officielles pour la propriété intellectuelle des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation.	40%	65%	30%
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s et le personnel de l'éducation jouent un rôle de première importance dans l'élaboration du programme pour l'éducation numérique dans les secteurs représentés par votre organisation.	40%	70%	28%
Il existe des politiques officielles pour l'utilisation de l'intelligence artificielle dans les secteurs représentés par votre organisation.	9%	5%	10%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. % de personnes interrogées ayant répondu « oui » à la question.

5. Utilisation des technologies numériques dans le système éducatif

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Avant la pandémie, les technologies numériques étaient utilisées partiellement dans l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation des élèves et la numérisation des processus éducatifs restait limitée, en particulier dans l'enseignement présentiel.
- Le personnel de l'éducation est prêt à utiliser les outils numériques.
- On observe une lacune importante en termes de formation professionnelle du personnel de l'éducation, celle-ci n'étant ni efficace ni de qualité en ce qui concerne la pédagogie numérique ou l'utilisation d'Internet et des outils de communication pour l'enseignement en ligne ou mixte.
- Les entreprises privées jouent un rôle déterminant dans le développement et l'offre d'outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne/mixte.
- Les avis vont le plus souvent dans le même sens concernant le type d'investissement nécessaire pour assurer le développement optimal de l'éducation numérique : il est indispensable d'investir dans les compétences, les aptitudes et les outils du personnel de l'éducation, dans les infrastructures numériques et le matériel des élèves.
- Une minorité de participants déclarent utiliser l'IA alors qu'elle n'apparaît ni dans les programmes de formation ni dans les politiques/directives/documents de nombreuses organisations et régions.

L'enquête en ligne menée auprès des membres nationaux du CSEE et de la FEEE, ainsi que les deux études de cas, se sont intéressées à l'utilisation pratique quotidienne des technologies numériques dans les systèmes éducatifs.

5.1. Les outils numériques dans la pratique pédagogique quotidienne

Pour commencer, l'enquête en ligne montre les résultats d'une utilisation partielle des technologies numériques dans le cadre de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation des élèves (voir tableau 7). D'autre part, les participants ont observé que, avant la pandémie, les technologies numériques étaient

partiellement dans les systèmes éducatifs¹⁶. Environ un tiers des participants indiquent que l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation des élèves sont totalement ou en grande partie numérisés, en particulier les processus d'apprentissage (contrairement à l'enseignement ou l'évaluation). En revanche, près de 70 % d'entre eux considèrent que, avant la pandémie de COVID-19, la numérisation des processus de base était limitée dans leurs systèmes éducatifs.

Tableau 7 - Dans quelle mesure les technologies numériques sont-elles utilisées dans l'enseignement, l'apprentissage et les évaluations dans votre système éducatif ?

	Entièrement numérisé	Majoritairement numérisé	% entièrement et majoritairement	Pas numérisé	Légèrement numérisé	N*	Total
Enseignement	5	19	34%	1	43	2	70
Apprentissage	5	22	39%	2	39	2	70
Évaluation des élèves	5	17	31%	7	38	3	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

Les réponses en ligne témoignent également d'une réflexion sur les **différents cadres dans lesquels se déroulent les activités d'enseignement et d'apprentissage** (voir tableau 8). La majorité des participants (environ 65 %) soulignent, sans surprise, que l'enseignement et l'apprentissage en ligne sont entièrement ou en grande partie numérisés. En comparaison, c'est moins le cas pour l'enseignement présentiel et mixte. L'enseignement mixte est entièrement/en grande partie numérisé dans près de 55 % des cas. **Le taux de numérisation le plus faible est signalé pour l'enseignement et l'apprentissage présentiels (26 %).**

Tableau 8 - Dans quels buts les technologies numériques sont-elles utilisées dans les différents établissements d'enseignement et de formation de votre système éducatif ?

	Entièrement numérisé	Majoritairement numérisé	% entièrement et majoritairement	Pas numérisé	Légèrement numérisé	N*	Total
Enseignement et apprentissage présentiels	2	16	26%	9	40	3	70
Enseignement et apprentissage en ligne	21	24	64%	2	19	4	70
Formation mixte (enseignement et apprentissage présentiels et en ligne)	5	33	54%	1	29	2	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

16 Ceci est confirmé par d'autres résultats de recherche sur l'utilisation des outils numériques dans les systèmes d'éducation européens. Voir les données de l'étude ICILS : <https://www.iea.nl/studies/iea/icils>.

5.2. Utilisation critique et réfléchie des outils numériques au sein de l'éducation

Dans les deux études de cas, les établissements scolaires sélectionnés ont fourni de bons exemples montrant comment utiliser les outils numériques **tous les jours et de manière critique** dans les pratiques pédagogiques quotidiennes du personnel enseignant.

Dans les établissements scolaires danois, l'utilisation des outils numériques par les enseignant-e-s est généralisée dans l'enseignement. Les outils numériques sont principalement utilisés pour répondre à des objectifs didactiques et pédagogiques. Ceci s'explique par le haut **degré d'autonomie** dont jouissent les enseignant-e-s dans le système éducatif danois. Le degré d'autonomie semble être un facteur déterminant dans la façon dont les enseignant-e-s adoptent et utilisent les outils numériques, pour autant que la finalité soit la réussite scolaire des élèves. Cette observation essentielle est due aux niveaux élevés d'autonomie des enseignant-e-s et à la possibilité qui leur est offerte de prendre des décisions critiques puisque l'utilisation des outils numériques ne leur est pas imposée. Les enseignant-e-s suffisamment compétent-e-s et confiant-e-s pour prendre ce type de décision analysent le contexte de manière critique et décident quand, où et comment utiliser les outils numériques. En conséquence, certain-e-s enseignant-e-s sont particulièrement compétent-e-s et critiques dans leur utilisation des outils numériques. Aucun facteur significatif susceptible de déterminer l'utilisation des outils numériques n'a été rapporté en termes d'âge, de genre ou de degré d'ancienneté (personnel nouveau ou expérimenté). Les programmes de formation initiale et continue des enseignant-e-s se sont améliorés au cours de ces quinze dernières années et les enseignant-e-s qui y ont participé ont généralement plus de compétences dans l'utilisation des outils numériques. C'est ce que confirment également les entretiens suivants :

« Les enseignant-e-s se sont amélioré-e-s et savent mieux aujourd'hui comment enseigner avec ces outils numériques et spécialisés et comment en tirer le meilleur parti. »

« Les enseignant-e-s ont fait beaucoup de progrès dans l'utilisation de plateformes telles que Google Meet, qui offrent aux élèves la possibilité de travailler ensemble en petits groupes, un avantage évident lorsque vous êtes face à une classe de 28 élèves. »

Aucune des personnes interrogées dans le cadre de l'étude de cas au Danemark n'a déclaré avoir utilisé des outils numériques proposés par l'UE, tels que SELFIE, ou participé à des projets du programme Erasmus+ avec d'autres pays de l'UE. Toutefois, une série d'outils comme Google Drive, Google Meet et des applications numériques spécialisées sont utilisés.

Dans l'ensemble, l'étude de cas illustre l'importance pour les éducateur-ric-e-s d'adopter une **approche critique et réfléchie de l'éducation numérique**. Les éducateur-ric-e-s, mais aussi les élèves, semblent accorder beaucoup d'attention à la valeur ajoutée qu'apporte l'utilisation des outils numériques, ainsi qu'à la poursuite du déploiement de l'éducation numérique dans le système éducatif. Les personnes interrogées ne pensent pas que leur utilisation puisse nécessairement améliorer l'apprentissage des élèves et certaines ont du mal à déterminer si les outils numériques rapprochent l'enseignant-e de ses élèves ou s'ils créent une plus grande distance. D'autres estiment que les outils numériques en tant que tels n'apporteront pas de solution miracle ou de réponse à des problèmes éducatifs préexistants, ce qui reflète la tradition générale du Bildung dans

le contexte danois. Tout ceci indique que les éducateur·rice·s au Danemark adoptent une approche globale et critique de l'éducation numérique et que les professionnel·le·s de l'éducation se voient offrir la possibilité d'utiliser ces outils à leur convenance.

De même, **l'étude de cas en Roumanie montre que la vitesse du déploiement et de l'adoption de la numérisation dans l'éducation varie d'un établissement scolaire à l'autre et d'une matière à l'autre.**

Ceci met en lumière l'importance de **mesurer le risque potentiel de créer une fracture numérique** (en termes d'équipements, de compétences, d'accès et de formations) entre les établissements scolaires et entre le personnel de l'éducation, susceptible de laisser à la traîne les individus moins compétents et moins confiants dans le domaine numérique. On pourrait alors voir apparaître des établissements parfaitement équipés en outils numériques et d'autres où ils ne sont pas du tout utilisés, ce qui pourrait avoir un impact négatif sur les élèves.

Avant la pandémie de COVID-19, un des établissements scolaires roumains utilisait les technologies numériques dans près de la moitié des cours enseignés aux élèves. Dans le second établissement, des outils numériques comme les tableaux interactifs, les téléviseurs et les ordinateurs/multimédias ont été intégrés pour soutenir l'enseignement, l'apprentissage et les évaluations. Le degré d'utilisation et les modalités varient d'une matière à l'autre. Les personnes interrogées ont observé que l'utilisation d'outils éducatifs numériques dépendait le plus souvent de la motivation personnelle des enseignant·e·s et du personnel de l'éducation et de la nature même de la matière enseignée. En revanche, leur utilisation dans le cadre des pratiques pédagogiques n'est pas influencée par l'âge ou le genre des enseignant·e·s et du personnel de l'éducation.

Les deux établissements visités en Roumanie connaissaient le **programme européen pour la numérisation de l'éducation**, les entretiens faisant de multiples références au Plan d'action en matière d'éducation numérique¹⁷ ou à l'utilisation des résultats de projets Erasmus+. Exemple, l'établissement d'enseignement supérieur participe activement aux programmes de mobilité ouverts au personnel et aux élèves dans le cadre du programme Erasmus+. L'école primaire a participé à deux projets Comenius et à plusieurs programmes de mobilité proposés par le programme Erasmus+. Ces deux exemples montrent que les parties prenantes des deux établissements ont une bonne compréhension de la manière dont les questions liées à l'éducation numérique sont abordées au niveau européen et que leur participation à un ensemble de réseaux européens leur a permis de travailler sur des résultats et des processus concrets dans ce cadre.

Les deux établissements utilisent **une série de plateformes numériques**, parmi lesquelles Microsoft Teams, Google Drive et un ensemble d'outils numériques internes spécialisés, qui facilitent la communication entre le personnel enseignant et la direction. L'établissement d'enseignement supérieur fait partie d'un réseau Microsoft dédié, illustrant ainsi son haut degré d'engagement dans les réseaux et plateformes pour l'éducation numérique. La plateforme Microsoft est un réseau innovant permettant aux établissements scolaires d'accéder à de nouveaux outils et à de nouvelles approches de l'éducation numérique.

Une question majeure soulevée dans le cadre de la visite en Roumanie concernait l'utilisation appropriée des outils numériques dans les processus d'évaluation des élèves, reflétant également leur utilisation variable aux différents niveaux d'enseignement. L'étude de cas montre que l'évaluation des élèves par le biais des outils numériques comporte à la fois des avantages et des inconvénients. Dans les deux établissements scolaires visités, l'utilisation des technologies numériques pour appuyer les pratiques d'évaluation varie en

17 Voir Plan d'action en matière d'éducation numérique (2021-2027) | Éducation et formation (europa.eu)

fonction d'une série de critères tels que le niveau d'enseignement et les matières. S'agissant de l'université, le processus d'évaluation était davantage centré sur les évaluations sommatives de fin d'année, ce qui n'était pas vraiment le cas dans l'école primaire. Ceci nous invite également à garder à l'esprit les enjeux élevés de ces évaluations sommatives.

Comme souligné dans certains entretiens, les évaluations en ligne peuvent être des projets collaboratifs, des études de cas ou des présentations qui encouragent et mettent en avant la créativité et l'esprit critique des élèves, contrairement aux processus d'apprentissage davantage centrés sur la mémorisation et l'étude par cœur. Ces stratégies diversifiées diffèrent généralement des approches plus traditionnelles de l'évaluation, comme les examens écrits de fin d'année essentiellement basés sur la mémorisation et l'étude par cœur. Si les technologies numériques détiennent le potentiel d'élargir l'éventail et le format des évaluations, **les expériences vécues durant la crise de la COVID-19 ont également mis en évidence toute une série de problèmes**, en particulier dans l'enseignement supérieur, où les examens présentiels traditionnels ont cédé la place à des épreuves en ligne. Dans ce contexte, l'intégrité académique a été mise en avant et les établissements ont été forcés d'adapter leurs pratiques existantes, notamment en réduisant la durée des examens en ligne pour éviter les fraudes. Les élèves doivent également télécharger leurs examens avec mention de l'heure et ont parfois rencontré des problèmes techniques pour le faire. Les personnes interrogées signalent également que, dans pareils cas, les évaluations numérisées occasionnent un stress supplémentaire parmi les élèves et risquent de les faire échouer à leurs examens en raison de problèmes techniques, ce qui rend ces évaluations de l'apprentissage problématiques et éventuellement inexactes.

