



Lessons for Higher Education from the COVID-19 Transition to Online Teaching and Learning

Ateneo de Manila University, Philippines / Deakin University, Australia /
Eindhoven University of Technology / Humber Institute of Technology and
Advanced Learning, Canada / Université de Liège / University of British Columbia,
Canada / University of New South Wales, Australia / University of North Texas, USA

Plan

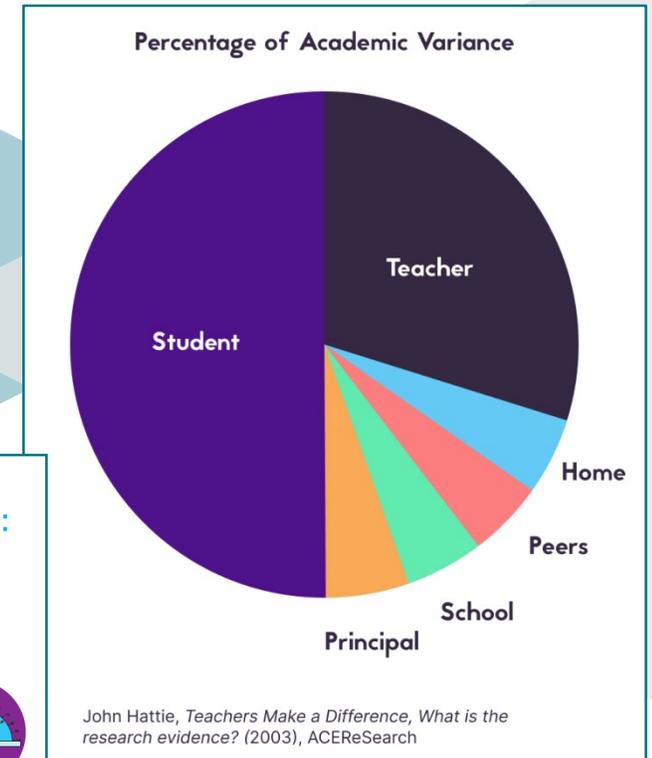
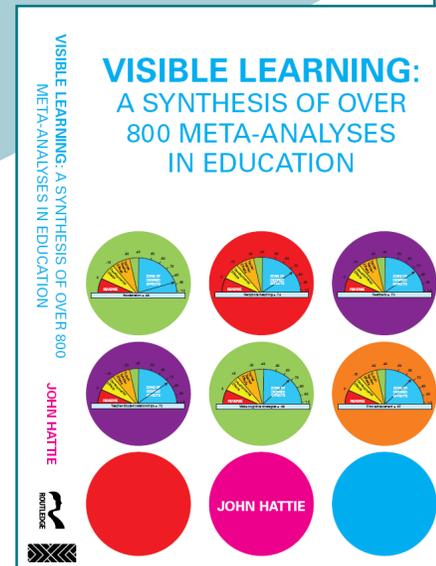
- **D'après les acteurs concernés (enseignants et étudiants), que s'est-il passé, à l'Uliège et ailleurs) à l'occasion du « basculement vers le virtuel » (CReF) ?**
- **Quelles implications pour l'avenir les acteurs voient-ils à cette expérience forcée?**
- **Quelles lignes d'action peut-on dégager en s'appuyant sur ce vécu et ces attentes ?**

Méthode et sources de données

- 283 enseignants de Bachelier, dont 10X5 ULiège (FSA, Sc. Po., Histoire, Sciences, Psycho, chargés de cours/profs. Mercis !), interrogés de façon approfondie (25' – 105'), entre le 15-06 et le 15-07 2020, à partir d'un questionnaire conçu par les 8 partenaires et administré par un intervieweur (Wagenaar, 2005)
- Questionnaire auto-administré : 750 étudiants issus des 50 cours Uliège. Consortium : N=4243

Unité d'analyse : le cours

- Pas “Qu’avez-vous fait dans vos cours ?” mais “Qu’avez-vous fait dans ce cours ?”.
- Tranche avec autres études qui se réfèrent à une expérience générale de l’enseignement/apprentissage en confinement
- Raison de ce niveau de granularité →



Que s'est-il passé ?

