

Numérique et bien-être des enseignants du premier degré

Digital and well-being of primary school teachers

Alain Jaillet and Laurent Jeannin

Volume 12, Number 2-3, 2023

Du bien-être des professeurs au bonheur d'enseigner : peut-on former les enseignants au bonheur ?

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1097135ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1097135ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Université de Sherbrooke
Champ social éditions

ISSN

1925-4873 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Jaillet, A. & Jeannin, L. (2023). Numérique et bien-être des enseignants du premier degré. *Phronesis*, 12(2-3), 27–47. <https://doi.org/10.7202/1097135ar>

Article abstract

The analysis of two surveys of teachers during the TNE (Territoire Numérique Éducatif) programme of the French state (2021) as part of the recovery plan after the first confinements, allows us to study the links between well-being, stress and relations with pupils, from the point of view of the conditions of their digital praxis with regard to the model proposed by Viac and Fraser (OECD, 2020). A double statistical analysis was carried out. The salient result is that the conditions of the environment of the professional practices of the primary school teacher, at home and at school, and his or her digital practice anchored in an « ordinary » praxis, are influencing factors on his or her declared well-being and stress.

Numérique et bien-être des enseignants du premier degré

Alain JAILLET et Laurent JEANNIN

Laboratoire *Bien-être Organisation Numérique Habitabilité Éducation Universalité Relations Savoirs*
(BONHEURS-EA 7517)

CY Cergy Paris Université, Cergy Pontoise, France/Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPÉ) de l'académie de Versailles, site de Cergy Pontoise, France

Mots-clés : *bien-être ; stress ; relations aux élèves ; numérique ; analyse statistique discriminante*

Résumé : *L'analyse de deux enquêtes en direction des enseignants au cours du programme TNE (Territoire Numérique Éducatif) de l'État français (2021) dans le cadre du plan de relance après les premiers confinements, permet d'étudier les liens entre le bien-être, le stress et les relations avec les élèves, du point de vue des conditions de leurs praxis numériques au regard du modèle proposé par Viac et Fraser (OCDE, 2020). Une double analyse statistique a été mise en œuvre. Le résultat saillant est que les conditions de l'environnement des pratiques professionnelles de l'enseignant du premier degré, chez lui et à l'école, et sa pratique numérique ancrée dans une praxis « ordinaire », sont des facteurs d'influence sur son bien-être et stress déclaré.*

Digital and well-being of primary school teachers

Keywords: *well-being, stress, learner relations, numerical, discriminant statistical analysis*

Abstract: *the analysis of two surveys of teachers during the TNE (Territoire Numérique Éducatif) programme of the French state (2021) as part of the recovery plan after the first confinements, allows us to study the links between well-being, stress and relations with pupils, from the point of view of the conditions of their digital praxis with regard to the model proposed by Viac and Fraser (OECD, 2020). A double statistical analysis was carried out. The salient result is that the conditions of the environment of the professional practices of the primary school teacher, at home and at school, and his or her digital practice anchored in an « ordinary » praxis, are influencing factors on his or her declared well-being and stress.*

Introduction

Les années 2020 et 2021 ont été un coup de tonnerre pour la population mondiale, et les enseignants n'ont pas été épargnés. Il leur a fallu agir et inventer des pratiques qu'ils n'imaginaient pas devoir être courantes dans leur quotidien. Pour la première fois dans l'histoire, les solutions numériques n'ont pas été une question de choix, mais le seul vecteur possible d'une activité pédagogique. Mais cette obligation de passer par une médiation et une médiatisation pédagogique a-t-elle été une contribution au bien-être des enseignants ou son contraire ? Plus largement, l'utilisation d'un instrument qui rajoute une complexité que le diamant d'Engeström (2001) a en partie modélisée en rajoutant les relations inter élèves et enseignants, est-elle une contribution positive pour les enseignements qu'ils soient en situation de crise ou non ? Il ne s'agit pas de s'interroger sur la complexité des instrumentations technologiques et leurs effets sur le métier d'enseignant. Ces questions sont réinvesties depuis les années 1950 à chaque fois qu'une technologie différente cherche à être métabolisée par le système éducatif (Jaillet, 2018). Il s'agit dans cet article d'étudier si à l'occasion de la crise sanitaire, dont la conséquence est une généralisation totale de l'instrument numérique par les enseignants, le numérique est une variable à intégrer dans le bien-être des enseignants. Qu'il s'agisse de la recherche d'un bien-être, d'un bonheur d'enseigner (Théorêt et Leroux, 2014 ; Rousseau et Espinosa, 2018 ; Goyette, 2020) ou au contraire un obstacle, une occasion de souffrance au travail comme l'a étudié de manière générale (Blanchard-Laville, 2001), provoquant *burnout*, réorientations professionnelles, difficultés de gestion de la classe. Cette recherche s'appuie sur une dynamique impulsée par le premier ministre Français avec le programme TNE (Territoires Numériques Éducatifs), pour lequel un volet d'évaluation par la recherche a cherché à caractériser la perception des enseignants dans deux départements (Val d'Oise et l'Aisne, en première instance). Sur cette base, un complément de recherche s'est focalisé après coup à l'aide d'une méthodologie d'enquête Flash (Reis, 1983), par quelques interrogations ciblées qui cherchent à isoler, identifier des indicateurs spécifiquement sur le rôle du numérique dans l'état de bien-être des enseignants.

Facteurs matériels et immatériels concourant au bien être

La question de la contribution de l'environnement matériel au bien-être des élèves, sur la relation entre le leur et celui de l'enseignant est récemment une dimension d'investigation. C'est dans le modèle de l'OCDE¹ (2020) une entrée complète et pertinente, comment et quelles sont les qualités des relations entre l'enseignant avec l'environnement de travail dans son établissement et hors de celui-ci ? Passey (2021) explore cette problématique en utilisant également la situation sanitaire comme révélateur. Il réalise une revue de question au croisement du « *Wellbeing* » de l'enseignant et la Technologie. Il met ainsi en évidence que les travaux sur le bien-être enseignant partent de postulats communs selon lesquels, le bien-être des enseignants peut être affecté par des sources psychologiques, sociales et physiques à travers les besoins de compétences, de relations et d'autonomie des enseignants (Ryan et Deci, 2000). Parmi les travaux qui mettent en évidence les aspects négatifs du métier d'enseignant dans le stress, Savil-Smith (2019) documente l'importance du stress au travail comparable à celui des cadres en entreprises (72 % et 84 %) avec comme raison principale invoquée, la difficulté, voire la *quasi-impossibilité*, de se déconnecter de la situation professionnelle. Nul doute que les instruments numériques jouent là tout leur rôle à tel point que depuis le 1^{er} janvier 2017, les salariés français sous certaines conditions, disposent d'un droit à la déconnexion. Garland *et al.* (2020) retrouve cette même première cause de mal-être des enseignants dans l'impossibilité de rééquilibrer vie professionnelle et personnelle. Ofsted (2019) note que ce qui est positif et générateur de bien-être pour les enseignants, relève de leur condition de travail, le lieu de travail, leurs collègues, et la satisfaction de pouvoir percevoir l'évolution des élèves.

Mais ce qu'il est intéressant à noter, c'est que les facteurs positifs et négatifs contribuant à des états de bien-être et ou de stress, ne sont pas uniformes selon les pays (Verhoeven *et al.*, 2003). En étudiant dix pays d'Europe, l'étude met en évidence que les conditions de travail n'affectent pas de la même façon les facteurs positifs et négatifs contribuant au bien-être ou/et au stress.

¹ OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

D'une part parce que les conditions ne sont pas les mêmes et que, d'autre part, un effet culturel doit être pris en compte, comme l'avait mis en évidence Delle Fave (2011, p. 42). Celle-ci cherche à prendre en compte dans les grandes enquêtes de type PISA², OCDE, l'effet culturel de la définition même du bien-être : « la difficulté à définir le bonheur et le bien-être réside avant tout dans le fait que ces termes ne sont pas neutres ni d'un point de vue culturel ni d'un point de vue psychologique ». Ainsi, élaborer une matrice de compréhension des phénomènes qui concourent au bien-être est loin d'être une opération mécanique par laquelle on pourrait réduire la complexité à quelques facteurs. C'est ce que mettent aussi en évidence Florin et Guimard (2017), Pössel *et al.* (2013), Randolph *et al.* (2010), Van Petegem *et al.* (2008), sur les liens entre l'enseignant et le bien-être des élèves. La perception du climat scolaire va beaucoup varier selon de très nombreux facteurs, au rang desquels le statut de l'enseignant, le niveau d'enseignement, la facilité scolaire des élèves, le rapport à l'autorité des enseignants et des élèves, l'engagement, *etc.* Entre construction de soi, par les élèves, dans un rapport à l'autre, enfant et adulte, et entre la subjectivité des données recueillies, il peut être difficile d'établir des liens de causalités linéaires, entre une perception de bien-être de l'élève, des élèves, au regard d'une posture enseignante, d'enseignants, d'adultes qu'ils côtoient de près ou de loin. Il y a bien une grande difficulté épistémologique à analyser ce lien entre bien-être subjectif des élèves, pratiques déclaratives et observées, dans une temporalité, qui peut ne pas être significative sur le sentiment de bien-être ou de bonheur à enseigner ou à apprendre. Pour dépasser cette difficulté, de grandes enquêtes (PISA, 2019) utilisent des signes de mal-être au sein de l'institution, comme le taux de harcèlement chez les élèves, ou encore le taux de réorientation professionnelle ou de surmenage professionnel des enseignants (Desmeules et Hamel, 2017 ; Karsenti, 2017 ; Genoud *et al.*, 2009 ; Squillaci, 2020). Est-ce que les enseignants qui ne sont pas en difficulté (Lantheaume et Hérou, 2008), ou les élèves qui ne sont pas harcelés, sont-ils pour autant malheureux dans leurs apprentissages ou dans leurs pratiques métiers ?

Nous pouvons nous demander si ces signes de mal-être de l'enseignant comme de l'élève relèvent plus de conditions sanitaires, que scolaires. Historiquement, en France, l'État s'est toujours préoccupé de fournir et d'encadrer pédagogiquement les conditions de travail des élèves et des enseignants, dans une perspective d'un espace commun d'apprentissage. C'est l'une des premières structurations par l'État au XIX^e siècle. L'École est pensée comme un Bien commun que se partage la société de savoir et de valeurs. Les travaux évoqués sur le bien-être scolaire, montre une construction complexe à la frontière entre l'éducation, et la santé, matérialisé par un climat scolaire défini par Potvin (2016) au travers trois échelles : la classe, l'établissement et l'interaction entre les adultes et les apprenants (les adultes considérés ici ne sont pas uniquement les enseignants). En psychologie, il est fait une proposition de modélisation du bien-être subjectif de l'élève selon quatre axes (Konu 2002a, 2002b ; Puolakka *et al.*, 2014) :

- Les conditions scolaires (*school conditions*) ;
- Les relations sociales (*social relationships*) ;
- Les moyens d'épanouissement personnel (*means for self-fulfilment*) ;
- L'état de santé (*health status*).

