

educa

Erlachstrasse 21
3012 Bern

+41 31 300 55 00
info@educa.ch

La numérisation dans l'éducation : rapport de l'agence spécialisée Educa

Enseigner et apprendre dans un monde numérique

Journée du Cluster Romandie | 24.06.2022

Digitaler Bildungsraum Schweiz
Espace numérique suisse de formation
Spazio formativo digitale svizzero
Spazi da furmazium digital svizzer
Swiss digital education space



Figure 1 : articulation des principes et idées directrices

	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6	ID7
	Émancipation, participation	Compétences numériques	Utilisation efficace	Espace d'apprentissage interconnectés	Gestion des données	Développement global de l'école	Rôle de l'enseignant
	<i>Pourquoi</i>	<i>Quoi</i>	<i>Comment</i>	<i>Où, Quand</i>	<i>Qui</i>	<i>Qui</i>	<i>Qui</i>
P1	Réflexion globale						
P2	Position clé des HEP						
P3	Partenariats						

AGENDA

- Qu'est-ce que et que doit être le rapport « Numérisation dans l'éducation » ?
- Qu'avons-nous fait ?
- Que contient ce rapport ?
- Quelles conclusions peut-on en tirer ?

Cadre organisationnel

CADRE ORGANISATIONNEL

- Sur mandat des organes de la direction des processus de la collaboration dans l'éducation de la Confédération et des cantons (Comité de coordination monitoring de l'éducation et comité de coordination Numérisation)
- Equipe de projet : Educa
- Suivi concernant le contenu : CC N
- Groupe de suivi scientifique : OFS, IFFP, IDES, HEP VD, CSRE
- Début des travaux en janvier 2020
- Publication : 23 août 2021
- URL: <https://www.educa.ch/fr/themes/utilisation-des-donnees/la-numerisation-dans-leducation>



DISCLAIMER

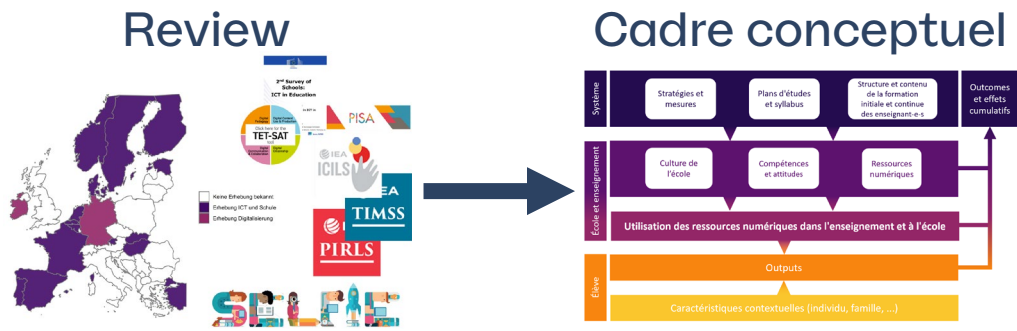
- Les analyses et les résultats du rapport « La numérisation de l'éducation » reflètent l'interprétation des auteurs. Elles ne reflètent pas nécessairement la position d'Educa, de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) ou du Secrétariat d'État à l'éducation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI).

OBJECTIFS DU RAPPORT

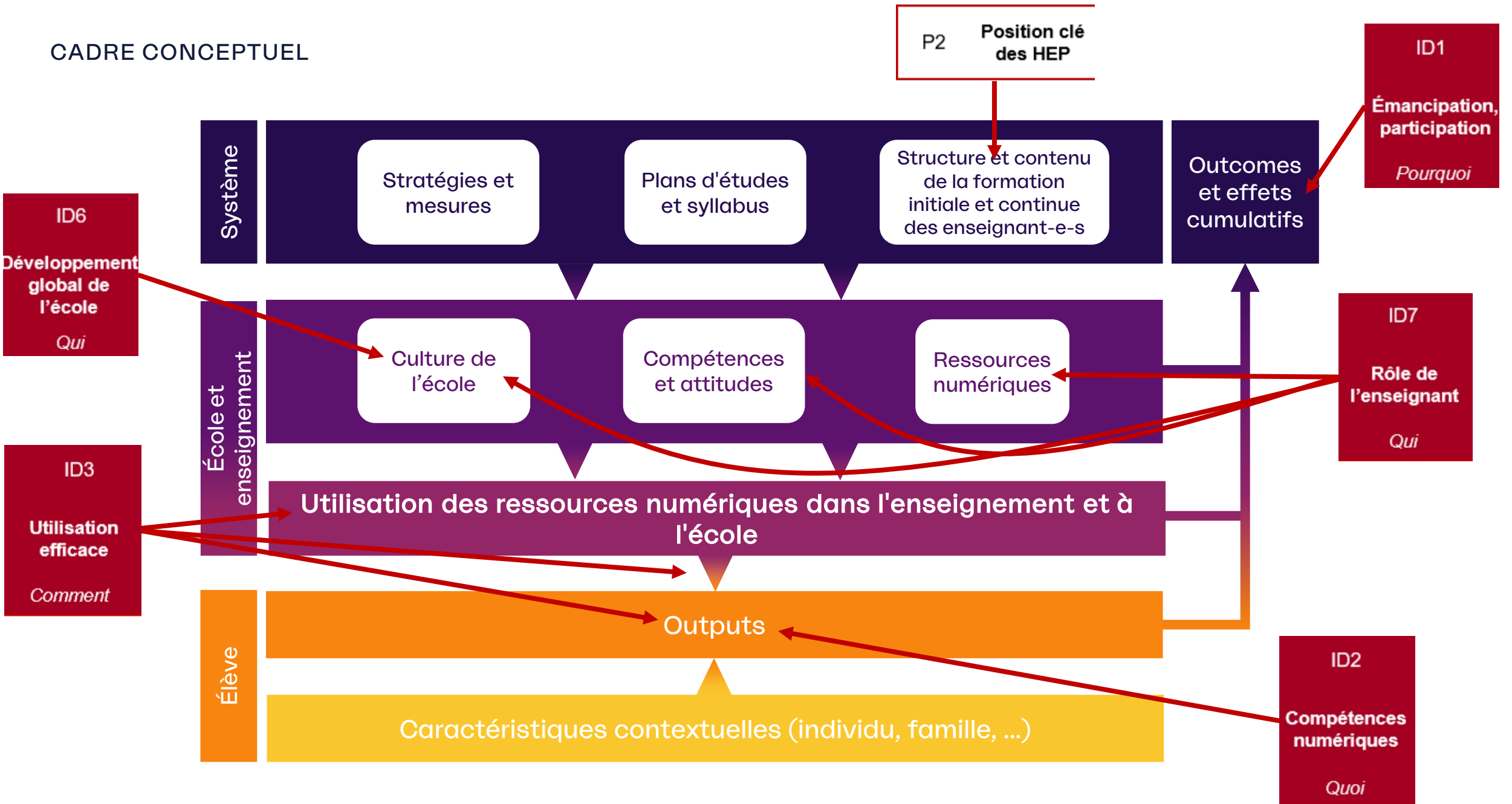
- fournir une représentation actuelle de l'utilisation des TIC dans le système éducatif, des compétences en matière d'utilisation des TIC parmi les acteurs clés du système éducatif et de l'impact de la numérisation sur le système éducatif, dans la mesure où cela est possible avec les connaissances existantes issues de la recherche et des statistiques.
- identifier les informations importantes, mais jusqu'à présent manquantes, dans la recherche et les statistiques et nommer les lacunes qui en résultent dans le système existant de suivi de l'éducation.