“As of April 2020, approximately 1.6 billion students in over 190 countries were affected by the pandemic, including at least 100 million teachers”. (UNESCO, 2020).

Questions de recherche

- Quelle réponse initiale à la pandémie (convergente / divergente ?) ?
- En cas de différences observées, à quoi les rapporter ?

Q1 – Votre cours a-t-il « basculé vers le virtuel » ?

Q2 – Bien négocié le virtuel ?

- Q1 : 283/301 – ULiège 50/50
- Q2 : 80,9 % – Uliège 86%

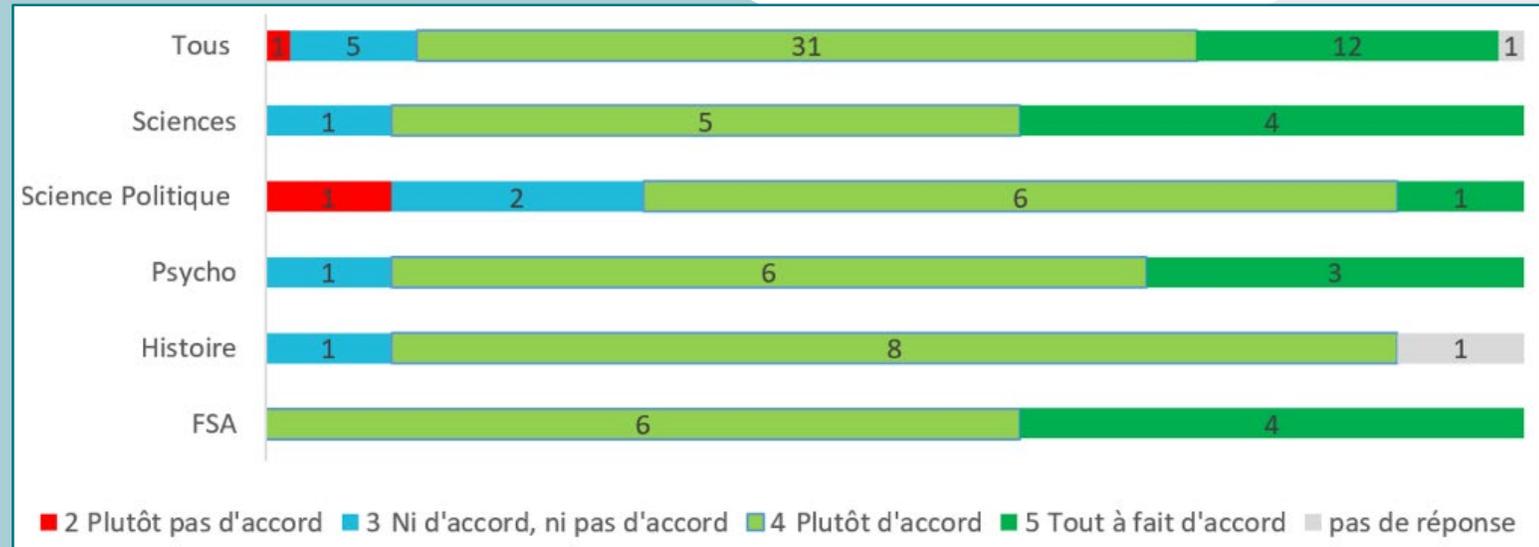


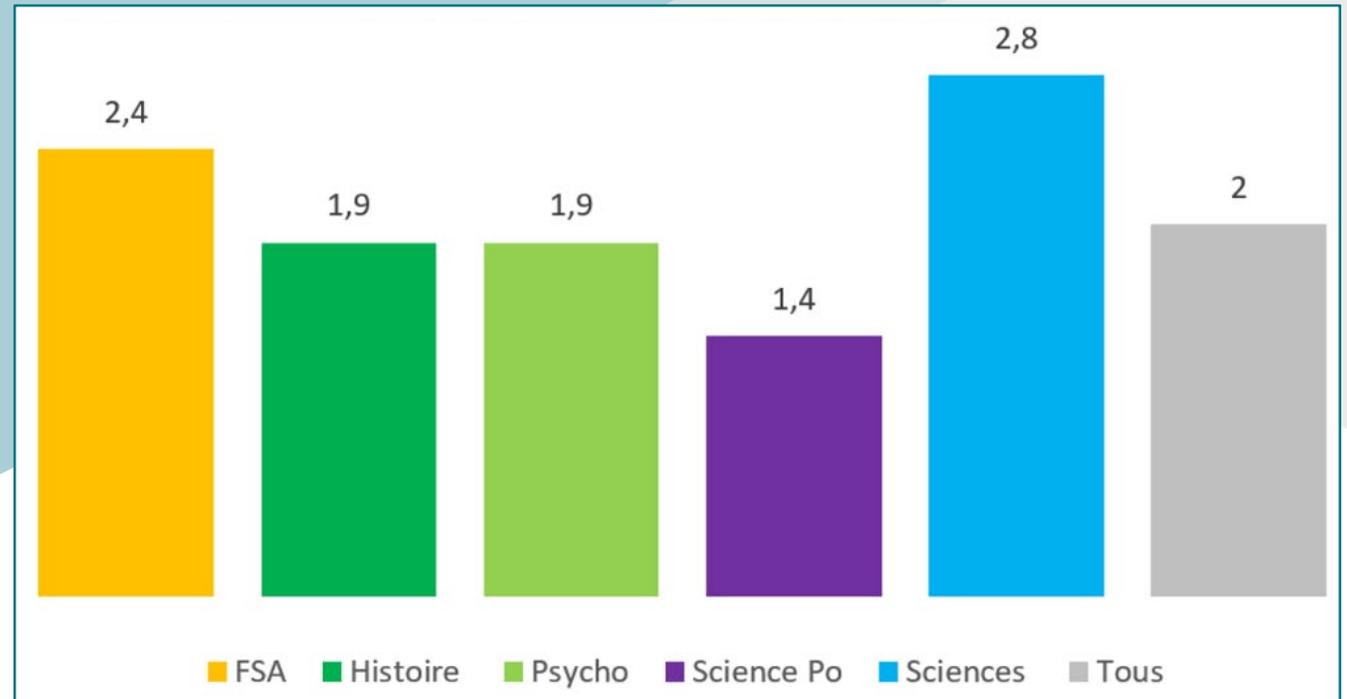
Table 3. Instructors' responses on selected teaching issues.

After courses transitioned to remote instruction ...	Level of Agreement (Teaching Issues)					Row Tot. % (N)
	Strongly Agree %	Agree %	Neither Ag. Nor Disag. %	Disagree %	Strongly Disag. %	
I felt I handled course transition well	30.3	50.6	12.6	4.6	1.9	100% (261)

NB: Eight institutional cases included.

« Continuité académique » : quel succès !

- Suppression de cours : consortium = 40% / Uliège = 62%
- Consortium et ULiège :
X = 2 annulations
(pas de différence entre facultés)



