



Monitorage de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves

Chantal Oggenfuss et Stefan C. Wolter

SKBF Staff Paper 22



Schweizerische Koordinationsstelle
für Bildungsforschung

Centre suisse de coordination pour
la recherche en éducation

Centro svizzero di coordinamento
della ricerca educativa

Swiss Coordination Centre for
Research in Education

Résumé

Le présent article résume les principaux résultats de la première série d'enquêtes sur l'état de la numérisation des écoles (jusqu'au degré secondaire II inclus). Réalisée en octobre et en novembre 2020, l'enquête s'inscrit dans un monitoring permanent. Plus de 6000 élèves et apprentis de toutes les régions de Suisse ont été interrogés. Les résultats de l'enquête montrent qu'à la suite de la fermeture des écoles au printemps 2020 près d'un tiers des ménages privés ont acquis de nouveaux équipements numériques. Des lacunes restent néanmoins à combler pour ce qui est de l'accès rapide et efficace à internet par réseau sans fil, et ce tant dans les écoles et qu'au sein des familles. Par ailleurs, l'utilisation des outils numériques (matériel et logiciels) à l'école n'est pas très intense et limitée à l'enseignement de certaines matières, avant tout des langues. Comme on pouvait l'attendre, il existe des différences d'attitude entre les sexes envers l'apprentissage avec des outils numériques. Les différences importantes qui existent entre les régions linguistiques – la Suisse romande et le Tessin se distinguent nettement de la Suisse alémanique à pratiquement tous les égards – sont, quant à elles, plus surprenantes. Elles se manifestent dans l'acquisition d'équipements, la fréquence et les formes d'utilisation en passant par l'avis des élèves sur l'utilité des outils et des formes d'apprentissage numériques et le plaisir qu'ils ont à y recourir.

Mots-clés : numérisation, monitoring de l'éducation, enquête, matériel, logiciel, disponibilité, fréquence d'utilisation, Suisse

Monitorage de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves

Chantal Oggenfuss* et Stefan C. Wolter**

SKBF Staff Paper 22

* Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE), Aarau

** Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation (CSRE), Aarau
Université de Berne, CESifo et IZA

1. Introduction

La fermeture des écoles et les règles de quarantaine subséquentes pour lutter contre la pandémie de COVID-19 ont relégué l'enseignement scolaire des salles de classe au domicile des élèves en 2020 et partiellement en 2021. Soudain, les ordinateurs et autres outils numériques sont devenus indispensables pour assurer le bon déroulement des cours. Dès le premier confinement, il est apparu que la préparation à la numérisation imposée de l'enseignement variait grandement non seulement d'une école à l'autre, mais aussi selon les enseignants et les élèves. Il s'est aussi avéré que la disponibilité d'équipements numériques à la maison était très différente selon les familles, de sorte que les conditions d'apprentissage à distance des élèves étaient très inégales.

Depuis le début du premier confinement en mars 2020, de nombreuses enquêtes ont porté sur les expériences faites par les familles, les enseignants et les élèves en matière d'enseignement à distance. L'importance des outils et des formes d'apprentissage numériques s'est retrouvée en point de mire de la politique éducative, des services administratifs en charge de l'éducation et de la recherche en éducation. On ne saurait pas pour autant assimiler l'enseignement à distance à la numérisation dans l'éducation et vice versa. La numérisation dans l'éducation ne se résume pas à la simple possibilité d'enseigner à distance, tandis que l'enseignement à distance ne repose pas exclusivement sur des outils numériques. La présente étude n'a donc pas pour objectif d'aborder une nouvelle fois la gestion de l'enseignement à distance au moyen d'outils informatiques. La première enquête en vue du « Monitoring de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves »¹ dont les résultats sont présentés ici vise plutôt à répondre à la question fondamentale de savoir si cette situation extraordinaire a servi de catalyseur à la numérisation dans l'éducation. Il s'agit notamment d'étudier si les effets constatés seront durables tant en termes d'infrastructure scolaire et d'équipement informatique des familles (matériel et logiciels) qu'en termes d'intensité d'utilisation. Les résultats présentés dans ce rapport sont un instantané qui devra déboucher sur une observation à long terme au fil des enquêtes à venir.

L'une des principales raisons qui nous ont poussés à examiner l'état actuel et le développement du numérique dans l'éducation ainsi que les premiers effets de l'enseignement à distance sur la numérisation dans les écoles suisses a été la prise de conscience, au cours du confinement, qu'il manquait à l'échelle suisse de données sur de nombreux sujets essentiels, tels que l'équipement numérique des écoles et des ménages privés, l'intensité d'utilisation des outils informatiques et leurs champs d'application. Le suivi à long terme de ces éléments, dont la présente enquête est le point de départ, vise à combler certaines lacunes dans le monitoring de l'éducation en Suisse. Or, une seule enquête, même récurrente, ne saurait combler toutes les lacunes de données et le cadre posé à l'enquête pour des raisons d'efficacité prévoit certaines limitations. Premièrement, il a été décidé d'étudier la situation jusqu'au secondaire II et donc d'exclure le degré tertiaire du monitoring. L'une des principales raisons de ce choix est que le nombre restreint d'établissements d'enseignement tertiaire permet à ces derniers (universités et hautes écoles) de réaliser leurs propres enquêtes de manière bien plus efficace et complète. Deuxièmement, nous avons décidé d'examiner exclusivement le point de vue des apprentis et des élèves (ou de leurs parents pour les plus jeunes) de l'école obligatoire et du secondaire II, c'est-à-dire d'exclure l'avis du corps enseignant ou des directions scolaires. Cette exclusion ne traduit pas un manque de considération pour leur point de vue, elle s'explique par le fait que, d'une part, leurs positions font d'ores et déjà l'objet de nombreuses autres études achevées ou prévues et que, d'autre part, elle aurait

1 Le « Monitoring de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves » est une initiative commune du Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation et de l'institut d'étude de marché et d'opinion gfs.bern. Financé par la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) et le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) dans le cadre du monitoring de l'éducation en Suisse, le projet bénéficie aussi d'un soutien financier de la Fondation Jacobs et de la Fondation Mercator. Les auteurs remercient également l'Office fédéral de la statistique pour son aide en matière d'échantillonnage ainsi que l'agence spécialisée pour l'espace numérique suisse de formation educa pour sa contribution à l'élaboration du questionnaire.

nécessité une deuxième série d'enquêtes dont les coûts n'auraient pas pu être couverts par les ressources disponibles. D'où la décision d'utiliser ces ressources pour étudier la numérisation de l'enseignement dans la seule optique des élèves, mais de manière très extensive, représentative et géographiquement complète, afin de pouvoir formuler des constats étayés pour les différents degrés de formation, types de formation et régions linguistiques.

Ce staff paper du CSRE présente les résultats de la première enquête menée à l'automne 2020, alors que les élèves avaient commencé la nouvelle année scolaire en enseignement présentiel dans leurs classes habituelles après les vacances d'été 2020. L'enquête a eu lieu entre octobre et début novembre 2020, donc après les vacances d'automne de la nouvelle année scolaire. Les questions ont porté sur la situation à l'école, à la maison et, dans le cas des élèves suivant une formation professionnelle initiale, dans l'entreprise d'apprentissage pour la période allant des vacances d'été aux vacances d'automne. Le moment choisi pour l'enquête visait à suivre au plus près la fermeture des écoles pendant le confinement, sans couvrir pour autant la période extraordinaire de l'enseignement à distance. Les résultats présentés ici reflètent donc les premiers effets qu'a pu avoir l'enseignement à distance sur la numérisation à l'école dans une phase de fonctionnement ordinaire.

2. Sondage et échantillon

Le sondage a été réalisé par l'institut d'étude de marché et d'opinion gfs.bern en octobre et en novembre 2020 sur mandat du Centre suisse de coordination pour la recherche en éducation et avec sa collaboration. L'Office fédéral de la statistique a sélectionné un échantillon fondé sur l'âge de près de 10 000 personnes à interroger parmi les adresses de ménages ayant des enfants et des jeunes âgés de 8 à 19 ans. Au total, environ 6 500 personnes se sont déclarées prêtes à participer à l'enquête. Un peu moins de 300 élèves ont dû être exclus parce qu'ils suivaient une formation de degré tertiaire ou qu'ils fréquentaient une école spécialisée. Le taux de réponse de près de 70 % est particulièrement élevé pour une enquête de ce genre. L'échantillon est représentatif de toutes les régions linguistiques, des différents degrés de formation et, au degré secondaire II, des différents types de formation. Grâce à la taille considérable de l'échantillon, la marge d'erreur pour les questions posées à tous les participants de l'enquête est d'environ un point de pourcentage. En ce qui concerne les affirmations ayant trait aux régions linguistiques ou aux degrés de formation, la marge d'erreur se chiffre à environ trois points de pourcentage.

Étant donné que l'enquête s'intéressait entre autres à la disponibilité et à l'utilisation des outils numériques dans la sphère privée, il était important de mener le sondage non seulement en ligne, mais aussi de manière analogique (au moyen d'un questionnaire papier). Une enquête purement électronique aurait risqué de couvrir une part insuffisante des ménages mal équipés.

Régions linguistiques

Les résultats sont examinés, entre autres, par région linguistique. Les cantons de Berne et des Grisons sont considérés comme appartenant à la Suisse alémanique, tandis que les cantons de Fribourg et du Valais sont attribués à la Suisse romande. Grâce à la taille importante de l'échantillon, le canton du Tessin peut être comptabilisé séparément.

Degrés de formation

S'agissant du degré primaire, les enfants ont été interrogés à partir de l'âge de huit ans. Par conséquent les affirmations concernant le degré primaire proviennent principalement d'élèves fréquentant les classes de la 4^e à la 8^e année scolaire. Les enfants des deux premières années scolaires (école enfantine) ont été exclus, car on suppose que les formes numériques d'enseignement et d'apprentissage jouent un rôle secondaire à cet âge. Les élèves de la 3^e année scolaire (première classe du degré primaire) sont sous-représentés dans l'échantillon. La lettre d'accompagnement (invitation à participer à l'enquête) priait les parents d'enfants âgés de moins de 14 ans d'aider leur enfant à répondre au questionnaire. Les élèves suivant une formation transitoire ou bénéficiant d'une offre transitoire à la fin de la scolarité obligatoire ont été exclus de l'enquête. De ce fait, au niveau post-obligatoire du secondaire II, seuls les jeunes suivant une formation professionnelle initiale, fréquentant un gymnase ou une école de culture générale ont été interrogés.