Structure et résultats

STRUCTURE DU RAPPORT

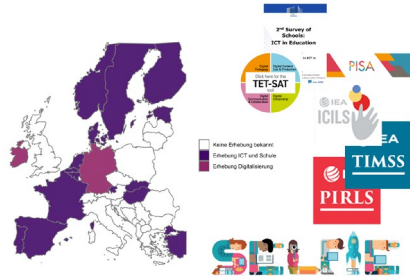


CADRE CONCEPTUEL

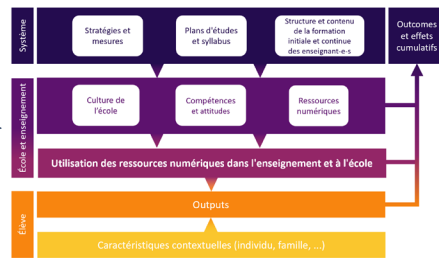


STRUCTURE DU RAPPORT

Review



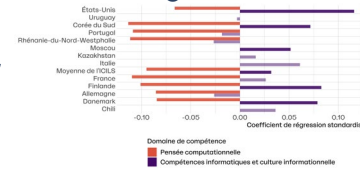
Cadre conceptuel



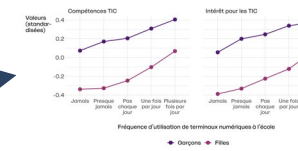
Conditions cadres



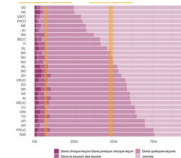
Thèmes communs à tous les degrés de scolarité



