



## ZOOM SUR LES TENDANCES

# TRANSITION NUMÉRIQUE DANS LES ÉCOLES SUPÉRIEURES : ENTRE INNOVATION ET STAGNATION

Miriam Hänni, Belinda Aeschlimann, Irene Kriesi

29 août 2023

Par suite de la fermeture des établissements scolaires durant la crise sanitaire, des formes d'enseignement et d'apprentissage numériques ainsi que de nouveaux formats pédagogiques ont temporairement fait partie du quotidien du personnel enseignant et des personnes en formation. Tandis que bon nombre en espéraient un grand potentiel d'innovation et un progrès dans la numérisation, d'autres se montraient réservés. Le présent rapport s'intéresse donc aux questions suivantes : comment les changements induits par la pandémie ont-ils été intégrés dans le quotidien des écoles supérieures après la crise sanitaire ? Ces changements font-ils désormais partie intégrante de l'enseignement ? Et quels changements potentiels à long terme les expériences acquises durant la pandémie généreront-elles ?

### Résumé

- La plupart des enseignantes et des enseignants interrogés dans les écoles supérieures utilisent aujourd'hui plus souvent des outils numériques plus variés dans les cours présentiels qu'avant la crise sanitaire. Les outils numériques sont principalement employés pour assouplir l'enseignement.
- Le personnel enseignant joue un rôle essentiel dans la transition numérique du secteur éducatif. Alors que certaines personnes manifestent une attitude positive vis-à-vis de la transition numérique, se montrent ouvertes aux défis de la pandémie et présentent des compétences techniques moyennes à élevées, d'autres témoignent d'une attitude plus critique, souvent fondée sur des motifs méthodologiques, didactiques ou pédagogiques, vis-à-vis de cette transition numérique.
- De même, les écoles et leur direction sont des protagonistes importants, susceptibles de promouvoir ou de freiner la transition numérique. Des services d'assistance pédagogique et technique, des offres de formation continue et un climat scolaire favorable au numérique peuvent s'avérer précieux.
- La concurrence entre les écoles supérieures peut accélérer la transition numérique, dans la mesure où de nouveaux formats d'enseignement peuvent constituer un avantage dans le recrutement d'étudiantes et d'étudiants.
- Des adaptations programmatiques sont débattues dans de nombreuses écoles. Des changements structurels, tels que le regain de « blended learning », ont d'abord été mis en œuvre. Ensuite, les contenus des programmes devraient maintenant être vérifiés et, le cas échéant, révisés dans l'optique des nouvelles exigences liées à la transition numérique.
- Les expériences acquises durant la pandémie ont montré que la transition numérique offrait un potentiel dans l'amélioration de la culture docimologique.



- En résumé, il est possible d'identifier trois stratégies dans la gestion de la transition numérique : (1) innovation dans l'organisation des cours, (2) innovation structurelle et (3) stagnation, c'est-à-dire maintien des valeurs éprouvées.

## La transition numérique préoccupe la formation professionnelle

La transition numérique<sup>i</sup> était déjà débattue dans le secteur de la formation avant la crise sanitaire. Par suite de la fermeture des établissements scolaires, des formes d'enseignement et d'apprentissage numériques ainsi que de nouveaux formats pédagogiques ont temporairement fait partie du quotidien du personnel enseignant et des personnes en formation et ont mis en évidence l'importance des compétences numériques du personnel enseignant. Dans le secteur éducatif, l'objectif de base de la transition numérique consiste à soutenir le processus pédagogique (apprentissage par la technologie) et à préparer les personnes en formation au monde du travail (apprentissage pour la technologie). D'une part, la transition numérique implique des adaptations incrémentielles, c'est-à-dire progressives, dans l'organisation des cours, afin d'accroître la motivation et le plaisir d'apprendre, de faciliter l'individualisation des contenus, de promouvoir un apprentissage actif et basé sur les problèmes ou d'enrichir l'enseignement par des outils numériques.<sup>2-4</sup> D'autre part, la transition numérique peut donner lieu à des adaptations structurelles plus radicales de la pratique pédagogique, par exemple suite à la création de filières numériques, l'introduction de modèles hybrides composés d'une alternance de phases de cours présentiels et d'apprentissage à distance, ou au renforcement du « blended learning »<sup>ii</sup>.<sup>5</sup>

Dans la formation professionnelle, la transition numérique a connu des progrès variés jusqu'à la crise sanitaire.<sup>6</sup> Avec l'adoption complète de l'enseignement à distance au printemps 2020, de même que dans les hautes écoles et dans la formation professionnelle supérieure durant l'automne et l'hiver 2020/2021, la transition numérique s'est accélérée, du moins temporairement. Bon nombre d'enseignantes et d'enseignants ont globalement perçu l'enseignement à distance comme quelque chose de positif et ont souhaité exploiter à l'avenir les expériences acquises.<sup>6</sup> Dans l'étude « transition de l'enseignement conventionnel à l'enseignement à distance dans les écoles supérieures », nous avons examiné si ce souhait s'était concrétisé. L'étude s'est *premièrement* demandé dans quelle mesure les changements induits par la pandémie étaient intégrés dans l'enseignement au quotidien au sortir de la crise sanitaire pour devenir partie intégrante de l'enseignement. Deuxièmement, elle s'est intéressée au potentiel de changement à terme issu des expériences et des développements observés pendant la pandémie.

## Modèle de transition numérique à l'école et dans l'enseignement

L'avancée de la transition numérique et l'ampleur des adaptations structurelles et pédagogiques qui en découlent sont influencées par des facteurs qui se situent au niveau des personnes en formation, de l'école et de l'enseignement ainsi que du système de formation professionnelle, comme le montre la figure 1.<sup>2,7</sup> Notre étude s'est concentrée sur l'école et l'enseignement, dans la mesure où la pandémie avait exigé dans ces domaines une grande faculté d'adaptation et où des acquis importants pour la pratique y étaient rapidement apparus.