Autre problème posé par les évaluations numérisées, elles ne permettent pas toujours d'évaluer les épreuves pratiques, comme les activités en laboratoire, les élèves ne disposant pas des équipements nécessaires à domicile. Ces évaluations en ligne ont également eu une incidence sur les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation, dans la mesure où il leur a fallu consacrer davantage de temps à numériser les épreuves classiques et à modifier les méthodes d'évaluation existantes (un exemple montre que les examens pratiques habituellement réalisés en laboratoire ont dû être remplacés par des évaluations plus théoriques). Cet exemple met en lumière que certaines formes traditionnelles d'évaluation, comme les examens écrits de fin d'année, ne sont pas facilement transposables dans un environnement en ligne. Il est par conséquent absolument nécessaire de déterminer si les technologies numériques permettent de créer de nouvelles formes d'évaluation plus modernes et prenant en charge différents supports (vidéos, images, supports audio, etc.). Ici aussi, on notera des implications pour le développement professionnel continu des enseignant-e-s, qui doit refléter cette nature évolutive des évaluations.

Les personnes interrogées privilégient davantage l'utilisation des outils numériques pour les évaluations sommatives et moins pour les évaluations formatives, probablement en raison des difficultés que supposent les évaluations sommatives à distance pour les établissements. En revanche, les évaluations formatives jouent un rôle moins central. Ici, le potentiel des outils numériques pour aider à évaluer les progrès des élèves durant leur processus d'apprentissage (et non à la fin du processus) mériterait une réflexion et une étude plus approfondies. Quoi qu'il en soit, la numérisation dans le cadre des évaluations formatives doit être un aspect essentiel de l'éducation numérique. Comme souligné dans les entretiens :

« Les outils numériques ne sont pas assez précis pour évaluer les connaissances et doivent être combinés à des évaluations hors ligne, comme les épreuves pratiques en laboratoire, d'autant que la matière que j'enseigne (chimie) n'est pas uniquement basée sur la théorie, mais aussi sur les expériences. »

5.3. Principaux domaines nécessitant davantage d'investissement dans l'utilisation des outils numériques

Un autre aspect important concerne **les personnes qui développent les outils** et les équipements numériques pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne/mixte (voir tableaux 9 et 10). **Les entreprises privées jouent en effet un rôle central**, avec une participation limitée des acteurs des systèmes éducatifs.

S'agissant du développement des outils numériques, plus de 70 % des réponses indiquent que ce sont principalement les entreprises privées qui conçoivent les outils numériques (voir tableau 9). Toutefois, les membres de la FEEE sont nettement plus nombreux que leurs homologues du CSEE à confirmer ce cas de figure. Phénomène intéressant, dans près d'un tiers des cas, les autorités publiques travaillent en partenariat avec des entreprises privées. Ici, ce sont les membres du CSEE qui sont les plus nombreux à signaler ce cas de figure (38 %, par rapport 15 % pour les membres de la FEEE).

Par ailleurs, les établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche ainsi que les établissements de formation des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s et du personnel de l'éducation jouent également un rôle important, comme le soulignent près de la moitié des syndicats participants (avec très peu de différences entre les membres de la FEEE et ceux du CSEE). Il est considéré que les autres parties prenantes du système éducatif ont un rôle beaucoup plus limité dans le développement des outils numériques.

Tableau 9 - Qui développe les outils numériques pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne ou mixte dans les secteurs représentés par votre organisation ? (sélectionnez toutes les propositions qui conviennent)

Type d'acteurs	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Entreprises privées	53	76%	19	95%	34	68%
Partenariat entre autorités publiques et entreprises privées	22	31%	3	15%	19	38%
Établissements de formation initiale des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s et du personnel de l'éducation	48	69%	14	70%	34	68%
Établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche	38	54%	12	60%	26	52%
Autorités publiques nationales	29	41%	10	50%	19	38%
Autorités publiques nationales en partenariat avec les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s et le personnel de l'éducation	22	31%	5	25%	17	34%
Organisations patronales de l'éducation en partenariat avec les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s et le personnel de l'éducation	14	20%	4	20%	10	20%
Organisations patronales de l'éducation	13	19%	4	20%	9	18%

Type d'acteurs	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Autorités publiques locales	10	14%	1	5%	9	18%
Autorités publiques locales en partenariat avec les enseignant-e.s, les formateur-ric-e-s et le personnel de l'éducation	10	14%	2	10%	8	16%
Total des réponses	70	100%	20	100%	50	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

S'agissant de la fourniture des outils numériques, **plus de 80 % des réponses indiquent ici le rôle des entreprises privées** (voir tableau 10). Toutefois, les membres de la FEEE sont plus nombreux que leurs homologues du CSEE à confirmer ce cas de figure. Phénomène encourageant, dans près de 40 % des cas, les autorités publiques travaillent en partenariat avec des entreprises privées. Ici, ce sont les membres du CSEE qui sont les plus nombreux à signaler ce cas de figure (40 %, par rapport 35 % pour les membres de la FEEE). Dans ce contexte, le principal défi consiste à garantir que les entreprises privées qui développent des outils éducatifs numériques respectent fidèlement les contenus et objectifs pédagogiques, ainsi que les résultats attendus de ces outils, et tiennent compte de questions importantes telles que la confidentialité des données, la sécurité et l'équilibre des intérêts d'une entreprise commerciale axée sur le marché et la mission publique de l'éducation.

À cet égard, les autorités publiques nationales et les établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche jouent également un rôle important, comme le soulignent près de 40 % des réponses. Il est considéré que les autres parties prenantes du système éducatif ont un rôle beaucoup plus limité dans la fourniture des outils numériques.

Tableau 10 - Qui fournit les équipements numériques pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne ou mixte dans les secteurs représentés par votre organisation ?

	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Entreprises privées	56	80%	20	100%	36	72%
Partenariat entre autorités publiques et entreprises privées	27	39%	7	35%	20	40%
Autorités publiques nationales	33	47%	12	60%	21	42%
Établissements d'enseignement supérieur et centres de recherche	29	41%	8	40%	21	42%
Établissements de formation initiale des enseignant-e.s, des formateur-ric-e-s et du personnel de l'éducation	25	36%	10	50%	15	30%
Autorités publiques locales	14	20%	3	15%	9	18%
Organisations patronales de l'éducation	13	19%	3	15%	10	20%
Total des réponses	70	100%	20	100%	50	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

L'enquête a également révélé **un large consensus concernant le type d'investissement requis pour garantir le développement optimal de l'éducation numérique** (voir tableau 11). Ici, les points de vue des membres du CSEE et de la FEEE sont remarquablement similaires. Près de 90 % des réponses soulignent **la nécessité d'investir dans les aptitudes et compétences du personnel de l'éducation, les infrastructures numériques et les outils numériques pour les élèves et le personnel de l'éducation**.

Tableau 11 - Selon vous, quels sont les investissements nécessaires pour assurer le développement optimal de l'éducation numérique ?

	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Investissement dans les compétences et aptitudes des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation	65	93%	19	95%	46	92%
Investissement dans les infrastructures des établissements scolaires	62	89%	19	95%	43	86%
Investissement dans les outils numériques pour les élèves	62	89%	18	90%	44	88%
Investissement dans les outils numériques pour les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation	61	87%	17	85%	44	88%
Total des réponses	70	100%	20	100%	50	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

L'enquête demandait également de réfléchir à **l'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans le système éducatif**, tant du point de vue des établissements scolaires que du personnel de l'éducation (voir tableau 12). **Un très petit nombre de personnes interrogées utilisent activement l'IA dans l'éducation, qu'il s'agisse de l'établissement scolaire ou du personnel**. En effet près de 60 % des établissements scolaires et 70 % du personnel n'ont que rarement, ou jamais, utilisé des outils numériques. Ceci montre la nécessité d'expliquer à l'ensemble du personnel ce qu'est l'IA et comment elle peut, et devrait, être utilisée dans les systèmes éducatifs.

Toutefois, ces résultats n'ont rien de surprenant, dans la mesure où les acteurs des systèmes éducatifs ne se sont pas vu offrir les moyens d'utiliser l'IA. Près de **70 % des établissements scolaires et du personnel n'ont jamais, sinon rarement, reçu des instructions ou des formations concernant l'utilisation des technologies d'intelligence artificielle dans le cadre de l'enseignement**. Ces directives étaient disponibles seulement dans un tiers des cas. Dans le même temps, **un grand nombre de préoccupations ont été exprimées** concernant l'utilisation de l'IA dans l'éducation. En effet, ces inquiétudes ont été signalées (et potentiellement comprises) par près de 40 % des établissements scolaires et 45 % des membres du personnel de l'éducation. Ces constats indiquent la nécessité pour le personnel de l'éducation de constamment mettre à jour ses connaissances et compétences numériques concernant les nouvelles technologies comme l'IA. La liste

des nouvelles technologies numériques ayant le potentiel d'améliorer l'apprentissage ne cesse de s'allonger, mais elles peuvent parfois avoir un impact négatif sur les enseignant-e-s et les élèves, qui doit être compris et surmonté.

Tableau 12 - Quelle est la situation dans votre organisation en ce qui concerne l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'éducation ? Quelles sont les principales préoccupations soulevées concernant l'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'éducation ? (nombre de réponses)

Les établissements scolaires, les établissements d'enseignement supérieur et les centres de recherche ou d'autres institutions :							
	Tou-jours	Sou-vent	Par-fois	Rarement	Jamais	N*	To-tal
- utilisent activement les technologies d'intelligence artificielle avec leurs élèves.	0	7	17	32	10	4	70
- ont reçu une formation ou des directives concernant l'utilisation des technologies d'IA dans l'éducation.	0	3	10	33	19	5	70
- ont soulevé des problèmes concernant l'utilisation de l'IA dans l'éducation.	1	8	23	20	11	7	70
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation :							
	Tou-jours	Sou-vent	Par-fois	Rarement	Jamais	N*	To-tal
- utilisent activement les technologies d'intelligence artificielle avec leurs élèves.	0	3	11	35	15	6	70
- ont reçu une formation ou des directives concernant l'utilisation des technologies d'IA dans l'éducation.	0	3	11	27	24	5	70
- ont soulevé des problèmes concernant l'utilisation de l'IA dans l'éducation.	2	9	21	23	11	4	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles. * Sans réponse.

6. Compétences des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé-e-s de l'éducation

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Le niveau de compréhension du concept de « compétences numériques » est très élevé.
- Les structures et les processus mis en place pour soutenir le développement des compétences numériques sont inégaux.
- Les besoins de formation du personnel de l'éducation pour l'utilisation de la numérisation dans le cadre de l'enseignement demeurent largement insatisfaits à ce jour.
- La mesure dans laquelle les besoins de formation sont satisfaits laisse apparaître une fracture socio-économique importante, au détriment des zones rurales et pauvres.
- Les employé-e-s de l'éducation font relativement peu confiance à l'utilisation des technologies numériques dans leur travail quotidien, en particulier les plus expérimenté-e-s et ceux-celles travaillant en zones rurales et pauvres.
- Le développement des compétences numériques est partiellement prévu par les mesures de soutien spécifiques pour le personnel de l'éducation.

Le projet de recherche s'est principalement intéressé au niveau des compétences numériques du personnel de l'éducation.

6.1. Niveau des compétences numériques des éducateur-ric-e-s

Primo, les résultats de l'enquête en ligne montrent que **le niveau de compréhension du concept de compétences numériques est considéré comme très élevé** (voir tableau 13), à la fois par les membres du CSEE et ceux de la FEEE. Plus de 90 % des participants à l'enquête considèrent que leur organisation a une bonne compréhension des compétences numériques. De même, près de 90 % signalent que le personnel de l'éducation lui-même a une bonne compréhension du concept de « compétences numériques ».

Toutefois, **cette bonne compréhension générale du concept de compétences numériques n'apparaît pas toujours dans la pratique**. À peine la moitié des réponses considèrent que, en pratique, le personnel de l'éducation a acquis de bonnes compétences numériques¹⁸. Ce point de vue est partagé à la fois par la FEEE et le CSEE.