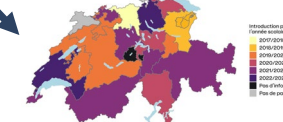
Degré primaire



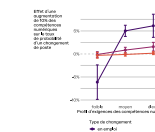
Degré secondaire I



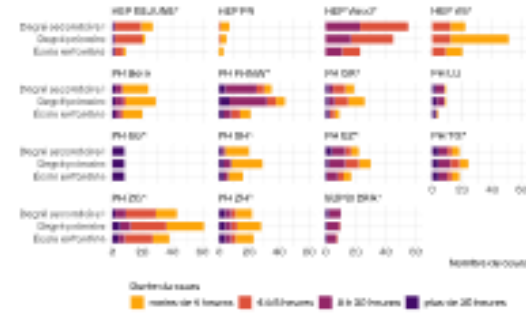
Degré secondaire II



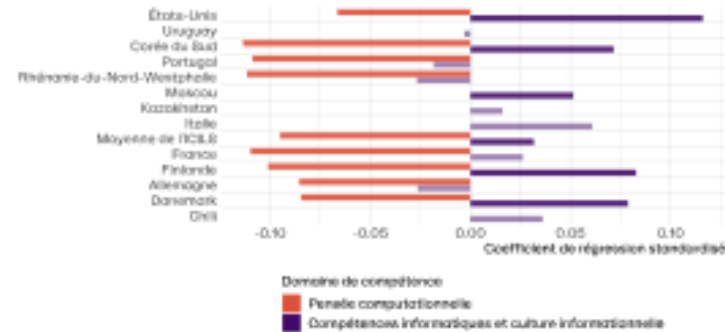
Effets cumulatifs



Conditions cadres



Thèmes communs à tous les degrés de scolarité



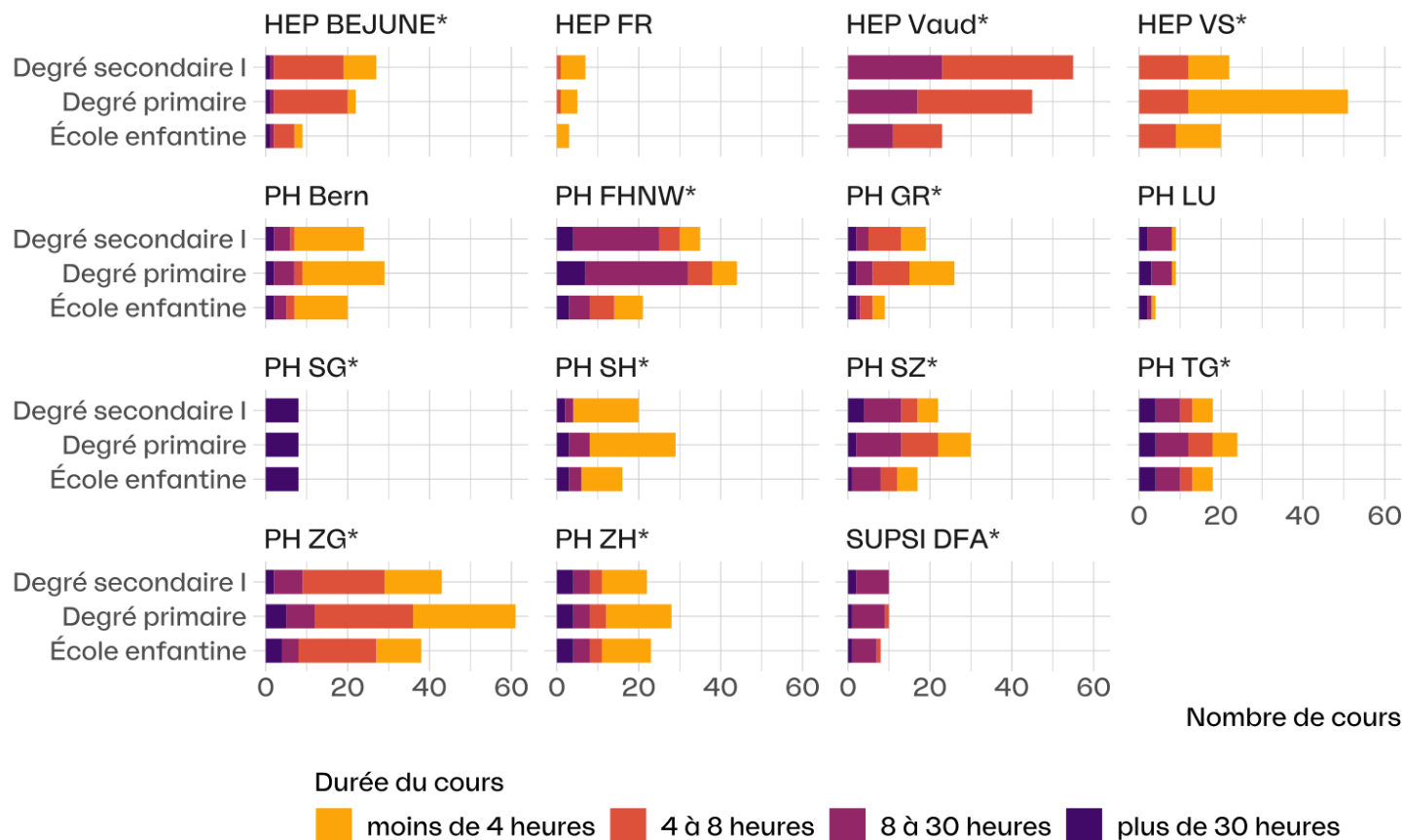
«Dans le domaine de la formation initiale et continue, les institutions de formation des enseignant·e·s ont lancé de nombreuses mesures qui visent d'une part les contenus (médias, informatique, design pédagogique) et d'autre part le soutien de la qualité de l'enseignement.» (swissuniversities, 2020: p. 8)

«Les institutions de formation des enseignantes et enseignants veulent jouer un rôle moteur dans l'utilisation des nouvelles technologies pour favoriser l'enseignement et l'apprentissage. Au cours des dernières années, et de manière particulièrement intensive ces derniers mois, elles ont pris de nombreuses mesures à différents niveaux en lien avec la transformation numérique.» (swissuniversities, 2020: p. 10)

swissuniversities

swissuniversities
Effingerstrasse 15, Postfach
3001 Bern
www.swissuniversities.ch

Massnahmen zur Digitalisierungsstrategie der EDK im Bereich der Lehrerinnen- und Lehrerbildung
Bericht



Sources : propre recherche sur les sites web des HEP, 7dec 2020 à 15 mars 2021

De quoi s'agit-il ?

- Nombre de cours de formation continue proposés dans le domaine « médias et informatique » par HEP, selon le degré de scolarité et durée du cours

Qu'est-ce que cela signifie ?

- Offre large et variée
- Informations comparables à l'échelle de toute la Suisse sur l'offre de formation et de formation continue des hautes écoles pédagogiques ne sont pas recensées de manière systématique

Vos besoins de formation ont-ils été couverts par ces formations ou animations institutionnelles ?

■ Oui, tout à fait ■ Oui, plutôt ■ Non, plutôt pas ■ Non, pas du tout



Source : éducol (2019)

De quoi s'agit-il ?

- Satisfaction des enseignantes et des enseignants quant aux contenus de la formation continue, France, 2018
- 1'800 enseignant·e·s qui ont suivi une ou plusieurs formations continues sur l'intégration des ressources numériques d'une durée de minimum un jour en 2017

Qu'est-ce que cela signifie ?

- pourcentage considérable des participant·e·s (45 %) ne sont pas satisfaits des contenus de leur formation

Les enseignantes et enseignants disposent des compétences techniques et pédagogiques requises pour utiliser les appareils numériques dans l'enseignement.