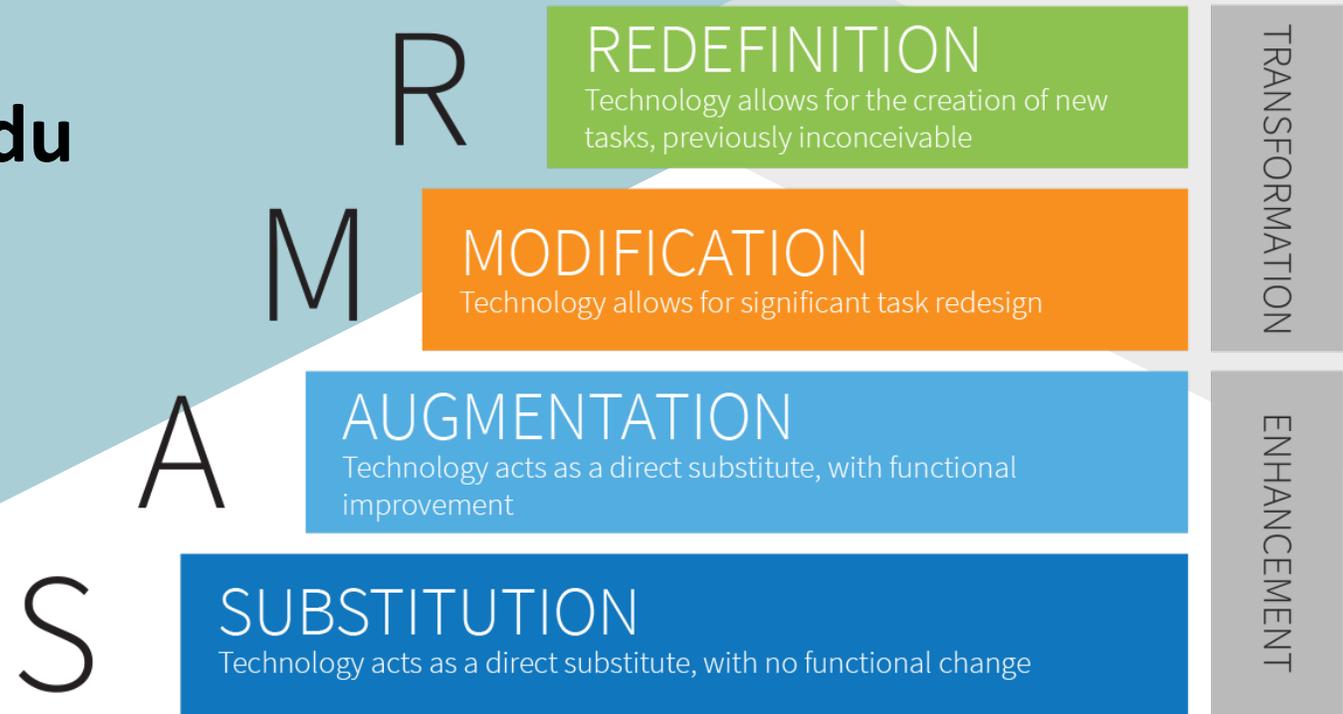
Quels changements ?

- **Objectifs** non modifiés : consortium = 83.3% / Uliège = 70% à Liège (sans différence entre facultés) ne les ont pas modifiés
 - ULiège : 58% déclarent avoir renoncé à couvrir ce qui l'aurait été en période normale
- **Méthodes** :
 - Cours, travaux de groupe, TP, répétitions... Seuls les labos souffrent. Maintien global des travaux et productions, avec flexibilité accrue sur la longueur et les échéances
 - A 88%, les enseignants affirment avoir appris. Ils situent l'apprentissage dans le domaine technique (podcasts, diaporamas sonorisés, screencast, fonctionnalités pour faire passer des tests en ligne, outils de visio-conférence, chat, forum, notifications, insertion de vidéos dans un espace en ligne...).
 - Question : « je n'ai jamais autant réfléchi à mon cours qu'en cette période de basculement vers le virtuel ». ULiège : 36%
- **Évaluation** : même pattern de « substitution » avec insistance plus grande sur les dilemmes liés à maintien de l'exigence/équité/prise en compte des circonstances/tricherie.
 - Uliège : 66% des enseignants indiquent avoir évalué avec une plus grande indulgence pour tenir compte des circonstances

Quelle transition ?

**Adoption massive, réussite du
« basculement »**

**Orientation massive : un
« décalque »**



Numérique et philosophie d'enseignement

« Je souhaite insister sur le fait que j'ai délibérément exclu les sessions en ligne parce que 1) je n'étais pas entraîné à cette pratique, 2) parler dans un écran ne rencontre pas ma vision de ce qu'est "enseigner" et je n'aurais pas obtenu la même qualité de relation, élément que je prise dans un cours normal, 3) pendant la nuit qui a recouvert cette planète, je ne savais pas dans quelles conditions étaient les étudiants, ce qu'ils vivaient et les conséquences que pourraient avoir pour eux d'autres manières d'enseigner ».