Tableau 13 - Points de vue des membres du CSEE et de la FEEE concernant les compétences numériques du personnel de l'éducation

		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% tout à fait et plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
COMPRENDRE LES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES								
Notre organisation a une bonne compréhension de ce que sont les compétences numériques.	Les deux	37	27	91%	4	0	2	70
	FEEE	12	8	100%				20
	CSEE	25	19	88%	4		2	50
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation possèdent de bonnes compétences numériques acquises par eux-mêmes	Les deux	3	33	51%	29	2	3	70
	FEEE	2	8	50%	9		1	20
	CSEE	1	25	52%	20	2	2	50

18 Ceci est confirmé par d'autres études. Une étude publiée en 2018 par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), basée sur les résultats de TALIS, a démontré que, en moyenne, moins de 40 % des éducateur-ric-e-s à travers l'UE se sentent préparé-e-s à utiliser les technologies numériques dans l'enseignement, avec des variations entre États membres de l'UE. Voir [OECD iLibrary | Résultats de TALIS 2018 \(Volume I\) : des enseignants et chefs d'établissement en formation à vie \(oecd-ilibrary.org\)](#)

		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% tout à fait et plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s et le personnel de l'éducation dans les secteurs de l'éducation que représente votre organisation ont une bonne compréhension de ce que sont les compétences numériques.	Les deux	15	47	89%	6	0	2	70
	FEEE	7	12	95%	1			20
	CSEE	8	35	86%	5		2	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

Les résultats de l'étude de cas montrent à quel point il est important que les éducateur-ric-e-s possèdent un niveau suffisant de compétences numériques et puissent les utiliser à leur convenance, pour garantir une utilisation probante de la numérisation au sein de l'éducation. Dans le cadre de l'étude de cas au Danemark, les personnes interrogées affirment unanimement que les enseignant-e-s sont traité-e-s en tant que professionnel-le-s autonomes, pouvant décider quand et comment utiliser les outils numériques dans leur enseignement et leurs évaluations. Ce facteur est considéré comme la clé de la réussite de la numérisation, un point de vue partagé par toutes les parties prenantes interrogées. Les enseignant-e-s doivent être libres de décider quand et comment utiliser les outils numériques jugés appropriés (et ne pas les utiliser dans leur propre intérêt), un point de vue accueilli favorablement par les élèves. Cette liberté professionnelle de décider quand et comment recourir aux outils numériques est nécessaire dans la mesure où leur utilisation est souvent spécifique à une matière et doit refléter les besoins de chaque contexte particulier. Les exemples donnés dans les entretiens menés au Danemark faisaient référence aux différentes utilisations des outils numériques dans les sciences humaines et les matières scientifiques proprement dites.

Les réponses à l'enquête indiquent que **la majorité des employé-e-s de l'éducation sont prêt-e-s à utiliser les outils numériques**, ce qui confirme les conclusions précédentes de l'enquête (voir section 5.1). Les points de vue à ce sujet sont majoritairement positifs (voir tableau 14). La majorité des personnes interrogées sont partiellement ou totalement d'accord sur le fait que le personnel de l'éducation a facilement accès aux outils numériques pour concevoir et appliquer l'enseignement numérique et qu'il possède suffisamment de compétences numériques pour les utiliser pour l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation.

Un déficit plus important est observé dans la formation professionnelle. La majorité des personnes interrogées estiment que la formation professionnelle du personnel de l'éducation n'est ni efficace ni de qualité en ce qui concerne la pédagogie numérique ou l'utilisation d'Internet et des outils de communication pour l'enseignement en ligne ou mixte¹⁹. Ce constat souligne la nécessité de garantir une formation professionnelle de qualité pour les éducateur-ric-e-s en ce qui concerne l'utilisation des outils numériques.

19 Ceci fait écho à d'autres données (ICILS et Plan d'action de l'UE en matière d'éducation numérique).

Tableau 14 - Points de vue des membres du CSEE et de la FEEE concernant la préparation du personnel de l'éducation pour l'utilisation des outils numériques

Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation ont :	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% tout à fait et plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
- un accès facile aux outils numériques pour concevoir et appliquer l'enseignement numérique (équipement technique et haut débit)	12	39	73%	13	5	1	70
- des compétences numériques suffisantes pour les utiliser dans le cadre de l'enseignement, de l'apprentissage et de l'évaluation	2	44	66%	20	3	1	70
- une formation professionnelle de qualité et efficace en pédagogie numérique, notamment pour l'utilisation d'Internet et des outils de communication pour l'enseignement en ligne ou mixte	6	20	37%	32	11	1	70

Source: enquête du projet e-Speed 2020. * Sans réponse.

Les résultats de l'enquête révèlent que **le personnel de l'éducation a relativement peu confiance en l'utilisation des technologies numériques dans la pratique quotidienne** (ce qui est également un aspect essentiel de la compétence, voir tableau 15). Dans l'ensemble des groupes étudiés, la majorité du personnel de l'éducation déclare n'avoir que peu confiance en l'utilisation de ces technologies. Seulement un tiers des réponses indiquent que le personnel de l'éducation a confiance en l'utilisation des outils numériques. Une minorité (environ 20-30 %) déclare accorder une grande confiance à l'utilisation des technologies numériques. Point positif, seul un petit nombre d'employé-e-s de l'éducation déclarent ne leur accorder aucune confiance.

Ce niveau de confiance varie entre les nouveaux-elles enseignant-e-s et les effectifs plus expérimenté-e-s. **Le niveau de confiance est plus élevé parmi le nouveau personnel**, en particulier pour les membres du CSEE. En revanche, à peine 20 % du personnel expérimenté se dit très confiant.

Si l'on considère la fracture entre les zones rurales et les zones urbaines, l'écart est plus de deux fois plus important, au détriment des zones rurales. Alors que dans les zones urbaines, le niveau de « grande confiance » correspond à 26 %, ce pourcentage chute à 6 % en zones rurales. Les membres du CSEE ont un point de vue nettement plus positif à cet égard que ceux de la FEEE.

Cet écart est similaire lorsque l'on étudie les **différences entre les régions riches et les régions pauvres**. Alors que dans les régions riches, le niveau de « grande confiance » correspond à 27 %, ce pourcentage chute

à 6 % dans les régions pauvres. Les membres du CSEE ont un point de vue nettement plus positif à cet égard que ceux de la FEEE.

En d'autres termes, **le personnel se déclarant très confiant est souvent nouveau dans la profession, vit dans les régions riches et en zones urbaines**. Ceci est potentiellement dû à une interaction complexe de facteurs, tels que la meilleure qualité de la formation initiale et l'intégration de l'éducation numérique (initiative relativement nouvelle dans bon nombre de pays). Le personnel travaillant en zones urbaines et dans les régions riches bénéficie généralement de meilleures infrastructures numériques et peut accéder plus facilement à une formation professionnelle de meilleure qualité qui intègre l'éducation numérique²⁰.

Tableau 15 - Dans quelle mesure le personnel de l'éducation a-t-il confiance en l'utilisation des technologies numériques dans son travail quotidien ?

		Pas du tout en confiance	Plutôt en confiance	% total	Très en confiance	% total	N*	Total
Personnel en début de carrière	Les deux	4	39	56%	24	34%	3	70
	FEEE	2	13	65%	5	25%		20
	CSEE	2	26	52%	19	38%	3	50
Personnel expérimenté	Les deux	6	47	67%	14	20%	3	70
	FEEE	1	16	80%	3	15%		20
	CSEE	5	31	62%	11	22%	3	50
Zones urbaines	Les deux	4	44	63%	18	26%	4	70
	FEEE	1	17	85%	2	10%		20
	CSEE	3	27	54%	16	32%	4	50
Zones rurales	Les deux	10	53	76%	4	6%	3	70
	FEEE	2	18	90%		0%		20
	CSEE	8	35	70%	4	8%	3	50
Zones riches	Les deux	2	45	64%	19	27%	4	70
	FEEE		17	85%	3	15%		20
	CSEE	2	28	56%	16	32%	4	50
Zones pauvres	Les deux	15	48	69%	4	6%	3	70
	FEEE	1	19	95%		0%		20
	CSEE	14	29	58%	4	8%	3	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles. * Sans réponse.

Dans ce contexte, les résultats des visites d'étude de cas au Danemark et en Roumanie apportent des exemples de bonnes pratiques, où les enseignant-e-s acquièrent une plus grande confiance en l'utilisation des outils numériques avec le temps, de façon collaborative et axée sur la pédagogie (voir encadré 2).

20 Voir également Kormos, Erik M. « The unseen digital divide: Urban, suburban, and rural teacher use and perceptions of web-based classroom technologies. » *Computers in the Schools* 35.1 (2018): 19-31.

Encadré 2 - Haut degré de confiance des éducateur·rice·s utilisant les outils numériques : réflexions à partir des visites d'étude de cas au Danemark et en Roumanie.

Au Danemark, la majorité des enseignant·e·s de l'école visitée ont adopté volontairement les outils numériques à des fins pédagogiques, notamment des programmes conformes aux règles de protection des données pouvant soutenir différents aspects de l'enseignement et de l'apprentissage. L'accent a été mis sur les compétences numériques acquises par les enseignant·e·s. L'utilisation volontaire des outils numériques est un facteur important, puisque les enseignant·e·s décident quand et comment les utiliser.

« L'utilisation des outils numériques varie davantage selon les matières. Par exemple, l'enseignement des langues, de l'histoire, des sciences sociales fait davantage appel aux outils numériques, alors qu'ils sont moins utilisés en mathématiques et en sciences, ou alors selon des modalités différentes. »

La plupart des enseignant·e·s font confiance aux outils numériques dans le cadre de leur enseignement, notamment parce que la liberté leur est laissée de décider quand et où les utiliser et de les développer dans leurs propres lieux et contextes. Le soutien apporté aux enseignant·e·s est également important pour élever leur niveau de confiance. Toutefois, certain·e·s d'entre eux·elles font moins confiance à l'utilisation des outils numériques qu'à leurs propres connaissances de leur matière. Ce problème a pu être surmonté grâce à des formations complémentaires, au soutien des collègues et des spécialistes en informatique (TI) et au travers de l'adoption progressive des outils numériques. Les enseignant·e·s sont également formé·e·s à l'utilisation d'outils numériques spécifiques et il s'est avéré utile que cette formation ait été prise en charge par leurs collègues et accompagnée d'un soutien additionnel au quotidien.

L'utilisation des outils numériques a également transformé les pratiques d'évaluation, devenues désormais plus nuancées. Certaines règles relatives à la protection des données peuvent également avoir une incidence négative sur les systèmes d'évaluation des écoles, par exemple le fait de ne pas pouvoir consulter les évaluations précédentes des élèves. D'autre part, ces règles peuvent rendre plus fastidieux le travail de planification et l'enseignement avec des outils numériques, dans la mesure où les enseignant·e·s doivent en tenir compte.

Un outil appelé DIGIT, développé par le Centre of Educational Means, aide les enseignant·e·s de l'enseignement primaire et secondaire inférieur à sélectionner les outils numériques et à évaluer leurs modalités d'utilisation dans l'enseignement selon leur propre jugement.

6.2. Soutien au développement des compétences numériques

Si les enseignant-e-s se déclarent prêt-e-s à utiliser les technologies numériques dans leur enseignement, la plupart estiment manquer de confiance et de compétences pour le faire²¹. Cette réalité semble être en lien avec la disponibilité variable des structures et processus de soutien. Globalement, ces formes de soutien sont rapportées par moins de la moitié des participants à l'enquête, les membres du CSEE étant nettement plus négatifs à cet égard que leurs homologues de la FEEE.

Une analyse plus approfondie nous apprend que la forme la plus fréquente de soutien apporté au développement des compétences numériques est une formation ou un programme dédié organisé dans le pays, la région ou l'école. C'est ce que nous indiquent environ 50 % des réponses, et davantage encore parmi les membres de la FEEE. Une autre approche très répandue est une formation assurée par les autorités éducatives pour soutenir pleinement les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation dans le développement de leurs compétences numériques. Ici aussi, les avis des membres de la FEEE sont plus positifs à cet égard.

L'enquête demandait aussi aux participants de déterminer **la mesure dans laquelle les compétences numériques sont prises en compte dans le soutien spécifique apporté au personnel de l'éducation** (voir tableau 16). En général, les réponses indiquent que **cette prise en compte n'est que partielle**. En moyenne, près de 10 % des réponses indiquent que les compétences numériques sont largement prises en compte dans les mesures de soutien spécifiques. Le point de vue majoritaire est que les **compétences numériques sont en partie prises en compte**. Ceci indique la nécessité de revoir la conception même du soutien à l'éducation numérique.

Point positif, **environ 50-60 % des réponses indiquent que les compétences numériques sont au moins partiellement prises en compte dans les cadres de référence du personnel, la formation initiale et le développement professionnel continu**. Ici, les avis des membres de la FEEE diffèrent systématiquement de ceux de leurs homologues du CSEE.