■ J'approuve entièrement ■ J'approuve plutôt ■ Je n'approuve plutôt pas ■ Je n'approuve pas du tout



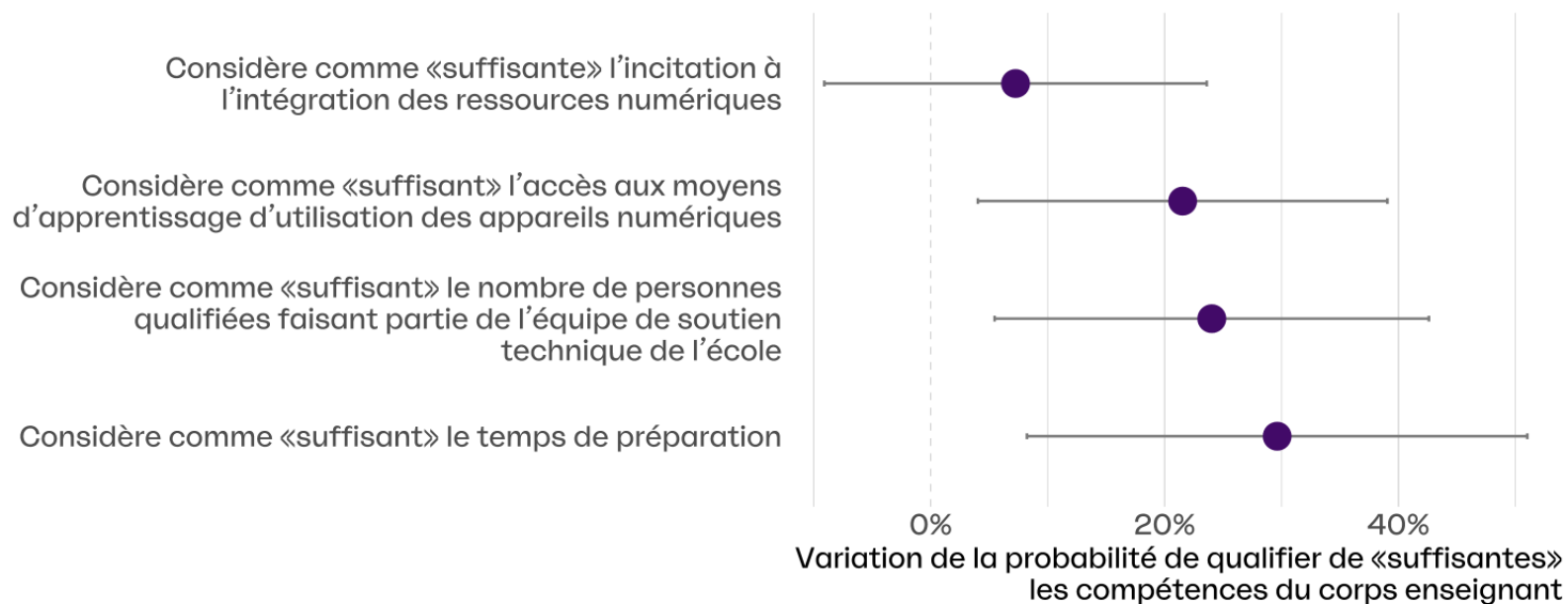
Source : propre présentation sur la base de l'échantillon suisse de l'enquête PISA 2018

De quoi s'agit-il ?

- Évaluation des compétences pédagogiques numériques des enseignants par des directrices et directeurs d'école

Qu'est-ce que cela signifie ?

- Grande majorité des directrices/directeurs d'école considèrent que les enseignants de leur école disposent des compétences pour utiliser les appareils numériques pour enseigner
- 30 % des élèves fréquentent des écoles où les enseignant·e·s n'ont pas les compétences requises



De quoi s'agit-il ?

- Corrélations conditionnelles entre les compétences des enseignants et les conditions cadres (modèle de probabilité linéaire)

Qu'est-ce que cela signifie ?

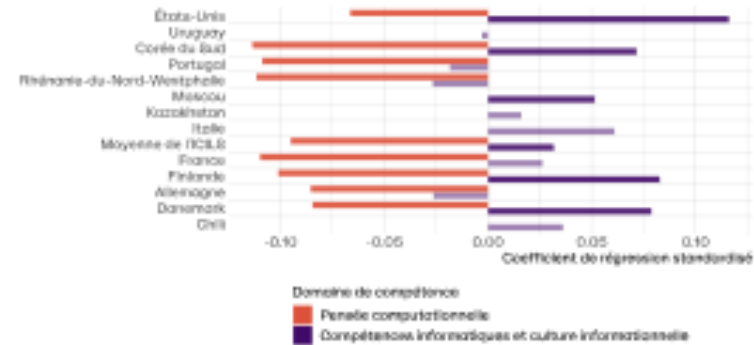
- La probabilité d'évaluer les compétences des enseignants comme « suffisantes » augmente avec la perception :
 - du temps disponible pour la préparation
 - de la qualité du personnel de soutien
 - de la qualité des offres de formation continues

Source : propre présentation sur la base de l'échantillon suisse de l'enquête PISA 2018

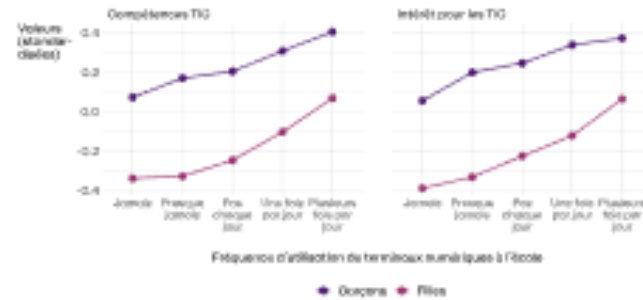
Impact



Thèmes communs à tous les degrés de scolarité



Degré primaire



Facteur	Direction de la relation	Computer and Information Literacy		Computational Thinking	
		Positive	Négative	Positive	Négative
Intensité de l'utilisation de ressources numériques dans l'enseignement ^a		1/13	0/13	2/8	0/8
Niveau moyen d'expérience des enseignantes et des enseignants dans le domaine des ressources numériques ^b		2/13	0/13	1/8	0/8
Disponibilité de ressources numériques à l'école ^c		4/13	0/13	4/8	0/8
Attentes de l'école concernant l'utilisation de ressources numériques en tant que canal de communication ^d		1/13	0/13	2/8	0/8
Transmission de CIL/CT à l'école ^e		5/13	0/13	0/8	8/8