<sup>i</sup> La transition numérique désigne l'évolution de l'économie, de la vie quotidienne de la société induite par l'emploi de technologies numériques.<sup>1</sup>

<sup>ii</sup> Le « blended learning », ou apprentissage mixte, désigne une forme d'enseignement qui combine les cours présentiels classiques sur un site de formation avec des méthodes et des éléments numériques et virtuels.<sup>5</sup>

Sur le plan pédagogique, un rôle prépondérant revient au *personnel enseignant et à ses compétences et opinions* par rapport aux médias numériques. Pendant les cours, le personnel enseignant mise plutôt sur des ressources et des formes d'enseignement et d'apprentissage numériques ainsi que sur un enseignement hybride ou l'apprentissage mixte, s'il dispose de compétences suffisantes et s'il est convaincu que ces ressources offrent une plus-value, par exemple pour l'individualisation de l'enseignement et l'encouragement de l'inclusion.<sup>2,6-8</sup> De même, une *culture scolaire* convaincue de la valeur ajoutée pédagogique des ressources et formes d'enseignement numériques, et favorable à leur emploi dans les cours et à la création d'incitations à innover, revêt une grande importance. À cet égard, Breiter et al. désignent les directions d'école comme un facteur essentiel à l'innovation.<sup>7</sup> Au contraire, une attitude de refus de la part de la direction ou du corps enseignant constituera un obstacle majeur à la transformation numérique de l'établissement.<sup>2,9</sup> Enfin, l'équipement de l'école en *infrastructure numérique* ainsi qu'en *assistance technique, méthodologique et didactique* joue également un rôle essentiel.

Outre les éléments situés au niveau de l'école et de l'enseignement, des facteurs externes ne figurant pas au premier plan de la présente étude déterminent la transition numérique dans le secteur scolaire, tels que le *cadre* juridique, organisationnel et financier du système éducatif. De même, les *personnes en formation* peuvent exercer une influence sur la rapidité et la forme de la transition numérique, en sollicitant ou en rejetant des filières hybrides ou en ligne.

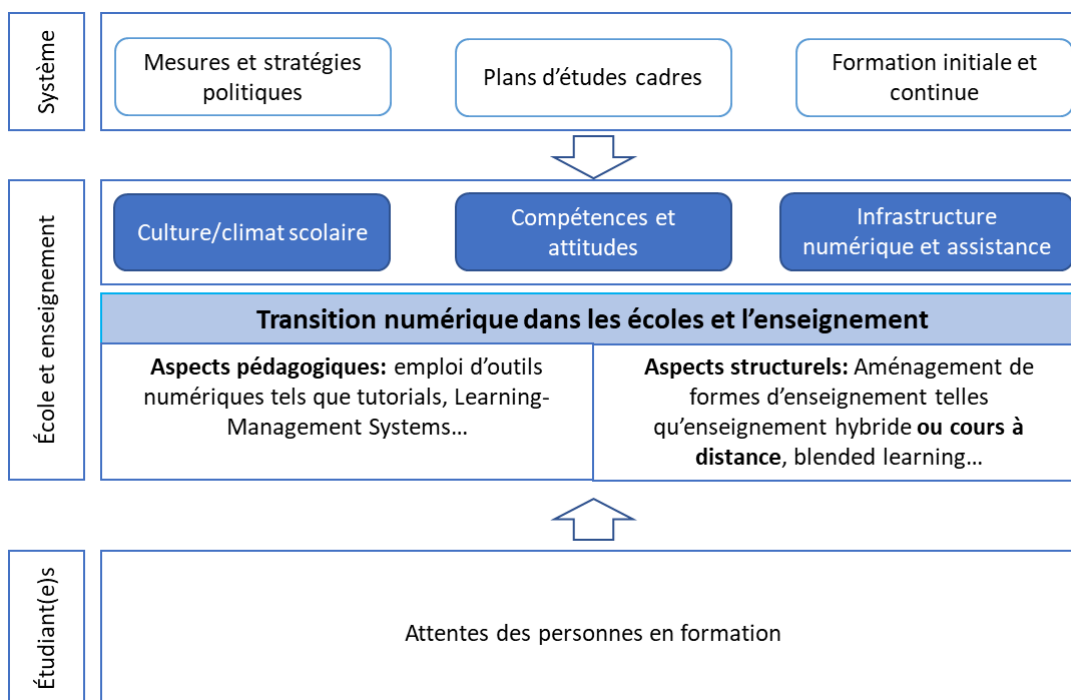


Fig. 1 : Modèle simplifié de transition numérique dans l'enseignement et à l'école. Source : d'après Educa 2021, Breiter et al. 2010.

## Adaptations didactiques et structurelles de l'enseignement

Dans quelle mesure la pandémie de Covid19 a-t-elle modifié l'enseignement ? Quels aspects de la transition numérique ont été accélérés, le cas échéant ? Les changements occasionnés par la pandémie ont-ils été intégrés dans l'enseignement après la crise sanitaire ou bien les écoles et le personnel enseignant en sont-ils majoritairement restés aux valeurs éprouvées ?



## Enquête de l'OBS HEFP auprès du personnel enseignant des écoles supérieures de Suisse alémanique

L'enquête a été menée par l'OBS HEFP dans le cadre d'une étude sur la « transition de l'enseignement conventionnel vers les cours à distance dans les écoles supérieures ». L'étude s'est fondée sur un concept de recherche combinée. Lors d'une première phase de projet (automne 2020), 185 personnes enseignant dans 20 écoles supérieures ont été interrogées par le biais d'un questionnaire en ligne au sujet des expériences faites dans le cadre des cours à distance organisés pendant la crise sanitaire.<sup>6</sup> Sur la base de ces résultats quantitatifs, des entretiens approfondis ont été menés un an plus tard (automne 2021) avec 15 personnes issues de six domaines d'expertise et ont fait l'objet d'une évaluation qualitative. Les résultats présentés ici s'appuient avant tout sur la seconde partie de l'étude, c'est-à-dire les entretiens.