Les réponses sont moins positives **en ce qui concerne d'autres types de soutien, comme le financement suffisant, les infrastructures techniques et le soutien pédagogique pour le développement des compétences numériques et l'intégration de l'éducation numérique**. Ce constat nous renvoie à la question de l'investissement global dans la numérisation au sein de l'éducation. En effet, plus de la moitié des réponses indiquent que les besoins de financement pour le développement des compétences numériques ne sont pas du tout ou insuffisamment satisfaits. Cette préoccupation est particulièrement présente parmi les membres du CSEE. De même, près de la moitié des réponses indiquent que les besoins en termes de soutien pédagogique pour intégrer l'éducation numérique ne sont pas du tout ou insuffisamment satisfaits. Des avis similaires ont été relevés parmi les membres du CSEE et de la FEEE.

Enfin, 46 % des personnes interrogées considèrent que les besoins en infrastructures techniques pour intégrer l'éducation numérique ne sont pas du tout ou insuffisamment satisfaits. Des avis similaires ont été relevés parmi les membres du CSEE et de la FEEE.

21 Ceci fait écho à d'autres études, voir Commission européenne (2019) Digital Education at School in Europe. Rapport Eurydice. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Tableau 16 - Dans quelle mesure les compétences numériques sont-elles intégrées aux mesures de soutien spécifiques ?

		% pas du tout ou insuffisamment	% moyennement	% très bien intégrées	Total
Cadres de référence pour les enseignant·e·s, les formateur·rice·s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé·e·s de l'éducation :	Les deux	34%	56%	4%	94%
	FEEE	10%	80%	10%	100%
	CSEE	44%	46%	2%	92%
Formation initiale des enseignant·e·s, des formateur·rice·s, des responsables d'établissement scolaire, du personnel universitaire et des employé·e·s de l'éducation	Les deux	39%	50%	6%	94%
	FEEE	20%	65%	15%	100%
	CSEE	46%	44%	2%	92%
Développement professionnel continu	Les deux	39%	46%	9%	93%
	FEEE	25%	55%	20%	100%
	CSEE	44%	42%	4%	90%
Financement adéquat pour le développement des compétences numériques	Les deux	53%	31%	9%	93%
	FEEE	35%	45%	20%	100%
	CSEE	60%	26%	4%	90%
Infrastructures techniques pour intégrer l'éducation numérique	Les deux	46%	41%	6%	93%
	FEEE	40%	45%	10%	95%
	CSEE	48%	40%	4%	92%
Assistance pédagogique suffisante pour intégrer l'éducation numérique	Les deux	54%	36%	3%	93%
	FEEE	50%	40%	5%	95%
	CSEE	56%	34%	2%	92%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles. Les totaux ne correspondent pas toujours à 100 % en raison des réponses manquantes.

Ici, les expériences des visites d'étude de cas au Danemark et en Roumanie montrent à quel point ces **mesures de soutien** sont essentielles à la réussite de la numérisation au sein de l'éducation, indiquant également le besoin d'un soutien global, notamment une base technologique adéquate, ainsi qu'un soutien au développement des compétences dans le cadre de la formation professionnelle initiale et continue, avec l'appui d'une direction engagée et déterminée. Ceci pourrait être considéré comme un **écosystème « numérique »**, où une culture de la collaboration et des mesures globales de soutien permettent aux enseignant·e·s d'intégrer ces outils à leurs pratiques.

Au Danemark, la numérisation s'accompagne d'infrastructures suffisantes et d'un soutien continu important. Dans les établissements visités, l'utilisation des outils numériques dans les processus éducatifs est une réussite parce que les infrastructures disponibles sont suffisantes et adéquates. Les établissements scolaires bénéficient d'un programme global de soutien, financé adéquatement et disponible toute l'année. Les enseignant·e·s et les élèves ont notamment accès à du matériel, à des logiciels et à des connexions Internet de bonne qualité. Autre point important, un service d'assistance technique est disponible en permanence dans les établissements scolaires, afin que les enseignant·e·s et les élèves puissent faire appel à des spécialistes en informatique pour résoudre les problèmes techniques. Le système de développement professionnel

continu est bien développé et les enseignant-e-s ont la possibilité de participer régulièrement à des formations complémentaires, si tel est leur souhait. Les enseignant-e-s doivent, en outre, se soumettre chaque année à une évaluation de leurs besoins, dans le cadre de l'évaluation de leur performance. Comme le souligne une personne interrogée :

« Certain-e-s enseignant-e-s reçoivent le soutien qui leur est nécessaire de la part de la direction, des services d'assistance technique et de leurs collègues, pour apprendre à utiliser les plateformes numériques, créer un compte et adapter et créer des contenus éducatifs en ligne. »

L'importance du soutien des collègues et de la direction pour le développement des compétences numériques a, en outre, été signalée dans la visite d'étude de cas en Roumanie. La direction joue un rôle important dans la réalisation des bénéfices potentiels de la numérisation, en intégrant les outils numériques dans l'ensemble des secteurs, niveaux et matières d'enseignement. Les entretiens révèlent que leur utilisation est plus fréquente lorsque la haute direction et les responsables de la gestion des établissements scolaires s'engagent à promouvoir l'éducation numérique. Exemple, il a été signalé que, avant la pandémie de COVID-19, certain-e-s enseignant-e-s et employé-e-s de l'école et de l'université visitées, exprimaient des réticences à utiliser les outils numériques en raison de leur préférence pour les méthodes pédagogiques plus traditionnelles ou par manque de compétences numériques.

Un des problèmes observés avant et durant les premiers mois de la pandémie de COVID-19 est que plusieurs membres du personnel de l'éducation dans les deux établissements évitaient d'utiliser des outils éducatifs numériques. Après avoir consulté la direction et le personnel enseignant de ces établissements, il a été constaté que plusieurs facteurs pouvaient expliquer cette réticence, notamment l'anxiété, le stress et l'incapacité à faire face à la pandémie, une préférence allant à l'enseignement présentiel, ainsi qu'un manque de compétences ou d'équipements numériques. Les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation ont pu compter sur la formation, les encouragements et le soutien supplémentaire de la direction, des équipes TI et de collègues ayant plus de compétences numériques. Cet encadrement leur a permis, en quelques mois, d'apprendre à utiliser les outils éducatifs numériques et de s'adapter à l'enseignement en ligne.

Cette expérience démontre une tendance plus large dans les deux établissements scolaires, qui est celle de la collaboration entre enseignant-e-s et employé-e-s de l'éducation pour l'utilisation des outils numériques. Ces mesures de soutien prévoyaient, entre autres, un soutien technique des services informatiques et l'échange de pratiques professionnelles entre collègues pour l'utilisation des outils numériques dans la pratique pédagogique quotidienne. Ce soutien et cette réflexion entre collègues dans le cadre de leurs pratiques éducatives numériques sont jugés extrêmement utiles par les personnes interviewées. Ces pratiques permettent au personnel de résoudre des problèmes techniques liés à l'utilisation des outils numériques dans leur enseignement, tout en les amenant à réfléchir à leur utilisation optimale pour améliorer leurs méthodes pédagogiques. Comme le soulignent les personnes interrogées :

« Les enseignant-e-s qui ne possédaient pas d'appareils numériques ont reçu les ordinateurs du laboratoire d'informatique. Les moins compétent-e-s ont utilisé les didacticiels fournis par notre responsable informatique et ont reçu de l'aide de leurs collègues et des élèves. Au final, il-elle-s ont appris à travailler avec différentes plateformes numériques et ont pu commencer à enseigner en ligne. »

« Les outils numériques ont été inventés pour nous aider, mais si nous ne savons pas comment les utiliser, ils ne servent à rien. »

6.3. Compétences numériques, formation initiale et développement professionnel continu du personnel enseignant

En revanche, **les compétences numériques sont moins intégrées dans la formation initiale et le développement professionnel continu du personnel de l'éducation**. C'est ce qui ressort de l'enquête en ligne dans 40 % des cas, avec des points de vue légèrement plus positifs parmi les membres de la FEEE (voir tableau 17). Plus précisément, 37 % des réponses indiquent que les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation reçoivent une formation numérique de qualité durant leur formation initiale. 43 % indiquent que la formation numérique est le plus souvent intégrée au développement professionnel continu.

Tableau 17 - Points de vue concernant les mesures de soutien disponibles pour le développement des compétences numériques du personnel de l'éducation

		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% tout à fait et plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
SOUTIEN POUR LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES NUMÉRIQUES								
Il existe une formation ou un programme spécifique pour les compétences numériques dans votre pays/région/école.	Les deux	15	21	51%	25	6	3	70
	FEEE	7	5	60%	7	1		20
	CSEE	8	16	48%	18	5	3	50
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation bénéficient d'une formation numérique de qualité durant leur formation initiale .	Les deux	4	22	37%	32	9	3	70
	FEEE	2	9	55%	7	1	1	20
	CSEE	2	13	30%	25	8	2	50
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation bénéficient d'une formation numérique continue de qualité .	Les deux	2	28	43%	26	12	2	70
	FEEE	1	10	55%	9			20
	CSEE	1	18	38%	17	12	2	50

		Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	% tout à fait et plutôt d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	N*	Total
Les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation sont bien soutenus tout au long de leur carrière pour améliorer leurs compétences numériques.	Les deux	4	17	30%	35	11	3	70
	FEEE	3	10	65%	7			20
	CSEE	1	7	16%	28	11	3	50
Les autorités éducatives soutiennent pleinement les enseignant-e-s, les formateur-ric-e-s, les responsables d'établissement scolaire, le personnel universitaire et les employé-e-s de l'éducation dans le développement de leurs compétences numériques.	Les deux	2	30	46%	28	6	4	70
	FEEE		14	70%	5		1	20
	CSEE	2	16	36%	23	6	3	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles. * Sans réponse.

L'étude de cas menée au Danemark dans l'enseignement supérieur montre quelques **exemples de bonnes pratiques appliquées dans les programmes de formation initiale des enseignant-e-s.**

Le centre de formation visité est le fruit d'une collaboration entre cinq universités danoises. Le programme propose une formation pédagogique initiale à la fois pratique et théorique aux futur-e-s enseignant-e-s (ci-après les « candidat-e-s »). Tous les quatre ans, le ministère de l'Éducation lance un appel d'offres pour des services de formation des enseignant-e-s qui, ces dernières années, a été remporté par ce consortium d'universités. Près de 400 candidat-e-s sont ainsi formé-e-s chaque année par environ 80 formateur-ric-e-s et consultant-e-s professionnel-le-s. Le programme de formation est délivré par le ministère de l'Éducation, tandis que la formation bénéficie d'un financement annuel d'environ 15 millions d'euros. En 2017, ce programme a été réformé, une des exigences spécifiques du ministère étant d'y inclure l'éducation numérique. La formation en elle-même est mixte, une partie étant organisée en mode présentiel, une autre via des plateformes d'apprentissage virtuel en ligne. Avec la COVID-19, la formation de l'ensemble des candidat-e-s a été totalement transposée en ligne et plus aucune formation n'est dispensée en mode présentiel.

Au Danemark, contrairement à d'autres pays, l'éducation numérique fait partie intégrante du programme de formation des enseignant-e-s et la thématique des outils numériques est entièrement intégrée à leurs modules de formation. Les candidat-e-s utilisent les technologies dans leur enseignement, en discutent et réfléchissent à leurs méthodes pédagogiques numériques au travers d'un processus d'apprentissage dynamique.

Une plateforme est mise à la disposition des enseignant-e-s tout au long de leur formation pour leur permettre d'accéder à des ressources, des notes et des forums de discussion entre équipes interdisciplinaires. La formation des candidat-e-s vise en outre à améliorer la connaissance et l'expérience de l'utilisation des médias numériques dans le cadre de la planification, de l'enseignement et de l'évaluation, ainsi que la connaissance des ressources associées à la matière enseignée, notamment le matériel pédagogique numérique. L'utilisation des médias numériques fait partie intégrante de la formation, par le biais, entre autres, de cours virtuels où les candidat-e-s examinent la relation entre la numérisation, l'apprentissage et les perspectives que cela ouvre pour l'enseignement. La formation permet également aux candidat-e-s d'analyser le rôle de l'enseignant-e et de l'élève dans l'enseignement virtuel, dans la mesure où il s'agit d'une pratique numérique. Au travers de leur formation, les candidat-e-s doivent acquérir un ensemble de compétences et d'aptitudes dans le domaine de l'éducation numérique, entre autres :

- Avoir une connaissance des ressources et technologies associées à la matière enseignée, y compris numériques.
- Être capables de développer une méthode pédagogique personnelle, basée sur des choix didactiques et académiques réfléchis, d'appliquer les pratiques numériques et d'y réfléchir.
- Être capables de se référer à différentes formes de travail et d'enseignement, y compris numériques, et de les intégrer dans leur propre enseignement.
- Être capables de concevoir et d'analyser des formes d'évaluation et de rétroaction basées sur le numérique.
- Avoir une connaissance de l'enseignement virtuel, dans la mesure où il s'agit d'une pratique numérique, notamment l'apprentissage mixte et les classes inversées.
- Pouvoir faire référence aux discussions actuelles concernant l'enseignement, l'apprentissage et la formation en lien avec les défis numériques et mondiaux.