^a Synthèse d'une série de questions posées aux enseignantes et enseignants en ce qui concerne l'intensité de l'utilisation de ressources numériques par leurs élèves dans l'enseignement (p. ex. pour le travail individuel avec des moyens d'enseignement).

^b Nombre moyen d'années pendant lesquelles la communauté des enseignantes et des enseignants d'une même école utilise déjà des ressources numériques dans l'enseignement.

^c Synthèse de la disponibilité de 13 ressources numériques différentes.

^d Ampleur selon laquelle on prescrit aux enseignantes et enseignants d'utiliser des canaux de communication numériques pour la collaboration avec d'autres enseignantes et enseignants, avec les parents et avec les élèves.

^e Si des questions ou des tâches concernant CIL (13 items, IRT) ou de CT (9 items, IRT) ont été traités en classe (auto-reporté par l'élèves)

Source : Fraillon, et al. (2019a, chapitre 7)

De quoi s'agit-il ?

- Proportion des pays ou régions pour lesquels on constate une relation significative entre des facteurs au niveau de l'école et les compétences des élèves, ICILS 2018

Qu'est-ce que cela signifie ?

- Indications très limitées pour des relations positives entre ces facteurs et les compétences numériques des élèves
- Corrélation négative entre l'enseignement scolaire et les compétences en matière de « Computational Thinking »

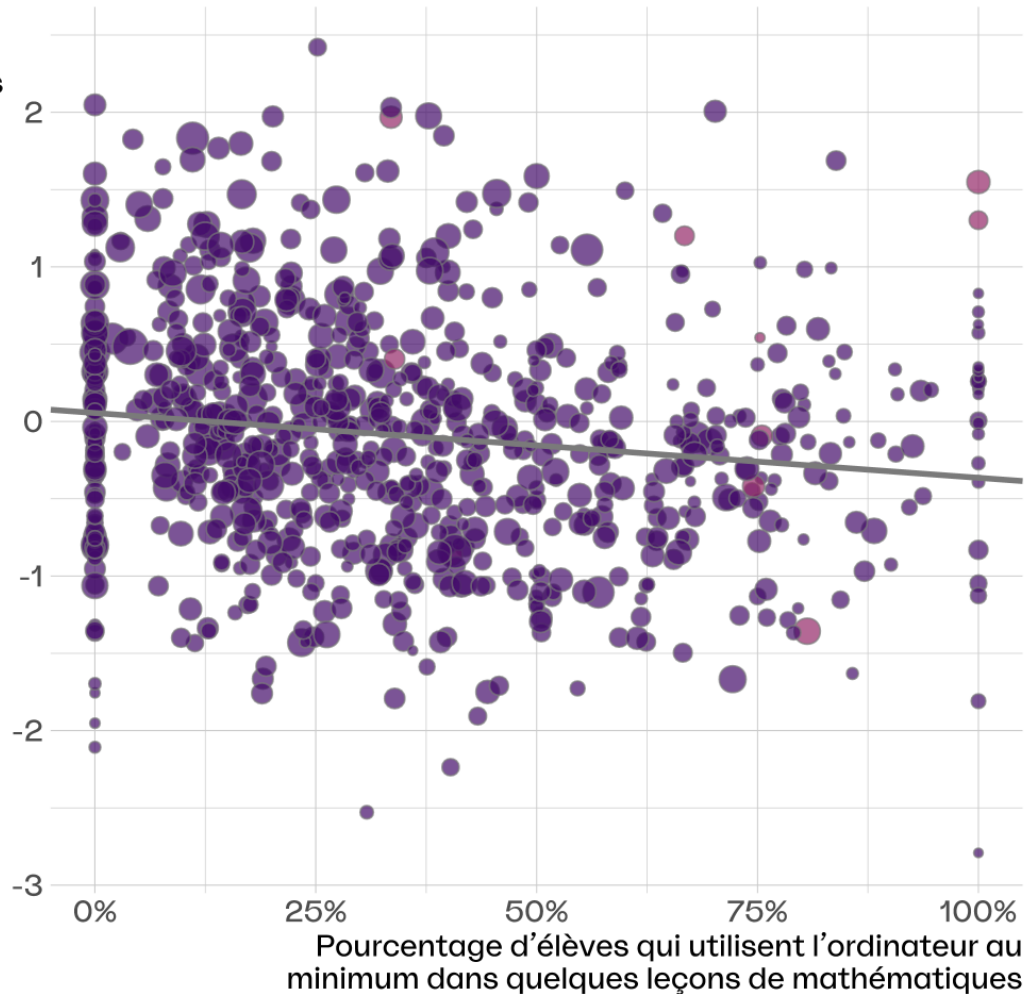
RELATION ENTRE L'UTILISATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES SUR LES COMPÉTENCES SCOLAIRES

ID3

Utilisation
efficace

Comment

Performances
moyennes en
mathématiques



De quoi s'agit-il ?