Cohérence remarquable des questions sur la charge de travail : tous fatigués mais pas tous submergés

Table 3. Instructors' responses on selected teaching issues.

After courses transitioned to remote instruction ...	Level of Agreement (Teaching Issues)					Row Tot. % (N)
	Strongly Agree %	Agree %	Neither Ag. Nor Disag. %	Disagree %	Strongly Disag. %	
It took more effort to complete my teaching	46.6	33.1	11.6	6.0	2.8	100% (251)

NB: Eight institutional cases included.

Uliège : **78%**

J'avais personnellement l'impression d'être submergé.e par le basculement vers le virtuel

Consortium	12.7%	36.3%	16.9%	16.5%	17.6%	100% (267)
ULiège	6%	42%	22%	20%	10%	100% (50)

Tout le monde mis à la même enseigne

Dans cet effort conséquent, sexe, statut, expérience, discipline, institution et expérience technologique antérieure : pas d'influence

“We interpret this package of null results as a consequence of teaching and learning being swamped by the pivot to emergency remote instruction. (...) At least **in the short run that our analysis covers, this emergency seems to have washed away differential responses**”.

“Déluge”, “chaos” auquel on n’est pas préparé.

Non préparé... Vraiment ?

Défi, oui. Démuni, pas nécessairement :

- Services pré-existants (formation, aide technique, aide informatique)
- Familiarité et initiatives numériques pré-exitstanes
 - Levels of self-reported expertise or proficiency in using learning technology for instruction also varied institutionally, from a low of six percent of instructors making such a claim to a high of 73%.
 - Consortium (N = 256) : 47% des répondants déclarent une expérience de l’eLearning (graphique) et 24% pour expérience « full distance courses » (grandes variations entre institutions)
- LMS institutionnels préexistants (« enabler ») et adoption quasi universelle en mars 2020 (**digital disconnect**, Selwyn, 2007).
- Etudiants (N = 3797) :
 - “household effects were stronger than were influences of prior digital material and capacities”
 - 55% some exp of eLearning et 31% full distance

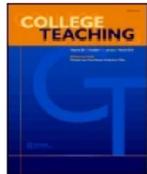
Table 2: Learning Management System Usage Prior to COVID-19 Pivot (in %)

	Instructor Reported Utilization %	Institutional Ranges in %
Used Institutions LMS	95.4	77.4-100.0
Posted Materials on LMS (e.g., syllabus)	90.3	54.8-100.0
Posted PowerPoint Slides (or equiv.)	86.2	73.3-100.0
Posted Videos, Web Links	70.5	48.4-100.0
Used Specialized Online Tools	23.5	6.5-39.0

Data from 217 courses at six institutions

Satisfecit de la part des étudiants

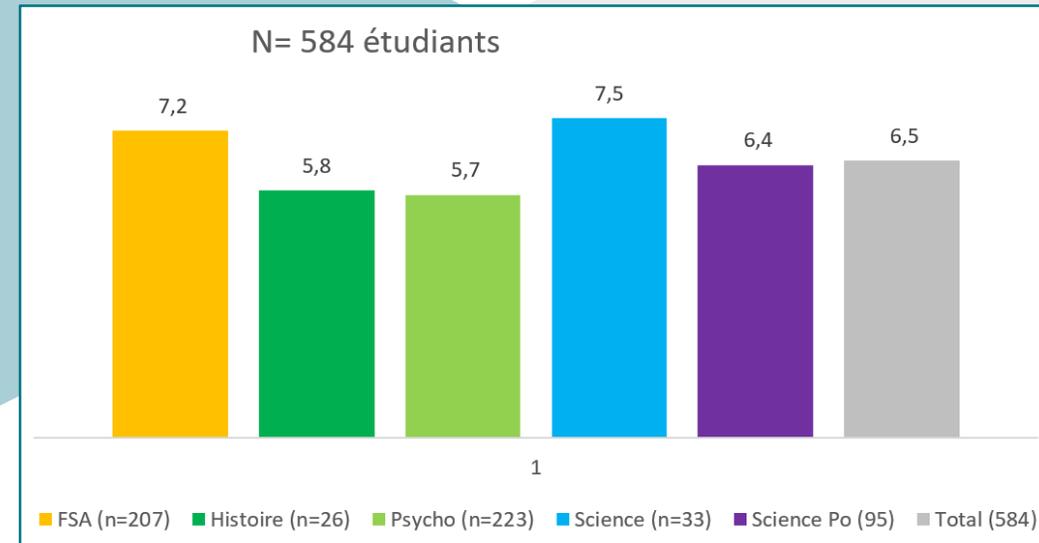
Interrogés sur leur perception du niveau de soutien à l'apprentissage reçu en confinement, les étudiants notent celui-ci à 6,5/10 en moyenne (consortium et ULiège).