Automne				
Août	Septembre-Décembre	Octobre	Septembre-Décembre	Décembre
Enseigner	Enseigner matière A	Enseigner la pratique 1	Enseigner matière B	Enseigner la pratique 2
3 jours	3 jours	1 jour	3 jours	1 jour
Régional	National	Local	National	Local
Printemps				
Janvier-Février	Mars	Mars-Avril	Avril-Mai	Mai-Juin
Enseigner dans le cycle supérieur de l'enseignement secondaire	Enseigner la pratique 3	Enseigner la pratique	Enseigner dans la société	Examen
3 jours	1 jour	½ jour	3 jours	Remise des travaux
National	Local	Virtuel	1 jour virtuel	
				2 jours au niveau régional

D'autre part, une activité d'apprentissage en ligne est entreprise par les candidat-e-s, selon le modèle suivant :

Time	Module	Activity
Août	APPRENDRE	Présentation aux équipes, apprentissage dynamique (clarification des objectifs et modèles écrits), mise en place des groupes d'apprentissage dynamique, etc.
		TOUT LE MONDE effectue une action par écrit.
Octobre	LIP1	Introduction aux conversations didactiques basées sur Beck, pp. 54-56 Conversations physiques didactiques concernant les actions.
		Tous les groupes. Une seule personne exécute une action. Conversation didactique virtuelle à propos d'une action, avec notes.
		Un groupe sélectionné réalise et enregistre un entretien didactique virtuel à propos d'une action - l'enseignant-e est présent-e et donne des conseils si nécessaire.
Décembre	LIP2	Analyse collective des entretiens didactiques enregistrés en vue d'améliorer les actions et les entretiens. Se concentrer sur la théorie, l'action, l'analyse empirique et l'entretien didactique. Initier une nouvelle action.
		Tous les groupes. Une seule personne exécute une action. Conversation didactique virtuelle à propos d'une action, avec notes.
Mars	LIP3	Création de nouveaux groupes en vue d'une action en relation avec le travail théorique post-universitaire. Conversation à propos de nouvelles actions au sein des groupes.
		TOUT LE MONDE effectue une action orientée sur le travail théorique post-universitaire.
Avril	LIS	Association des actions effectuées - conversations didactiques sans structure particulière et sparring mutuel.

6.4. Les principaux besoins du personnel de l'éducation en termes de formation

Contrairement aux résultats de l'étude de cas ci-dessus, ceux de l'enquête en ligne montrent que **les besoins de formation du personnel de l'éducation en matière de numérisation demeurent largement insatisfaits jusqu'à présent** (voir tableau 18). Les besoins du personnel de l'éducation varient selon les catégories d'enseignant-e-s, tandis que les déficits en termes de compétences laissent apparaître une importante fracture socio-économique.

La première distinction est celle observée **entre le personnel en début de carrière et les effectifs plus expérimentés**. Ici, seules environ **40 % des réponses** indiquent que, pour les deux groupes, les besoins de formation numérique sont satisfaits. Autrement dit, pour la majorité, ils ne le sont pas. **Les écarts en termes de satisfaction semblent encore plus importants en fonction de certains facteurs socio-économiques inhérents aux régions dans lesquelles vivent les employé-e-s de l'éducation.**

Si l'on considère la fracture entre les zones rurales et les zones urbaines, l'écart est plus de deux fois plus important, au détriment des zones rurales. Alors que 49 % des réponses indiquent que les besoins de formation sont satisfaits en zones urbaines, ce pourcentage chute à 20 % pour les zones rurales. Les membres du CSEE ont un point de vue nettement plus négatif à cet égard que ceux de la FEÉE.

Cet écart est **multiplié par trois pour les différences entre les régions riches et les régions pauvres**. Alors que 57 % des réponses en zones riches indiquent que les besoins de formation sont satisfaits, ce pourcentage chute à 19 % en zones plus pauvres. Les membres du CSEE ont un point de vue nettement plus négatif à cet égard que ceux de la FEEE.

En d'autres termes, **les besoins de formation sont plus souvent satisfaits lorsque le personnel de l'éducation vit dans des régions riches**, où l'on peut supposer que les infrastructures numériques et physiques sont d'excellente qualité, comme dans les villes ou les centres urbains.

Tableau 18 - Les besoins de formation numérique des enseignant-e-s, des formateur-ric-e-s et du personnel de l'éducation sont-ils satisfaits ?

pour les catégories suivantes ?		Majoritairement satisfaits	Plutôt satisfaits	% majoritairement + satisfaits	Pas suffisamment satisfaits	Pas du tout satisfaits	N*	Total
En début de carrière	Les deux	21	7	40%	35	4	3	70
	FEEE	10	2	60%	7	1		20
	CSEE	11	5	32%	28	3	3	50
Personnel expérimenté	Les deux	23	7	43%	31	6	3	70
	FEEE	9	2	55%	8	1		20
	CSEE	14	5	38%	23	5	3	50
Zones urbaines	Les deux	26	8	49%	29	4	3	70
	FEEE	9	3	60%	7	1		20
	CSEE	17	5	44%	22	3	3	50
Zones rurales	Les deux	12	2	20%	43	9	4	70
	FEEE	5	1	30%	13	1		20
	CSEE	7	1	16%	30	8	4	50
Zones riches	Les deux	30	10	57%	26	1	3	70
	FEEE	10	3	65%	7			20
	CSEE	20	7	54%	19	1	3	50
Zones pauvres	Les deux	12	3	21%	41	12	2	70
	FEEE	6	1	35%	11	2		20
	CSEE	6	2	16%	30	10	2	50

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles. * Sans réponse.

7. Mesures du dialogue social existantes pour appréhender les défis et les opportunités de l'éducation numérique

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Le potentiel du dialogue social n'est pas pleinement exploité en ce qui concerne la numérisation au sein de l'éducation.
- Le dialogue social se présente le plus souvent sous la forme du partage et de la communication d'informations, suivis d'une consultation. La négociation collective reste limitée en ce qui concerne l'éducation numérique.
- Les organisations syndicales et patronales ont tendance à travailler seules sur les questions liées à l'éducation numérique ou avec d'autres organisations ou confédérations, plutôt qu'au travers d'une collaboration avec leurs partenaires sociaux.
- Le nombre d'activités conjointes reste faible par rapport aux initiatives prises individuellement par les organisations.
- Individuelles ou conjointes, les activités sont très similaires. Les plus fréquentes sont l'élaboration de politiques, de lignes directrices ou de documents, suivie de la création de structures de soutien, de conseil ou d'accompagnement des membres des organisations.
- Un nombre important de mesures efficaces ont été relevées, notamment les changements aux niveaux structurel et politique, la formation et l'autonomisation du personnel, ainsi que la sensibilisation aux défis et opportunités de la numérisation.
- Plusieurs pays déclarent également avoir pu traiter efficacement la question de la numérisation par l'entremise des conventions collectives.

Les activités de recherche du projet laissent supposer que la question de la numérisation au sein de l'éducation n'est pas pleinement examinée dans les structures actuelles du dialogue social.

7.1. Numérisation au sein de l'éducation et dialogue social

Dans le cadre de l'enquête en ligne, les membres du CSEE et de la FEEE ont fait part de leurs points de vue concernant les mesures mises en place pour la numérisation, à la suite du dialogue social et par les organisations membres elles-mêmes.

Le premier aspect considéré concernait le recours au dialogue social entre organisations syndicales et patronales pour examiner les défis et opportunités de l'éducation numérique (voir tableau 19). En premier lieu, deux membres de la FEEE et dix du CSEE (dans sept pays) signalent qu'il n'existe aucune forme de dialogue social (entre 10 et 14 % des réponses).

Lorsque ce dialogue existe, il se présente généralement **sous la forme d'une communication et d'un partage de l'information** (70 % des réponses). À cet égard, les membres de la FEEE se déclarent plus positifs concernant l'existence de ces activités que leurs homologues du CSEE.

La deuxième forme la plus fréquente de dialogue social est la **consultation entre les partenaires sociaux** (60 % des réponses). On observe une parité sur ce point entre les membres du CSEE et de la FEEE.

En revanche, **les formes les plus intensives de dialogue social, comme la négociation collective et les projets conjoints, sont moins fréquentes** (environ un tiers des réponses). Point important, les membres de la FEEE sont deux fois plus nombreux que ceux du CSEE à signaler ces formes de dialogue.

Tableau 19 - Les défis et les opportunités liés aux politiques et réformes en matière d'éducation numérique sont-ils abordés au travers des différentes formes du dialogue social dans votre pays ?

	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Partage de l'information et/ou communication	46	66%	17	85%	29	58%
Consultation	41	59%	13	65%	28	56%
Travaux et/ou projets conjoints avec les employeurs	24	34%	11	55%	13	26%
Négociation collective	24	34%	11	55%	13	26%
Total	70	100%	20	100%	50	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

Ces résultats sont confirmés lorsque l'on examine les différentes formes spécifiques du dialogue social (voir tableau 20). **Environ 30 % des réponses indiquent que la forme la plus contraignante de dialogue social, la négociation collective, prend en compte la question de l'éducation numérique.** Les avis des membres du CSEE et de la FEEE vont dans la même direction. Près de la moitié des organisations déclarent avoir d'autres formes de dialogue social (ex. travaux/projets conjoints avec les employeurs, partage de l'information/communication, consultations).

Les organisations syndicales et patronales travaillent seules sur les questions liées à l'éducation numérique, ou avec d'autres organisations ou confédérations. En général, les organisations syndicales et

patronales travaillent seules sur les questions liées à l'éducation numérique (48 % des réponses des membres du CSEE, 60 % des membres de la FEEE). De même, 52 % des membres du CSEE mentionnent des activités avec d'autres syndicats/confédérations et 45 % des membres de la FEEE avec d'autres organisations patronales.

On observe ici une perspective intéressante parmi les membres du CSEE et de la FEEE concernant les principales activités en lien avec le dialogue social. En effet, la plupart des membres de la FEEE (des organisations patronales), déclarent travailler le plus souvent seules dans ce cadre. S'agissant des membres du CSEE, les syndicats travaillent seuls ou en collaboration avec d'autres syndicats.

Tableau 20 - Parmi les activités spécifiques du dialogue social relatives à l'éducation numérique, quelles sont celles entreprises dans votre pays ?

	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
DIALOGUE SOCIAL						
Les syndicats de l'enseignement et les employeurs travaillent ensemble au travers d'autres formes de dialogue social (ex. travaux/projets conjoints avec les employeurs, partage de l'information/communication, consultation).	33	47%	11	55%	22	44%
Les syndicats de l'enseignement et les organisations patronales négocient les questions concernant l'éducation numérique au travers de la négociation collective.	20	29%	6	30%	14	28%
LES ORGANISATIONS TRAVAILLENT SEULES						
Les syndicats de l'enseignement ont tendance à travailler seuls (ex. au travers de la recherche, de la mobilisation, de campagnes de sensibilisation, etc.).	30	43%	6	30%	24	48%
Les syndicats de l'enseignement travaillent avec d'autres fédérations et/ou confédérations syndicales.	32	46%	6	30%	26	52%
Les organisations patronales de l'éducation ont tendance à travailler seules (ex. au travers de la recherche, de la mobilisation, de campagnes de sensibilisation, etc.).	22	31%	12	60%	10	20%
Les organisations patronales de l'éducation travaillent avec d'autres organisations patronales/ministères/confédérations d'organisations patronales.	23	33%	9	45%	14	28%

	Les deux		FEEE		CSEE	
	N°	%	N°	%	N°	%
Total	70	100%	20	100%	50	100%

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

D'autre part, les syndicats participants indiquent que **les mesures concernant les thématiques liées à l'éducation numérique sont soit prises par leur propre organisation, soit conjointement avec leurs partenaires sociaux.**

En premier lieu, les participants ont relevé les mesures prises par leur propre organisation (voir tableau 21). **Élément encourageant, 90 % des organisations sont proactives en ce qui concerne l'éducation numérique.** Les activités les plus fréquentes sont l'élaboration de politiques/lignes directrices/documents (en moyenne 40 % des réponses, à la fois pour les membres du CSEE et de la FEEE). Viennent ensuite les structures de soutien/conseil/accompagnement mises en place pour les membres des organisations et les propositions de formation. Ce modus operandi est le même, indépendamment des thématiques liées à l'éducation numérique ou de l'appartenance au CSEE/FEEE.