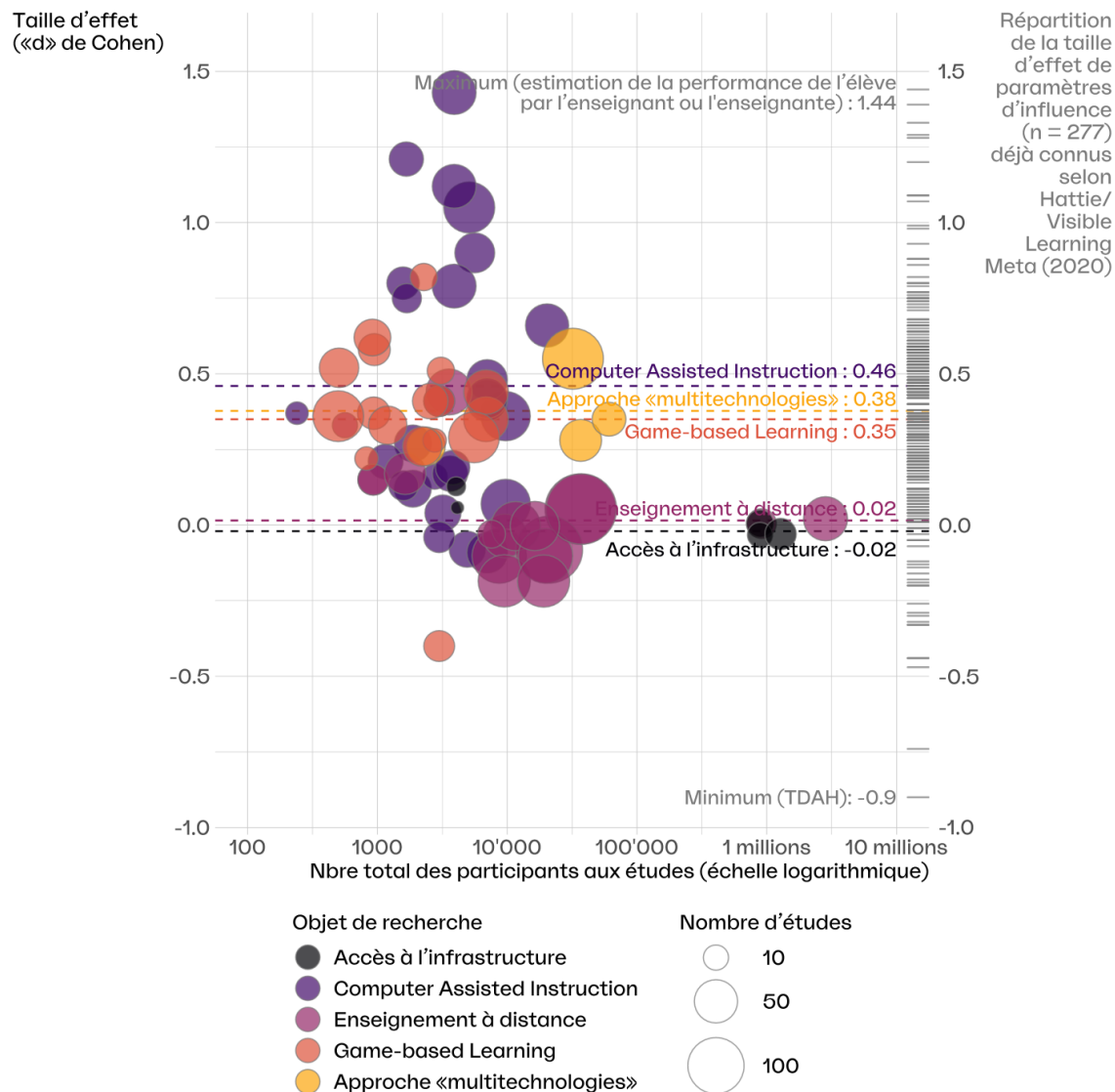
- Relation entre l'utilisation de ressources d'apprentissage numériques dans les cours de mathématiques et les performances en mathématiques par école

Qu'est-ce que cela signifie ?

- Corrélation négative entre taux d'utilisation et performance en mathématiques
- Résultat très commun dans la littérature (p. ex. Gerrick & Eickelmann 2015, Skryabin et al., 2015, ...)
- Valeurs aberrantes intéressantes

Source : propre présentation sur la base d'échantillon COFO 2016.

EFFETS D'UTILISATION DES RESSOURCES NUMÉRIQUES SUR LES COMPÉTENCES SCOLAIRES



De quoi s'agit-il ?

- Contribution des ressources numériques à la réussite de l'apprentissage par technologie, méta-analyses, international

Qu'est-ce que cela signifie ?

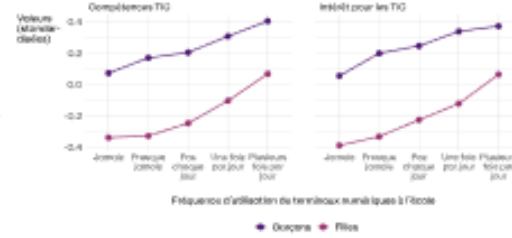
- Différentes technologies ont des effets moyens différents
- Variance des résultats énorme
- La réduction à une mesure à effet unique est trompeuse
- Mais: Médiane nombre de sujets par étude <180

Sources : Bulman & Fairlie (2016) ; Escueta et al. (2017) ; Liao & Lai (2018) ; Hattie & VisibleLearningMeta (2020)