Do Your Students Care Whether you Care About Them?

Steven A. Meyers

Pages 205-210 | Published online: 10 Jun 2011



Et l'apprentissage perçu ?

Apprentissage réel

PNAS

Proceedings of the
National Academy of Sciences
of the United States of America

Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic

Per Engzell, Arun Frey, and  Mark D. Verhagen

PNAS April 27, 2021 118 (17) e2022376118; <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>

PLOS ONE

Influence of COVID-19 confinement on students' performance in higher education

T. Gonzalez, M. A. de la Rubia, K. P. Hincz, M. Comas-Lopez, Laia Subirats, Santi Fort, G. M. Sacha

Published: October 9, 2020 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239490>

Prophètes de la révolution numérique post-confinement

- Murphy (2020, 500) : “Pivot is a pathway to a new normal rather than an emergency response.” (...) **A new digitized academy awaits**, re-shaped by for-profit educational technology companies and budget-slashing governments.
- Watermeyer et al (2020: 638) : “COVID-19 crisis has quickened the inevitability of technological change and **inalterable shifts**, a scenario which supercharges a sense of existential panic among academics – many of whom appear now snared in the headlights of digital disruption.”
- Cesco et al (2021) : “the pandemic will usher in **“University 4.0,”** a fundamentally new form of “online and digital university. The magnitude of this “4.0” change is captured by comparison to their prior three generations: the medieval university (1.0), the research university (2.0), and the high-tech science and technology university (3.0), all spanning 1000 to 2020. The magnitude of this “4.0” change is captured by comparison to their prior three generations: the medieval university (1.0), the research university (2.0), and the high-tech science and technology university (3.0), all spanning 1000 to 2020”.
- Kalantzis & Cope (2021) : “the lecture theater and the classroom are hardly social, except when it comes to communicating pathogens. This gives reasons why we would **never choose to teach in-person** again”. After the COVID-19 crisis: Why higher education may (and perhaps should) never be the same

Perplexes de la révolution numérique post-confinement

(Liu, Geertshuis, and Grainger 2020) : “we register many **overreactions** to the sharp but singular, episodic COVID-19 event. Indeed, higher education was becoming more digitally-infused prior to the pandemic, but claims of revolutionary change as a consequence of the pandemic are not for everyone”.

Hodges et al (2020) / (Locke 2021) : “These hurried moves online ... could seal the perception of online learning as a weak option” and “perhaps even lead to a **reinforcement of an older, pre-COVID-19 virtual learning** paradigm

Teräs et al. 2020) / Cuban 1993 : “digital disruption could **undermine effective pedagogy** Here lies a call for resistance to major digital transformation – for the sake of learning”

Peck, Cuban, and Kirkpatrick 2002 : events earlier predicted to fundamentally disrupt teaching and learning (e.g., television, ‘learning objects,’ MOOCs), had **few of the sweeping, revolutionary changes prophesized**

Plus d'hybride et (un peu) plus de full en ligne

Table 2: Views of four groups on the future impact of digital learning beyond the COVID-19 pivot, in %