Un nombre moins important de participants signalent que leurs organisations ont conduit des recherches et créé une structure ou un département dédié à l'éducation numérique. Ici aussi, le modus operandi reste le même, indépendamment des thématiques liées à l'éducation numérique ou de l'appartenance au CSEE/FEEE. Point intéressant, les participants à l'enquête signalent un nombre d'activités relativement similaire dans l'ensemble des thématiques centrées sur l'éducation numérique.

Tableau 21 - Quelles initiatives ont été prises par votre organisation dans les domaines suivants ?

		Élaborer des politiques, des recommandations et des documents à l'intention des membres	Mettre en place des structures d'encadrement, de consultation et d'accompagnement à l'intention des membres	Assurer la formation des membres	Mener des recherches	Créer une structure/instance dédiée	Aucune action
Utilisation des technologies numériques dans l'éducation	Les deux	33	33	31	22	11	12
	FEEE	11	14	13	8	5	2
	CSEE	22	19	18	14	6	10
Avenir du travail dans le secteur de l'éducation	Les deux	31	39	30	24	13	8
	FEEE	9	17	11	8	6	1
	CSEE	21	22	19	16	7	7
Collecte et utilisation des données concernant les élèves et le personnel	Les deux	30	22	20	15	7	18
	FEEE	10	9	7	4	4	6
	CSEE	20	13	13	11	3	12

		Élaborer des politiques, des recommandations et des documents à l'intention des membres	Mettre en place des structures d'encadrement, de consultation et d'accompagnement à l'intention des membres	Assurer la formation des membres	Mener des recherches	Créer une structure/instance dédiée	Aucune action
Répondre aux problèmes en matière de santé et de sécurité posés par l'éducation numérique	Les deux	29	25	21	15	12	15
	FEEE	11	9	8	3	6	4
		18	16	13	12	6	11

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

Ces résultats sont en partie confirmés par la description des mesures prises conjointement par les partenaires sociaux pour des thématiques spécifiques en lien avec l'éducation numérique (voir tableau 22). Toutefois, **le nombre d'activités conjointes reste faible par rapport aux initiatives prises individuellement par les organisations**. En moyenne, 80 initiatives ont été prises par les organisations des personnes interrogées, 40 avec le partenaire social.

On observe systématiquement un manque d'attention accordée aux questions spécifiques liées à l'éducation numérique, quelle que soit la thématique. L'intérêt est particulièrement faible pour des questions telles que les dernières technologies, les droits d'auteur et la propriété intellectuelle dans le secteur de l'éducation ou l'impact de l'intelligence artificielle sur l'enseignement.

Les activités conjointes les plus fréquentes sont l'élaboration de politiques/lignes directrices/documents (en moyenne 30 % des réponses, à la fois pour les membres du CSEE et de la FEEE). Viennent ensuite les structures de soutien/conseil/accompagnement mises en place conjointement pour les membres des organisations et les propositions de formation. Ce modus operandi est le même, indépendamment des thématiques liées à l'éducation numérique ou de l'appartenance au CSEE/FEEE.

En revanche, un nombre moins important de personnes interrogées indiquent que des initiatives conjointes ont été prises pour conduire des recherches ou créer une structure ou un département dédié aux questions spécifiques liées à l'éducation numérique. Ici aussi, le modus operandi reste le même, indépendamment des thématiques liées à l'éducation numérique ou de l'appartenance au CSEE/FEEE.

Tableau 22 - Quelles initiatives ont été prises conjointement par votre organisation et les autres partenaires sociaux dans les domaines suivants ?

		Élaborer des politiques, des recommandations et des documents à l'intention des membres.	Mettre en place des structures d'encadrement, de consultation et d'accompagnement à l'intention des membres	Assurer la formation des membres	Mener des recherches	Créer une structure/instance dédiée	Aucune action
Utilisation des technologies numériques dans l'éducation	Les deux	22	22	14	7	6	31
	FEEE	9	12	6	0	3	6
	CSEE	13	10	8	7	3	25
Avenir du travail dans le secteur de l'éducation	Les deux	22	21	15	9	10	27
	FEEE	8	10	5	1	3	6
	CSEE	14	11	10	8	7	21
Collecte et utilisation des données concernant les élèves et le personnel	Les deux	18	17	10	8	9	30
	FEEE	6	6	3	2	5	8
	CSEE	12	11	7	6	4	22
Répondre aux problèmes en matière de santé et de sécurité posés par l'éducation numérique	Les deux	19	20	10	7	10	30
	FEEE	6	7	4	1	4	9
	CSEE	13	13	6	6	6	21
Droits d'auteur et propriété intellectuelle dans le secteur de l'éducation	Les deux	13	11	13	4	4	39
	FEEE	4	3	4	0	3	10
	CSEE	9	8	9	4	1	29
Impact de l'intelligence artificielle sur l'éducation	Les deux	7	6	7	5	3	48
	FEEE	2	1	2	2	0	15
	CSEE	5	5	5	3	3	33

Source: enquête du projet e-Speed 2020. Plusieurs réponses possibles.

7.2 Initiatives probantes pour l'éducation numérique

Un certain nombre de participants à l'enquête ont fait état d'**une série d'initiatives ayant porté leurs fruits** (voir encadré 3). Les exemples suivants illustrent des activités incluant des changements structurels ou politiques, notamment l'élaboration de stratégies ciblées, de plans et de structures spécifiques pour encadrer la numérisation. Des initiatives efficaces ont notamment été signalées dans le domaine de la formation, de l'autonomisation du personnel et de la sensibilisation générale aux défis et opportunités de la numérisation. Plusieurs pays déclarent également avoir pu résoudre les problèmes liés à la numérisation par le biais des conventions collectives, notamment le droit à la déconnexion en Italie. (le droit d'être indisponible en dehors des heures de travail), l'utilisation des équipements et outils éducatifs numériques, la santé des travailleur-euse-s, l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle, les heures de travail et la protection des données en Allemagne.

Encadré 3 : initiatives probantes dans le cadre la numérisation au sein de l'éducation

Changements structurels et politiques

Irlande - Dans le cadre de la stratégie pour la numérisation dans les écoles (2015-2020), un fonds de 210 millions d'euros est prévu pendant les cinq ans du projet pour le développement des infrastructures TIC. L'INTO poursuit sa campagne en faveur d'une augmentation du financement des écoles primaires, afin de garantir que les enseignant-e-s et les élèves puissent accéder aux ressources nécessaires. Au mois de janvier 2020, les autorités ministérielles ont annoncé un financement de 40 millions d'euros, à répartir entre les établissements éligibles. Durant la fermeture inopinée des écoles en raison de la COVID-19, un financement de 10 millions d'euros a été annoncé, rendu possible en redirigeant les fonds qui devaient être distribués aux écoles éligibles à la suite d'un processus de candidature fin 2020. La subvention a été revue dans le contexte de la crise de la COVID-19 afin de cibler et soutenir les élèves défavorisé-e-s et les nouvelles priorités pour l'apprentissage. Les écoles ont été invitées à redéfinir les priorités de ce financement, le cas échéant, afin d'assurer la continuité de l'enseignement et de l'apprentissage dans le contexte de la crise sanitaire.

Pays-Bas - Un plan d'accélération est actuellement dans sa phase de mise en œuvre. Il s'agit d'un projet conjoint des universités et des facultés de sciences appliquées. Pour de plus amples informations : <https://versnellingsplan.nl/english/>

Pologne - Création d'un centre pour l'excellence de l'enseignement et des sciences (reposant en grande partie sur des solutions numériques) et projet de numérisation des universités d'une valeur de 100.000 euros, intitulé « Universités numériques » proposé au ministère de l'Éducation et des Sciences.

Slovénie - Une politique et une stratégie nationales sont dans leur phase de mise en œuvre. Un document politique sur l'éducation numérique est en cours de finalisation. Plusieurs enseignant-e-s à tous les niveaux, ainsi que des parents, ont participé à divers programmes d'apprentissage et de formation professionnelle, proposés par les autorités ministérielles et l'institut de pédagogie. Le personnel des ministères est plus compétent dans le domaine de l'éducation numérique. Des politiques ont été définies pour les écoles prévoyant notamment des consignes en matière de santé et de sécurité.

Formation et autonomisation du personnel

- Les membres se sentent capables de mener des négociations sur les lieux de travail, concernant des problèmes ou des situations qui les mettent mal à l'aise.
- Création et financement de tuteur-riche-s-enseignant-e-s (modèle où un-e enseignant-e de chaque école est formé-e et financé-e pour assister d'autres enseignant-e-s dans le cadre l'utilisation de l'éducation numérique).
- Un certain nombre de pédagogues spécialisé-e-s.
- Programme de développement professionnel adressé au personnel.

Sensibilisation aux questions liées à la numérisation

- On peut observer une plus grande sensibilisation à ces questions et une amélioration de la communication avec les membres.
- Sensibilisation efficace concernant les droits d'auteur et le respect de la vie privée au sein de la communauté scolaire.
- Sensibilisation efficace concernant la santé et la sécurité dans les environnements professionnels.
- Notre syndicat a organisé deux conférences sur le cyber-harcèlement au cours de ces trois dernières années. Au cours de ces événements, nous avons partagé nos expériences et nos bonnes pratiques pour combattre la violence dirigée contre les enseignant-e-s et les jeunes dans le monde numérique.

Améliorer les résultats du dialogue social

- Dialogue social de meilleure qualité.
- Création de groupes officiels avec les partenaires sociaux.

Italie - Création du droit à la déconnexion pour les employé-e-s de l'éducation dans la dernière convention collective nationale et plus grande sensibilisation aux effets négatifs du stress lié au travail dans le secteur de l'éducation.

Allemagne - Conclusion d'accords de service et de travail dans certains États fédérés et régions, à la suite de négociations entre les conseils du personnel/employeurs de l'éducation et les ministères/autorités responsables de l'éducation concernant l'utilisation des équipements numériques et des outils éducatifs numériques, les questions de santé au travail, l'équilibre entre vie privée et vie professionnelle, la durée du temps de travail et la protection des données. Par ailleurs, pour la première fois, les autorités éducatives ont pris la décision de fournir des appareils numériques aux enseignant-e-s.

En outre, **près de la moitié des réponses à l'enquête indiquent que la pandémie de COVID-19 a mis en avant la nécessité de prendre de nouvelles initiatives majeures dans le cadre de la numérisation au sein de l'éducation**, en raison de la croissance exponentielle de l'utilisation des technologies numériques dans les processus éducatifs : meilleure compréhension et transparence de la propriété intellectuelle, davantage de programmes de formation et de développement professionnel pour le personnel, centrés sur les questions numériques, accroissement du financement pour obtenir des appareils numériques et plus grande sensibilisation à la numérisation au sein de l'éducation. Tout ce qui précède a jeté un nouvel éclairage sur des questions telles que le manque d'équipements informatiques adéquats, la nécessité pour les enseignant-e-s de posséder leur propre matériel, la fracture numérique, l'exclusion et la protection des données.

Plusieurs réponses mettent en avant une série de mesures mises en place par les syndicats pour répondre aux problèmes de la numérisation (voir encadré 4).

Encadré 4 : mesures prises par les membres du CSEE et de la FEEE pour répondre à la numérisation au sein de l'éducation

Bulgarie - Le syndicat bulgare des enseignant-e-s a fait part des mesures suivantes :

- Projet « Qualification pour le développement professionnel des spécialistes de la pédagogie » (2018-2021), y compris les formations aux compétences numériques adressées au personnel enseignant. Le projet est financé par le programme opérationnel Science et éducation pour une croissance intelligente <https://teachers.mon.bg/Default.aspx>
- National Program "Qualification of pedagogical specialists" <https://www.mon.bg/bg/100822> <http://sbulbg.info/sbulbg.php?page=it&lang=bg&id=5536>

Allemagne - Le syndicat GEW a lancé le projet « Éducation dans le monde numérique » en vue de renforcer sa présence et sensibiliser/mobiliser ses membres. Les principales activités étaient des conférences, des recherches, des relations publiques et des publications. Le projet a été mis en œuvre par une équipe de coordination de huit personnes et un forum national regroupant environ 50 personnes. Les ressources étaient constituées d'un emploi à mi-temps et d'un financement pour les réunions, conférences, publications et recherches. Pour de plus amples informations : <https://www.gew.de/bildung-digital/> ou <https://www.gew.de/bildung-digital/bundesforum>

Irlande - L'Irish National Teachers' Organisation (INTO) a entrepris des recherches approfondies. Au cours de ces dernières années, la question des technologies numériques a été au cœur des préoccupations, compte tenu de leur rôle de plus en plus important dans nos vies quotidiennes. Reconnaisant la place prédominante des technologies numériques dans notre société et donc leur importance cruciale pour l'éducation, le comité de l'éducation de l'INTO a décidé d'aborder la thématique TIC dans les classes lors d'une conférence consultative sur l'éducation : pédagogie, politique et pratique (2017). Une étude approfondie a été menée, suivie de la publication d'un document de discussion complet dans le cadre de l'événement (voir lien ci-dessous), retraçant les multiples évolutions des politiques en matière de TIC et passant en revue les bonnes pratiques appliquées dans les écoles primaires irlandaises. Dans le cadre de ce projet, l'INTO a mené une enquête de consultation auprès de ses membres, intitulée « Utilisation des TIC dans les écoles ». Les résultats de cette enquête ont mis en avant les pratiques constructives déjà en place dans les écoles, mais également le vide existant en ce qui

concerner le financement, les ressources et le soutien à apporter aux enseignant-e-s souhaitant intégrer les TIC dans l'enseignement et l'apprentissage.