Les conditions scolaires s'expriment par l'environnement physique dans et en proximité de l'établissement, l'environnement d'apprentissage, et ce que l'institution apporte comme service à l'élève. Les relations scolaires englobent l'ensemble des relations que peut avoir un élève au sein de l'établissement, à savoir entre pairs, avec un et des enseignants, et avec les adultes de la communauté éducative. Les moyens d'épanouissement personnel regroupent les ingénieries mises en œuvre au sein de l'établissement, qui ont pour objectif que chaque élève ressente, se perçoive comme un membre de la communauté éducative. Il y est question ici, d'intégration, d'inclusion, de sentiment d'appartenance à un collectif, et de l'épanouissement de l'élève au sein de ce collectif. L'état santé de l'élève fait référence à son état physique, psychologique, somatique, vécu, perçu par lui et les autres, au sein de son expérience scolaire.

Les modèles de Potvin (2016), Konu *et al.* 2014) adoptent le même principe de décomposition du concept de bien-être de l'élève et de l'adulte, à savoir, plusieurs dimensions, des échelles différentes, la notion de relation sociale comme liant entre les mondes. En sociologie, cette même relation sociale est un facteur déterminant pour un bon (Debardieux, 2015), ou un serein (Moignard, 2018 ; Ouafki, 2014 ; Zanna, 2019) climat scolaire, facteur de bien-être de l'élève et de l'adulte.

² PISA : Programme international pour le suivi des acquis.

Se centrant ici sur l'élève, ces travaux n'ignorent pas pour autant l'enseignant dans son rapport social à l'élève, dont il est aujourd'hui acquis, que la relation entre pairs, et entre les communautés éducatives est facteur de bien-être individuel, et de climat scolaire, donc un collectif apaisé. Un lourd référencement peut en témoigner : Hofman *et al.* (1999) ; Samdal *et al.* (1999) ; Engels *et al.* (2004) ; Delle Fave *et al.* (2011) ; Rees *et al.* (2013). Les études formelles de l'OCDE ont pris cette question en compte, dans une perspective de mieux appréhender le contexte global de la profession enseignante, l'OCDE (2020) en proposant un modèle multifactoriel, dont nous reprenons ici le cadre conceptuel.

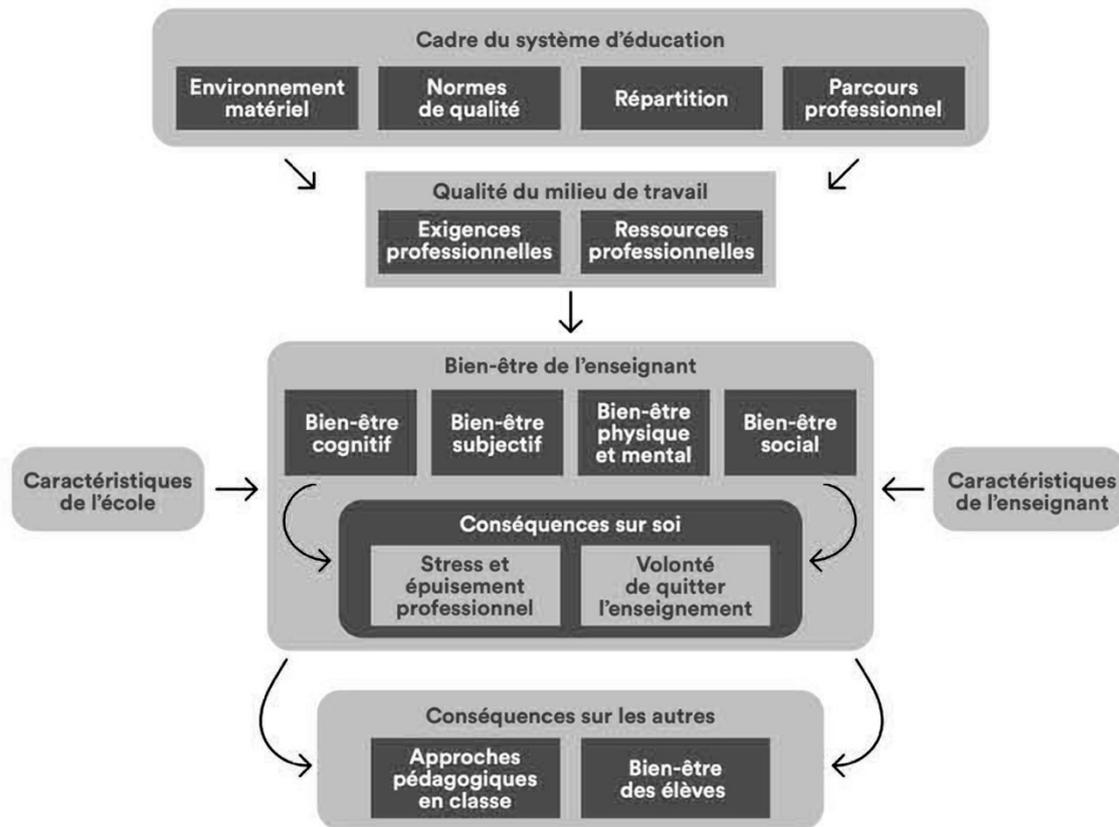


Figure 1. Schéma portant sur les mécanismes de bien-être de l'enseignant par Viac et Fraser (OCDE, 2020, p. 20)

Problématique

Notre focale pour cette contribution, concerne la perception de l'environnement matériel, et plus particulièrement les composantes numériques de l'environnement professionnel de l'enseignant, comme facteur de perception de son espace de pratique enseignante au sens de Grangeat (2015). Notre approche se centre sur un point de ces deux modèles, à savoir les conditions d'exercice du métier (la classe, l'établissement et les conditions scolaires), avec un *focus* sur le viatique numérique disponible, et perçu, du point de vue des enseignants, et comment il concourt à mettre l'enseignant dans un environnement capacitant (Coutarel, 2009 ; Fernagu Oudet, 2012), qui lui permette de faire, en minimisant les contraintes. Quelle place le plaisir ou le déplaisir d'agir en situation va avoir l'enseignant sur son bonheur d'enseigner ?

Historiquement ancré, le bonheur, comme état, se définit pour Freud (1920) dans la recherche du déplaisir. Il est pour Épicure dans l'évitement de la souffrance au titre de la rationalisation du plaisir sensible au corps. Pour Platon, (Gorgias, 470e) « l'individu (homme ou femme) qui est bel et bon (*kaloskagathos*) est heureux (*eudaimonia*), alors que celui qui est injuste et mauvais est malheureux ». À cette approche, Socrate répond que le juste quand bien même il serait persécuté serait infiniment plus heureux que l'injuste. Enfin pour Aristote « le bonheur (*eudaimonia*) est un principe ; c'est pour l'atteindre que nous accomplissons tous les autres actes, il est bien le génie de nos motivations ».

Ces philosophes proposent de réfléchir à la question du bonheur, du point de vue du processus que l'individu engage pour l'obtenir (courant eudémonique), ou d'un état (courant hédonique). Nous proposons de nous situer à l'interface entre ces deux courants, à savoir, que les conditions de son environnement vont être un facteur de sa perception de sa condition ou de sa capacité d'agir. Sans cette connaissance de ce qui peut être fait dans l'environnement dans lequel il est, il serait difficile de se projeter, et donc de maîtriser le plaisir ou le déplaisir qu'il pourrait avoir à exercer son métier d'enseignant.

Peut-être doit-on également prendre en considération les travaux qui ont été réalisés à propos du modèle d'acceptation de la technologie (T.A.M.) (Davis, 1986, 1989 ; Davis *et al.*, 1989) que de nombreux travaux et évolutions ont travaillé. Il s'agit d'une proposition de modèle de mesure de l'acceptabilité et d'adoption des TIC par la perception : utilité perçue (UP) et facilité d'utilisation perçue (FUP) avec l'UP pour « le degré auquel une personne croit que l'utilisation d'un système particulier renforcerait sa performance » et la FUP pour « le degré auquel l'utilisation d'une technologie sera dépourvue d'effort » influençant les intentions comportementales d'utilisation (IC). Différentes versions du T.A.M. ont été élaborées pour chercher à comprendre ce qui incitait ou à l'inverse, les enseignants à utiliser les technologies. On va distinguer toute une déclinaison de versions : T.A.M. 1 (Davis, 1989), T.A.M. parcimonieux (Davis *et al.*, 1989), T.A.M. 2 (Venkatesh et Davis, 2000) et T.A.M. 3 (Venkatesh et Bala, 2008). À partir de l'étude de la mobilisation de nombreuses versions du T.A.M. dans des recherches, une méta-analyse couvrant une période de 30 ans (Atarodi *et al.*, 2019) propose :

- De prendre en compte systématiquement dans les mesures les contextes d'applications des TIC (*OneLine/OffLine*), les types d'outils TIC, leurs finalités du point de vue des utilisateurs finaux, et les échantillons représentatifs de populations ;
- Que « La modélisation de l'acceptabilité des TIC doit être systématiquement adaptée aux activités, voire centrée sur elles et non sur la TIC » (p. 24).

Même approche pour Bobillier-Chaumon (2016), le T.A.M. doit se comprendre comme un modèle d'acceptabilité d'une action située, donc au sein d'un cadre de pratiques intégrant les possibles et les contraintes (faisant référence au cadre capacitant de l'espace scolaire) ce qui a pour conséquence de prendre en compte les trois variables du T.A.M. (UP, FUP, IC) comme dynamiques et situées.

C'est ce que nous avons tenté de faire en nous inscrivant dans une démarche de précision du rapport de l'acceptabilité des technologies (Bobillier-Chaumon, 2016 ; Atarodi *et al.*, 2019) dans les tâches d'enseignement et d'apprentissage en contexte, comme facteur de perception capacitaire de l'environnement de pratique de l'enseignant, impliquant le bien-être au sein de la pratique professionnelle des enseignants dans le processus d'enseignement et d'apprentissage au sens du modèle de l'OCDE. Méthodologiquement, dans ce qui participe du cadre du système d'éducation, nous allons étudier s'il y a un lien entre la dimension environnement numérique à la maison et à l'école, mais aussi de la qualité du milieu de travail avec la dimension de perception des compétences en lien avec le numérique, la perception des usages et de l'impact de ces usages pour la réussite des élèves, et la relation avec les collèges, et le fait pour les enseignants de percevoir l'impact du numérique sur le bien-être versus le stress. En termes de pas de côté nous nous intéresserons également aux conséquences sur les autres et donc à ce qu'ils pensent du numérique comme potentiel d'amélioration des relations enseignants élèves, toujours avec ce panel de variables indépendantes.