Future Impact, in two to three years	Faculty N=281	Students N=4243	ID Profs. N=43	Senior Ad. N=15
More Online Teaching (blended/hybrid)	86.1	71.8	90.1	86.7
More Fully Online Courses	47.2	48.9	79.1	53.3
More Student Avoidance Fully Online Courses	28.1	33.5	13.9	13.3
More Instructor Avoidance Fully Online Courses	23.1	21.0	37.2	33.3
Negligible	5.2	11.5	2.3	0
Less Online Teaching	3.6	7.5	7.0	0

NB: "ID Profs." = instructional design professionals; "Senior Ad." = senior administrators

Resistance to fully online courses was also noticeable, especially from faculty members who reported lower proficiency in their use of learning technology.

Table 4: Student and faculty sentiments about 'teaching' or 'taking' online courses as a consequence of their experiences during the COVID-19 pivot, by academic discipline

Level of Agreement	Instructor Views (%)		Student Views (%)	
	Sciences	Arts	Sciences	Arts
Strongly Agree to Agree	63.3	41.5	42.8	38.7
Neutral	10.0	13.8	17.2	15.8
Strongly Disagree to Disagree	26.7	44.7	39.9	45.5
Column Totals	100% (90)	100% (159)	100% (1503)	100% (2685)

Chi-Square 19.12, $p=.004$ for instructor views; Chi-Square=12.44, $p=.002$ for student views. Sciences – physical, natural, and applied sciences; Arts – humanities and social sciences, business, other.

Un mot sur l'hybride et la classe inversée

- Sommes-nous sûrs de ce dont nous parlons ?
- En mesurons-nous la complexité :
 - scénarisation pédagogique
 - accompagnement
 - articulation présentiel/distanciel (différent de « rendre un contenu disponible ») ?
- Mesurons-nous que cette pratique est positivement/négativement liée aux caractéristiques de l'enseignant ?

Maladaptive attributes

Prioritizing other tasks over teaching	The teacher at the epicenter	Blended or blurred learning: in need for a clear understanding	Feeling anxious about (the implications of) technology
--	------------------------------	--	--

Teaching and education at the center

Student-centered pedagogical beliefs at the heart of the matter

Realizing a need for change: the pedagogical wake-up call

Daring to experiment (and fail)

Daring to speak out: sharing needs and concerns

Being able to critically self-reflect as a teacher

Connecting technologies to learning processes: the creative professional

Ligne d'action 1 : Soigner la vie sur campus

- La distance fait réaliser la valeur de la présence
- Hattie (2021) : “one of the biggest factors that influences student engagement and performance is their sense of belonging in their higher education experience. This is what has suffered the most as a result of COVID-19. With emergency remote instruction, building that sense of belonging was next to impossible.

MAIS

- Le rite de passage ou la “part sociale de l'apprentissage” n'est pas d'égale valeur pour tout le monde (étudiants issus du secondaire ou bien en reprise d'étude, avec un projet fort ou non...)