<https://www.info.ie/app/uploads/2019/11/ICT-in-Education.pdf>

Italie - La fédération syndicale UIL SCUOLA RUA a signalé qu'une récente convention collective portant sur les activités d'apprentissage à distance avait été signée par deux des cinq plus grands syndicats, reflétant les directives ministérielles envoyées aux écoles avant son adoption. Cette convention ne prévoit aucune mesure pour garantir la santé et la sécurité des télétravailleur-euse-s, la reconnaissance des droits, la confidentialité des données ou le remboursement des frais de connexion.

Norvège - Le syndicat norvégien de l'enseignement Union of Education Norway est entré dans les dernières phases de l'élaboration d'une **politique globale** pour la « transition numérique » au sens large. Il a en outre travaillé avec la direction nationale de l'éducation et de la formation sur les ressources d'apprentissage numériques.

Portugal - La FNE (Federação Nacional da Educação) a signalé les activités suivantes :

- 1) Formation centrée sur les compétences numériques, via des webinaires.
- 2) Publication de documents d'orientation dans le domaine du travail numérique.
- 3) Campagne pour une réglementation du télétravail.

Roumanie - Le syndicat FNS ALMA MATER a mis en place **plusieurs mesures parlementaires pour soutenir le financement des enseignant-e-s et des écoles** et faciliter leur transition vers un environnement numérique. L'organisation syndicale **Free Trade Unions Federation in Education** a organisé des **formations pour améliorer les compétences numériques des enseignant-e-s**. Il se dégage de notre recherche que 66,2 % des enseignant-e-s affirment avoir besoin de formation pour l'enseignement en ligne.

Les principales activités ont consisté à mettre sur pied un programme d'études, à obtenir une accréditation du ministère de l'Éducation et à organiser trois formations au niveau national sur les compétences numériques pour enseigner en ligne, les méthodes d'enseignement en ligne pour les élèves ayant des besoins spéciaux et le développement des compétences en communication adaptées à ce type d'enseignement. Pour toutes ces formations, l'organisation a développé des projets subventionnés par le programme Erasmus+, Norway Grants ou des partenariats avec des entreprises privées.

Les principaux contributeurs à la mise en œuvre étaient le département « International et Projets » et le département de l'éducation et de la formation. Le syndicat a mené un processus de consultation interne concernant les besoins de formation de ses membres. Le montant des ressources associées au projet avoisine les 500.000 euros. Parmi les principaux résultats de cette initiative, 4.532 enseignant-e-s se sont vu délivrer une certification attestant leurs compétences numériques pour l'enseignement en ligne et 789 pour l'enseignement en ligne adressé aux élèves ayant des besoins spéciaux.

Les principaux défis consistaient à mettre en place une nouvelle plateforme d'apprentissage en ligne adaptée aux nouveaux besoins tels que la création de leçons et la résolution de problèmes techniques (les stagiaires souhaitent participer à une formation en ligne mais ne possèdent pas les compétences numériques). Le syndicat a créé une nouvelle équipe informatique pour superviser et orienter les stagiaires. Le principal

enseignement à tirer pour le développement d'initiatives similaires à l'avenir est la capacité à utiliser toutes les ressources disponibles (FSE, Erasmus+, etc.) pour se concentrer sur des projets et le renforcement des compétences.

Pour de plus amples informations : www.magicsens.eu ; www.formare-fsli.ro ; www.digitalnation.ro/profesor-online

8. Avenir de la numérisation au sein de l'éducation

Les activités de recherche du projet ont également amené de riches réflexions sur la façon dont la numérisation doit être abordée à l'avenir dans les systèmes éducatifs européens.

Dans l'ensemble, il est apparu que la **dimension numérique devient une partie intégrante du système éducatif**, favorisée par le basculement vers l'enseignement d'urgence à distance durant la pandémie de COVID-19. Cela signifie que, dans un avenir proche et au-delà, les éducateur-ric-e-s ne retourneront pas nécessairement à une situation pré-COVID, mais utiliseront peut-être davantage les outils numériques dans des environnements d'apprentissage présentiels, en ligne ou mixtes. Les principaux défis consisteront à s'assurer que les éducateur-ric-e-s possèdent suffisamment de compétences numériques, soient aptes à les utiliser dans leurs pratiques pédagogiques et, point important, qu'ils réfléchissent à leur usage au sein de leurs établissements scolaires. Ces conclusions sont bien illustrées par les résultats des deux visites d'étude de cas.

Au **Danemark**, le programme d'études officiel stipule que 20 % du temps d'enseignement peut être numérique et, selon les personnes interrogées, c'est dans cette voie que les activités éducatives évoluent. À cet égard, la numérisation deviendra une partie intégrante des activités d'apprentissage et d'enseignement pour soutenir le processus éducatif. On s'attend également à ce que de nouveaux outils numériques spécialisés soient mis à disposition et utilisés par les éducateur-ric-e-s. Il pourrait s'agir, par exemple, de l'enseignement de la programmation. De même, l'éducation numérique devrait offrir des opportunités pour réfléchir de manière critique à l'utilisation des médias numériques. Ce qui implique que les pays doivent former des citoyen-ne-s démocratiques critiques et réfléchi-e-s. Les établissements scolaires danois nous apprennent clairement que les outils numériques peuvent offrir une certaine flexibilité pour organiser l'enseignement et les activités d'évaluation, ce qui représente un énorme avantage et montre qu'une utilisation adéquate des outils numériques peut véritablement soutenir les processus d'apprentissage et d'enseignement.

De même, les établissements scolaires visités en **Roumanie** estiment que, pour les processus éducatifs et les institutions modernes, il n'y a plus vraiment de raisons de proposer un « enseignement traditionnel » n'utilisant pas les technologies numériques mais uniquement des manuels et des stylos. Raison pour laquelle la majorité des participant-e-s estiment que, à l'avenir, les expériences et processus éducatifs intégreront les technologies numériques dans les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation présentiels. En ce sens, les outils numériques continueront d'être utilisés par les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation pour remplir la mission pédagogique globale des établissements scolaires. Les participant-e-s ont reconnu qu'il existe des arguments pour et contre en ce qui concerne à la fois les pratiques traditionnelles centrées sur l'enseignant-e et celles davantage centrées sur l'étudiant-e et complétées par les technologies numériques. Les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation se disent favorables à l'intégration des technologies numériques dans leurs pratiques existantes, en s'appuyant sur leur jugement professionnel pour décider quelles approches sont les plus appropriées selon le contexte.

Les activités du projet montrent également que les partenaires sociaux européens de l'éducation doivent soutenir leurs membres nationaux dans le cadre de la mise en œuvre du programme de numérisation au sein des systèmes éducatifs. Les réponses mettent aussi en avant une série de recommandations jugées utiles pour aider le CSEE et la FEEE à mieux aborder les défis et opportunités de la numérisation dans le secteur de l'éducation. Il convient de mentionner que 50 % syndicats participants ont répondu à cette question. Il a également été proposé au **CSEE** et à la **FEEE** d'envisager les initiatives concrètes suivantes :

- Mettre à disposition des données comparatives et proposer une perspective paneuropéenne, notamment pour les nouveaux équipements, programmes, méthodes et outils les plus efficaces pour la numérisation, et communiquer régulièrement des informations par le biais des organisations membres nationales.
- Entreprendre des recherches pour comparer la situation de l'éducation numérique en Europe, en tenant compte du point de vue du personnel des systèmes éducatifs.
- Organiser un forum de discussion et d'échange d'expériences, comme des réunions « haute technologie » régulières pour tenir informés les membres du CSEE et de la FEEE.
- Identifier et diffuser les bonnes pratiques en Europe pour appréhender les défis et opportunités.
- Préparer des lignes directrices et des recommandations conjointes pour relever les défis communs aux systèmes éducatifs, en lien avec l'introduction de la numérisation dans les établissements scolaires.
- Développer des plans d'action conjoints en ce qui concerne la façon dont les établissements devraient s'attaquer à la numérisation pour aider chaque organisation à y faire face.
- Faire pression sur les institutions européennes pour augmenter le financement et réformer les politiques et les législations nationales en matière d'éducation.

9. Conclusions

Les activités de recherche du projet, y compris les résultats de l'enquête et les deux visites d'étude de cas dans des établissements scolaires au Danemark et en Roumanie, ont apporté des données probantes très utiles en ce qui concerne les défis et opportunités de la numérisation au sein de l'éducation.

Il ne fait aucun doute que **la pandémie de COVID-19 a contribué à l'évolution importante que l'on a pu observer dans l'utilisation des technologies « numériques »** au sein de l'éducation, la question principale étant de savoir si ce changement sera temporaire ou s'il sera maintenu et développé par le personnel de l'éducation. La COVID-19 a eu un impact significatif sur la numérisation au sein de l'éducation. Tous les systèmes éducatifs ont eu recours à une forme ou l'autre d'enseignement en ligne durant les premières phases de la pandémie. Cette « transition numérique » était soit partielle soit totale, selon la situation de chaque pays et établissement. La majorité des éducateur-ric-e-s envisagent de retourner à des modèles pédagogiques pré-COVID, une fois que la situation sanitaire le permettra. Ce choix laisse supposer une opportunité manquée de poursuivre l'utilisation des outils numériques et d'exploiter les avancées et expériences amenées par la pandémie.

La réponse à la pandémie a été largement positive dans la plupart des domaines des systèmes éducatifs, même si certains groupes d'élèves n'en ont pas bénéficié. Les établissements scolaires, le personnel enseignant et les équipes de direction ont réussi à faire face à cette évolution et ont pu apporter une réponse positive pour s'adapter au changement et assurer la continuité de l'éducation. La majorité des établissements scolaires étaient au moins partiellement préparés à faire face aux impacts de la pandémie. Dans près d'un tiers des cas, leur préparation était insuffisante.

Si l'on a pu tirer de nombreux enseignements positifs de la pandémie, plusieurs problèmes ont cependant été signalés, notamment les différents niveaux de maturité des établissements pour passer à la formation en ligne, le manque d'infrastructures numériques, le manque de compétences numériques, l'augmentation de la charge de travail et d'autres préoccupations pédagogiques. Par ailleurs, des inquiétudes concernant l'absence de prise en compte des contextes locaux et/ou régionaux, le manque de directives opérationnelles et pratiques, et le manque de financement immédiat disponible pour passer à l'enseignement en ligne. En définitive, si la COVID-19 a contraint un grand nombre d'éducateur-ric-e-s à utiliser les technologies numériques pour assurer la continuité de l'enseignement, beaucoup jugent les ressources insuffisantes pour pouvoir poursuivre ces pratiques après la pandémie. Raison pour laquelle l'expérience de la numérisation dans le contexte de la pandémie de COVID-19 risque d'être une occasion manquée. D'autre part, il est légitime de se demander quelles seront les pratiques en matière d'éducation numérique qui seront maintenues par les établissements scolaires et celles qui seront abandonnées.

Au-delà de l'impact immédiat de la crise de la COVID-19, les résultats de l'enquête en ligne indiquent un consensus concernant les **principaux défis** à relever dans le cadre de la numérisation au sein de l'éducation. Ces derniers sont principalement considérés comme étant liés aux impacts sociaux négatifs et aux coûts de la numérisation, à l'augmentation de la charge de travail et à différents problèmes sécuritaires et sanitaires. En

revanche, **on observe une convergence moindre en ce qui concerne les principales opportunités** liées à l'éducation numérique :

- Bonnes opportunités pour apprendre individuellement et amener les élèves à diriger eux-mêmes leur apprentissage.
- Élargir l'accès et offrir des opportunités d'éducation plus inclusives.
- Expériences d'apprentissage plus attrayantes aux yeux des élèves risquant le décrochage scolaire.
- Peu de membres considèrent la réduction des coûts administratifs comme l'un des principaux avantages de l'utilisation des outils numériques.

Au niveau des politiques éducatives, la numérisation est une priorité très importante qui s'accompagne également de l'allocation de fonds et du développement d'orientations pédagogiques. Toutefois, l'enquête montre que les acteurs de l'éducation n'ont pas vraiment leur mot à dire dans l'élaboration des politiques en matière d'éducation numérique.

L'utilisation des technologies numériques s'étend à l'ensemble des systèmes éducatifs mais elle diffère en fonction des contextes éducatifs. L'utilisation des outils numériques semble limitée dans le cadre de l'enseignement présentiel, ceux-ci n'étant que partiellement utilisés pour ce type d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation. Cette situation devrait inquiéter les membres du CSEE et de la FEEE, car elle semble en contradiction avec d'autres aspects des résultats du projet. Les études de cas ont en effet démontré une utilisation riche, critique et très fréquente des outils numériques par les établissements scolaires matures. Cependant, les réponses à l'enquête et les études de cas ont été dominées par l'enseignement d'urgence à distance impliquant l'utilisation des technologies numériques durant la COVID-19

Dans l'ensemble, il apparaît que le personnel de l'éducation est davantage préparé à utiliser les outils numériques. Toutefois, **on observe un déficit important en ce qui concerne la formation professionnelle**, le personnel de l'éducation n'ayant reçu aucune formation professionnelle efficace et de qualité orientée sur la pédagogie numérique. En particulier, on observe des lacunes importantes en ce qui concerne l'offre de formation professionnelle de qualité pour l'utilisation d'Internet et des outils de communication pour l'enseignement en ligne et/ou mixte. Les expériences des personnes ayant participé aux études de cas montrent que le programme pour la numérisation doit faire partie intégrante d'une formation initiale et continue de qualité pour le personnel enseignant, et ne pas être considéré comme une question « technique » séparée.

Un autre aspect important concerne les acteurs qui développent les outils et les équipements numériques pour l'enseignement et l'apprentissage en ligne/mixte et ceux qui les fournissent au secteur de l'éducation. **Les entreprises privées jouent un rôle central** dans le développement et l'offre de ces technologies, avec une participation limitée des acteurs des systèmes éducatifs. À l'avenir, le secteur privé continuera à occuper une place centrale dans le développement des outils numériques pour le secteur de l'éducation. Dans le même temps, les résultats du projet ont mis en lumière le problème du rôle majeur que jouent les entreprises privées dans ce secteur. Tout cela soulève des questions quant à la façon de limiter leur influence sur la numérisation de l'éducation, en préconisant une utilisation critique et réfléchie des outils numériques, un problème très important en Europe.

Toutes les personnes interrogées sont largement d'accord en ce qui concerne **les types d'investissements nécessaires** pour assurer le développement optimal de l'éducation numérique. Il s'agit notamment d'investir dans les compétences et les aptitudes du personnel de l'éducation, ainsi que dans les infrastructures et les outils numériques pour les élèves et le personnel de l'éducation. Les réponses sont plus axées sur les technologies largement utilisées dans l'éducation actuellement que sur les nouvelles technologies, telles que l'intelligence artificielle, mentionnée par une minorité de participant-e-s. L'utilisation de ces nouvelles technologies n'est pas non plus reflétée dans les formations que proposent les programmes de développement professionnel existants, ni dans l'élaboration de politiques/lignes directrices/documents pour les éducateur-ric-e-s. La plupart d'entre eux se concentrent davantage sur ce qui est utilisé actuellement et moins, pour l'instant, sur les technologies émergentes et futures.

S'agissant des **compétences numériques du personnel de l'éducation**, le niveau de compréhension auto-déclaré de ce concept semble très élevé. Toutefois, dans la pratique, les membres du personnel de l'éducation ne semblent pas tou-te-s posséder les compétences numériques nécessaires. Ce problème mérite d'être examiné plus en profondeur. Cela n'a rien de surprenant lorsque ce constat est mis en parallèle avec les résultats montrant **l'inégalité des structures d'encadrement** et des processus disponibles pour soutenir le développement des compétences numériques. Le renforcement des compétences numériques du personnel de l'éducation durant la formation initiale et continue n'est pas satisfaisant. Il est clairement nécessaire de veiller à ce que, tout au long de leur carrière, les éducateur-ric-e-s aient accès à des programmes de formation numérique de qualité qui leur permettent d'acquérir la confiance et les compétences pour les utiliser efficacement avec leurs élèves. Cela semble lié à la qualité et à la formation professionnelle intégrant le numérique et à la nécessité de soutenir les éducateur-ric-e-s dans le développement et la mise à jour de leurs compétences numériques.

En pratique, **les besoins de formation** du personnel de l'éducation dans tous les domaines de la numérisation **restent largement non satisfaits à ce jour**. De même, la mesure dans laquelle les besoins de formation sont satisfaits révèle une fracture socio-économique importante, indiquant que les éducateur-ric-e-s résidant et travaillant en zones rurales et dans les régions pauvres sont défavorisés. Cette conclusion est particulièrement alarmante et appelle une enquête plus approfondie et davantage de mesures dans ce domaine, celles-ci étant liées aux compétences numériques de base des éducateur-ric-e-s.

En outre, l'enquête révèle que **les employé-e-s de l'éducation font relativement peu confiance à l'utilisation des technologies numériques** dans leur travail quotidien, en particulier les plus expérimenté-e-s et ceux-celles travaillant en zones rurales ou pauvres.

Enfin, les systèmes éducatifs ont réussi à maîtriser le basculement en urgence vers l'enseignement à distance durant la pandémie de COVID-19. En réalité, le personnel de l'éducation nécessite davantage de soutien pour intégrer correctement à ses pratiques en classe les technologies numériques et les pédagogies associées. Ceci deviendra une priorité pour les membres nationaux de la FEEE et du CSEE dans l'immédiat et à plus long terme, étant donné que la numérisation est susceptible de devenir une partie intégrante de tous les aspects des activités pédagogiques, telles que l'enseignement et l'apprentissage, prévoyant un encadrement des processus éducatifs plus important qu'auparavant. On peut s'attendre à ce que, à l'avenir, les expériences et processus éducatifs combineront les formes présentielle et distancielles de l'enseignement, de l'apprentissage et des évaluations, et évolueront vers des modèles d'apprentissage mixtes. Les enseignant-e-s et le personnel de l'éducation continueront probablement à utiliser les outils numériques pour remplir la mission pédagogique globale des établissements scolaires.

Les membres du CSEE et de la FEEE ont pris **un large éventail de mesures** pour aborder la numérisation au sein de l'éducation. Toutefois, selon les partenaires sociaux, tout le potentiel de l'éducation numérique n'a pas encore été exploité. Pour l'heure, le dialogue social se présente le plus souvent sous la forme du partage et de la communication d'informations, suivis d'une consultation. La négociation collective reste limitée en ce qui concerne l'éducation numérique. Les organisations syndicales et patronales ont tendance à travailler seules sur les questions liées à l'éducation numérique ou avec d'autres organisations ou confédérations, plutôt qu'en collaboration avec d'autres partenaires sociaux. Effectivement, le nombre d'activités menées en collaboration est moindre en comparaison des initiatives prises seules par les organisations.

Toutefois, qu'il s'agisse d'un travail individuel ou collaboratif, la nature des activités menées par les membres du CSEE et de la FEEE est très similaire. Un nombre important de mesures efficaces ont été relevées, notamment instaurer des changements aux niveaux structurel et politique, assurer la formation et l'autonomisation du personnel et sensibiliser aux défis et opportunités de la numérisation. Quelques pays déclarent également avoir pu traiter efficacement la question de la numérisation par l'entremise des conventions collectives.

Une série de propositions d'actions concrètes ont été mises en avant dans l'enquête de la FEEE et du CSEE: communication des informations et des observations, partage des bonnes pratiques, plateformes d'échange et de discussion, lignes directrices, recommandations et plans d'action pour aider les membres nationaux à aborder les questions liées à l'éducation numérique.

Bibliographie

[Plan d'action en matière d'éducation numérique 2021-2027 | Éducation et formation \(europa.eu\)](#)

[Cadre européen pour les compétences numériques des éducateurs \(DigCompEdu\) | EU Science Hub \(europa.eu\)](#)

Commission européenne/EACEA/Eurydice, 2018. Les carrières enseignantes en Europe : Accès, progression et soutien. Rapport Eurydice. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Commission européenne/EACEA/Eurydice, 2021. Teachers in Europe: Teachers in Europe Careers, Development and Well-being, 2021 Rapport Eurydice Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

EENEE (2019). Education outcomes enhanced by the use of digital technology. Reimagining the school learning ecology. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Commission européenne (2019). Digital Education at School in Europe. Rapport Eurydice. Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Commission européenne (2019). 2e enquête auprès des écoles : les TIC dans l'éducation Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Commission européenne (2020). Soutenir les carrières des enseignants et des responsables d'éducation : Guide stratégique Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne.

Hodge, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. et Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Educase Review.

International Computer and Information Literacy Study (ICILS, 2018), Main findings and implication for education policies in Europe from the 2018 IEA International Computer and Information Literacy Study (ICILS) (europa.eu)

JRC (2017). Digital Education Policies in Europe and Beyond: Key Design Principles for More Effective Policies. Redecker, C., P. Kampylis, M. Bacigalupo, Y. Punie (éd.), EUR 29000 FR, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-77246-7, doi:10.2760/462941, JRC109311.

JRC (2020). The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets. Luxembourg : Publication de l'Union européenne.

Kormos, Erik M. « The unseen digital divide: Urban, suburban, and rural teacher use and perceptions of web-based classroom technologies. » Computers in the Schools 35.1 (2018) : 19-31.

OCDE (2018). Getting ready for the digital world. PISA 2018: Insights and Interpretations. Paris : Éditions OCDE.

OCDE (2019). Résultats de TALIS 2018 (Volume I). Des enseignants et chefs d'établissement en formation à vie, TALIS <https://doi.org/10.1787/5bb21b3a-fr>

OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Disponible en ligne (oecd-ilibrary.org).

Stelitano, Laura, et al. (2020) The Digital Divide and COVID-19: Teachers' Perceptions of Inequities in Students' Internet Access and Participation in Remote Learning. Data Note: Insights from the American Educator Panels. Research Report, RR-A134-3. » RAND Corporation

ANNEXES

Annexe 1: Profils des participants à l'enquête

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Les participants à l'enquête sont les organisations membres du CSEE et de la FEEE.
- La couverture géographique et celle des secteurs de l'éducation ont été bien respectées.

Une enquête en ligne a été menée dans le cadre du projet conjoint e-Speed du CSEE/FEEE portant sur les défis et opportunités pour l'éducation à l'ère numérique. L'enquête, présentée sous la forme d'un questionnaire commun en ligne, a été complétée par les organisations membres entre novembre et décembre 2020.

Au cours de cette période, **70 réponses à l'enquête** ont été envoyées par les syndicats du secteur de l'éducation, membres du CSEE, et les associations nationales des employeurs du secteur de l'éducation, membres de la FEEE (voir tableau 1). Les membres du CSEE ont été plus nombreux à compléter l'enquête en comparaison de leurs homologues de la FEEE (50 et 20 respectivement). Toutefois, les pourcentages de réponses sont identiques dans les deux groupes, 30 à 40 % de leurs membres respectifs ayant complété les questionnaires. Au total, 29 pays ont communiqué des informations dans le cadre de l'enquête, indiquant une **bonne couverture géographique** parmi les membres des deux organisations.

Sous l'angle sectoriel, près de 60 % des organisations participantes représentent l'ensemble ou la plupart des secteurs de l'éducation (éducation de la petite enfance, enseignement primaire, enseignement secondaire, EFP et enseignement supérieur), ce qui représente un bon échantillon transversal du secteur de l'éducation et de la formation. En revanche, une majorité de syndicats participants représentent plus d'un secteur, tandis qu'une minorité d'entre eux n'en représentent qu'un seul. C'est principalement le cas pour 20 syndicats, couvrant uniquement le secteur de l'enseignement supérieur.

Tableau A1 - Profil des participants à l'enquête

	Membres de la FEEE	Membres du CSEE	Membres de la FEEE et du CSEE	
Nombre de réponses	20	50	70	
% de membres	33%	40%	38%	
Nombre de pays	12	27	29	
Secteurs représentés	Tous les secteurs	1	7	8
	Plusieurs secteurs	13	20	33
	Primaire	0	2	2
	EFP	2	0	2
	Supérieur	2	20	22
	Secondaire	2	0	2

ANNEXES

Annexe 2: Étude de cas au Danemark

https://www.csee-etuice.org/images/RP_e-Speed_CS_Denmark.pdf

Annexe 3: Étude de cas à Bucarest, Roumanie

https://www.csee-etuice.org/images/RP_e-Speed_CS_Romania.pdf