Méthodologie

La recherche s'est effectuée en deux étapes, portées par deux enquêtes. La première (Enq1), selon l'approche Atarodi *et al.* (2019) et Bobillier-chaumon (2016) à partir du programme TNE de l'État Français, qui a permis d'obtenir un échantillon de 1572 enseignants repérant à la fois des données socio-graphiques et des évaluations en regard des conditions techniques et pédagogiques d'exercice de leur métier, de la part des enseignants du premier degré de deux départements très différents : l'un très peuplé en périphérie parisienne (95), l'autre beaucoup moins peuplé en zone rurale (02). Ce *corpus* obtenu et caractérisé la seconde enquête Flash (Enq2), est un format réduit respectant la méthode de l'E.S.M., à savoir « *the Experience Sampling Model* » (Reis, 1983). Elle ne nécessite pas un investissement temps important de la part des enseignants, de sorte à favoriser un sentiment directement exprimé plutôt que raisonné, voire orienté par toute une batterie de questions précises.

Cette enquête s'inspire du questionnaire de Passey (2021) réduite à trois questions portant sur le bien-être, le stress et les relations avec les élèves. Et surtout, elle prend place six mois après la première enquête, volontairement pour obtenir un croisement d'avis décontextualisé du premier. Un contrôle est réalisé pour vérifier la représentativité des répondants à la deuxième enquête en regard de la première et un ensemble de traitements statistiques va être utilisé pour chercher à identifier des liaisons possibles entre caractéristiques repérées dans la première enquête et expression de sentiments de la seconde à l'aide d'une étude de corrélation de Spearman, d'un Khi2, puis dans un second temps trois analyses discriminantes. Le tout est réalisé avec les logiciels SPSS 27 et R. version 4.1.0.

Constitution du corpus

Le *corpus* général est constitué de 283 questions, caractérisant trois dimensions, les conditions matérielles d'utilisation du numérique, les usages et les pratiques du numérique, la relation à la formation au numérique, et ce dans deux contextes différents, au domicile de l'enseignant et à l'école. 1 572 répondants à l'enquête avec des degrés d'accomplissement divers. De ce *corpus* 15 questions sont sélectionnées, directement en rapport avec la problématique pour être la base mise en relation avec la deuxième phase de la recherche (les autres questions couvrent un panel de problématiques plus larges).

N°	Dimension / Contenu de la question
Espace personnel de travail de l'enseignant (hors de l'établissement)	
94	Êtes-vous correctement équipé.e pour travailler efficacement à la maison ? : échelle ordinale à 4 valeurs
101	L'école a-t-elle mis à votre disposition certains équipements : échelle binaire : Oui/Non ?
104	Êtes-vous correctement installé.e pour travailler efficacement à la maison ? : échelle ordinale à 4 valeurs
Les équipements numériques de l'école	
110	Êtes-vous satisfait de l'équipement numérique (hors réseau) dont vous pouvez disposer à l'école ? : échelle ordinale à 4 valeurs
122	Êtes-vous satisfait de la connectivité internet dont vous pouvez disposer à l'école ? : échelle ordinale à 4 valeurs
132	Au sein de l'école et pour un usage professionnel, utilisez-vous ou donnez-vous à utiliser des équipements numériques achetés avec vos propres moyens ? : échelle ordinale à 4 valeurs
Les compétences et les attentes en formation, du point de vue des usages numériques pédagogiques	
168	Comment estimez-vous vos compétences techniques pour l'utilisation des techniques numériques à l'école ? : échelle ordinale à 4 valeurs
170	Comment estimez-vous vos compétences pédagogiques pour la mise en œuvre des techniques numériques à l'école ? : échelle ordinale à 4 valeurs
172	Êtes-vous satisfait de votre formation initiale (IUFM, ESPÉ, INSPÉ) et/ou continue au numérique pour l'éducation ? : échelle ordinale à 4 valeurs
Les pratiques technopédagogiques des enseignants	
183	De façon générale pensez-vous que le numérique est utile à l'école à des fins d'apprentissages (hors usages administratifs) ? : échelle ordinale à 4 valeurs
L'expérience d'enseignant durant la période de confinement	
184	Avant la pandémie, utilisiez-vous le numérique avec vos élèves ? : échelle ordinale à 4 valeurs
221	Dans le cadre de vos activités d'enseignant.e, utilisez-vous le numérique en dehors des temps de classe ? : échelle ordinale à 4 valeurs
265	Pensez-vous que ces nouvelles compétences ou pratiques acquises seront utiles en temps « ordinaire » ? Oui/Non
266	Le confinement a-t-il changé la façon dont vous avez travaillé avec vos collègues de l'école ? Oui/Non
272	Le confinement a-t-il changé la façon dont vous avez travaillé avec vos collègues au-delà de l'école ? Oui/Non

Tableau n° 1. Dimension et contenu des questions retenues de l'enquête 1 (Enq1)

Méthodologie de traitement des données :

Chacune des dimensions est étudiée pour rendre compte du contexte général, puis un travail sur l'échantillon réduit cherche les corrélations éventuelles entre les dimensions (Enq1 et Enq2) et des éléments complémentaires sur la base de Khi2 pour identifier les éventuelles surdéterminations de variation.

Première étape :

L'opération TNE est l'occasion d'une prise d'informations sur les conditions matérielles d'exécution du métier d'enseignants. En se déclarant satisfait ou non, ils donnent une base de départ au travail de caractérisation de l'articulation entre les conditions matérielles et leur sentiment de bien-être. Cette opération TNE a été mise en œuvre par le premier ministre à la suite du premier confinement, en France, en date du 17 mars 2020. Le programme TNE (<https://cutt.ly/SIf7Nqn>), et plus particulièrement son initialisation, avec un démonstrateur sur deux territoires, le Val d'Oise (95) et l'Aisne (02) a pour objectif de tester les conditions de la continuité pédagogique dans le premier degré en contexte de crise. Pour ce faire, trois objectifs programmatiques et trois publics cibles ont été identifiés par l'état :

Objectifs :

- Enrichir les pratiques pédagogiques et améliorer le résultat des élèves ;
- Assurer plus de collaborations et renforcer le lien école-famille ;
- Renforcer la résilience du système éducatif, notamment en cas de crise ;

Publics cibles :

- Professeurs et personnels d'encadrement de l'enseignement public ou privé sous contrat ;
- Parents ;
- Élèves de la maternelle au lycée, avec une focale spécifique pour ce démonstrateur du 95 et 02, en direction du premier degré, et plus particulièrement les écoles maternelles et élémentaires (57 % des écoles TNE).

Pour atteindre ces objectifs, le programme TNE mise sur quatre leviers d'action, à savoir :

- Former chaque enseignant de façon personnalisée en fonction de ses besoins, de son parcours et de ses savoir-faire. Des thématiques de formation pour intégrer le numérique dans les pratiques pédagogiques.
- Équiper chaque salle de classe, chaque enseignant et chaque élève avec du matériel neuf et performant. Des équipements performants pour favoriser l'usage du numérique en classe.
- Mettre à disposition une sélection de ressources et d'outils numériques pédagogiques. Des outils innovants pour faire classe en présentiel et à distance.
- Accompagner les parents et favoriser leur implication dans la scolarité de leur enfant. Des ateliers e-parentalité proposés pour les aider à maîtriser les technologies mises à disposition.

Deux laboratoires, TECHNE (UR 20297) de l'Université de Poitiers et BONHEURS (EA 7517) de CYU Cergy Paris Université, INSPÉ de l'académie de Versailles ont été sélectionnés après un appel à manifestation d'intérêts pour évaluer la première phase du démonstrateur du TNE dans les deux départements. Un questionnaire réalisé par les deux laboratoires, validé par les partenaires, avec un alpha de Cronbach > 0,7, a été envoyé à l'ensemble de la communauté éducative des deux départements par le laboratoire TECHNE en janvier 2020. Le tableau n° 2 présente les taux de réponses à ce questionnaire. Cette première enquête nécessaire au pilotage du projet, est donc pour la problématisation du laboratoire Bonheurs un terrain d'observation quant à la question du bien-être. Le taux de réponses pour le questionnaire de l'Enq1 est le suivant :

- 355 répondants pour les enseignants du 02, soit 9,7 % de la population cible ;
- 1 217 répondants pour les enseignants du 95, soit 12,8 % de la population cible.

Synthèse de l'analyse descriptive du questionnaire enseignant Enq1.

L'enquête détaillée (Enq1) va chercher à étudier l'ensemble de l'environnement de travail numérique ou non, des usages et des ressources des enseignants. Dans le cadre de cette recherche, nous ne prélevons que 12 questions centrées sur les conditions matérielles surtout. On remarquera que le nombre de réponses totales va varier selon les questions. L'ensemble du *corpus* est donc difficilement homogène (tableaux n°2a et 2b).

N°	Question	1	2	3	4	Total
94	Êtes-vous correctement équipé pour travailler efficacement à la maison ?	n = 109	n = 366	n = 601	n = 297	N = 1373
104	Êtes-vous correctement installé pour travailler efficacement à la maison ?	n = 100	n = 321	n = 616	n = 345	N = 1382
110	Êtes-vous satisfait de l'équipement numérique (hors connectivité internet) dont vous pouvez disposer à l'école ?	n = 310	n = 351	n = 463	n = 213	N = 1414
122	Êtes-vous satisfait de la connectivité internet disponible à l'école ?	n = 393	n = 332	n = 422	n = 189	N = 1336
132	À l'école et pour un usage professionnel, utilisez-vous ou donnez-vous à utiliser des équipements numériques achetés avec vos propres moyens ?	n = 199	n = 353	n = 406	n = 383	N = 1341
168	Estimez-vous vos compétences techniques suffisantes pour utiliser le numérique à l'école (installer ou paramétrer un logiciel, changer le format d'un fichier, faire une copie d'écran, transférer ou partager un fichier...) ?	n = 127	n = 281	n = 449	n = 452	N = 1309
170	Estimez-vous vos compétences pédagogiques suffisantes pour utiliser le numérique à l'école ?	n = 68	n = 276	n = 504	n = 441	N = 1289
172	Êtes-vous satisfait de votre formation initiale (IUFM, ESPE, INSPE) et/ou continue au numérique pour l'éducation ?	n = 621	n = 441	n = 172	n = 48	N = 1282
183	De façon générale pensez-vous que le numérique est utile à l'école à des fins d'apprentissages (hors usages administratifs) ?	n = 6	n = 56	n = 617	n = 601	N = 1280
184	Avant la pandémie, utilisiez-vous le numérique avec vos élèves ?	n = 200	n = 363	n = 352	n = 352	N = 1267
221	Dans le cadre de vos activités d'enseignant, utilisez-vous le numérique en dehors des temps de classe ?	n = 13	n = 49	n = 164	n = 1042	N = 1268
17	Groupe d'ancienneté	n = 197	n = 269	n = 507	n = 441	n = 1414

Légende : 1 : Pas du tout ; 2 : plutôt non ; 3 : plutôt oui ; 4 : tout à fait et spécifique pour la question 17 h 1 : de 1 à 3ans ; 2 : de 4 à 10 ans ; 3 h 10-20 ans et 4 : plus de 20 ans d'ancienneté dans le métier.