Ligne d'action 2 : capitaliser sur un éventail élargi de possibilités

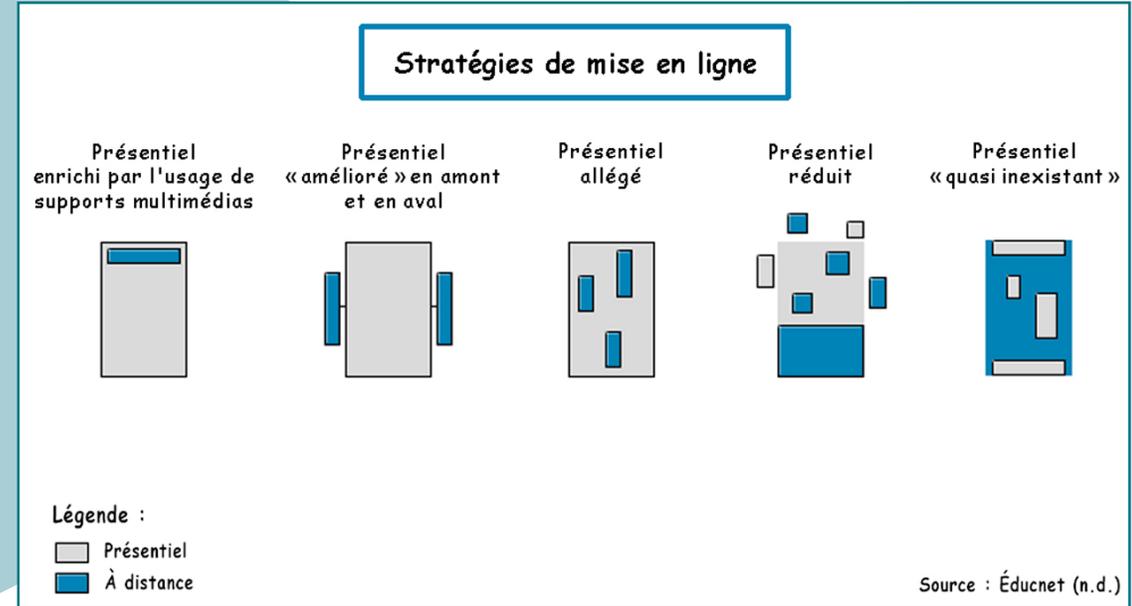
Exposition de tous à d'autres composants possibles de l'enseignement

Quels sont les super-pouvoirs de la présence et de la distance ?

⇒ réflexion pédagogique et complexité du métier accrues (justifications pédagogiques !)

⇒ Réponses multiples : quelques aménagements numériques de la présence ou engagement résolu pour d'autres profils d'étudiants

⇒ The mode of instruction is often chosen, when choice is available, based on their desires and living circumstances.



Teaching is not a science, it's a design science. D. Laurillard

En conclusion

« Whatever the priorities a university teaching team develops, they should always ask "how could technology help?" because it is so ubiquitous, and so versatile in its capabilities, that it can probably always make a significant contribution». (Dede, 2013)

« Rien n'est en soi un progrès. Nous ne pouvons parler de progrès qu'en rapport avec ce que nous considérons dans l'absolu comme un bien ». (Bellamy, 2018)

Rank	Category	Influence	Studies	Effects	ES
1		Self-report grades	209	305	1.44
5		Reciprocal teaching	38	53	.74
6		Prior achievement	3387	8758	.73
7		Teacher-student relationships	229	1450	.72
8		Feedback	1276	1928	.72
9		Providing formative evaluation	21	21	.70
11		Meta-cognition strategies	43	123	.67
12		Teaching students self-verbalisation	92	1061	.67
16		Problem solving teaching	221	719	.61
17		Acceleration of gifted	60	410	.60

Comment faire usage du numérique pour activer/améliorer ces leviers d'apprentissage connus pour leur impact sur la performance et qui sont entre leurs mains ?

Rank	Category	Influence	Studies	Effects	ES
18		Direct instruction	304	597	.59
19		Time on task	64	100	.59
20		Study skills	656	2446	.59
22		Mastery learning	369	284	.57
23		Socio-economic status	499	957	.57
24		Home environment	35	109	.57
26		Providing worked examples	62	151	.57
28		Peer tutoring	767	1200	.55

**La question qui doit nous travailler n'est pas
« quelle place pour le numérique ? » mais
« quelle place demain dans nos
enseignements pour les éléments dont on
sait qu'ils ont une influence forte sur
l'apprentissage et peuvent être matérialisés
par un recours au numérique ? »**

Numérique et transition écologique ???

Références

- A multi-institutional assessment of changes in higher education teaching and learning in the face of COVID-19. Educational Review
- Teaching and learning under COVID-19 public health edicts: The role of household lockdowns and prior technology usage. Higher Education
- The future of digital learning in higher education post-COVID-19: Views from educators, students, and other professionals in six countries. British Journal of Educational Technology
- Student Vulnerabilities in the Face of COVID-19: Evidence from Higher Education. Social problems
- What Helped and Hindered Student Confidence in Learning at the Onset of the COVID-19 Pandemic?