Pour de plus amples informations : <https://www.hefp.swiss/recherche/obs/enseignement-a-distance-dans-les-ecoles-superieures>

Les résultats de notre enquête suggèrent que la pandémie a accéléré la transition numérique dans l'enseignement supérieur au niveau des structures et de l'organisation des cours. D'une part, la majorité des personnes interrogées font aujourd'hui un usage plus fréquent et plus varié des outils numériques qu'avant la pandémie dans les cours présentiels. Cela implique l'utilisation accrue des systèmes de « learning management » (LMS) tels que Moodle ou ILIAS, la fourniture de matériel pédagogique numérique tel que présentations PowerPoint ou scripts numériques, de même que l'emploi d'outils interactifs comme Mentimeter et Padlet<sup>iii</sup>.

Nous faisons plus de choses en numérique qu'avant la pandémie dans les cours présentiels. (...) Nous pensons qu'il y a de bonnes choses permettant d'**assouplir** l'enseignement avec de petits outils, des applis, des padlets, des tableaux électroniques au lieu de flipcharts etc. (...) Au lieu d'un quiz, on fait un kahoot par exemple. (...) Nous le faisons **beaucoup plus** qu'avant. (Enseignante du domaine de la santé)

Les outils numériques servent donc avant tout à assouplir et à diversifier l'organisation des cours, à savoir dans des situations pédagogiques où les personnes en formation ont tendance à être passives.<sup>10</sup> Cela est parfois critiqué par le personnel enseignant.

**On a emballé le tout pour le mettre en ligne.** (...) Au début, je trouvais ça cool, mais j'ai remarqué à un moment que ce n'était pas si cool que ça. Nous faisons la même chose, mais autrement. C'est juste l'emballage qui change. (Enseignante du domaine de la santé)

Cette critique suggère que deux objectifs essentiels de la transition numérique n'ont souvent pas encore été atteints dans le secteur éducatif, à savoir l'encouragement d'un apprentissage actif et basé sur les problèmes et l'individualisation des contenus, bien qu'il s'agisse d'aspects de l'apprentissage pour lesquels les médias numériques offriraient le plus gros potentiel.<sup>10,11</sup>

Hormis l'utilisation plus fréquente et plus variée des outils numériques, les formats pédagogiques ont également évolué dans certaines écoles par suite de la crise sanitaire ; autrement dit, des formats se sont imposés qui n'étaient pas appliqués au préalable dans ces écoles, comme le « blended learning » ou l'enseignement hybride.

Le **blended learning** est génial et **s'est imposé**. Ce n'était pas le cas auparavant. (Enseignante du domaine du tourisme)

Oui, le **blended learning**. On y réfléchit dans certaines écoles et, dans d'autres, on est en train d'intégrer un enseignement par équipe. On introduit le thème au premier semestre, on crée les bases et ensuite, au second semestre, on travaille peut-être en **équipes** tous les 6 cours. (Enseignante du domaine technique)

<sup>iii</sup> Un Padlet est un tableau d'affichage numérique. Mentimeter est un outil numérique apprécié pour les quiz, les petites interrogations collectives ou les nuages de mots-clés.



Indépendamment du degré de numérisation de l'enseignement, presque toutes les personnes interrogées soulignent que la didactique et la qualité de l'enseignement devraient toujours primer sur la transition numérique.

Je suis une enseignante passionnée. Je ne m'oppose pas à ce qui vient. Je veux offrir **un enseignement de qualité, qu'il soit numérique ou présentiel**. (Enseignante du domaine social)

Je tiens à préciser qu'il ne s'agit pas d'accroître la numérisation, mais de **générer une plus-value**. (...) J'ai remarqué que certains ou certaines collègues trouvent génial tel ou tel outil (...). Mais (...) quelles plus-values en tirons-nous vraiment ? (Enseignante du domaine de la santé)

Afin d'assurer que la transition numérique s'inspire de considérations pédagogiques, il faudrait dans l'idéal un schéma directeur qui définisse pour l'ensemble de l'école quels outils numériques et quels formats d'enseignement devraient être utilisés le mieux possible.<sup>iv</sup>

## Le personnel enseignant entre innovation et stagnation

Le personnel enseignant est un facteur déterminant par rapport à la transition numérique de l'école et de l'enseignement (voir modèle). Il joue le premier rôle dans l'organisation des cours, car les programmes autorisent en général une grande marge de manœuvre au niveau de la mise en œuvre concrète des contenus, comme le révèlent aussi nos entretiens. La mise en œuvre méthodologique et didactique des contenus pédagogiques dépend donc encore toujours de l'attitude et de la compétence du personnel enseignant.<sup>13,14</sup>

Deux types d'enseignants émergent *grosso modo* des entretiens. Un premier groupe se caractérise par une attitude positive vis-à-vis de la transition numérique, basée en grande partie sur des expériences positives acquises dans les cours à distance, dans le cadre desquels de nombreuses personnes ont été en contact avec un enseignement basé sur le numérique pour la première fois, comme l'illustrent les citations qui suivent.

Rétrospectivement (...) et indépendamment de la difficulté, ce fut aussi une **expérience positive**. De voir que les cours à distance peuvent aussi bien fonctionner. Quand on dispose des outils, que l'on a reçu une formation correspondante et que l'on possède le savoir-faire. (Enseignante du domaine de la santé)

Je me suis beaucoup **spécialisée** dans l'enseignement avec OneNote et en équipe. Et je suis totalement **enthousiaste**. (...) J'ai l'impression d'avoir trouvé un excellent format et c'est pourquoi je suis enthousiaste. (Enseignante du domaine technique)

Outre une attitude positive vis-à-vis de la technique et de bonnes expériences durant les phases de cours à distance, les compétences technologiques jouent un rôle essentiel dans le premier groupe ; elles se sont développées au cours de la pandémie, comme le montre une étude menée en Suisse au degré secondaire II.<sup>15</sup>

Dans ce premier groupe, les expériences positives, les compétences numériques et l'efficacité personnelle, c'est-à-dire la conviction de disposer des aptitudes et des moyens permettant de faire face à certaines situations, vont souvent également de pair avec le sentiment que quelque chose de concret avait changé dans l'organisation des cours après la pandémie, que ce soit par l'intégration d'outils techniques ou l'évolution structurelle sous la forme d'un enseignement hybride ou en ligne.

---

<sup>iv</sup> Le centre de formation Limmattal, par exemple, a développé un schéma directeur de ce genre. Il favorise notamment un apprentissage situé, individualisé et global à l'aide d'outils numériques judicieux ainsi que l'acquisition des compétences du XXI<sup>e</sup> siècle<sup>12</sup>.



Les motifs de critique qui caractérisent le second groupe d'enseignantes et d'enseignants sont avant tout d'ordre didactique et pédagogique, et sont parfois liés à des compétences numériques et une efficacité personnelle moindre, comme l'illustre la citation qui suit.

J'ai observé, parmi mes collègues, plusieurs personnes qui sont **demeurées réfractaires**. (...) Durant le deuxième confinement, elles n'avaient toujours pas réussi à faire fonctionner le matériel. On aurait pu intégrer une personne externe à ce sujet. Ces personnes se montraient **particulièrement impuissantes** [dans le numérique]. (Enseignante du domaine social)

Ce sont avant tout des considérations didactiques et pédagogiques qui justifient l'attitude réfractaire ou critique vis-à-vis de la transition numérique et en particulier l'enseignement hybride. Certaines personnes ne voient, par principe, aucune valeur ajoutée par la technologie dans la formation, que ce soit via l'utilisation d'outils technologiques ou l'adoption de formes d'enseignement telles que l'enseignement hybride ou les cours à distance. D'autres se montrent avant tout critiques par rapport au dernier point, car elles considèrent leur matière comme inadéquate. Concrètement certaines personnes déplorent, par exemple, l'absence d'interaction dans ce type d'enseignement et un impact négatif sur l'apprentissage individuel.

Je n'ai personnellement aucun problème avec la technique. Mais la **qualité de la formation** est, à mon avis, **limitée par l'enseignement numérique**. (...) La formation est pour moi quelque chose de discursif. (Enseignante du domaine social)

Ce que je **n'utiliserai sûrement pas en supplément**, sauf s'ils sont opportuns, ce sont les outils numériques. J'ai rarement constaté que les **outils numériques** enrichissent le contenu de l'enseignement. (Enseignante du domaine social)

En résumé, il est donc possible de distinguer deux catégories d'enseignantes et d'enseignants. Le premier groupe se distingue par une attitude positive vis-à-vis de la transition numérique, une ouverture par rapport aux défis de la pandémie ainsi que des compétences techniques moyennes voire élevées. Ces personnes ont tendance à intégrer dans le quotidien les innovations liées à la pandémie. Le second groupe, en revanche, se caractérise par une attitude plus critique vis-à-vis de la transition numérique, souvent pour des raisons méthodologiques, didactiques ou pédagogiques, et parfois en raison de compétences technologiques moindres. Il en résulte que ces personnes sont fréquemment revenues aux formats d'enseignement antérieurs après la pandémie et ont peu modifié leur enseignement depuis lors.

## L'école, vecteur ou frein du progrès numérique

Le personnel enseignant dispose d'une grande marge de manœuvre dans l'organisation des cours, notamment en ce qui concerne les outils numériques qu'il souhaite utiliser. Cependant, les écoles et leurs directions sont des éléments essentiels, susceptibles de promouvoir ou de freiner les processus de transition numérique. Les adaptations structurelles d'envergure, telles que l'introduction de l'enseignement hybride ou des cours à distance ainsi que de l'apprentissage mixte, mais aussi l'établissement d'une assistance professionnelle ou de possibilités de formation continue sont souvent coordonnées au niveau de l'école (voir modèle).<sup>9</sup>

Les stratégies des diverses écoles supérieures en matière de transition numérique se distinguent sensiblement. Tandis que certaines écoles réforment l'enseignement et développent par exemple l'enseignement hybride, d'autres ne procèdent à aucune adaptation, si ce n'est quelques ajustements incrémentiels.

J'ai l'impression que les enseignants seraient ouverts. Que c'est le programme qui détermine la structure et que c'est **la direction qui décide**. (Enseignante du domaine de la santé)

On effectue de **petits ajustements chirurgicaux**, en enlevant ou en ajoutant quelque chose ici et là. Il n'y a pas de **révolution** ni de vaste **plan directeur**. (Enseignant en informatique économique)



Les causes de cette divergence sont principalement de deux ordres. *Premièrement*, cela dépend principalement de l'orientation d'une école supérieure vers l'économie et la pratique. Les écoles du secteur économique et technique notamment se sentent sous pression par rapport à la promotion de la transition numérique, dans la mesure où leurs étudiants, dans la pratique, travaillent déjà dans un contexte fortement numérisé et ont des attentes dans ce sens. Pour eux, l'apprentissage de la technologie est donc prioritaire, ce à quoi les institutions doivent réagir (voir plus haut).

Les gens qui viennent chez nous et sont déjà dans le business sont **totalemment dans la technologie**. S'ils sont confrontés à des constructions sur pilotis à l'école, ils régresseront. Nous devons donc aussi nous **adapter à l'économie**. (Enseignant du domaine marketing)

C'est le marché qui régit. Les milieux intéressés veulent un changement. Les écoles seront contraintes de s'adapter si elles veulent encore avoir des étudiants. (...) Les **écoles doivent aussi s'adapter à l'industrie**. (Enseignant du domaine technique)

Les écoles dont les filières mettent nettement le contact personnel et le côtoiement social au premier plan et dont les étudiants sont jusque-là moins exposés à la transition numérique dans la pratique ressentent en revanche une moindre pression à l'adaptation. Les écoles à vocation sociale ou médicale en particulier se montrent plus réservées dans la conception de filières impliquant moins de présence car ces dernières tiennent moins compte d'aspects relationnels importants à leurs yeux.

Je crois qu'il y a encore **de grands obstacles dans notre école**, pour que l'on occulte le fait que le développement de la personnalité n'est possible que par le contact direct. (Enseignante du domaine social)

À cet égard, *deuxièmement*, la pression liée à la concurrence entre les écoles supérieures (et entre les écoles supérieures et les hautes écoles spécialisées) joue un rôle essentiel par rapport à la transition numérique. Plusieurs enseignants et enseignantes font état d'une forte concurrence, car, dans certaines régions, plusieurs institutions au profil similaire convoitent les étudiants ou veulent attirer des étudiants d'autres cantons. C'est pourquoi bon nombre d'écoles sont aujourd'hui en quête de caractéristiques de démarquage, comme le confirme une étude de Haberzeth et Dernbach-Stolz<sup>16</sup>.

**Que voulons-nous et où allons-nous ?** Qu'est-ce qui convient à quoi ? Que veulent les étudiants, que voulons-nous, que veut notre institution ? (Enseignante du domaine de la santé)

**La concurrence ne dort pas.** (...) Nous voulons **mieux nous positionner** sur le marché, dans l'espoir d'être plus modernes et d'aller de l'avant. (Enseignant du domaine informatique)

Par conséquent, la localisation d'une école est également importante pour les stratégies liées à la transition numérique.<sup>17</sup> Pour les écoles qui, en raison de leur situation, ont une zone de desserte restreinte, la transition numérique et la possibilité d'intégrer un enseignement hybride ou des cours à distance offrent de nouvelles possibilités pour le recrutement d'étudiants et d'étudiantes. En revanche, les écoles qui détiennent le monopole dans leur région et peuvent recruter suffisamment d'étudiants dans leur zone de desserte peuvent davantage se soustraire à la transition numérique.

Les écoles n'exercent pas seulement une influence sur les formats d'enseignement, mais elles jouent aussi un rôle prépondérant dans le développement des services d'assistance technique et didactique. Ces derniers soutiennent le personnel enseignant dans l'organisation des cours et leur mise en œuvre technique, et leur importance s'accroît au vu des exigences grandissantes liées à la transition numérique.<sup>18</sup> Par rapport à l'enquête quantitative de l'automne 2020<sup>6</sup>, les entretiens réalisés environ un an plus tard révèlent que, dans certaines écoles, l'assistance technique et l'infrastructure ont fait l'objet d'un développement qui était planifié ou que le besoin résultant de la pandémie a intensifié.



Cette année, en mai, une responsable des médias numériques a commencé à s'en occuper et à tout mettre en place. **Nous développons cette structure pas à pas de manière « professionnelle »**. Jusqu'à présent, nous le faisons en amateur. Il fallait simplement que ça fonctionne. (Enseignante du domaine de la santé)

Enfin, il appartient aussi aux écoles de soutenir la transition numérique par le biais d'offres de formation continue. Dans certaines d'entre elles, des modules élémentaires ont été mis en place durant la pandémie pour le personnel enseignant. Accompagnements, team-teaching ou échanges ont permis un apprentissage mutuel en interne. Les écoles ont aussi toutefois recouru à des formations externes.

Nous avons reçu des écoles une aide sous forme d'**assistance technique** ou de **cours d'introduction**, qui ont très vite été organisés, permis d'apprendre le programme etc. Cela nous a sûrement aidés dans une certaine mesure. (Enseignant dans divers domaines)

Ces brèves interventions ne transmettent toutefois pas à l'ensemble du corps enseignant des connaissances complètes sur l'apprentissage et l'enseignement numériques. En fin de compte, il appartient à chacun de bénéficier de ces offres et d'améliorer ses pratiques pédagogiques. Les écoles peuvent cependant créer un climat favorable au numérique,<sup>12</sup> de façon à conforter les personnes moins motivées et moins douées techniquement, pour qu'elles adaptent peu à peu leur enseignement aux nouvelles exigences de la transition numérique.

## Évolution potentielle à terme

Quelles potentialités concrètes résultent donc des expériences acquises pendant la crise sanitaire dans l'optique de changements à long terme ? La majorité des personnes interrogées sont d'avis que la césure provoquée par la pandémie aura des incidences à terme, au niveau de l'enseignement, des programmes et des examens.

### Adaptation des formats d'enseignement

La rapidité et l'ampleur de la transition numérique varient sensiblement d'une école à l'autre (voir plus haut). Il existe notamment un potentiel de changement fondamental au cours des prochaines années dans les écoles qui, jusqu'à présent, n'avait procédé au mieux qu'à des adaptations mineures des pratiques pédagogiques et des formats d'enseignement. Les personnes interrogées estiment que la transition numérique concernera aussi à moyen ou à long terme les écoles peu numérisées jusqu'à présent. D'une part, la transition numérique progresse dans tous les domaines de la société et touche également de plus en plus des professions pour lesquelles l'apprentissage technologique avait joué jusque-là un rôle mineur, comme dans le secteur social ou médical par exemple. Dans ces deux secteurs d'activité, l'emploi d'outils numériques dans la communication et la coopération (échange d'informations entre parents et garderie via une appli, p. ex.) augmente aussi bien que l'application des outils dans la vie professionnelle au quotidien (documentation numérique des processus de soins, p. ex.). D'autre part, diverses personnes interrogées estiment que les étudiants, indépendamment de leur spécialisation, exigeront à l'avenir des filières plus souples, voire hybrides par exemple, mieux conciliables avec d'éventuelles obligations familiales ou autres.

### Adaptations programmatiques

La transition numérique requiert à plus long terme l'adaptation des programmes d'études. Cette évolution présente plusieurs dimensions.<sup>19</sup> Outre les considérations méthodologiques et didactiques liées à la formation et à la vérification des compétences de même qu'aux conditions organisationnelles (filiales hybrides, p. ex.), l'adaptation des contenus aux exigences pratiques de demain et aux compétences à développer revêt une grande importance. Tandis que les





premières relèvent de la responsabilité des écoles, les contenus sont définis, dans les écoles supérieures, par le plan-cadre des organes responsables correspondants. Jusqu'à présent, selon une étude de Kamsker<sup>20</sup>, ce sont avant tout des adaptations méthodologiques et didactiques qui ont été effectuées jusqu'à présent ainsi que la réorganisation des blocs d'apprentissage – mais les contenus de la formation n'ont pas encore été repensés ni, par exemple, adaptés aux futures exigences pratiques. Ce que révèlent également nos données.

Il faut commencer par consolider un peu l'enseignement. (...) La manière d'enseigner et d'apprendre. Autrement dit, il faut procéder à une différenciation. Mais je pense que **c'est une démarche** [l'adaptation des contenus] **qui doit encore se faire.** (Enseignant du domaine marketing)

Je fais partie d'un groupe chargé des programmes. (...) **Il faudrait vraiment changer les programmes. Ce n'est pas à l'ordre du jour.** (...) Ça le sera peut-être un jour, mais si j'ai bien compris la direction de l'école, ce n'est pas à l'ordre du jour. (Enseignant dans divers domaines)

Les adaptations méthodologiques et didactiques ainsi que la restructuration des blocs d'enseignement constituent certes une première étape importante, mais il faudrait ensuite intégrer également les autres dimensions (voir plus haut) et combiner les modifications structurelles aux (nouveaux) objectifs de formation, comme le montrent les citations suivantes.

La seule grande différence que l'on puisse constater, c'est l'intégration de films de YouTube dans les programmes. **Je suis désolé, mais ça ne suffit pas.** (Enseignant dans divers domaines)

Oui, je pense bien qu'il y aura des répercussions sur le programme. Chez nous, en plus, le plan-cadre est en cours de révision et nous supposons qu'il y aura de nouvelles compétences dans le domaine de la numérisation, qui figureront dans le plan de formation. **Le programme sera sans doute bouleversé.** (Enseignant du domaine technique)

Cela montre que tant les écoles que les organes responsables offrent encore un potentiel de développement dans leurs domaines respectifs de responsabilité et l'adaptation des programmes.

## Adaptation de la culture docimologique

Durant la période d'enseignement à distance, l'évaluation s'est avérée un des principaux défis,<sup>6</sup> ainsi que l'ont souligné les personnes interrogées dans le cadre de cette étude.

Les examens en ligne ont été un **succès modéré.** Ou presque un échec. (...) Nous avons dû recorriger en abaissant le niveau. (Enseignante du domaine social)

Nous avons dû numériser les examens que nous avions jusque-là. **Nous n'étions pas présents dans les examens numériques.** Il en a résulté que nous continuons maintenant avec les examens numériques. (Enseignante du domaine de la santé)

La crise sanitaire a donc révélé que la transition numérique était encore à la traîne au niveau des examens. La conversion de formats analogiques en numériques, comme ont dû le faire beaucoup malgré le manque d'expérience, d'équipements et de cadre correspondant, s'est avérée insatisfaisante pour la plupart. En même temps, cette expérience a toutefois donné lieu à une étude approfondie des examens et évaluations numériques. Les examens numériques offrent un potentiel dans la mesure où ils peuvent être effectués n'importe où et au moment choisi par chacun et où ils permettent l'utilisation d'un matériel de test novateur et médialement enrichi (simulations, p. ex.). Actuellement, plusieurs projets s'intéressent aux différents aspects des examens numériques.<sup>21,22</sup> Par ailleurs, depuis la crise sanitaire, beaucoup d'offres de services et de formation continue destinées aux écoles et au personnel enseignant ont vu le jour dans ce domaine. Il reste à se demander à quoi ressembleront à l'avenir les vérifications appropriées de compétences – compte tenu, depuis peu, du défi que représente l'intelligence artificielle (ChatGPT, p. ex.) ; cette question préoccupera encore longtemps la formation professionnelle.



## Synthèse et perspectives

Le personnel enseignant et les directions des écoles supérieures ont montré diverses réactions par rapport aux défis et aux changements liés à la pandémie. À partir des développements observés au niveau du personnel, de l'enseignement et des écoles, nous avons identifié trois stratégies différentes par rapport à la transition numérique : (1) innovation pédagogique, (2) innovation structurelle et (3) stagnation, c'est-à-dire maintien des valeurs éprouvées. Nous positionnons ces stratégies sur deux dimensions : d'une part, entre innovation et stagnation ; d'autre part, entre changement radical et incrémentiel (voir fig. 2).<sup>23</sup>

**Entre innovation et stagnation** : alors que certaines personnes et écoles ont exploité les contraintes comme catalyseur d'innovation et planifié voire introduit des changements tels qu'enseignement hybride et apprentissage mixte, d'autres se sont montrées hésitantes et sont vite revenues à l'enseignement traditionnel après la disparition des restrictions. Sur la base de nos entretiens, trois causes expliquent cette *stagnation* ou ce *maintien des valeurs éprouvées* : d'une part, la stagnation peut être imputable au personnel enseignant, qui, faute d'interaction dans ce type de cours ou en raison d'un impact négatif sur l'apprentissage individuel, ne voit aucune valeur ajoutée à l'enseignement dans les formes pédagogiques hybrides ou assistées par la technique. D'autre part, certaines écoles en tiennent compte, n'offrent aucune assistance si ce n'est une assistance plutôt passive, ou ne ressentent (encore) aucune pression concurrentielle. Enfin, il arrive également que les directions d'école freinent alors que leur personnel enseignant serait prêt à innover.

**Entre changement radical et incrémentiel** : le personnel enseignant et les directions d'école qui ont adapté l'enseignement sur la base des expériences acquises pendant la pandémie et qui introduisent ou expérimentent avec des nouveautés peuvent également être différenciés davantage. Certains suivent une *stratégie d'adaptation incrémentielle* qui donne lieu à des *innovations pédagogiques* dans le cadre existant, telles que l'introduction de nouveaux outils numériques pour assouplir l'enseignement, l'utilisation de LMS ou de films éducatifs. Dans d'autres cas, on observe des indices de *changement radical* dans l'enseignement. Cela englobe des *innovations structurelles* telles que la conception de filières inédites, totalement numérisées, l'introduction de modèles hybrides, impliquant l'alternance de cours présentiels et d'enseignement à distance ou un apprentissage mixte accru. En font également partie des réorientations fondamentales de la culture d'apprentissage ou des objectifs de formation (voir plus haut) telles que les attendent certains enseignants et certaines enseignantes.

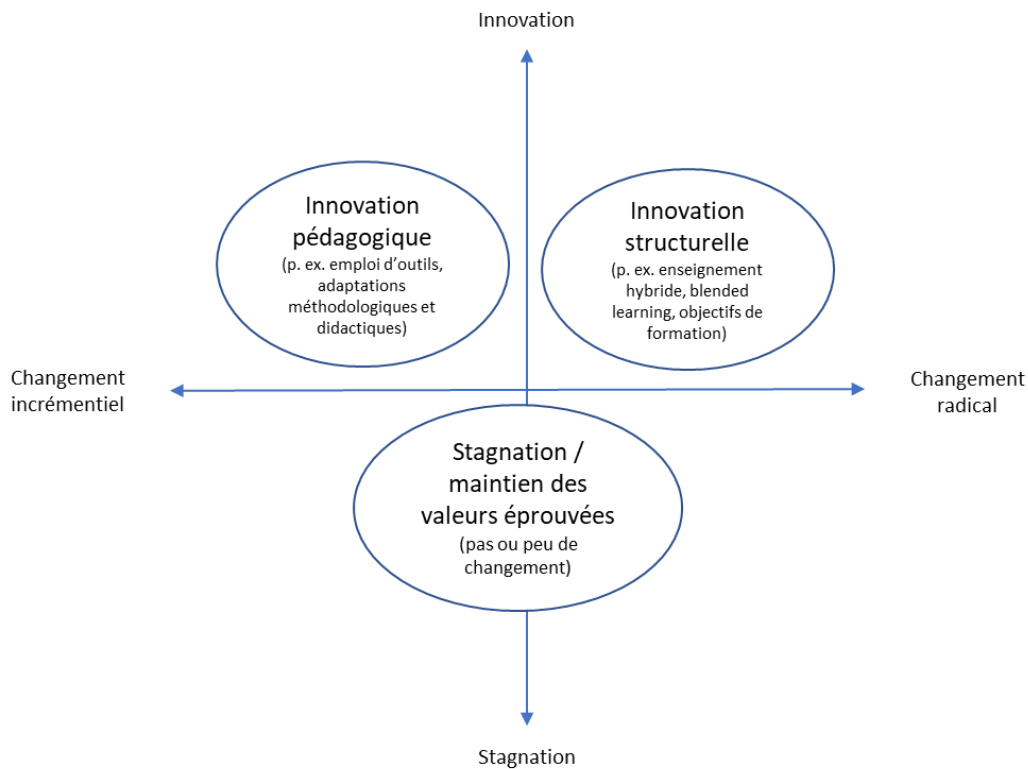


Fig. 2 : Trois stratégies de gestion de la transition numérique

La pandémie a bouleversé l'enseignement du jour au lendemain et a occasionné des changements notables en relativement peu de temps, les stratégies concrètes de gestion de la transition numérique variant d'une école à l'autre et d'un enseignant à l'autre. Une telle hétérogénéité pourrait sans doute être observée non seulement dans les écoles supérieures, mais aussi dans les institutions et chez le personnel enseignant d'autres degrés de formation. Selon les estimations des personnes interrogées, de nouveaux développements sont à prévoir dans les années à venir, provoqués ou accélérés par la pandémie et susceptibles de toucher l'ensemble du secteur éducatif. La grande majorité des institutions de formation de Suisse ne devraient donc pas retourner à l'ère « prénumérique », ainsi que le redoutait la *Neue Zürcher Zeitung* dans une édition dominicale de juin 2021.<sup>24</sup>

## Bibliographie

- [1] Seufert, S., Guggemos, J., & Tarantini, E. (2018). Digitale Transformation in Schulen - Kompetenzanforderungen an Lehrpersonen. *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung: Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern*, 36(2), 175–193.
- [2] Educa (2021). La numérisation dans l'éducation. Rapport établi sur mandat du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et de la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du monitoring de l'éducation. Bern:
- [3] Cattaneo, A. (2018). Comment intégrer les technologies numériques de manière efficace dans l'enseignement? Zollikofen, Haute école fédérale de formation professionnelle (HEFP).
- [4] Scheiter, K. (2021). Lernen und Lehren mit digitalen Medien: Eine Standortbestimmung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft : ZfE*, 24(5), 1039–1060.
- [5] Aeschlimann, B., & Trede, I. (2018). Pédagogie novatrice. OBS HEFP Zoom sur les tendances n° 3. Zollikofen, Haute école fédérale de formation professionnelle (HEFP).
- [6] Aeschlimann, B., Hänni, M., & Kriesi, I. (2020). Enseignement à distance en formation professionnelle : défis et potentialités des méthodes numériques. OBS HEFP Zoom sur les tendances n° 2. Zollikofen, Haute école fédérale de formation professionnelle (HEFP).
- [7] Breiter, A., Welling, S., & Stolpmann, B. E. (2010). Medienkompetenz in der Schule. Integration von Medien in den weiterführenden Schulen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf: VISTAS Verlag.
- [8] Ritz, T., & Wimmer, K. (2019). Menschlich digital! Digitale Transformation als Chance für die Inklusion. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 2511-12, 6–13.
- [9] Glassey-Previdoli, D., & Imboden, S. (2021). Führung in Zeiten der digitalen Transformation – Schulleitungen als Treiber des Wandels? *bwp@*, (41), 1–18.
- [10] Petko, D. (2022). Digitale Transformation der Sekundarstufe II. *Gymnasium Helveticum*, (5), 20-21.
- [11] Antonietti, C., Schmitz, M.-L., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2023). "Development and validation of the ICAP Technology Scale to measure how teachers integrate technology into learning activities". *Computers & Education*, 192.
- [12] Hug, C., Hess, S., Balzer, L., & Eicher, V. (2023). Un nouveau concept pédagogique dans l'espace d'apprentissage numérique : évaluation du concept pédagogique n47e8. Transfer. Formation professionnelle dans la recherche et la pratique, Société suisse pour la recherche appliquée en matière de formation professionnelle (SRFP) quoi cinq.
- [13] Teo, T. (2019). Students and Teachers' Intention to Use Technology: Assessing Their Measurement Equivalence and Structural Invariance. *Journal of Educational Computing Research*, 57(1), 201–225.
- [14] Waffner, B. (2020). Unterrichtspraktiken, Erfahrungen und Einstellungen von Lehrpersonen zu digitalen Medien in der Schule. In: A. Wilmers; C. Anda; C. Keller & M. Rittberger (Hrsg.), *Bildung im digitalen Wandel. Die Bedeutung für das pädagogische Personal und für die Aus- und Fortbildung*. (S. 57–102). Münster: Waxmann.
- [15] Rauseo, M., Antonietti, C., Amenduni, F., & Cattaneo, A. (2022). Les compétences numériques des enseignantes et des enseignants de la formation professionnelle. Rapport sur l'enquête menée en hiver 2022. Lugano, Haute école fédérale de formation professionnelle (HEFP).
- [16] Haberzeth, E., & Dernbach-Stolz, S. (2022). Programmplanung in der Weiterbildung unter dem Einfluss der Corona-Pandemie: Befunde einer empirischen Studie. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45, 347–368.
- [17] OFS (2020). Situation des candidats de la formation professionnelle supérieure: résultats de l'enquête sur la formation professionnelle supérieure. Neuchâtel, Office fédéral de la statistique.
- [18] Quast, J., Rubach, C., & Lazarides, R. (2021). Lehrkräfteeinschätzungen zu Unterrichtsqualität mit digitalen Medien: Zusammenhänge zur wahrgenommenen technischen Schulausstattung, Medienunterstützung, digitalen Kompetenzselbsteinschätzungen und Wertüberzeugungen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 11(2), 309–341.
- [19] Stekettee, C., Lee, A., & Moran, M. (2013). Towards a theoretical framework for curriculum development in health professional education. *Focus On Health Professional Education*, 14, 64–77.
- [20] Kamsker, S. (2021). COVID-19 und die Digitalisierung als Treiber der Weiterentwicklung von wirtschaftswissenschaftlichen und wirtschaftspädagogischen Studienrichtungen. *bwp@*, Spezial 3, 1–19.
- [21] ICT Berufsbildung. Machbarkeitsstudie Online-Prüfungen. ICT-Berufsbildung Schweiz im Rahmen im Rahmen der Initiative Berufsbildung 2030. [https://berufsbildung2030.ch/images/pdf\\_de\\_en/Bericht\\_Machbarkeitsstudie\\_Online-Pr%C3%BCfungen\\_1.0.pdf](https://berufsbildung2030.ch/images/pdf_de_en/Bericht_Machbarkeitsstudie_Online-Pr%C3%BCfungen_1.0.pdf).
- [22] Ambord, S., & Schorn, I. (2022). Abschlussbericht Gemeinsames Prüfen. Zum Stand und zur Wirksamkeit des Gemeinsamen Prüfens und der harmonisierten Maturitätsprüfungen in den Schulen und in den Kantonen. CEM ZES.
- [23] Kulmus, C. (2022). Seniorenbildung in der Pandemie: Programmplanung zwischen Digitalisierung und Begegnung, zwischen Lähmung und Innovation. *Zeitschrift für Weiterbildungsforschung*, 45(2), 369–389.
- [24] Donzé, R. (2021). Nach dem Corona-Fernunterricht landen die Computer wieder in der Ecke. *NZZ* <https://magazin.nzz.ch/schweiz/nach-dem-fernunterricht-landen-die-computer-wieder-in-der-ecke-ld.1632566>. <https://magazin.nzz.ch/schweiz/nach-dem-fernunterricht-landen-die-computer-wieder-in-der-ecke-ld.1632566> (letzter Zugriff am 10.4.2023).

**Proposition de citation** : Hänni, Miriam, Aeschlimann, Belinda, Kriesi, Irene (2023) : La Transition numérique dans les écoles supérieures : entre innovation et stagnation. OBS HEFP Zoom sur les tendances n° 11. Zollikofen, Haute école fédérale de formation professionnelle (HEFP).



Observatoire suisse de la  
formation professionnelle OBS HEFP

Haute école fédérale en  
formation professionnelle HEFP

Kirchlindachstrasse 79  
CH-3052 Zollikofen  
+41 58 458 27 00  
obs@hefp.swiss  
www.hefp.swiss/obs