Tableau n°2a. Taux de réponses et répartition aux questions à 4 niveaux de réponses retenues des répondants à Enq1

N°	Question	Masculin	Féminin	Total
19	Genre	n = 215	n = 1217	n = 1432
N°	Question	Non	Oui	Total
101	L'école a-t-elle mis à votre disposition certains équipements ?	n = 792	n = 487	N = 1279
265	Pensez-vous que ces nouvelles compétences ou pratiques acquises seront utiles en temps « ordinaire » ?	n = 96	n = 575	N = 671
266	Le confinement a-t-il changé la façon dont vous avez travaillé avec vos collègues de l'école ?	n = 844	n = 289	N = 1133
272	Le confinement a-t-il changé la façon dont vous avez travaillé avec vos collègues au-delà de l'école ?	n = 901	n = 222	N = 1123

Tableau n°2b. Taux de réponses et répartition aux questions à 2 niveaux de réponses retenues des répondants à Enq1

Synthèse de l'état de départ

De cette première étape de recherche, on peut retenir tout d'abord le taux de réponses faible de la part des enseignants. Cela est une caractéristique du corps enseignant qu'il faut prendre en considération avec sérieux. La sollicitation d'investissement dans une enquête, transitant par un service hiérarchique, n'ayant pas de caractère obligatoire, aboutit à un seuil de réponse de 10 % de la population investiguée. Comment interroger cette volonté de non-réponse ? Sans doute, des conditions techniques et matérielles peuvent expliquer une partie des non-réponses, mais cela peut-être une manifestation de défiance en regard de l'institution en ne voulant pas lui fournir des informations de nature à pouvoir piloter les politiques. En effet, l'opération TNE, est d'abord un lourd programme d'investissement dans les établissements aussi bien en matériels qu'en formation. On ne peut exclure l'hypothèse selon laquelle l'enquête qui doit pouvoir évaluer, infléchir la mise en œuvre, est très largement déconsidérée, comme si les enseignants ne souhaitaient pas que l'institution investisse le monde de leurs perceptions. D'ailleurs, pour ceux qui répondent, on émet également l'hypothèse que le phénomène se répète lorsque des questions engageant un avis plus qu'un fait, se voit également moins investi. C'est par exemple la question (Q265) dans laquelle on demande l'avis des enseignants sur l'opportunité que la période *COVID* ait apporté de nouvelles possibilités, moins de la moitié de l'effectif répond à cette question.

Du point de vue quantitatif, avec plus de 1 500 enseignants qui ont répondu, cela constitue néanmoins un échantillon intéressant à étudier, même s'il est impossible de définir une quelconque représentativité de la population observée dans son ensemble. De cette population, on identifiera (Q172), la très forte insatisfaction des enseignants en regard de leur formation aux usages pédagogiques du numérique. Ce qui pourrait être également un signe de leur défiance des politiques institutionnelles censées venir en appui à leurs pratiques d'enseignant.

Les dimensions relevant directement de l'environnement matériel à domicile laissent apparaître une majorité de situation favorable pour l'équipement à domicile (Q94) avec 66 % contre 44 %. Mais cela met en évidence qu'un peu plus de 40 % sont mal installés. Ce n'est pas catastrophique, mais ce n'est pas non plus extraordinaire. C'est un peu mieux pour ce qui concerne l'installation globale à la maison (Q101) avec 70 % favorables et quand même 30 % de situations peu favorables ou défavorables. Par contre (Q101), 38 % des enseignants disposent de matériels fournis par l'école. Ce qui est une proportion importante. L'équipement des écoles selon les enseignants est mitigé à peu près autant considère être bien dotés et mal dotés, et pour ce qui concerne l'accès internet la situation est un peu plus négative avec 54 % de l'échantillon.

Les dimensions liées aux compétences techniques pour utiliser le numérique pour enseigner (Q168) laissent apparaître une bonne majorité d'enseignants (69 %) qui estiment avoir de bonnes ou très bonnes connaissances. Ce qui laisse quand même près de 31 % en difficulté. Pour ce qui concerne les compétences pédagogiques pour l'utilisation du numérique (Q170), 74 % des enseignants déclarent avoir de bonnes ou très bonnes compétences, ce qui laisse un quart de l'effectif en marge de progression.

Mais du point de vue de la formation initiale (Q172), les avis sont quand même massivement négatifs avec près de 83 % de l'expression des enseignants. Ce qui devrait peut-être interroger le système de formation. En ce qui concerne la dimension instrumentale du numérique pour l'école (Q183), seulement 4 % déclarent l'inutilité du numérique. Mais seulement 55 % déclaraient l'utiliser avant la crise sanitaire (Q184) avec leurs élèves alors qu'à des fins privées (Q221), ils sont 95 %. Un des effets de la pandémie a été indiscutablement l'enseignement à distance (Q232) ou 90 % des enseignants ont dû mobiliser le numérique.

Précisément, en ce qui concerne les effets possibles pour l'après *COVID* (Q265), 85 % considèrent que des compétences et pratiques seront réutilisables pour l'après. Il faut cependant noter que c'est sur cette question que le taux d'abstention est le plus fort de l'ordre de 60 % des enseignants. À elle seule cette abstention mériterait d'être interrogée. L'effet est tellement massif, qu'il porte sans doute une signification. Dans une dimension proche lorsqu'il s'agit de se positionner sur leurs relations avec leurs collègues dans le cadre de l'établissement (Q266) ou hors établissement (Q272), les changements seront le fait d'une minorité d'enseignement (26 %) et (20 %). Ce qui n'est évidemment pas négligeable, mais pas massif non plus.

Seconde étape :

Six mois après cette première enquête, les 1572 répondants ont été interrogés pour venir éclairer spécifiquement la question de leur perception du bien-être en relation avec les conditions matérielles d'exercice de leur métier en lien avec le numérique. Qu'est ce qui légitime cette approche en deux temps. Tout d'abord, la première enquête est relativement lourde en cherchant à identifier le plus précisément les manques et besoins, les points forts également, afin de pouvoir conduire des propositions de résolutions. Ensuite, il s'agissait d'éviter l'effet de jointure entre cette opération et la formulation d'un état psychosociologique intime. À partir de la base des 1572 répondants, une enquête Flash est mise en place sur le principe de l'ESM en s'appuyant sur le questionnaire de Passey (2021) avec uniquement 3 questions : bien-être, stress et relation avec les élèves. 338 enseignants répondent à trois questions (identifiées 3,4 et 5), la première porte sur la liaison entre environnement numérique et bien-être alors que la deuxième en est l'opposé en se focalisant sur le stress, enfin la troisième leur demande un positionnement sur l'effet du numérique sur les relations avec les élèves.

N°	Question	1	2	3	4	Total
3	Diriez-vous que votre environnement numérique de travail à la maison et à l'école concourt à votre bien-être d'enseignant ?	n = 46	n = 102	n = 128	n = 62	N = 338
4	Diriez-vous que votre environnement numérique à la maison et à l'école contribue à une situation de stress ?	n = 45	n = 106	n = 136	n = 51	N = 338
5	Selon vous, l'utilisation du numérique en situation éducative contribue à l'amélioration des relations avec les élèves ?	n = 33	n = 71	n = 157	n = 77	N = 338

Légende : 1 : Pas du tout ; 2 : plutôt non ; 3 : plutôt oui ; 4 : tout à fait

Tableau n° 3. Taux de réponses et répartition aux 3 questions de l'Enq2

Contrôle de représentativité :

La première étape consiste à observer si l'extraction des 338 répondants à l'Enq2 peut être considérée comme représentatifs de l'Enq1 et ses 1572 répondants, selon le département étudié (02 et 95), selon le groupe d'ancienneté de l'enseignant (c'est-à-dire le nombre d'années de pratiques : 1 : de 1 à 3ans ; 2 : de 4 à 10 ans ; 3 h 10-20 ans et 4 : plus de 20 ans), le genre, et un échantillon des questions de l'Enq1 : Q183 (La perception de l'utilité du numérique pour l'apprentissage) ; Q104 (la qualité de l'installation matérielle à la maison) ; Q170 (leur perception de compétences pédagogiques avec le numérique) ; Q183 (leur avis sur l'utilité du numérique pour l'apprentissage). Pour la dimension sociographique, seule la variable du genre laisse apparaître une petite différence, faiblement significative. Cela est dû au fait que la représentation féminine est écrasante avec 73,4 % pour l'Enq1 et 77,4 % pour l'Enq2. Pour les dimensions matérielles et pédagogiques, il n'y a pas de différence. Pour la dimension, sentiment sur l'utilité du numérique (Q183), il y aurait une très légère différence ($p < 0,08$). On considère que l'échantillon issu de l'Enq2 est une bonne représentation de son extraction de l'Enq1 en restant vigilant sur le genre et les sentiments exprimés.

Variable	Khi2	Ddl	Signification
Q1 : Département	0	1	p = 1
Q17 : Groupe ancienneté	1,5	3	p = 0,68
Q19 : Genre	3,7	1	p < 0,054
Q104 : installation à la maison	0,9	3	p < 0,82
Q170 : compétences pédagogiques	2,1	3	p < 0,55
Q183 : numérique utile pour l'apprentissage	1	3	p < 0,080

Tableau n°4. Khi2 de détermination d'éventuelles différences de répartition entre les effectifs Enq1 et Enq2 selon 6 variables

La seconde opération de vérification concerne l'étude de la corrélation des deux modalités contradictoires de notre variable d'investigation. En effet Q3 interroge les enseignants sur les conditions matérielles du numérique participant à une situation de bien-être et l'inverse Q4 explore les conditions matérielles participantes à une situation de stress. La corrélation $r = 0,467$ $n = 338$ $p < 0,001$ est donc plutôt bonne. L'étude du tableau de contingence support du Khi2 = 94,11 $p < 0,001$, laisse apparaître qu'il y a des sous-représentations aux extrêmes 4.1/3.1 ; 4.2/3.1 ; 4.2/3.2 ; 4.2/3.2. Ce qui est logique dans le sens où les conditions matérielles contributives de stress sont inverses aux conditions matérielles contributives de bien-être, et l'inverse de l'autre côté.

Traitements statistiques Enq1 vs Enq2 :

Notre approche consiste, en cohérence avec le modèle de l'OCDE (2020) sur l'influence du cadre matériel de l'enseignant, et de ce qu'il induit, sur son sentiment de bien-être, à faire le lien entre les déclarations de l'Enq1 et celles de l'Enq2. L'hypothèse que nous faisons considère qu'il doit y avoir une relation entre les conditions matérielles et le sentiment de bien-être des enseignants. Pour compléter l'hypothèse nous croisons l'expression du bien-être, du stress, de la plus-value relationnelle selon deux autres dimensions, la perception de la fluidité d'usage de l'instrument numérique par les enseignants, et les relations avec les élèves. Les trois variables de l'Enq2 notées 3,4,5 sont croisées avec chacune des 15 variables issues de l'Enq1 pour identifier des effets de corrélations et repérer éventuellement ce qui les motive (tableau n° 5). Après avoir étudié les unes après les autres, les variables dépendantes en regard des variables indépendantes, une analyse discriminante va chercher à mettre en évidence un effet de fonction.

Auparavant, deux types de vérifications sont réalisés. Le premier concerne les catégories par un Khi2 sur des dimensions sociographiques (Q1, Q17, Q19 et Q101) ou sur des modalités duales (Q265 et Q266), le second documente directement notre hypothèse par une recherche d'éventuelles corrélations à partir du croisement d'échelles de rang avec un rho de Spearman. On notera que Pearson aurait pu être mobilisé mais l'échelle de score est restreinte. Cette recherche de corrélation est complétée par un khi2 à partir des croisements de variables afin de comprendre les sous ou sur représentations de catégories, qui peuvent expliquer les limites de corrélation, par la surreprésentation des catégories inverses. Par exemple, les enseignants qui déclarent éprouver peu de bien être avec le numérique risquent de se retrouver surreprésenté dans le rang de faible ou très faible utilisation des technologies. Ce qui limite la hauteur de la corrélation.

Croisement des variables		Khi2	Ddl	Sign.	Corrélation r. Sp	n	Sign.
Q3 : bien-être	Q1 : département	4,6	3	p < 0,20			
	Q17 : groupe ancienneté	15,4	9	p < 0,08			
	Q19 : Genre	0,455	3	P < 0,929			
	Q94 : équipement à la maison	48,6	9	p < 0,001	r = 0,353	308	< 0,001
	Q101 : équipement mis à disposition par l'école	15,43	3	P < 0,001		290	
	Q104 : installation à la maison	19,79	9	p < 0,019	r = 0,216	311	< 0,001
	Q110 : satisfaction de l'équipement à l'école	36,9	9	p < 0,001	r = 0,311	303	< 0,001
	Q122 : satisfaction de la connectivité à l'école	12,9	9	p < 0,164	r = 0,130	303	< 0,02
	Q168 : compétences techniques	21,8	9	p < 0,009	r = 0,222	301	< 0,001

	Q170 : compétences pédagogiques	19,5	9	p < 0,021	r = 0,207	298	< 0,001
	Q183 : numérique utile pour l'apprentissage	16,7	9	p < 0,53	r = 0,203	297	< 0,001
	Q184 : avant pandémie, usage avec les élèves	35,8	9	p < 0,001	r = 0,258	296	< 0,001
	Q265 : nouvelles compétences en situation « ordinaire »	2,7	3	p < 0,43		163	
	Q266 : confinement et travail avec les collègues	1,5	3	p < 0,67		267	
	Q272 : confinement et travail avec les collègues au-delà de l'école	4,05	9	p < 0,25		267	
Q4 : stress	Q1 : département	0,9	3	p < 0,82			
	Q17 : groupe ancienneté	11,5	9	p < 0,23			
	Q19 : Genre	6,55	3	p < 0,087			
	Q94 : équipement à la maison	29,7	9	p < 0,001	r = -0,281	308	< 0,001
	Q101 : équipement mis à disposition par l'école	10,1	3	p < 0,017			
	Q104 : installation à la maison	41,5	9	p < 0,001	r = -0,279	311	< 0,001
	Q110 : satisfaction de l'équipement à l'école	19,07	9	p < 0,025	r = -0,106	303	< 0,06
	Q122 : satisfaction de la connectivité à l'école	10,5	9	p < 0,30	r = -0,047	303	< 0,4
	Q168 : compétences techniques	19,3	9	p < 0,022	r = -0,205	301	< 0,4
	Q170 : compétences pédagogiques	20,1	9	p < 0,017	r = -0,168	298	< 0,004
	Q183 : numérique utile pour l'apprentissage	4,6	9	p < 0,86	r = -0,11	297	< 0,05
	Q184 : avant pandémie, usage avec les élèves	5,8	9	p < 0,75	r = -0,08	296	< 0,15
	Q265 : nouvelles compétences en situation « ordinaire »	7,8	3	p < 0,05		163	
Q266 : confinement et travail avec les collègues	1,7	3	p < 0,61		267		
Q272 : confinement et travail avec les collègues au-delà de l'école	0,14	3	p < 0,98		267		
Q5 : relation avec les élèves	Q1 : département	2,8	3	p < 0,40			
	Q17 : groupe ancienneté	23,1	9	p < 0,006			
	Q19 : Genre	1,25	3	p < 0,739			
	Q94 : équipement à la maison	13,5	9	p < 0,13	R = 0,142	308	< 0,02
	Q101 : équipement mis à disposition par l'école	4,3	3	p < 0,22	R = 0,08	290	< 0,17
	Q104 : installation à la maison	13,34	9	P < 0,145	R = 0,162	311	< 0,006
	Q110 : satisfaction de l'équipement à l'école	25,00 1	9	p < 0,003	r = 0,221	303	< 0,001
	Q122 : satisfaction de la connectivité à l'école	10,2	9	p < 0,33	R = 0,035	303	< 0,54
	Q168 : compétences techniques	31,8	9	p < 0,001	r = 0,284	301	< 0,001
	Q170 : compétences pédagogiques	35,8	9	p < 0,001	R = 0,258	298	< 0,001
Q183 : numérique utile pour l'apprentissage	50,2	9	p < 0,001	r = 0,326	297	< 0,001	

Q184 : avant pandémie, usage avec les élèves	44,1	9	$p < 0,001$	$r = 0,304$	296	$< 0,001$
Q265 : nouvelles compétences en situation « ordinaire »	4	3	$P < 0,25$		163	
Q266 : confinement et travail avec les collègues	11,2	3	$p < 0,011$		267	
Q272 : confinement et travail avec les collègues au-delà de l'école	5,7	3	$p < 0,12$		267	

Tableau n° 5. Tests Khi 2 et corrélations des croisements entre variables ENQU1 et ENQU2

Synthèse des résultats

Dimension socio-graphique

Pour les variables Q1 (département), Q17 (Groupe ancienneté), Q19 (Genre), il n'y a pas de différence de représentativité, si ce n'est qu'avec $p < 0,08$ pour Q17, avec une acception très large on pourrait retenir cette variable, mais la significativité est vraiment faible.

Dimension Environnement matérielle

Q3-4 vs Q94 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec l'équipement à la maison (Q94)

Le croisement des catégories relatives à l'équipement à la maison (Q94) et le bien-être (Q3) mettent en évidence une corrélation $r = 0,353$; $n = 308$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) bien que d'une hauteur faible. L'observation de la répartition des catégories du tableau n° 14 de contingences avec un Khi2 = 19,79 $p < 0,019$ (tableau n° 13), donc significatif, met en évidence la non-homogénéité des catégories. On constate que les enseignants qui déclarent être mal et plutôt mal installés à la maison, sont surreprésentés dans les catégories qui considèrent que le numérique ne concourt pas à leur bien-être et que la tendance s'inverse plutôt pour ceux qu'ils sont bien équipés et qui sont donc plutôt plus sur représentés dans les catégories qui considèrent que le numérique contribue à leur bien-être. Cela explique la corrélation significative qui ne se généralise cependant pas de rang à rang, mais tendanciellement. En observant le croisement contradictoire, c'est-à-dire cherchant à faire le lien entre le stress Q4 et l'équipement à la maison Q94, la corrélation de score $r = -0,281$; $n = 308$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) s'avère être juste à la limite de ce que l'on retient ordinairement, avec toujours une significativité forte. De la même façon mais en sens inverse, on comprend qu'il y a un lien négatif, c'est-à-dire que moins bien on est équipé, plus on considère que le numérique contribue au Stress. De la même manière le tableau de contingence du khi2 = 29,72 $p < 0,001$ (tableau n° 5), explique qu'il y a nettement surreprésentation des enseignants qui ne sont pas bien équipés (Cat. 1 et 2) dans les catégories de contribution au stress (Cat. 4 et 5). Et là encore, à l'inverse, les enseignants bien équipés (Cat. 3 et 4) sont surreprésentés dans les catégories qui considèrent que le numérique ne contribue pas au Stress (Cat. 1 et 2.).

Q3-4 vs Q104 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les conditions de travail à la maison (Q104)

En élargissant à l'installation de l'enseignant dont on peut penser qu'en situation *COVID*, cela revêt un aspect important, bien que toujours très significative, la corrélation est faible $r = 0,216$; $n = 311$; $p < 0,001$ (tableau n° 5). En opérant également l'étude pour la question contradictoire (Q4/Q104), la corrélation $r = -0,279$; $n = 311$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) toujours significative est faible également et évidemment négative. L'étude des deux tableaux de contingences support aux Khi2 met en évidence que la mauvaise installation est sur-représentée dans la non-contribution au bien-être et surreprésentée dans la contribution au stress (Q104 1-2/ Q4 3-4) et l'inverse pour ceux qui sont bien installés, ce qui explique la négativité. Cependant les répartitions ne sont pas aussi opposées que pour ce qui concerne l'équipement.

Q3-4 vs Q110 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les équipements de l'établissement (Q110)

Pour ce qui concerne l'équipement à l'école, la corrélation pour $r = 0,311$; $n = 303$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) établit un lien faible mais très significatif dont on comprend toujours par l'étude des tableaux de

contingence support au $\text{Khi}^2 = 36,89$ $p < 0,001$ (tableau n° 5). La faible satisfaction des équipements à l'école est surreprésentée dans la faible contribution au Bien-être et au contraire la bonne satisfaction des équipements à l'école est surreprésentée dans la bonne contribution au Bien-être. La contradictoire est moins évidente à propos du stress, avec $r = -0,106$; $n = 303$; $p < 0,065$ (tableau n° 5), il est difficile d'imputer une relation entre stress et équipements à l'école.

Dimension auto-perception des compétences

Q3-4 vs Q168 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les compétences techniques des enseignants (Q168)

Pour cette dimension, il faut percevoir tout d'abord que le niveau de perception par les enseignants est fort, puisque plus des 2/3 considèrent qu'ils ont les compétences techniques. Pour Q3/Q168, la corrélation $r = 0,222$; $n = 301$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) encore une fois faible mais très significative. Lorsque l'on observe le tableau de contingence (tableau n° 20) support au $\text{Khi}^2 = 21,84$ $p < 0,009$ (tableau n° 5), on constate qu'il y a bien une surreprésentation des enseignants qui déclarent avoir de faibles compétences techniques dans les catégories qui considèrent que le numérique ne concourt pas au bien-être, et une surreprésentation des enseignants qui se déclarent très compétents dans la manipulation des instruments numériques et qui considèrent que le numérique concourt au bien-être. De manière contradictoire Q4/Q168 et pour les mêmes raisons, la corrélation à signe négatif $r = -0,205$; $n = 301$; $p < 0,001$ (tableau n° 5) est faible mais très significative.

Q3-4 vs Q170 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les compétences pédagogiques (Q170)

En observant les déclarations à propos des compétences pédagogiques et le croisement avec la contribution au bien-être Q3/Q170, la corrélation $r = 0,207$ $n = 298$ $p < 0,001$ (tableau n° 5) est toujours faible mais significative. Le phénomène est encore plus accentué puisque c'est 70 % des enseignants qui se déclarent compétents. Il est difficile de repérer les surreprésentations avec un $\text{Khi}^2 = 19,52$, $p < 0,02$ (tableau n° 5). Du point de vue de la proposition contradictoire avec le stress, la corrélation à signe négatif $r = -0,168$, $n = 298$, $p < 0,004$ (tableau n° 5) est intéressante si l'on observe le tableau de contingence d'appui au $\text{Khi}^2 = 20,13$, $p < 0,01$ (tableau n° 5). Il y a certes des surreprésentations attendues, comme celle des compétences fortes (Q170.4) avec une totale opposition au fait que le numérique contribue au Stress (4.1), et à l'inverse que les compétences faibles (Q170.1) soit fortement présentes dans la forte contribution au stress (4.4), c'est surtout sur le plan descriptif qu'il est intéressant de noter que plus d'un quart de la distribution déclare qu'ils ont de bonnes et fortes compétences pédagogiques dans l'utilisation du numérique (170.3/4 et 4.3/4) et considérant que le numérique contribue à une situation de stress.

Dimension usages

Q3-4 vs Q184 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les usages du numérique avant pandémie (Q184)

La question Q184 interroge les enseignants sur les usages du numérique avant la pandémie. Avec une corrélation $r = 0,258$ $n = 296$ $p < 0,001$ (tableau n° 5), bien que faible mais significative. Le $\text{Khi}^2 = 35,89$ $p < 0,001$ (tableau n° 5) valide la surreprésentation des enseignants qui n'utilisaient pas ou faiblement le numérique avant le *COVID* et qui en même temps considèrent que le numérique ne concourt pas à leur bien-être. Alors qu'à l'opposé, il y a plutôt une surreprésentation de ceux qui considèrent que cela concourt à leur bien-être et qui l'utilisaient beaucoup avant le *COVID*. On ne peut élaborer la contradictoire à propos de l'expression du stress (Q4) rien n'est significatif (tableau n° 5).

Q3-4 vs Q265-266-272 : bien-être (Q3) et stress (Q4) en relation avec les compétences nouvelles après confinement : en situation de classe (Q265) et avec les collègues dans l'école (Q266) et au-delà de l'école (Q272)

Pour les autres variables concernant la réutilisation de nouvelles compétences après le *COVID* ou les relations avec les collègues dans l'établissement, hors établissement, rien n'est significatif (tableau n° 5). Il semble que ces variables soient indépendantes des usages du numérique comme vecteur d'une situation de bien-être et/ou de stress.

Dimension relationnelle

Pour le croisement de la variable Q5 et Q3, le coefficient de corrélation r (Enq2) $r = 0,260$ $n = 338$ $p < 0,001$ est significatif mais dans une proportion limite. Le tableau de contingence support au $\text{Khi}^2 = 44,93$ $p < 0,001$ laisse apparaître là encore de fortes surreprésentations. Ainsi les enseignants qui ne considèrent pas que leur environnement numérique de travail (3/1.2) concourt à leur bien-être sont surreprésentés dans les catégories (5/1.2) qui considèrent que le numérique ne concourt pas à l'amélioration des relations entre enseignants et élèves. Même nature de surreprésentation pour les catégories (3/3.4) qui considèrent que l'environnement de travail numérique concourt au bien-être dans les catégories (5.3.4) qui considèrent que le numérique améliore les relations entre enseignants et élèves.

Q5 vs Q170 : la relation avec les élèves (Q5) au regard des compétences pédagogiques des enseignants (Q170)

Le coefficient de corrélation $r = 0,258$ $n = 338$ $p < 0,001$ est significatif également toujours dans une proportion limite tableau n° 5). Là encore, le tableau de contingence support au $\text{Khi}^2 = 35,83$ $p < 0,001$ (tableau n° 5) montre la nature des surreprésentations. Ainsi ceux qui estiment avoir de faibles compétences pédagogiques (170/1.2) avec le numérique sont surreprésentés dans les catégories (5/1.2) qui considèrent que le numérique en situation éducative n'améliore pas les relations avec les élèves, alors qu'en même temps il y a surreprésentations des catégories 170 (4) c'est-à-dire qui estiment avoir de hautes compétences en pédagogies numériques dans les catégories (5/3.4) qui considèrent que le numérique améliore les relations avec les élèves. Les variations sont en fait un peu plus complexes et doivent tenir compte que plus de 70 % considèrent qu'ils ont des compétences pédagogiques numériques fortes.

Remarques :

Cette première étude qui articule à la fois des recherches de corrélations et des observations de sur et sous représentations de catégories met en évidence une situation paradoxale. Tout d'abord en regard de nos hypothèses, nous verrons dans la partie interprétation, que l'on peut corréler le bien-être des enseignants avec ce qu'ils perçoivent de la perception de leur environnement matériel. Même si les coefficients sont faibles, autour de 0,3, les corrélations sont significatives. Dans les extrêmes, caricaturalement exprimant le bien-être et la satisfaction de l'environnement numérique d'un côté, et de l'autre, exprimant le désaccord sur le bien-être et la satisfaction de l'environnement numérique, sont sur représentés. Cela a pour conséquence de constituer une bonne base à la corrélation, mais les catégories moyennes sont plus dispersées. Il est donc intéressant d'avoir un regard sur les deux analyses en même temps.

Analyse discriminante

Pour chercher à prolonger ce questionnaire et donc ce lien entre les différentes modalités indépendantes de l'Enq1, en regard des modalités dépendantes de l'Enq2, nous utilisons les mécanismes de l'analyse discriminante. Les modalités des variables dépendantes ne sont plus considérées comme des rangs ou scores, mais comme des catégories. L'analyse discriminante cherche à mettre en évidence si l'articulation des différentes variables indépendantes permet de classer correctement dans chacune des catégories des variables dépendantes. La robustesse de l'analyse discriminante est très sensible aux covariations, c'est ce que nous testerons, elle est sensible à la normalité des distributions, ce qui impose d'avoir les plus grands effectifs possibles pour limiter un éventuel effet de fragilité. Pour ce faire, nous allons exclure de l'analyse discriminante les variables indépendantes qui sont les moins représentées. Le tableau n° 5 permet de repérer que les variables Q265 avec 163 sujets, Q266 avec 267 sujets et Q 272 ont également 267 sujets. Il faut comprendre que l'analyse discriminante ne va utiliser que les sujets pour lesquels l'ensemble des variables indépendantes sont renseignées. Faire appel à ces trois variables risque fort de diminuer encore bien plus l'étiage de l'étude. La variable Q101 est conservée avec 290 sujets, soit 10 % de moins que la variable la plus présente avec 308 sujets (Q94). Par ailleurs, instruit des effets de corrélations dans les études précédentes, nous faisons le choix d'étudier les trois analyses discriminantes correspondant aux trois variables (Q3, Q4 et Q5) en les croisant avec les variables indépendantes dont le coefficient de corrélation indique qu'il y a des liens.

Étude de la variable dépendante Q3 Q4 et Q5 (Enq2) : bien-être (Q3), stress (Q4) et relation avec les élèves (Q5)

Compte tenu de ces principes, 9 variables indépendantes sont sélectionnées pour la variable Q3 (bien-être), à savoir Q94 (équipement à la maison), 101 (équipement à l'école), 104 (installation à la maison), 110 (satisfaction de l'équipement à l'école), 122 (satisfaction de la connectivité à l'école), 168 (compétences techniques des enseignants), 170 (compétences pédagogiques des enseignants), 183 (numérique utile pour les apprentissages) et 184 (avant pandémie, usages avec les élèves). Les détails des questions retenues sont au tableau n° 1. Pour Q4 (stress), ce sont 5 variables : Q17 (groupe ancienneté), 168 (compétences techniques des enseignants), 170 (compétences pédagogiques des enseignants), 183 (numérique utile pour les apprentissages) et 184 (avant pandémie, usages avec les élèves). Les détails des questions retenues sont en tableau n° 1.

Et enfin pour ce qui concerne la relation avec les élèves (Q5), 6 variables indépendantes sont mobilisées toujours sur le même mode : Q17 (groupe ancienneté), 110 (satisfaction de l'équipement à l'école), 168 (compétences techniques des enseignants), 170 (compétences pédagogiques des enseignants), 183 (numérique utile pour les apprentissages) et 184 (avant pandémie, usages avec les élèves). Les détails des questions retenues sont en tableau n° 1. À noter que la variable Q266 qui porte sur les relations avec les collègues hors l'école aurait pu être retenue en regard de la significativité du Khi2 (tableau n° 5), mais le nombre de sujet est beaucoup plus faible, ce qui pèse drastiquement sur les possibilités de croiser l'intégralité les variables avec des effectifs suffisants. L'analyse discriminante dans sa pertinence est très sensible à la hauteur des effectifs.

Résultats des analyses discriminantes :

On va obtenir à chaque fois trois fonctions. Pour chacune d'entre elles, tout d'abord un test de Box, qui doit permettre de rejeter la variance et covariance excessives des variables entre elles, puis la corrélation canonique est déterminée et pour chaque groupe, un *lambda* de Wilks va permettre de définir la significativité. Elle teste l'efficacité de la fonction discriminante sur la production de différences des groupes cibles. Il est convenu qu'elle soit élaborée à partir d'une approximation du Khi2. Puis une matrice de structure permet de déterminer les coefficients de chaque variable qui vont participer à l'analyse discriminante. Enfin un tableau qui détermine les résultats de classement met en évidence les catégories qui ont les plus grandes potentialités de prédiction à partir du panel de variation des variables indépendantes.

Variable Q3 : Diriez-vous que votre environnement numérique de travail à la maison et à l'école concourt à votre bien-être d'enseignant ?

Avec une significativité à 0,035 du test de Box sur les multicollinéarité et singularité des variables indépendantes de Q3, il faut être prudent, mais la significativité est loin des standards actuels inférieurs à 0,001. L'analyse discriminante est permise. On observe que la première fonction dispose d'une corrélation forte avec 0,472, ce qui signifie que les variables indépendantes, précisées ensuite, sont dans une relation de corrélation selon ce coefficient. La seconde fonction est à 0,235 et la troisième à 0,147, ce qui est beaucoup moins pertinent. La significativité du *lambda* de Wilks est très forte pour la fonction 1 par rapport aux autres ($p < 0,001$ pour F1, $p < 0,193$ pour F2 et $p < 0,568$ pour F3), la seconde fonction ne l'est pas, et encore moins la troisième. On s'intéresse aux variables indépendantes qui constituent la fonction 1, à partir de la matrice de structure de l'analyse discriminante puisque l'on a vu que la 2 et la 3 n'avaient pas de significativité attestée. Les calculs du logiciel SPSS permettent d'identifier dans la fonction 1, 6 variables qui contribuent fortement à l'analyse discriminante : Q94,110,104,170,168,183 (tableau n° 1).

Autrement dit, chaque appartenance à l'une des 4 catégories de la variable dépendante Q3, est la résultante de l'articulation des valeurs avec les coefficients de chaque variable indépendante. Le coefficient le plus fort relève de l'équipement à la maison (Q94), puis de la satisfaction de l'équipement numérique à l'école (Q110), l'installation à la maison correcte (Q104), l'estimation de ses propres compétences pédagogiques (Q170), l'estimation de ses propres compétences techniques (Q168) et la pertinence de l'utilisation du numérique à des fins pédagogiques (Q183). En se risquant à observer la fonction 2, dont une seule variable exprime une corrélation absolue, ce qui explique la faible significativité sur ce deuxième groupe, c'est l'utilisation du numérique avant la pandémie qui apparaît (Q184), alors que pour la fonction 3 deux variables apparaissent, la satisfaction de la connexion internet (Q122) et la mise à disposition de matériels par l'école (Q101). Même si pour ces deux dernières fonctions on ne peut pas établir significativement l'apport dans un groupe, elles se révèlent néanmoins remarquables.

En synthèse, l'analyse discriminante de la variable Q3 (bien-être) permet d'affecter 45 % des sujets dans la bonne catégorie. Il faut comprendre que ce sont les extrêmes qui sont les plus prédictibles. Ceux qui considèrent que le numérique ne contribue pas à leur bien-être, et au contraire ceux qui considèrent que le numérique contribue à leur bien-être. La construction des corrélations donc, fait que les scores faibles des variables indépendantes sont en rapport avec les scores faibles en regard du bien-être. Et l'inverse pour les avis positifs sur le bien-être par rapport aux variables indépendantes. On note que les proportions de prédictibilité sont les plus fortes sur les diagonales, ce qui laisse comprendre que le mécanisme de corrélation de cette fonction est relativement robuste.

Variable Q4 : Diriez-vous que votre environnement numérique à la maison et à l'école contribue à une situation de stress ?

Le test de Box sur les multi-colinéarité et singularité des variables indépendantes de Q4 nous renseigne sur l'absence de significativité, donc que l'analyse discriminante peut s'appliquer. Les trois fonctions ont des corrélations beaucoup plus faibles, la fonction 1, là encore est celle qui a le plus fort coefficient de corrélation (0,363), alors que pour F2, 0,166 et F3, 0,113. De la même manière, que pour Q3 (bien-être), ici pour l'analyse en Q4 (stress), c'est la fonction 1 par rapport aux autres qui a la significativité forte ($p < 0,001$), ce qui valide cette fonction. Deux variables indépendantes sont validées par la matrice de structure en fonction 1, celle qui concerne l'équipement à la maison (Q94), et l'installation à la maison (Q104). 37 % des sujets sont classés via l'analyse discriminante. Là encore ce sont les extrêmes qui sont les plus en prédiction de classement par la fonction 1 et surtout donc les variables liées à l'équipement (Q94) et l'installation (Q104) à la maison. C'est-à-dire ceux qui pensent fortement que le numérique est contributeur de stress et leur inverse. On notera que la diagonale (catégorie 2 (33,8 %) et 3 (24,6 %) n'est pas aussi prédictible.

Variable Q5 : Selon vous, l'utilisation du numérique en situation éducative contribue à l'amélioration des relations avec les élèves ?

La significativité, par le test de Box sur les multi-colinéarité et singularité des variables indépendantes de Q5, indique des effets à 1 % que le logiciel SPSS n'indique cependant pas comme réducteur quant à l'analyse discriminante. Il convient cependant d'être prudent. Sur les 3 fonctions, la première à un coefficient de corrélation important (0,479), alors que la deuxième est vraiment faible (0,125) et la troisième nulle. Du point de vue du λ de Wilks, ici encore, la première fonction assure sa significativité ($p < 0,001$), et les deux autres pas du tout : F2, $p < 0,713$ et F3, $p < 0,603$. Du point de vue de l'analyse de la matrice de structure, c'est d'abord l'avis sur le numérique comme utile à l'apprentissage (Q183), puis le fait qu'avant la pandémie, l'enseignant utilisait le numérique avec les élèves (Q184), l'estimation de ses compétences pédagogiques (Q170), l'estimation des compétences techniques (Q168) ; enfin le groupe d'ancienneté dans sa composition inverse. Il faut comprendre que les plus jeunes ont un indice plus bas, et les plus anciens un indice plus haut, en forçant le trait, les plus jeunes sont plutôt d'avis que le numérique améliore les relations avec les élèves, et les plus anciens l'inverse. C'est ce qui explique l'inversion de signe de la corrélation. L'analyse discriminante détermine que l'articulation de l'équation des différentes valeurs et de leur régresseurs permet d'affecter les sujets dans l'une des 4 catégories de la variable dépendante avec une estimation de réussite délivrée par les analyses. 41 % des sujets sont affectés dans la bonne catégorie de Q5 par l'application des coefficients de l'analyse discriminante. Là encore ce sont les extrêmes qui sont les plus prédictifs. C'est-à-dire ceux qui ne pensent pas que le numérique améliore les relations avec les élèves (76 %) sont corrélés le plus à ceux qui ont des avis négatifs sur toutes les propositions, et à l'opposé ceux qui considèrent que le numérique améliore la relation avec les élèves ont des avis très positifs (60 %) aux variables indépendantes.

Remarque :

L'application de l'analyse discriminante dans cette recherche, consiste à repérer quelles sont les variables indépendantes qui font sens en regard de chacune des trois variables dépendantes, pas davantage.

Interprétations

La reprise de l'approche statistique reprise (tableau n° 5), permet de valider des tendances, plus que des approches univoques. En regard des corrélations, on comprend que la dimension liée à l'environnement numérique, c'est-à-dire l'équipement à la maison (Q94), l'installation à la maison (Q104), la satisfaction de l'équipement à l'école (Q110), sont en lien avec l'avis sur la place que joue le numérique dans leur sentiment de bien-être.

L'étude des catégories permet de comprendre que ce sont surtout les extrêmes qui induisent cette dépendance. Ceux qui considèrent que le numérique n'apporte pas de bien-être sont plutôt ceux qui sont sur représentés comme mal équipés, mal installés, disposant de mauvaises conditions à l'école. Et l'inverse également ceux qui perçoivent le numérique comme concourant au bien-être sont ceux qui se déclarent bien équipés, bien installés. Pour ce qui concerne la dimension compétence, aussi bien pédagogique que technique, les tendances sont les mêmes, à bonne maîtrise technique et pédagogique bonne perception du numérique dans le bien-être, et réciproquement. Pour la dimension liée à l'impact des usages comme utile à l'apprentissage, les effets sont moins nets. Le fait d'avoir utilisé le numérique avant la pandémie est un trait distinctif plus probant.

Ainsi, l'utilisation du numérique avant la crise, se retrouve comme une composante d'un meilleur bien-être dans son usage pendant. Alors que les faibles ou pas utilisateurs du numérique avant, n'en ont pas trouvé vraiment de vertus lors la crise et cela n'a donc pas concouru à leur bien-être. Autrement dit, la crise sanitaire qui a imposé l'utilisation du numérique pour tous, n'aurait pas vraiment eu d'effet déclencheur. Les sceptiques le sont restés. On retrouve les mêmes tendances pour les expressions liées au stress, mais avec des effets moindres et évidemment opposés.

Pour ce qui concerne le numérique comme vecteur d'amélioration des relations entre enseignants et élèves, la dimension numérique n'a plus d'importance quasiment, par contre, ce sont les compétences techniques et pédagogiques et les pratiques du numérique avant le *COVID* et les avis sur l'utilité du numérique qui orientent davantage les relations avec la variable dépendante. Ceux qui estiment avoir de plus faibles compétences d'une part, qui pensent que le numérique n'est pas utile pour l'apprentissage, ceux qui n'utilisaient pas ou peu avant le *COVID* d'autre part, ont tendance à considérer que le numérique ne concourt pas à l'amélioration des relations enseignants et élèves. À l'inverse, ceux qui avaient des usages et qui considèrent qu'il y a un intérêt, se voient confortés. Les trois analyses discriminantes confortent ce repérage en identifiant que ce sont surtout dans les extrêmes que la prédictibilité s'observe. Sans reprendre variable par variable les études, afin d'observer l'effet de l'équipement à l'école, ou du groupe d'ancienneté, ce que cette étude met en évidence, c'est donc le lien entre la perception de bien-être et les conditions d'exercice des enseignants. C'est la proposition qui est avancée également par l'OCDE.

Conclusion

Le contexte de cette étude était un programme national à la base sans lien du tout avec la relation du numérique au bien-être, stress et relations avec les apprenants. Un travail de contrôle des données, puis la mise en œuvre d'une enquête Flash après la crise pour tenter de relever l'effet de l'enseignement par le numérique obligatoire, est un exemple de l'intérêt de pouvoir bénéficier des données et résultats d'enquêtes pour les replonger dans une nouvelle problématique. Certes le travail d'échantillonnage pour la deuxième phase n'est pas idéal, mais le contrôle des données permet de proposer une relative robustesse des tendances observées. Il est difficile de concevoir à très grande échelle des situations expérimentales qui contraignent l'ensemble d'un corps, à pratiquer des approches pas maîtrisées par tous. En quelque sorte, cet épisode permet une condition expérimentale que l'on n'aurait jamais pu mettre en œuvre.

On peut retenir de cette analyse, qui s'inscrit pleinement dans le modèle multifactoriel proposé par l'OCDE (2020), qu'il est possible d'isoler des indicateurs discrets, multivarié, dont on va pouvoir mesurer le poids, et l'influence, ici dans le rapport que peuvent entretenir des enseignants entre le numérique, le bien-être et la relation aux élèves. En termes méthodologiques, l'étude des corrélations, puis la mise en œuvre de l'analyse discriminante pour déterminer quels facteurs concourent au bien-être, au stress, et l'état des relations avec les élèves, montrent qu'il y a trois grandes tendances fortes. Lorsque les enseignants ont de bonnes conditions de travail à la maison, y compris à propos de l'équipement numérique, leur sentiment de bien-être est sensiblement meilleur. S'ajoutent dans une moindre mesure les compétences techniques et pédagogiques. Pour ce qui concerne le numérique comme contribution à l'amélioration aux relations avec les élèves, on peut relever que c'est moins les usages pendant la période *COVID* qu'avant qui influent sur ce registre, tout comme l'idée positive de l'intérêt du numérique. Enfin, on doit noter un effet génération, les anciens enseignants et les nouveaux, ont des perspectives tendanciellement différentes.

Mais, en filigrane de cette recherche, on peut percevoir une composante du corps enseignant pas du tout marginale, qui a une attitude de défiance quand même assez net quant au numérique, associée à des sentiments de stress et potentiellement de mal-être. Pris dans l'urgence d'un retour à la normalité, il n'y a pas eu de sortie de crise. C'est-à-dire, de temps, de lieux, dans lesquels, spécifiquement sur cette question des usages du numérique, on aurait pris en compte le ressenti des enseignants en difficulté afin de chercher à remobiliser d'une manière plus positive qu'imposée, leurs expériences de sorte de pouvoir les dépasser.

Bibliographie

- Atarodi S., Berardi A.-M., Toniolo A.-M. (2019). Le modèle d'acceptation des technologies depuis 1986 : 30 ans de développement. *Psychologie du travail et des organisations*, 25(3), 191-207. 10.1016/j.pto.2018.08.001. hal-01943567
- Blanchard-Laville, C. (2001). Les enseignants entre plaisirs et souffrance. Presses universitaires de France.
- Bobillier-Chaumon, M-E. (2016). L'acceptation située des technologies dans et par l'activité : premiers étayages pour une clinique de l'usage. *Psychologie du travail et des organisations*, 22, 4-21.
- Coutarel, F. (2009). Le réseau social dans l'intervention ergonomique : enjeux pour la conception organisationnelle. *Management & Avenir*, 27. DOI: 10.3917/mav.027.0135
- Davis, F. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Doctorale dissertation, MIT Sloan School of Management, Cambridge, MA (USA).
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.
- Debarbieux, E. (2015). Du « climat scolaire » : définitions, effets et politiques publiques. *Éducation & Formations*, 88-89, 11-27.
- Delle Fave, A., Brdar, I., Freire, T., Vella-Brodrick, D., Wissing, M. P. (2011). The eudaimonic and hedonic components of happiness: Qualitative and quantitative findings. *Social Indicators Research*, 100(2), 185-207.
- Desmeules, A., Hamel, C. (2017). Les motifs évoqués par les enseignants débutants pour expliquer leur envie de quitter le métier et les implications pour soutenir leur persévérance. *Formation et profession*, 25(3), 18-35. <https://doi.org/10.18162/fp.2017.427>
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235.
- Engels, N., Aelterman, A., Van Petegem, K., Schepens, A. (2004). Factors which influence the well-being of pupils in Flemish secondary schools. *Educational Studies*, 30(2), 127-143.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156.
- Fernagu Oudet, S. (2012). Concevoir des environnements de travail capacitants : l'exemple d'un réseau réciproque d'échange des savoirs. *Formation emploi*, 119(3), 7-27.
- Florin, A., Guimard, P. (2017). La qualité de vie à l'école. Cnesco.
- Garland, L., Linehan, T., Merrett, N., Smith, J., Payne, C. (2020). *Ten Steps towards School Staff Wellbeing*; Anna Freud National Centre for Children and Families.

Gefen, D. (2003). TAM of just plain habit: a look at experienced online shoppers. *Journal of end user computing*, 15(3), 1-13.

Genoud, P. A., Brodard, F., Reicherts, M. (2009). Facteurs de stress et *burnout* chez les enseignants de l'école primaire. *European Review of Applied Psychology*, 59(1), 37-45.
<https://doi.org/10.1016/j.erap.2007.03.001>

Goyette, N. (2020). Favoriser le bien-être des enseignantes novices : un moyen de rétention lors de l'insertion professionnelle ? *Formation et profession*, 28(3), 93. <https://doi.org/10.18162/fp.2020.a209>

Hofman, R.H., Hofman, W.H.A., Guldemon, H. (1999). Social and cognitive outcomes: A comparison of contexts of learning. *School Effectiveness and School Improvement*, 10, 352-366.

Jaillet, A. (2018), Les segments de films pédagogiques, instrument de supplantation, *Éducation et formation*, e289, 33-43.

Karsenti, T., Bugmann, J. (2017). Est-il possible de prévenir le décrochage des jeunes enseignants ? Résultats d'une recherche menée auprès de 483 jeunes enseignants.
https://www.researchgate.net/publication/317588518_Est-il_possible_de_prevenir_le_decrochage_des_jeunes_enseignantsResultats_d'une_recherche_menee_aupres_de_483_jeunes_enseignants

Konu, A., Alanen, E., Lintonen, T., Rimpela, M. (2002a). Factor structure of School Well-being Model. *Health Education Research*, 17(6), 732-742.

Konu, A., Rimpela, M. (2002b). Well-being in schools: a conceptual model. *Health Promotion International*, 17(1), 79-87.

Lantheaume F., Hérou C. (2008). La souffrance des enseignants. Une sociologie pragmatique du travail enseignant. Presses universitaires de France.

Moignard, B. (2018). La sanction efficace est éducative. *Le Café pédagogique. L'Expresso*.
<http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2018/10/27102018Article636762108674123564.aspx>

OCDE (2020). Résultats de TALIS 2018 (volume II) : des enseignants et chefs d'établissements comme professionnels valorisés. TALIS, OCDE Éditions.

OFSTED (2019). *Teacher Well-Being at Work in Schools and Further Education Provider*. Reference Number 190034. Available online:
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/819314/Teacher_well-being_report_110719F.pdf

Ouafki, M. (2014). Agir en faveur d'un climat scolaire serein. La justice scolaire, une clé d'amélioration du climat scolaire. https://www.reseau-canope.fr/climatscolaire/uploads/tx_cndpclimatsco/Myriam_Ouafki_justice_scolaire.pdf

Passey, D. (2021), Digital Technologies and Teacher Wellbeing? *Education Sciences*, 11(3), 117.
<https://doi.org/10.3390/educsci11030117>

Pössel, P., Moritz Rudasill, K., Adelson, J. L., Bjerg, A. C., Wooldridge, D. T., Black, S. W. (2013). Teaching Behavior and Well-Being in Students: Development and Concurrent Validity of an Instrument to Measure Student-Reported Teaching Behavior. *International Journal of Emotional Education*, 5(2), 5-30.

Potvin, P. (2016). L'alliance entre le savoir issu de la recherche et le savoir d'expérience. Un regard sur le transfert de connaissances. Béliveau Éditeur

Puolakka, K., Haapasalo-Pesu, K.-M., Konu, A., Åstedt-Kurki, P., Paavilainen, E. (2014). Mental Health Promotion in a School Community by Using the Results from the Well-Being Profile: An Action Research Project. *Health Promotion Practice*, 15(1), 44-54.

- Randolph, J. J., Kangas, M., Ruokamo, H. (2010). Predictors of Dutch and Finnish Children's Satisfaction with Schooling. *Journal of Happiness Studies*, 11(2), 193-204. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9131-4>
- Rees, G., Goswami, H., Pople, L., Bradshaw, J., Keung, A., Main, G. (2013). *The good childhood report 2013*. The Children's Society and the University of York. https://www.childrenssociety.org.uk/sites/default/files/tcs/good_childhood_report_2013_final.pdf
- Reis, H. T. (1983). *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Sciences*, 15, 41-56. Jossey-Bass.
- Rousseau, N., Espinosa, G. (2018). (Dir.). *Le bien-être à l'école : enjeux et stratégies gagnantes*. Presses de l'Université du Québec
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Samdal, O., Wold, B., Bronis, M. (1999). Relationship between student's perceptions of school environment, their satisfaction with school and perceived academic achievement: An international study. *School Effectiveness and School Improvement*, 10, 296-320.
- Savill-Smith, C. (2019). *Teacher Wellbeing Index 2019*. Education Support.
- Squillaci, M. (2020). Relations parents-enseignants : effets sur le *burnout* des enseignants spécialisés. *La revue internationale de l'éducation familiale*, 1, 151-168. <https://doi.org/10.3917/rief.047.0151>
- Théorêt, M., Leroux, M. (2014). Comment améliorer le bien-être et la santé des enseignants ? De Boeck Supérieur.
- Van Petegem, K., Aelterman, A., Van Keer, H., Rosseel, Y. (2008). The influence of student characteristics and interpersonal teacher behaviour in the classroom on student's wellbeing. *Social Indicators Research*, 85(2), 279-291. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9093-7>
- Venkatesh, V., Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision sciences*, 39(2), 273-315.
- Venkatesh, V., Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Verhoeven, C., Kraaij, V., Joekes, K., Maes, S. (2003). Job Conditions and Wellness/Health Outcomes in Dutch Secondary School Teachers. *Psychologist Health*, 18, 473-487.
- Viac, C., Fraser, P. (2020). Teachers' well-being: A framework for data collection and analysis. *OECD Education Working Papers*, 213. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c36fc9d3-en>.
- Zanna, O. (2019). *L'éducation émotionnelle pour prévenir la violence. Pour une pédagogie de l'empathie*. Dunod.