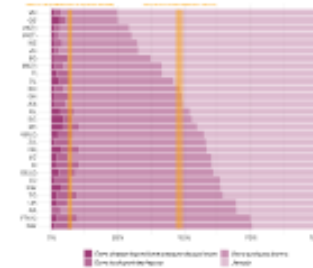
Actuel



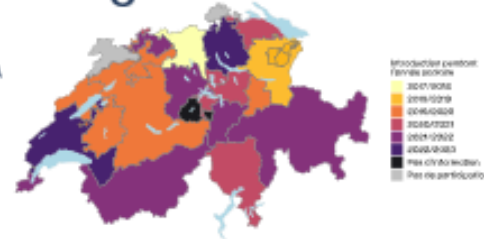
Degré primaire



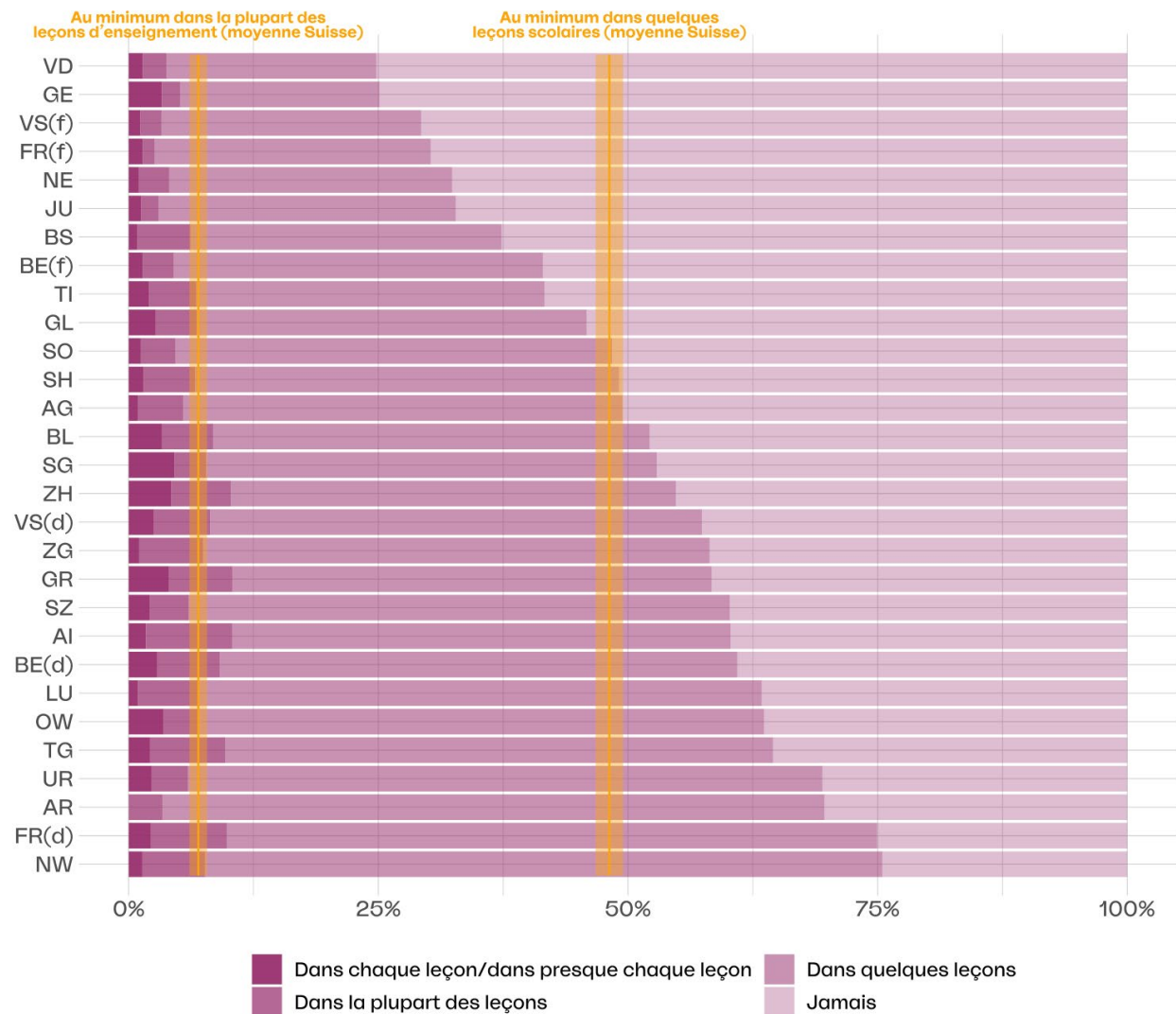
Degré secondaire I



Degré secondaire II



SECONDAIRE I - UTILISATION



De quoi s'agit-il ?

- Proportion d'élèves, par canton et fréquence d'utilisation de terminaux numériques dans l'enseignement de la langue de scolarisation (COFO 2016)

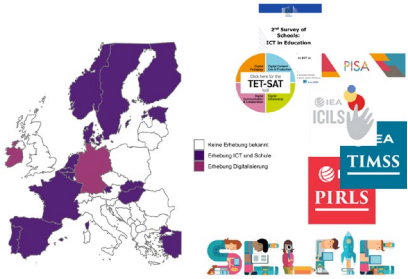
Qu'est-ce que cela signifie ?