Variables de contrôle et de contexte

Les données de l'enquête incluent les principales caractéristiques sociodémographiques, qui sont prises en compte dans les analyses multivariées comme variables de contrôle et de contexte, en plus de la région linguistique et du degré de formation. Il s'agit du sexe, de l'écart par rapport à la moyenne d'âge dans le degré de formation fréquenté, de la première langue (langue utilisée à l'école ou langue différente), de l'origine migratoire et du niveau maximal de formation des parents. Le statut économique des parents est également évalué sur la base de l'existence d'une chambre individuelle pour l'enfant. La plupart des différences statistiques observées entre les groupes prennent en considération ces caractéristiques.

Le présent rapport met en lumière certains résultats de l'enquête et les regroupe dans cinq chapitres thématiques. Le choix porte sur les résultats qui paraissent les plus intéressants tout en écartant certaines questions ou analyses qui ne pourront être livrées et interprétées correctement que dans une perspective longitudinale.

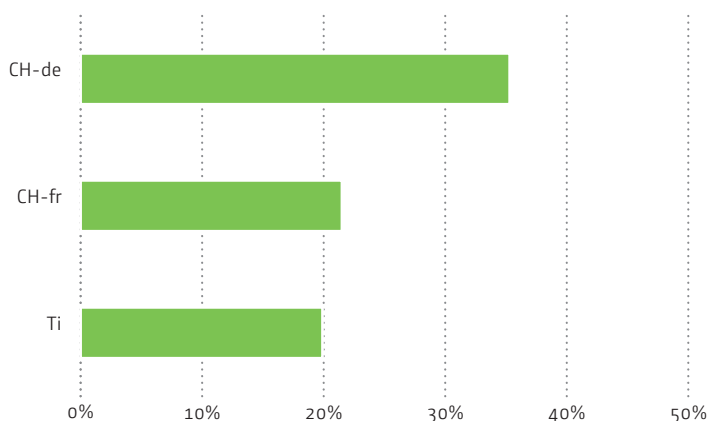
3. Acquisition de nouveaux équipements par les familles

Même si, comme nous l'avons vu, les questions concernant la disponibilité d'outils numériques (à l'école et à la maison) et leur utilisation se rapportaient à la période entre les vacances d'été et les vacances d'automne 2020, le questionnaire comprenait un volet de questions portant sur la période précédant les vacances d'été. On y demandait notamment si les familles avaient acquis de nouveaux équipements pendant le confinement, à savoir avant les vacances d'été.

Acquisitions au printemps 2020 pendant la fermeture des écoles

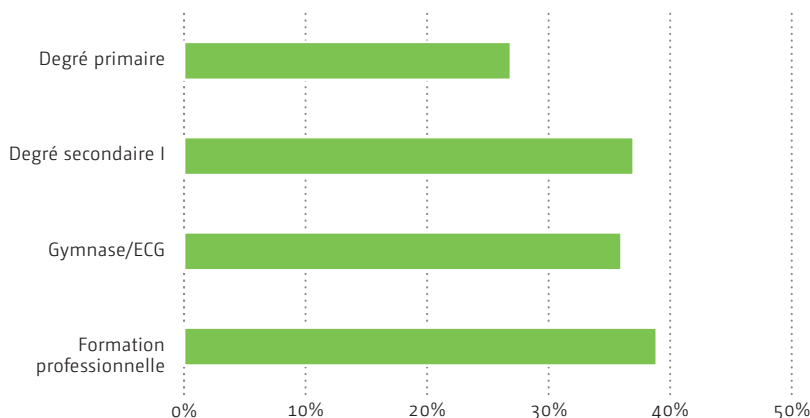
Dans l'ensemble, environ 32 % des personnes interrogées ont déclaré avoir acquis un ou plusieurs nouveaux équipements numériques au printemps 2020. Elles ont acheté, emprunté ou reçu en cadeau d'une personne extérieure à la famille des ordinateurs de bureau, des ordinateurs portables ou des tablettes (ci-après résumés sous le terme d'ordinateurs), des smartphones, des imprimantes, des scanners ou des liseuses. Dans l'ensemble, 50 % de ces nouveaux équipements (reçus ou achetés) étaient des ordinateurs, 30 % étaient des smartphones, et les 20 % restants comprenaient les scanners, les imprimantes ou les liseuses.

La figure 1 montre la part de personnes ayant acquis un ou plusieurs équipements au printemps 2020 par région linguistique. Avec 35 %, la part de familles s'étant dotées d'un nouvel équipement est clairement plus élevée en Suisse alémanique que dans les autres régions linguistiques (21,5 % en Suisse romande et 20 % au Tessin).

Figure 1: Acquisition d'équipements au printemps 2020 par région linguistique

Remarque: n=5607. Les différences entre les régions (Suisse alémanique et Suisse romande, Suisse alémanique et Tessin) sont statistiquement significatives ($p < .001$), aussi compte tenu des diverses variables de contrôle, comme le sexe, l'écart par rapport à l'âge moyen dans le degré de formation, la première langue, l'origine migratoire, le niveau de formation des parents, le degré de formation et le logement (chambre individuelle).

En tenant compte du degré de formation des enfants et des jeunes, on constate que les familles ayant un enfant en âge de fréquenter l'école primaire sont clairement moins nombreuses à avoir acquis des équipements (27 %) que celles dont les enfants se trouvent dans un des autres degrés de formation (figure 2). Dans les familles avec des enfants en âge de formation secondaire, il n'y a que peu de différences entre les degrés de formation; le taux d'acquisition se situe entre 36 % et 39 %. Dans l'ensemble, on ne constate pas de différence fondée sur le niveau de formation des parents dans l'acquisition de nouveaux équipements. Une différence se manifeste toutefois, lorsque l'on tient uniquement compte des équipements achetés (voir figure 3), en excluant les appareils offerts ou empruntés.

Figure 2: Acquisition d'équipements au printemps 2020 par degré de formation

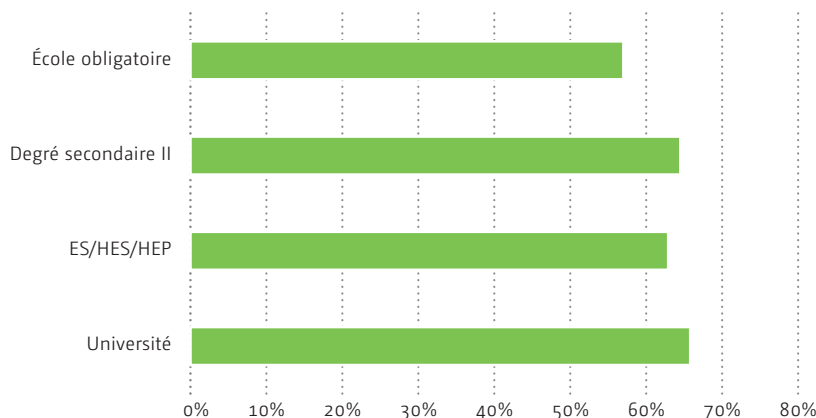
Remarque: n=5607. Les valeurs pour tous les degrés et types de formation sont plus élevées que celles du degré primaire avec une différence statistiquement significative compte tenu des variables de contrôle ($p < .001$).

Achats, prêts ou cadeaux?

Les personnes qui ont déclaré avoir acquis au moins un nouvel appareil au printemps 2020 ont été invitées à préciser si elles l'avaient acheté, reçu en cadeau ou emprunté. Pour deux tiers des nouvelles acquisitions, il s'agissait exclusivement d'achats (d'un ou de plusieurs appareils). Un tiers des répondants indiquaient avoir reçu en cadeau ou emprunté au moins un appareil en plus des équipements qu'ils avaient éventuellement achetés.

Eu égard au niveau de formation des parents (figure 3), on constate une différence de près de 10 points de pourcentage entre les parents dont le niveau maximal de formation est la scolarité obligatoire et ceux qui sont titulaires d'un diplôme universitaire.

Figure 3: Acquisition d'équipements (achats exclusivement) par niveau de formation des parents



Remarque: n=1620. ES/HES/HEP signifie école supérieure, haute école spécialisée et haute école pédagogique. La différence entre le groupe des parents dont le niveau maximal de formation est la scolarité obligatoire et celui des titulaires d'un diplôme universitaire est significative de l'ordre de 10% compte tenu des variables de contrôle comme le sexe, l'écart par rapport à l'âge moyen dans le degré de formation et le degré de formation ($p < .1$).

4. Accès internet à la maison et à l'école

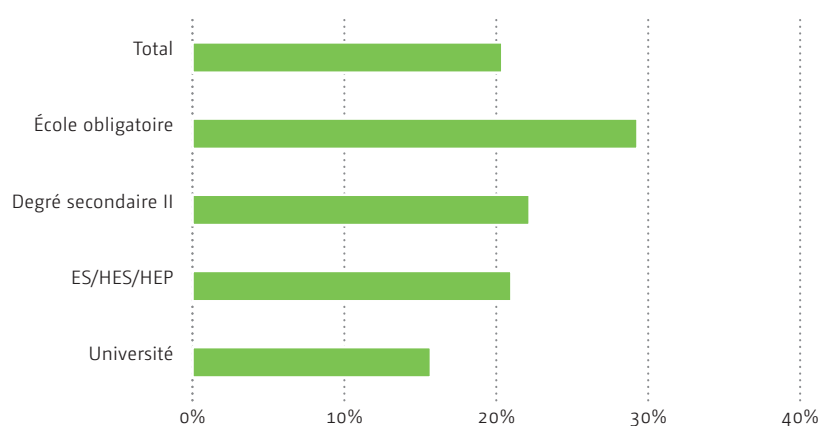
4.1 L'accès internet à la maison est la norme

Une connexion internet qui fonctionne bien est un avantage non seulement en période d'enseignement à distance, mais également lorsque des matières doivent être assimilées à la maison au moyen d'outils numériques. Si les outils numériques peuvent aussi être utilisés hors ligne, leurs fonctionnalités sont considérablement limitées lorsqu'on ne les utilise pas en ligne. Pratiquement tous les élèves et apprentis en Suisse déclarent avoir accès à internet à la maison (98 %). On n'observe pas de différence statistiquement significative par région linguistique. Chez les élèves du degré primaire, l'accès à internet à domicile est légèrement inférieur (96 %) par rapport aux élèves des autres degrés de formation (99 %), et ce dans toutes les régions linguistiques. Le niveau d'accès à internet est tellement élevé qu'il n'apparaît pas non plus de différence en fonction du niveau de formation des parents.

Quel est le fonctionnement d'internet à la maison ?

Les personnes interrogées au sujet du fonctionnement de l'internet chez elles ont déclaré pour 88 % ne pas avoir de problèmes. À cet égard non plus, on n'observe pas de différences significatives compte tenu du niveau de formation des parents. Des différences ont toutefois été constatées en ce qui concerne la vitesse de connexion (figure 4). Alors que 16 % seulement des élèves dont les parents sont titulaires d'un diplôme universitaire considèrent que l'internet est trop lent, ce taux est de 29 % chez les élèves dont les parents ont pour niveau maximal de formation la scolarité obligatoire. L'intérêt de ce constat réside dans le fait que des recherches récentes ont montré une corrélation positive entre la vitesse du haut débit au domicile des élèves et leurs performances scolaires.²

Figure 4: Connexion internet à domicile jugée trop lente, par niveau de formation des parents



Remarque: n=5529. Les différences entre les personnes titulaires d'un diplôme universitaire et les personnes ayant accompli une formation secondaire II sont statistiquement significatives également compte tenu des variables de contrôle, $p < .001$. Le groupe des personnes dont le niveau maximal de formation est la scolarité obligatoire et le groupe des personnes ayant accompli une ES/HES/HEP ne diffèrent pas du groupe des personnes ayant accompli une formation secondaire II.

Ces résultats peuvent déboucher sur différentes interprétations. S'il est vraisemblable que les familles jouissant d'un milieu favorisé ont les moyens de souscrire un abonnement plus rapide et donc plus coûteux, il se peut aussi que les parents d'un milieu défavorisé en aient moins besoin, par exemple parce qu'ils font moins de télétravail ou parce que leur travail ne nécessite pas de connexion rapide. Cependant, il est aussi possible que l'évaluation subjective de la vitesse d'internet dépende de l'usage qui en est fait. Chez les enfants et les jeunes issus d'un milieu socio-économique plus faible, le recours aux médias sociaux et l'utilisation d'internet pour des jeux sont plus intenses que chez les enfants et les jeunes membres de familles socialement plus favorisées. Il se peut donc que la différence dans la finalité d'utilisation d'internet débouche sur une évaluation différente de la vitesse de connexion.

4.2 Lacunes régionales en matière d'internet à l'école

Globalement, 74 % des élèves déclarent que leur école dispose d'un accès internet, 11 % affirment que ce n'est pas le cas et 15 % l'ignorent. Ces informations sont cohérentes avec les données de la dernière étude PISA 2018, dans laquelle environ 80 % des jeunes de 15 ans en Suisse ont déclaré utiliser régulièrement l'internet à l'école. Il n'est pas possible de déterminer de manière concluante si la part d'enfants qui affirment ne pas avoir accès à l'internet à l'école (11 %) concerne des élèves dont l'établissement scolaire n'a réellement pas de

² Sanchis-Guarner, R., Montalbàn, J. & Weinhardt, F. (2021). Home Broadband and Human Capital Formation. CESifo Working Paper Series 8846.

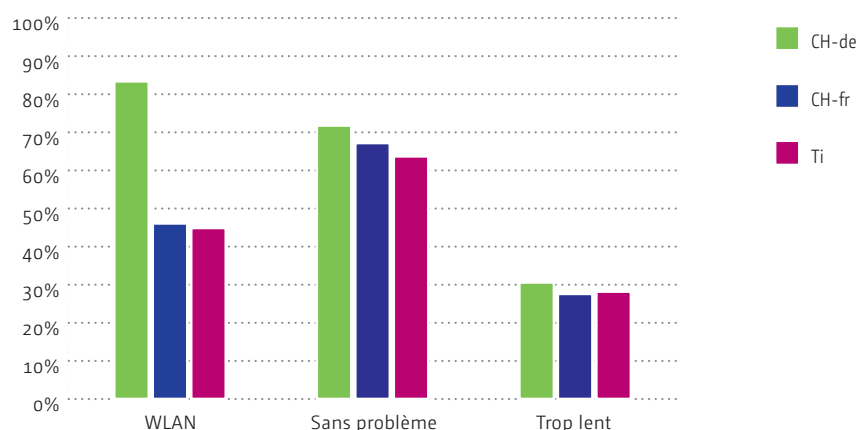
connexion ou d'élèves qui n'utilisent pas (ou n'ont pas droit d'utiliser) l'internet. La proportion relativement importante de 15 % environ de personnes qui n'ont pas répondu à la question pourrait s'expliquer, en particulier pour les plus jeunes élèves, par le fait qu'ils n'utilisent pas l'internet de manière autonome à l'école et qu'ils n'ont donc pas (ni leurs parents) de connaissances précises des possibilités d'accès.

Parmi les enfants et les jeunes qui déclarent avoir accès à l'internet à l'école, 77 % affirment qu'il y a un réseau sans fil (WLAN) et 71 % déclarent que l'internet fonctionne sans problème. À l'inverse, il est frappant de constater qu'outre le quart des élèves qui pensent que leur école n'a pas d'accès internet, un quart des élèves dont l'école est dotée d'un accès à internet déclarent qu'il n'y a pas de réseau sans fil (WLAN). De même un quart déclarent qu'internet ne fonctionne pas toujours sans problème. En outre, 31 % des répondants jugent la vitesse d'internet trop lente.

Connexion internet à l'école par région linguistique

Selon les déclarations des élèves, les écoles en Suisse alémanique disposent nettement plus souvent de réseaux sans fil (WLAN) que celles des autres régions linguistiques. Pour ce qui est du fonctionnement sans problème d'internet à l'école, il existe une différence faible, mais statistiquement significative entre la Suisse alémanique et le Tessin. S'agissant de la vitesse d'internet à l'école aucune différence n'est observée entre les régions linguistiques (figure 5).

Figure 5: Internet à l'école par région linguistique



Remarque: seules les personnes ayant indiqué que leur école disposait d'une connexion internet ont été prises en considération.

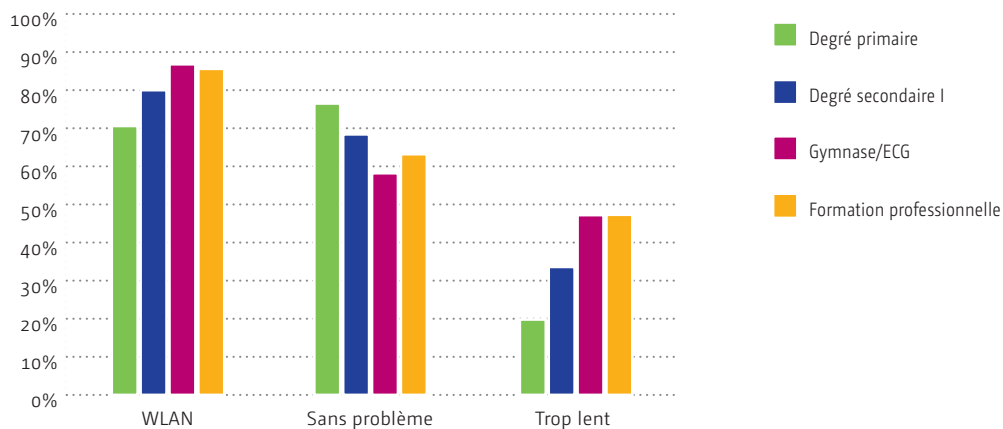
Compte tenu des variables de contrôle, on constate les différences significatives suivantes: WLAN: il y a une différence significative ($p < .001$) entre la Suisse alémanique et les deux autres régions linguistiques ($n=3945$). Sans problème: seul le Tessin se distingue de manière significative ($p < .01$) de la Suisse alémanique ($n=3956$). Trop lent: il n'y a pas de différence significative entre les régions linguistiques ($n=3925$).

Fonctionnement d'internet à l'école par degré de formation

Les élèves du niveau primaire rapportent le moins souvent disposer d'un réseau sans fil (WLAN) à l'école (71 %). La part des élèves des autres degrés de formation déclarant disposer de WLAN à l'école est significativement plus élevée (10 à 15 points de pourcentage). S'agissant de l'évaluation du bon fonctionnement d'internet à l'école, l'image rendue par l'enquête est inverse. Les écoles primaires sont celles où l'internet semble le plus souvent fonctionner sans problème. Tous les autres groupes affirment clairement moins souvent qu'internet ne pose pas problème. En ce qui concerne la vitesse d'accès, les jeunes fréquentant un gymnase, une école de culture générale (ECG) ou une école professionnelle sont ceux qui se plaignent clairement plus souvent de problèmes de lenteur en comparaison des élèves des degrés primaire et secondaire I.

Une explication pourrait résider dans l'intensité d'utilisation d'internet. Il est possible que les personnes qui utilisent plus fréquemment l'internet au quotidien soient plus sensibles aux problèmes de lenteur.

Figure 6 : Internet à l'école par degré de formation

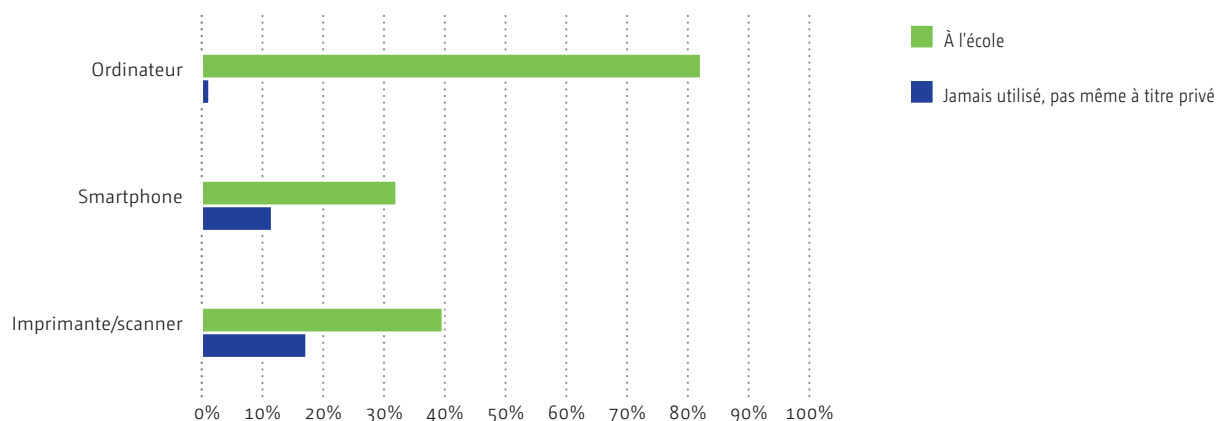


Remarque: seules les personnes ayant indiqué que leur école disposait d'une connexion internet ont été prises en considération. Compte tenu des variables de contrôle, on constate les différences significatives suivantes: WLAN: il y a une différence significative entre le degré secondaire I et toutes les autres catégories (n=3945). Sans problème: il y a une différence significative ($p < .001$) entre le degré secondaire I et le degré primaire ainsi que la catégorie gymnase/ECG (n=3965). Trop lent: il y a une différence significative ($p < .001$) entre le degré secondaire I et toutes les autres catégories (n=3925); les degrés postobligatoires se distinguent du degré primaire ($p < .001$).

5. Utilisation d'équipements et d'applications numériques

5.1 La majorité des élèves utilisent des ordinateurs dans leur quotidien scolaire

Pour la grande majorité des élèves, l'ordinateur (ordinateurs de bureau, ordinateurs portables, tablettes) fait partie du quotidien scolaire. Au total, 82 % des élèves interrogés utilisent un ordinateur à l'école (figure 7). Cela dit, un enfant ou un jeune sur cinq affirme ne pas avoir recours à un ordinateur à l'école. Toutefois, le nombre d'élèves qui déclarent ne jamais utiliser d'ordinateur même pas à titre privé est très faible (1 %). Les imprimantes et les scanners dont les fonctionnalités servent plutôt à contourner le numérique sont quant à eux utilisés par environ 40 % des élèves. Par conséquent, la part de réponses « jamais utilisé » est la plus élevée pour ces appareils. Un tiers des élèves interrogés indiquent utiliser un smartphone à l'école.

Figure 7: Utilisation des équipements à l'école


Remarque: n=6223. La catégorie des ordinateurs inclut les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables et les tablettes

S'agissant de l'utilisation des différents équipements à l'école, on observe aussi de grandes différences entre les régions linguistiques (tableau 1). Une différence entre les répondants féminins et masculins a uniquement été constatée pour l'utilisation du smartphone. Au regard des différents degrés de formation, les élèves du primaire utilisent clairement moins d'équipements numériques que les jeunes dans les degrés de formation supérieurs, ce qui ne surprend guère. Pour ce qui est des élèves du degré secondaire I et II, seule l'utilisation des smartphones affiche des différences significatives.

Tableau 1: Utilisation des équipements à l'école

Part de réponses affirmatives en pourcentage (oui, utilisé à l'école contre non, pas utilisé à l'école).

Différences significatives compte tenu des variables de contrôle, * p<.01, ** p<.001

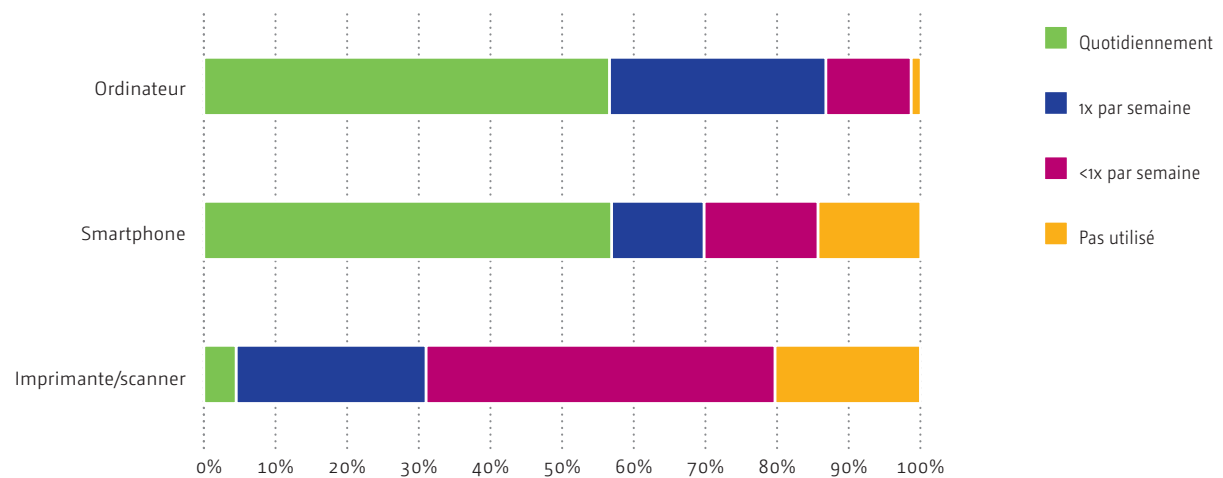
Région linguistique	Ordinateur	Smartphone	Imprimante/Scanner
CH-de (cat. de réf.)	88,5	33,4	8,4
CH-f	68,3 **	25,5 **	4,5 **
Ti	51,1 **	24,1 **	2,8 **
Sexe			
Féminin (cat. de réf.)	83,0	32,5	7,2
Masculin	82,2	30,2 *	7,4
Degré de formation			
Degré primaire	79,3 **	4,0 **	4,4 **
Degré secondaire I (cat. de réf.)	87,7	47,7	10,6
Gymnase/ECG	89,0	82,7 **	11,3
Formation professionnelle	84,9	81,1 **	11,5
n=5744			

Interprétation de l'affirmation: 88,5% des élèves en Suisse alémanique ont répondu par l'affirmative à la question de savoir s'ils utilisaient un ordinateur (de bureau, portable, tablette) à l'école. En Suisse romande le taux de réponses affirmatives est de 68,3% contre 51,1% au Tessin, soit respectivement 20,2 et 37,4 points de pourcentage en moins. Ces différences sont statistiquement significatives également compte tenu du sexe, de l'écart par rapport à la moyenne d'âge du degré de formation, de la première langue, des origines migratoires, de la formation des parents, du degré de formation, du logement (chambre individuelle), p<.001.

Quels appareils sont utilisés quotidiennement et qui en fait un usage quotidien ?

Même si la grande majorité des enfants et des jeunes utilisent des ordinateurs à l'école, il y a de grandes différences dans l'intensité d'utilisation. Seulement un peu plus de la moitié des élèves qui utilisent des ordinateurs à l'école (57 %) le font quotidiennement (figure 8). Le nombre d'élèves qui utilisent quotidiennement le smartphone pour ou à l'école est à peu près aussi important. Près de 40 % déclarent utiliser ces équipements une fois par semaine au plus. Ainsi, outre les 20 % d'élèves qui déclarent ne jamais utiliser d'ordinateur à l'école, près d'un tiers des élèves utilisent assez rarement un ordinateur. Les imprimantes et les scanners ne sont que rarement utilisés tous les jours. Ces chiffres ne tiennent pas compte des élèves en formation professionnelle initiale, car ils ne fréquentent pas l'école tous les jours, ce qui rendrait difficile la comparaison avec les élèves des autres degrés de formation.

Figure 8 : Utilisation des équipements pour ou à l'école par fréquence



Remarque : n=5321 (hors formation professionnelle)

Les grandes différences observées entre les régions linguistiques pour ce qui est de l'utilisation d'un ordinateur (oui/non) sont également importantes en termes de fréquence d'utilisation (tableau 2). Cette différence ne s'observe pas pour l'utilisation quotidienne du smartphone. Ce résultat paraît plausible puisque la question concerne aussi l'utilisation en dehors de l'école, par exemple pour faire les devoirs ou pour se préparer aux examens. Il semble que les enfants et les jeunes de toutes les régions linguistiques utilisent le smartphone à peu près aussi souvent pour apprendre ou pour faire des devoirs. Il n'y a pas non plus de différences entre les sexes à cet égard. Bien que dans l'ensemble les filles et les jeunes femmes semblent utiliser un peu plus souvent le smartphone pour ou à l'école, la fréquence d'utilisation ne diffère pas selon le sexe.

Dans le groupe des élèves qui utilisent quotidiennement l'ordinateur à l'école, on constate des différences notables entre les régions linguistiques ; le taux est de 50 % en Suisse alémanique, contre un tiers environ en Suisse romande et un quart seulement au Tessin.

Les différences entre les degrés de formation (hors formation professionnelle) sont également frappantes, même si cela n'a pas de quoi surprendre. L'âge joue un rôle considérable à cet égard. Plus les enfants ou les jeunes sont âgés et plus ils utilisent ces équipements. On ne peut donc pas répondre clairement à la question de savoir si les différences sont réellement liées au degré de formation ou si les effets sont exclusivement dus à l'âge.

Tableau 2 : Utilisation quotidienne des ordinateurs et smartphones pour ou à l'école

Part de réponses affirmatives en pourcentage (oui utilisé quotidiennement contre utilisé moins souvent); hors personnes n'utilisant « jamais » ces équipements. Hors formation professionnelle. Hors imprimantes/scanners, en raison d'un nombre insuffisant de mentions.

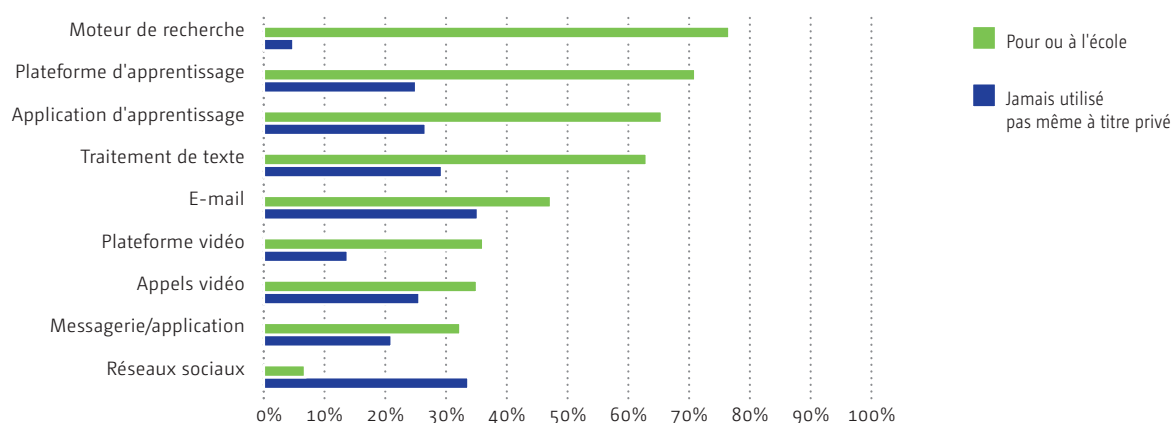
Différences significatives compte tenu des variables de contrôle, * p<.01, ** p<.001

<i>Région linguistique</i>	Ordinateur	Smartphone
CH-de (cat. de réf.)	60,8	65,2
CH-f	48,1 **	66,7
Ti	51,1 **	70,1
<i>Sexe</i>		
Féminin (cat. de réf.)	55,3	67,0
Masculin	59,3	64,6
<i>Degré de formation</i>		
Degré primaire	51,5 **	51,8 **
Degré secondaire I (cat. de réf.)	66,3	87,1
Gymnase/ECG	80,7 **	93,2 **
	n=4869	n=4250

5.2 Différences notables dans l'utilisation des applications numériques

Interrogés sur l'utilisation d'applications numériques pour l'apprentissage ou le travail scolaire, les enfants et les jeunes mentionnent le plus souvent les moteurs de recherche (figure 9). D'autres outils tels que les environnements ou plateformes d'apprentissage (appelés ci-après plateformes d'apprentissage), les applications d'apprentissage ou les logiciels de traitement de texte ou de présentation sont utilisés par environ deux tiers des élèves. Globalement, les applications numériques mentionnées sont des aides et des instruments qui servent directement au processus d'apprentissage scolaire. En revanche, on peut supposer que l'utilisation de plateformes d'apprentissage, contrairement aux moteurs de recherche, par exemple, ne relève pas de l'initiative des élèves, mais plutôt de celle des écoles qui transmettent les devoirs ou mettent à disposition de la documentation sur ces plateformes.

Une part nettement plus faible d'élèves mentionne d'autres applications numériques principalement destinées à la communication (e-mail 47 %, appels vidéo 35 %, messagerie 32 %). Le pourcentage d'élèves déclarant ne jamais avoir utilisé ces outils pendant la période de l'enquête est étonnamment élevé, compte tenu du fait que moins de six mois se sont écoulés depuis la fermeture des écoles au printemps 2020 en raison du COVID-19. Il n'est toutefois pas possible de déterminer si ce pourcentage aurait été encore plus faible sans la fermeture des écoles, même si cela semble probable. Il n'est pas non plus possible de vérifier si ces applications étaient davantage utilisées pendant la fermeture des écoles et que leur usage ne s'est tout simplement pas maintenu ensuite dans le quotidien scolaire des enfants et des jeunes. C'est une des raisons pour lesquelles il sera important de suivre l'évolution de l'utilisation de ces outils au moyen du monitoring à long terme.

Figure 9 : Utilisation des applications numériques pour ou à l'école

Remarque: n=6223

Les quatre applications numériques les plus fréquemment mentionnées sont utilisées par un nombre nettement plus important d'enfants et de jeunes en Suisse alémanique que dans les autres régions linguistiques (tableau 3). Le canton du Tessin se distingue par un taux d'utilisation particulièrement faible des applications d'apprentissage.

Comme les questions posées aux enfants et aux jeunes concernaient l'utilisation des applications dans le contexte scolaire, il n'y a pas de différences significatives entre les sexes. Cela s'explique par le fait que, dans ce cas, l'utilisation des outils numériques ne relève généralement pas de l'initiative propre des élèves. Seule l'utilisation des applications d'apprentissage semble être plus courante chez les répondants féminins que chez les répondants masculins.

Les plus grandes différences - là encore sans surprise - concernent les degrés de formation. Ce résultat est cohérent avec les données relatives à l'utilisation des appareils numériques (voir tableau 2). Le taux d'utilisation est le plus faible parmi les élèves du degré primaire, et ce pour toutes les applications numériques. À l'exception des applications d'apprentissage, les élèves des gymnases et des écoles de culture générale présentent un taux d'utilisation très élevé (plus de 90 %), avec une différence statistiquement significative par rapport au secondaire I. Le tableau est moins uniforme pour les élèves des écoles professionnelles. Les plateformes d'apprentissage semblent y être très répandues. Plus de 90 % des jeunes en formation professionnelle déclarent les utiliser, à l'instar des élèves fréquentant un gymnase ou une école de culture générale. Par contre, les applications d'apprentissage sont clairement moins utilisées dans les écoles professionnelles (57 %) que dans les gymnases et les écoles de culture générale (plus de 70 %) et même moins qu'au degré primaire (67 %). Comme pour l'utilisation des appareils numériques, l'âge des enfants au sein du degré de formation joue un rôle considérable dans l'utilisation des applications numériques.

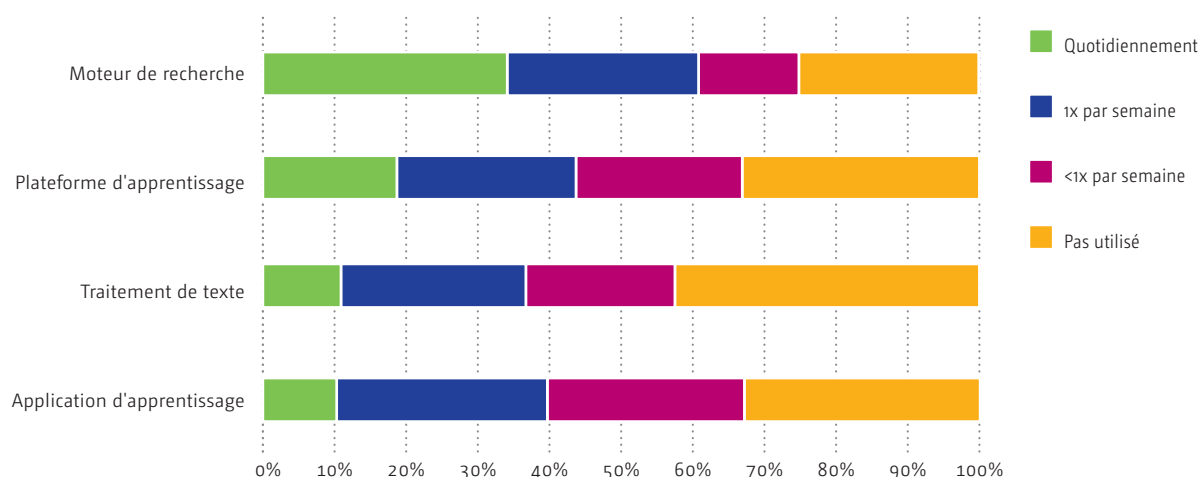
Tableau 3 : Utilisation des applications numériques pour ou à l'école

Part de réponses affirmatives en pourcentage (oui, utilisé pour ou à l'école contre non, jamais utilisé pour ou à l'école).
 Différences significatives compte tenu des variables de contrôle, * p<.01, ** p<.001

<i>Région linguistique</i>	Traitement de texte	Plateforme d'apprentissage	Application d'apprentissage	Moteur de recherche
CH-de (cat. de réf.)	65,7	74,4	77,6	81,3
CH-fr	53,1 **	62,0 **	38,0 **	65,1 **
Ti	58,5 **	67,3 **	16,4 **	61,4 **
<i>Sexe</i>				
Féminin (cat. de réf.)	64,0	70,4	68,5	77,7
Masculin	61,3	72,5	64,7 *	76,2
<i>Degré de formation</i>				
Degré primaire	41,6 **	56,7 **	67,2 *	65,8 **
Degré secondaire I (cat. de réf.)	87,0	86,9	71,0	89,9
Gymnase/ECG	95,6 **	95,3 **	71,9	95,7 **
Formation professionnelle	88,9	91,0 *	57,3 **	90,1
n=5744				

Quelles applications numériques sont utilisées chaque jour et par quels utilisateurs?

Les quatre applications numériques les plus fréquemment mentionnées sont utilisées quotidiennement par une minorité des élèves. Seulement 30 % déclarent utiliser chaque jour des moteurs de recherche. L'utilisation quotidienne de plateformes d'apprentissage est moins répandue (20 %) alors que les deux autres applications numériques (application d'apprentissage, traitement de texte) sont utilisées encore plus rarement. Là aussi, la forte proportion d'élèves qui n'utilisent pas du tout d'applications numériques est frappante (figure 10). Environ un tiers des élèves interrogés n'utilisent ni plateformes, ni applications, ni logiciels d'apprentissage dans leur quotidien scolaire. S'agissant des logiciels de traitement de texte, cette proportion atteint même 40 %. Les jeunes en formation professionnelle initiale ont à nouveau été exclus de cette analyse qui concerne la fréquence d'utilisation à l'école.

Figure 10: Utilisation des applications numériques pour ou à l'école par fréquence

Remarque : n=5321 (hors formation professionnelle)

La comparaison de la fréquence d'utilisation des applications numériques (tableau 4) montre qu'il existe des différences régionales pour ce qui est du recours à ces applications à l'école. Parmi les élèves qui les utilisent, il n'y a cependant que peu de différences significatives entre les régions linguistiques en termes de fréquence d'utilisation. Les élèves suisses romands par exemple sont nettement moins nombreux à utiliser les plateformes d'apprentissage quotidiennement. Les élèves tessinois ont, pour leur part, moins souvent recours aux applications d'apprentissage, et ils en font aussi un usage clairement moins fréquent que les élèves des autres régions linguistiques.

En ce qui concerne les différences entre les sexes, le tableau ne se distingue pas de celui qui se présente pour l'utilisation des applications numériques en général (tableau 3). Il n'y a pas de différence significative entre les sexes pour ce qui est de l'utilisation quotidienne des applications numériques.

En revanche, l'intensité d'utilisation varie beaucoup selon les degrés de formation (à l'exception de l'utilisation quotidienne des applications d'apprentissage). La part d'élèves du degré primaire qui utilisent les applications quotidiennement est étonnamment faible (9 % pour le traitement de texte, 20 % pour les plateformes d'apprentissage p. ex.) et significativement inférieure au degré secondaire I. Parmi les élèves des gymnases et des écoles de culture générale, le taux d'utilisation quotidienne des applications considérées est significativement plus élevé qu'au secondaire I. Ce qui surprend dans ce résultat c'est qu'un taux de 45 % pour l'utilisation quotidienne de logiciels de traitement de texte est relativement faible pour ce degré de formation. Le taux est aussi étonnamment bas, soit 22 %, parmi les élèves du secondaire I. Le recours quotidien aux moteurs de recherche est toutefois important parmi les élèves des deux degrés (secondaire I et II), avec respectivement 81 % pour les gymnases et les ECG et 61 % pour le secondaire I.

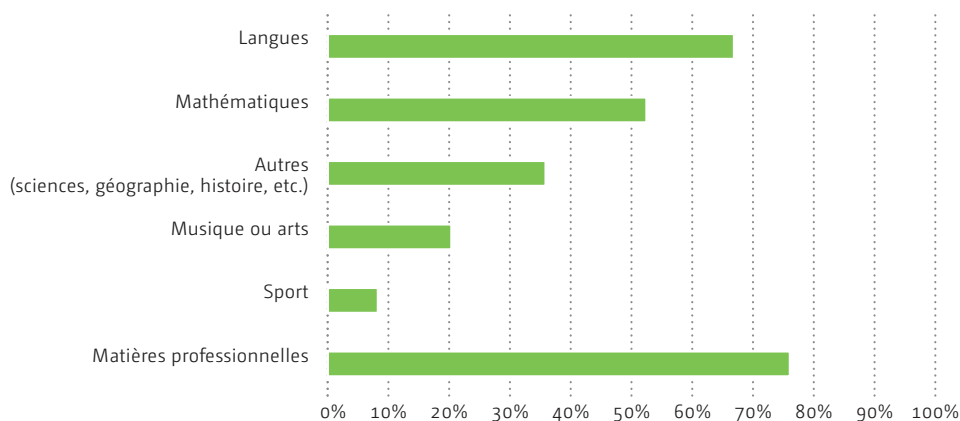
Tableau 4: Utilisation quotidienne des applications numériques pour ou à l'école

Part de réponses affirmatives en pourcentage (oui, utilisé quotidiennement contre utilisé moins souvent); hors personnes n'utilisant «jamais» ces applications. Hors formation professionnelle. Différences significatives compte tenu des variables de contrôle, * p<.01, ** p<.001

Région linguistique	Traitement de texte	Plateforme d'apprentissage	Application d'apprentissage	Moteur de recherche
CH-de (cat. de réf.)	19,0	29,2	15,9	46,0
CH-f	16,0	23,3 *	14,1	42,1
Ti	17,4	29,2	8,6 *	41,9
Sexe				
Féminin (cat. de réf.)	18,7	27,6	14,9	43,2
Masculin	18,0	28,2	16,3	46,8
Degré de formation				
Degré primaire	8,5 **	20,4 **	16,8	31,2 **
Degré secondaire I (cat. de réf.)	22,2	34,9	13,8	60,9
Gymnase/ECG	45,3 **	46,9 **	11,0	81,3 **
	n=3085	n=3464	n=2990	n=3723

6. La numérisation s'impose avant tout dans l'enseignement des langues

Dans les écoles suisses, les équipements informatiques et les applications numériques sont principalement utilisés pour l'enseignement des langues (figure 11). Environ 67% des élèves déclarent utiliser des ordinateurs et des applications numériques pour ces cours. Seule la moitié d'entre eux ont recours à ces outils pour l'enseignement des mathématiques. Dans toutes les autres matières, l'utilisation d'outils numériques semble être peu répandue. Les résultats observés pour les matières professionnelles sont toutefois intéressants. Ici, trois quarts des élèves déclarent travailler avec des ordinateurs ou des applications numériques pendant les cours.

Figure 11: Utilisation des outils numériques par matières enseignées


Remarque: Matières professionnelles n=865, tous les autres n=6223

7. Jugement et attitudes à l'égard des outils numériques à l'école

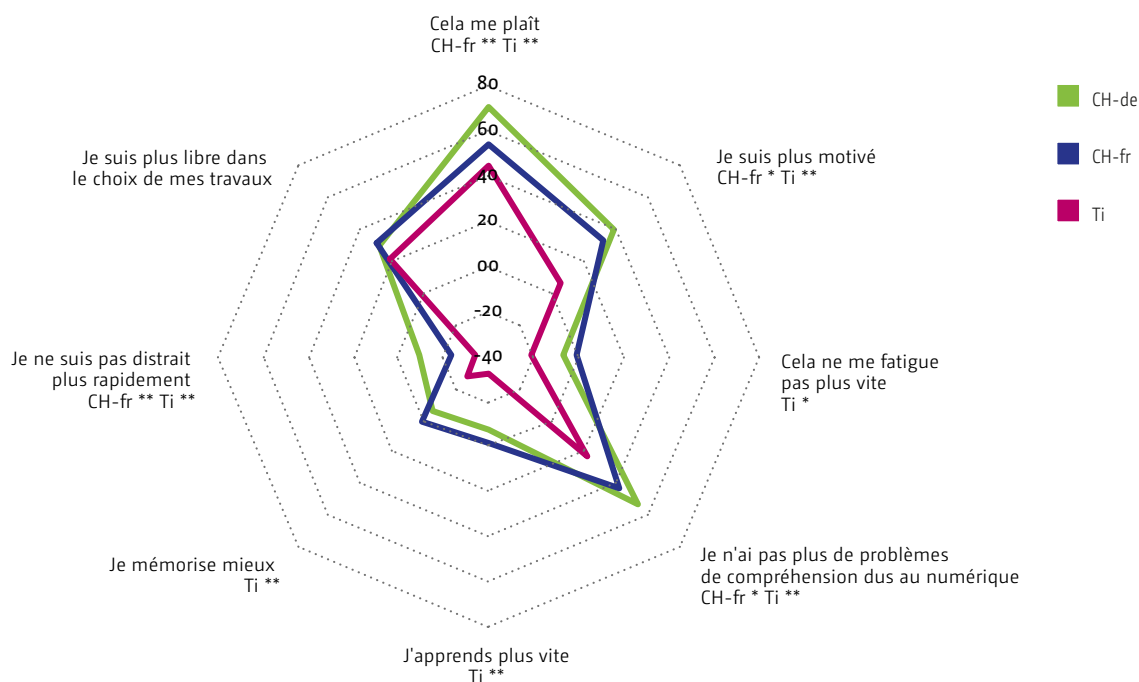
Dans le cadre de l'enquête, nous avons aussi interrogé les élèves en Suisse sur leur attitude et leur motivation à utiliser un ordinateur et des applications numériques pour apprendre et pour travailler, en comparaison des méthodes traditionnelles. Nous leur avons également demandé comment ils avaient vécu la collaboration avec leurs enseignants ou leurs camarades de classe pour ce qui est des applications numériques. Les réponses données à quelques-unes de ces questions sont présentées dans ce qui suit.

Pour mesurer l'attitude des élèves, nous avons utilisé des échelles de Likert à cinq degrés (allant de tout à fait d'accord à pas du tout d'accord) tout en veillant à l'équilibre entre les formulations à connotation positive et celles à connotation négative, pour éviter, dans la mesure du possible, tout biais imputable à la formulation. Les graphiques ci-après illustrent la différence entre les taux d'approbation (vrai, plutôt vrai) et les taux de rejet (plutôt pas vrai, pas vrai). Pour l'obtenir, nous avons additionné pour chaque affirmation deux réponses approuvatives d'un côté et les deux réponses dénégatoires de l'autre. Afin de représenter les réponses de manière uniforme et de faciliter la comparaison, nous avons reformulé les affirmations négatives de manière positive. Plus la valeur obtenue est élevée et plus l'approbation « nette » est importante. Une valeur « 0 », par exemple, signifie que le nombre de répondants ayant validé l'affirmation n'est pas plus élevé que le nombre de ceux qui l'ont rejetée, tandis qu'une valeur de « 20 » signifie que ce nombre est plus élevé, à hauteur de 20 % des élèves interrogés. Suivant la part de réponses neutres, ce résultat peut correspondre à différentes situations, par exemple à 40 % d'approbation et 20 % de rejet, mais aussi à une répartition de respectivement 60 % et 40 %. Les différences statistiquement significatives qui ressortent du graphique ont été calculées en tenant compte de l'influence de plusieurs variables de contrôle.

7.1 Motivation et jugement critique ne sont pas contradictoires

Attitude par région linguistique

La comparaison des régions linguistiques pour ce qui est de l'attitude (figure 12) montre que par rapport aux élèves romands et tessinois, les élèves suisses alémaniques déclarent bien plus souvent avoir du plaisir à apprendre au moyen d'ordinateurs et d'applications numériques. Notamment l'évaluation majoritairement plus négative des élèves tessinois est frappante. L'enquête montre qu'en Suisse romande et au Tessin les élèves utilisent beaucoup moins souvent des applications numériques, mais qu'ils le font aussi avec moins de plaisir. Il n'est pas possible de déterminer si l'enthousiasme des élèves dans ces régions augmenterait avec une utilisation plus fréquente des outils numériques.

Figure 12: Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques par région linguistique


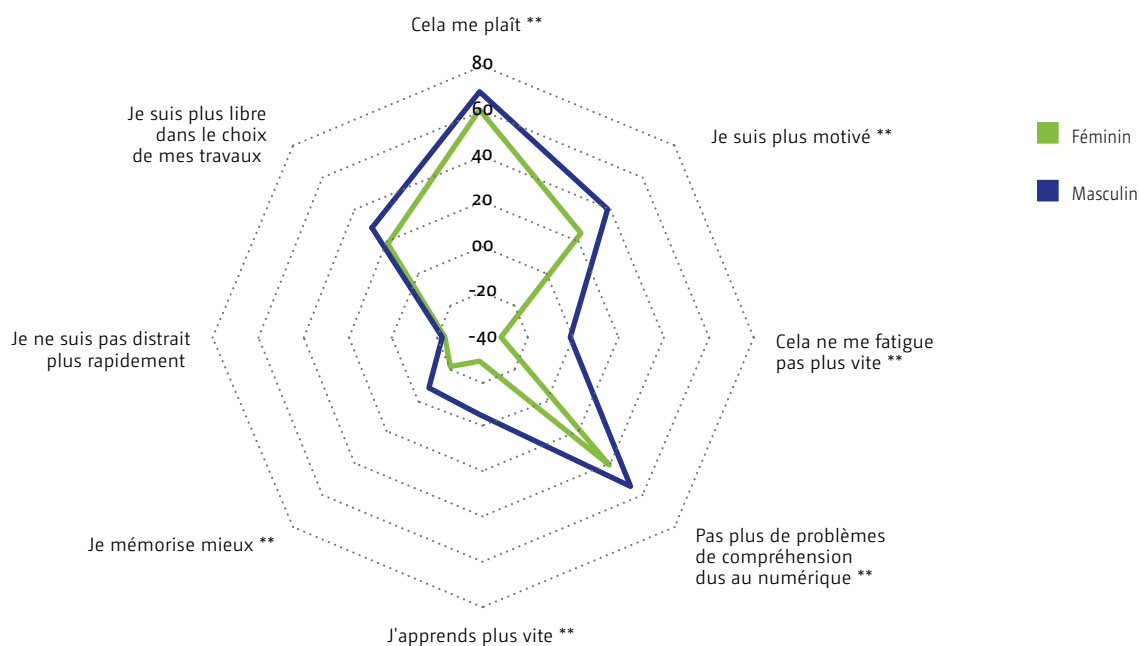
Remarque: la Suisse alémanique est la catégorie de référence, * $p < .01$ ** $p < .001$

Interprétation de l'affirmation « Cela ne me fatigue pas plus vite »: Dans l'ensemble cette déclaration est peu fréquente. L'approbation dans le canton du Tessin est significativement plus faible qu'en Suisse alémanique ($p < .01$). À l'inverse, cela signifie que les élèves au Tessin sont les plus nombreux à considérer qu'ils se fatiguent plus vite. Il n'y a pas de différence significative entre la Suisse romande et la Suisse alémanique.

Attitude par sexe

Dans l'ensemble, les élèves suisses expriment une attitude très positive à l'égard de l'utilisation de l'ordinateur et des applications numériques à l'école (figure 13). Ils ne déclarent pas rencontrer davantage de problèmes en apprenant qui seraient, par exemple, dus à une maîtrise insuffisante des appareils ou des applications numériques. Il est intéressant de noter que cette attitude positive contient néanmoins un élément critique. Dans l'ensemble, les élèves des deux sexes n'estiment pas que le recours aux outils numériques leur apporte forcément des avantages. À cet égard, la différence entre les sexes est remarquable. Les garçons et les jeunes hommes ont une attitude beaucoup plus positive. Il apparaît qu'ils associent plus facilement le travail avec des applications numériques à un sentiment de plaisir et qu'ils considèrent en tirer plus d'avantages que les filles et les jeunes femmes. En particulier, les répondants masculins approuvent significativement plus souvent les déclarations concernant la fatigue (« cela ne me fatigue pas plus vite ») et l'efficacité de l'apprentissage (« J'apprends plus vite »). La manière générale dont la perception de la fatigue ou de la concentration diffère entre les sexes n'est pas examinée ici.

Figure 13: Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques par sexe

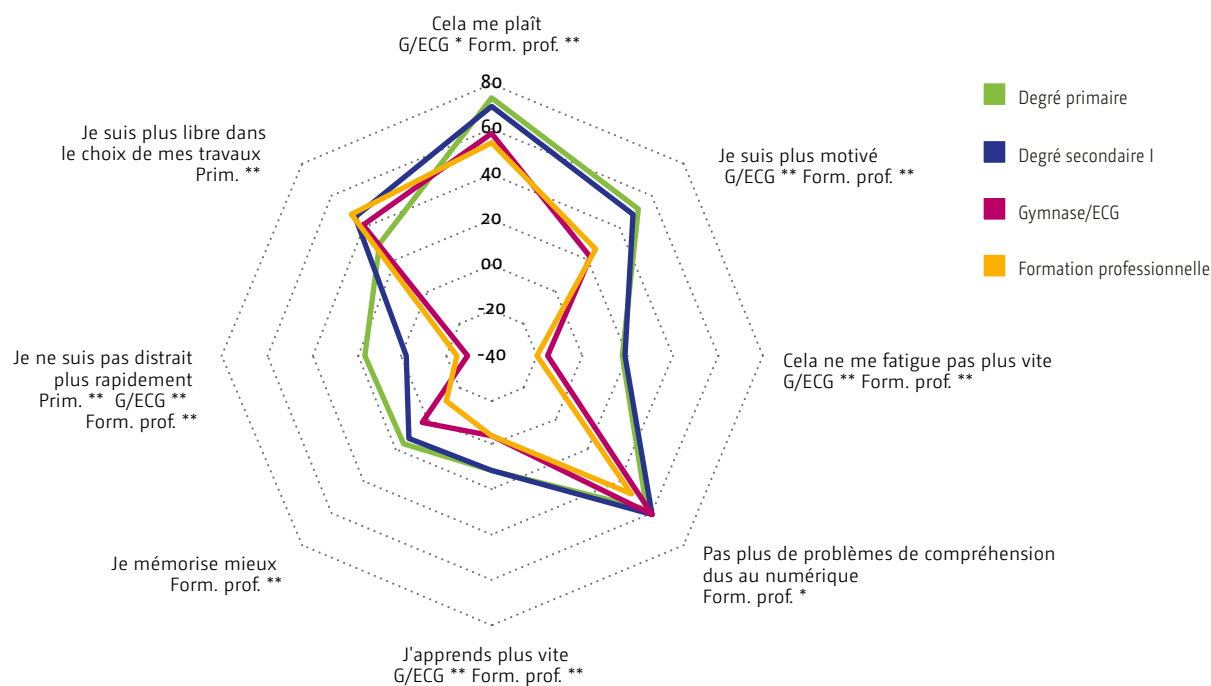


Interprétation de l'affirmation « Cela me plaît, j'ai plus de plaisir à l'école lorsque j'utilise un ordinateur que sans outils numériques » : Dans l'ensemble, cette affirmation est très souvent validée, davantage par les répondants masculins que par les répondants féminins. La différence entre les sexes est significative, $p < .001$.

Attitude par degré de formation

La majorité des élèves des degrés primaire et secondaire I ont une attitude favorable envers l'apprentissage avec des outils numériques; dans les deux degrés de formation, l'attitude des élèves est très similaire. La plus grande différence d'attitude s'observe entre les élèves des degrés primaire et ceux qui fréquentent une formation de secondaire II. Si l'enthousiasme pour le travail au moyen d'outils et applications numériques est globalement assez prononcé, l'attitude positive des élèves du degré secondaire II est toutefois (de manière statistiquement significative) moins marquée que chez les élèves des autres degrés de formation. Les premiers se montrent dans l'ensemble plus critiques, ce qui ressort clairement des affirmations sur la distraction et la fatigue. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette différence. Les résultats relatifs à la fréquence d'utilisation indiquent que les élèves des degrés de formation supérieurs utilisent plus souvent des ordinateurs et des applications numériques. Il se peut qu'une utilisation plus intense soit plus fatigante. Il est aussi possible que plus la part des tâches à accomplir sur ordinateur augmente, plus la nature du travail évolue et que l'utilisateur perde le sens de liberté qu'il éprouvait au départ. Les enfants plus jeunes sont éventuellement contents de pouvoir utiliser un ordinateur ou une application d'apprentissage pour résoudre une tâche, ce qui débouche sur une évaluation positive des avantages du numérique.

Figure 14: Attitude envers l'apprentissage avec des outils numériques par degré de formation



Remarque: le secondaire I est la catégorie de référence, * p<.01 ** p<.001

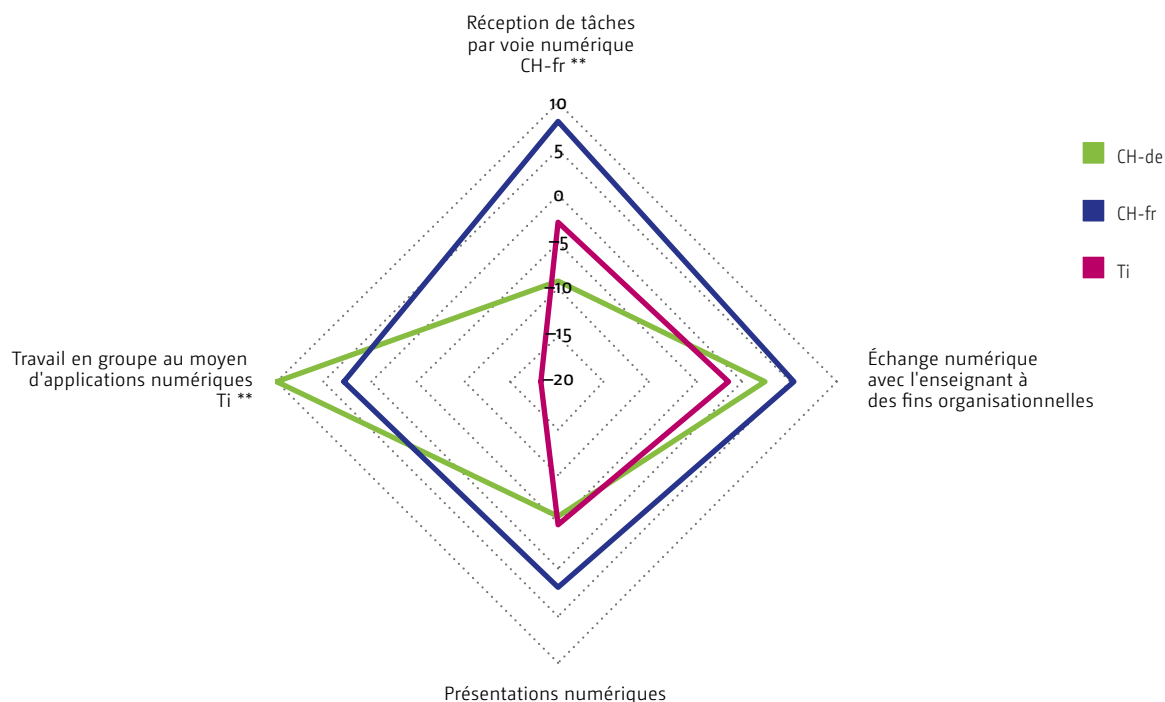
Interprétation de l'affirmation « Je suis plus motivé lorsque je travaille à l'aide du numérique »: Cette affirmation est significativement plus faible dans la catégorie des gymnases/ECG et la catégorie formation professionnelle que dans la catégorie degré secondaire I.

7.2 Utilisation d'applications numériques pour la collaboration à l'école

Modes d'utilisation par région linguistique

Les réponses données dans le cadre de l'enquête montrent que l'importance des applications numériques pour la collaboration à l'école varie selon les régions linguistiques. En Suisse romande, les élèves indiquent plus fréquemment recevoir des tâches par le biais d'une application numérique. En même temps, ils sont plus nombreux à déclarer que les échanges numériques avec l'enseignant servent principalement à des fins organisationnelles et pas au processus d'enseignement ou d'apprentissage proprement dit. Les réponses des élèves dans le canton du Tessin se distinguent clairement de celles des élèves suisses romands et alémaniques. Cette situation est cohérente avec le taux d'intensité de l'utilisation des outils numériques clairement plus faible dans cette région linguistique.

Figure 15: Utilisation d'applications numériques pour la collaboration à l'école par région linguistique

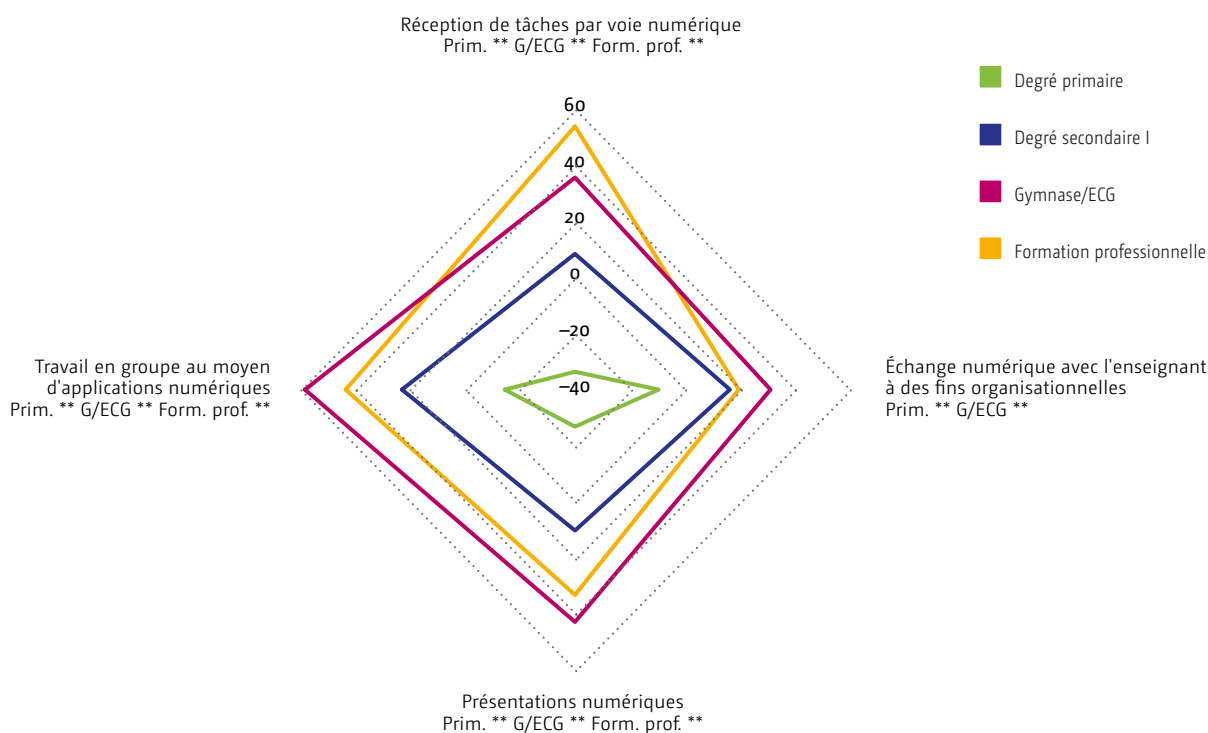


Remarque: la Suisse alémanique est la catégorie de référence, * $p < .01$ ** $p < .001$

Interprétation de l'affirmation « L'échange avec l'enseignant au moyen d'applications numériques sert principalement à des fins organisationnelles »: Cette affirmation est validée le plus souvent en Suisse romande. Dans les autres régions linguistiques, l'approbation est un peu moins fréquente. Les différences ne sont pas statistiquement significatives.

Modes d'utilisation par degré de formation

Les réponses relatives aux types d'utilisation des outils numériques pour la collaboration à l'école par degré de formation concordent avec les résultats relatifs à l'utilisation des équipements et des applications numériques. Par exemple, les élèves du secondaire II déclarent beaucoup plus souvent que les élèves du secondaire I que des tâches leur sont transmises par voie numérique, qu'ils présentent des travaux sous forme numérique ou qu'ils travaillent en groupe au moyen d'applications numériques. Le taux d'approbation de cette affirmation chez des élèves du degré primaire est quant à lui beaucoup plus faible que celui des élèves du secondaire I. Ces différences sont significatives pour toutes les affirmations. Uniquement en ce qui concerne l'échange d'informations avec l'enseignant via une application numérique, les élèves de la catégorie gymnase/ECG déclarent significativement plus souvent que les élèves en formation professionnelle que l'échange sert principalement à des fins organisationnelles.

Figure 16: Utilisation d'applications numériques pour la collaboration à l'école par degré de formation


Remarque : le degré secondaire I est la catégorie de référence, * $p < .01$ ** $p < .001$

Interprétation de l'affirmation « J'ai dû travailler en groupe pour l'école au moyen d'applications numériques » : Les réponses affirmatives étaient les plus nombreuses parmi les élèves fréquentant un gymnase ou une ECG. Les élèves du degré primaire ont le moins souvent validé cette affirmation. Tous les groupes se distinguent significativement du degré secondaire I.

8. Conclusions

Les résultats de la première enquête menée au titre du monitoring de la numérisation dans l'éducation du point de vue des élèves que présente ce rapport ne constituent qu'un premier bilan provisoire. Les futures enquêtes viendront compléter cet aperçu, mais seule l'étude longitudinale permettra de faire la lumière sur les aspects de la numérisation dans l'éducation qui se consolideront à long terme et ceux qui pourraient à nouveau disparaître avec le retour à l'enseignement présentiel.

Quand bien même il n'existe pas de chiffres comparatifs pour tous les degrés de formation concernant le temps avant l'enseignement à distance dû à la pandémie, les résultats de la présente enquête indiquent que le confinement a eu un effet incitatif considérable sur la numérisation dans l'éducation. Par exemple, l'hypothèse selon laquelle près d'un tiers des élèves acquièrent de nouveaux équipements numériques au cours de chaque trimestre semble peu probable; il faut au contraire supposer que ce phénomène a été provoqué par l'enseignement à distance. Les prochaines enquêtes montreront s'il s'est agi d'un événement ponctuel ou si nous sommes en face d'une nouvelle tendance.

Les principales conclusions de l'étude peuvent être résumées en cinq points : Premièrement, au-delà de l'acquisition d'équipements numériques évoquée ci-dessus, il y a un besoin de rattrapage certain notamment en ce qui concerne l'accès rapide et fiable à internet (WLAN) et ce tant à l'école que dans la sphère extrascolaire. Une connexion internet est la condition sine qua non de la numérisation des processus éducatifs. Deuxièmement, indépendamment des différences attendues entre les degrés de formation, on n'observe pas en Suisse une utilisation très intense des outils numériques dans le contexte scolaire. Selon les régions lingu-

istiques, la moitié à trois quarts des élèves n'utilisent un ordinateur de bureau, un ordinateur portable ou une tablette qu'une fois par semaine, voire moins. Même si l'enseignement ne sera ou ne devra jamais se fonder exclusivement sur des formes d'apprentissage numériques, on peut néanmoins affirmer qu'il existe en l'occurrence un potentiel de développement dans de nombreuses écoles. Lors des prochaines séries d'enquêtes, il sera donc intéressant d'étudier de plus près les caractéristiques qui distinguent les élèves faisant un usage intense des outils numériques de ceux qui les utilisent moins. Troisièmement, comme on pouvait l'attendre, toutes les matières ne se prêtent pas de la même façon à être enseignées et apprises à l'aide d'outils numériques. Sans surprise, c'est dans l'enseignement des langues que cela se produit le plus. Les cours de langue ont toujours été à la pointe des avancées technologiques dans l'enseignement, de la cassette au laboratoire de langues. Ce qui surprend davantage est que des matières qui pourraient très bien être enseignées ou apprises avec des outils numériques, comme les mathématiques, les sciences ou la géographie, semblent l'être beaucoup moins souvent. Quatrièmement, et c'est probablement le résultat le plus remarquable de cette enquête, il existe un écart important entre les régions linguistiques. Cet écart se manifeste à pratiquement tous les égards, de l'acquisition d'équipements au plaisir à les utiliser en passant par la fréquence et les formes d'utilisation, l'attitude des élèves envers l'utilité du numérique et les formes d'apprentissage. Il sera particulièrement intéressant d'examiner si cet instantané ne fait qu'illustrer des différences ayant toujours existé et qui n'évoluent guère, ou si les régions linguistiques se rapprochent sur ces points ou au contraire s'écartent encore au fil du temps. Enfin, cinquièmement, il importe de souligner les différences entre les sexes que documentent depuis longtemps déjà d'autres recherches et enquêtes. Les garçons et les jeunes hommes ont plus d'affinités avec le numérique que les filles et les jeunes femmes, pas nécessairement en termes d'intensité et de formes d'utilisation, qui sont généralement neutres dans le contexte scolaire, mais plutôt et presque exclusivement en termes de motivation et de plaisir à travailler avec des outils numériques.