- Une proportion importante d'élèves utilise rarement ou très rarement des appareils numériques à l'école
- Différences nettes entre les régions linguistiques (« rideau de Rösti ») pour une utilisation rare (jamais)

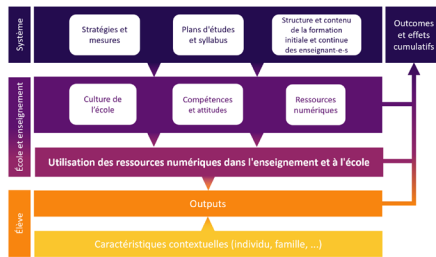
Sources : propre présentation sur la base de COFO 2016

STRUCTURE DU RAPPORT

Review



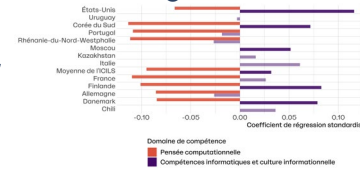
Cadre conceptuel



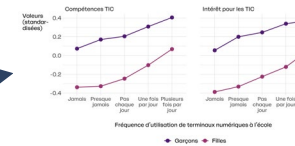
Conditions cadres



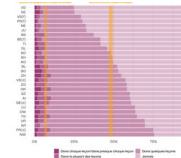
Thèmes communs à tous les degrés de scolarité



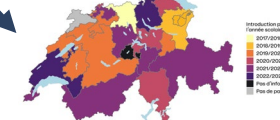
Degré primaire



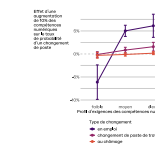
Degré secondaire I



Degré secondaire II



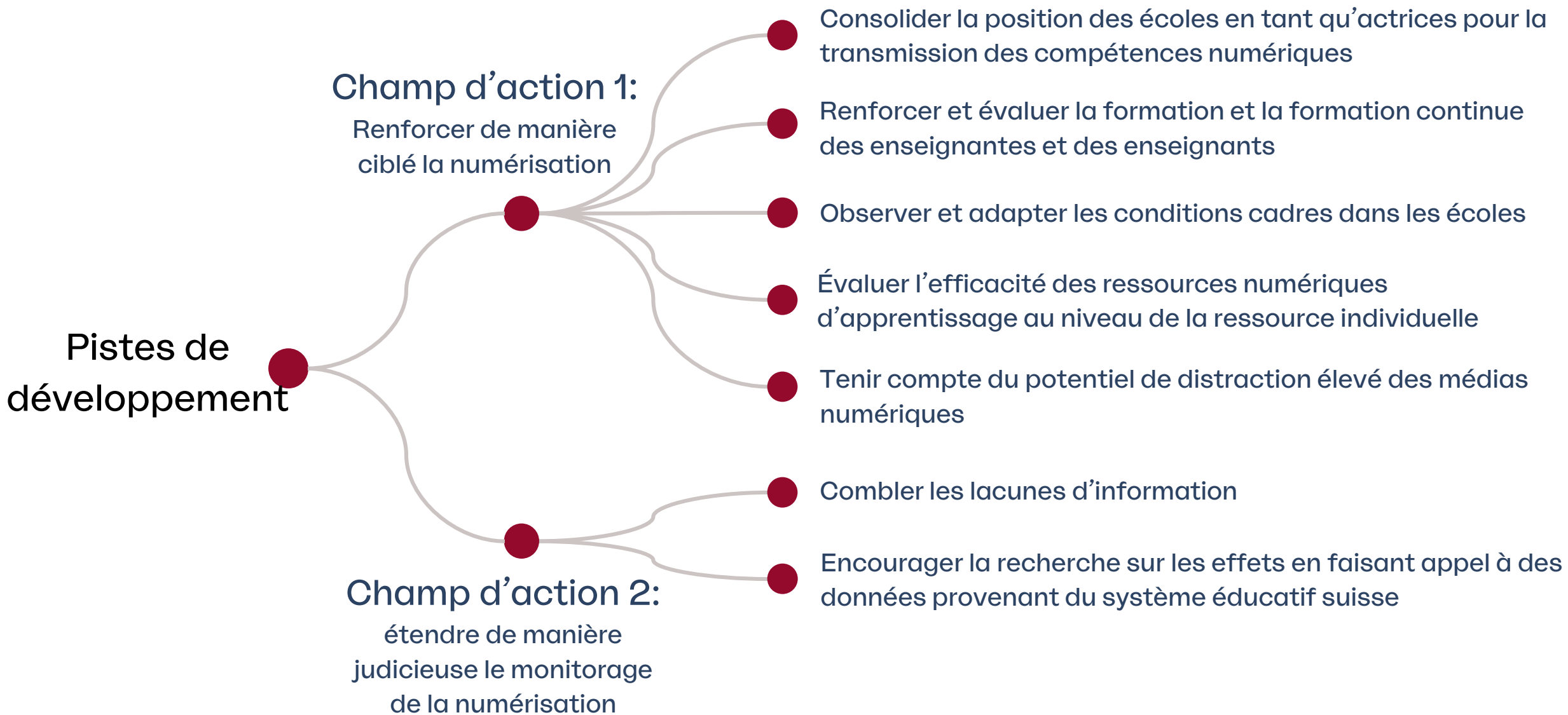
Effets cumulatifs



Pistes de développement

- Champ d'action 1: Renforcer de manière ciblée la numérisation
 - Consolider la position des écoles en tant qu'actrices pour la transmission des compétences numériques
 - Renforcer et évaluer la formation et la formation continue des enseignantes et des enseignants
 - Observer et adapter les conditions cadres dans les écoles
 - Évaluer l'efficacité des ressources numériques d'apprentissage au niveau de la ressource individuelle
 - Tenir compte du potentiel de distraction élevé des médias numériques
 - Combler des lacunes d'information
- Champ d'action 2: élargir de manière judicieuse le monitoring de la numérisation
 - Encourager la recherche sur les effets en faisant appel à des données provenant du système éducatif suisse

PISTES DE DÉVELOPPEMENT ET OPTIONS D' ACTIONS



educa

Erlachstrasse 21
3012 Bern

+41 31 300 55 00
info@educa.ch

Merci !

Benjamin Volland

benjamin.volland@educa.ch

Im Auftrag der EDK und des SBF



EDK | CDIP | CDPE | CDEP |

Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren
Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
Confederazione Svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione
Confederaziun svizra dals directurs chantunals da l'educaziun publica



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
**Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBF**