



**HAL**  
open science

# Effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants en licence générale: le cas des portails Sciences et Vie et Sciences et Technologies à Université Côte d'Azur

Hugo Crovello, Maxime Perodaud, Ali Douai, Isabelle Mirbel

## ► To cite this version:

Hugo Crovello, Maxime Perodaud, Ali Douai, Isabelle Mirbel. Effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants en licence générale: le cas des portails Sciences et Vie et Sciences et Technologies à Université Côte d'Azur. Diversité, Réussite[s] dans l'Enseignement Supérieur (2024), Nantes Université [Nantes Univ], Apr 2024, Nantes, France. hal-04557124

**HAL Id: hal-04557124**

**<https://hal.science/hal-04557124v1>**

Submitted on 24 Apr 2024

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Proposition de communication individuelle

# Effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants en licence générale

Le cas des portails Sciences et Vie et Sciences et Technologies à  
Université Côte d'Azur<sup>1</sup>

**Auteurs** (5 maximum) :

- *Crovello, Hugo, Université Côte d'Azur, France, [Hugo.CROVELLO@univ-cotedazur.fr](mailto:Hugo.CROVELLO@univ-cotedazur.fr)*
- *Perodaud, Maxime, Université Côte d'Azur, France, [Maxime.PERODAUD@univ-cotedazur.fr](mailto:Maxime.PERODAUD@univ-cotedazur.fr)*
- *Douai, Ali, Université Côte d'Azur, CNRS, GREDEG, France, [Ali.DOUAI@univ-cotedazur.fr](mailto:Ali.DOUAI@univ-cotedazur.fr)*
- *Mirbel, Isabelle, Université Côte d'Azur, France, [Isabelle.MIRBEL@univ-cotedazur.fr](mailto:Isabelle.MIRBEL@univ-cotedazur.fr)*

**Mots-clés** (3 à 6) :

- *Transformation numérique*
- *Engagement*
- *Réussites*

**Type de texte soumis** (au choix)

- Texte court (500 mots, hors références)
- Texte long (2000 mots, hors références)

**Type de communication**

- Présentation d'une recherche
- Présentation d'un dispositif
- Retour d'expérience sur une initiative

---

<sup>1</sup> Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programmes d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-17-NCUN-0009.

# **Effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants en licence générale**

Le cas des portails Sciences et Vie et Sciences et Technologies à Université Côte d'Azur

## **1. Introduction**

La pédagogie universitaire prend depuis une dizaine d'année un virage important, marqué notamment par l'intégration croissante du numérique dans le quotidien des enseignants et des étudiants. Le projet L@UCA, programme d'investissement d'avenir (PIA3), initié en 2018, accompagne les enseignants dans la transformation pédagogique à Université Côte d'Azur. Un des marqueurs clé de cette transformation pédagogique est la transformation numérique. La mise en place d'un accompagnement pédagogique réalisé au moyen d'une grille de transformation numérique, positionnant les cours selon trois niveaux (annexe 6.1) a permis d'impulser une dynamique de transformation au sein des mentions de Licence générale.

Selon la littérature en sciences de l'éducation, l'engagement étudiant est positivement et fortement corrélé à l'apprentissage, la satisfaction, la perception de l'expérience éducative et à la réussite académique. L'engagement est un concept multidimensionnel dont on distingue généralement trois dimensions : comportementale, cognitive et émotionnelle (Fredricks et al., 2004). Il est communément accepté que l'engagement comportemental des étudiants désigne leur participation aux activités du cours ; que l'engagement émotionnel renvoie à leurs réactions émotionnelles vis-à-vis des activités proposées, des étudiants et des professeurs ; et que l'engagement cognitif correspond à leurs capacités à mettre en place des stratégies d'apprentissage en vue de maîtriser le contenu.

L'hybridation des enseignements, qui est caractérisée de manière non exhaustive par l'utilisation de plateformes en ligne, de ressources éducatives numériques et de méthodes d'enseignement à distance, redéfinit progressivement le paysage éducatif et les possibilités pédagogiques. Nous utilisons le terme modalités hybrides en référence à la combinaison d'activités d'enseignement et d'apprentissage en classe ou en ligne synchrones et d'activités en ligne asynchrones (Bonk & Graham, 2012). Selon cette acception large, la majorité des enseignements de Licence générale de Université Côte d'Azur sont considérés comme hybridés. Par conséquent, étudier la relation entre la transformation numérique des enseignements à Université Côte d'Azur et l'engagement des étudiants de Licence générale apparaît fondamental.

Cet article contribue à la littérature en sciences de l'éducation et tente de répondre à la question de recherche suivante : *quel est l'effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants ?*

## **2. Méthode et données collectées**

Notre travail empirique se propose d'observer la transformation pédagogique et numérique des enseignements en croisant l'usage que les enseignants font de la plateforme Moodle comme technologie numérique d'apprentissage et l'engagement de leurs étudiants face à ces

pédagogies. Le prisme étudiant est observé au travers d'une enquête par questionnaires.

## 2.1. Engagement numérique des étudiants

L'offre de formation de Licence générale à l'Université Côte d'Azur est organisée en 7 portails pluridisciplinaires. Lors de la phase pilote, nous avons administré les questionnaires au sein de deux mentions appartenant aux portails Sciences de la Vie et Sciences et Technologies. La phase d'implémentation verra l'administration progressive des questionnaires aux étudiants de tous les portails de Licence afin de capter d'éventuels effets propres aux disciplines.

Nous avons administré aux étudiants deux questionnaires, respectivement présentés en annexes 6.1 et 6.2.

- QP - Questionnaire de positionnement : ce questionnaire vise à identifier les déterminants de l'engagement et la persévérance chez les étudiants dans une perspective curriculaire. Il est adapté des travaux de (Lison et al., 2011). Suite à l'analyse des données issues de la phase pilote nous sommes en mesure de discriminer parmi les items que nous décidons de retenir dans la phase d'implémentation (sentiment d'auto-efficacité, facteurs de stress, nouvelles tâches cognitives, posture épistémique et programme innovant). Le questionnaire sera ainsi réduit à 39 questions et administré en début de semestre.
- QME - Questionnaire de mesure de l'engagement (Heilporn et al., 2020) : ce questionnaire vise à mesurer l'engagement des étudiants dans des modalités de cours hybrides en se référant au modèle tridimensionnel de l'engagement qui englobe les dimensions comportementale, émotionnelle et cognitive (Fredricks et al., 2004). Les analyses effectuées suite à la phase pilote témoignent d'une bonne cohérence du questionnaire (dans ses modalités étendue et réduite). Le questionnaire sera ainsi réduit 20 questions.

## 2.2. Traitements – sélection des cours

Au sein d'une même formation et pour une même cohorte étudiante, un travail de catégorisation des enseignements en fonction de leur degré de numérisation est réalisé. Lors de la phase d'implémentation 3 cours seront sélectionnés<sup>2</sup> :

- Un enseignement ouvert sur la plateforme Moodle avec un 'faible' degré de numérisation (groupe de contrôle) ;
- Un enseignement à 'fort' degré de numérisation mais non accompagné par le projet L@UCA (T1) ;
- Un enseignement à 'fort' degré de numérisation, accompagné par le projet L@UCA (T2).

---

<sup>2</sup> Lors de la phase pilote, 2 groupes ont été sélectionné pour chaque portail (Sciences de la Vie et Sciences et Technologies) : le groupe de contrôle et le T2, ne permettant pas de mesurer l'effet direct du projet sur l'engagement des étudiants.

Cette répartition des traitements, permet d'apporter des éléments de comparaison au niveau intra-sujets. D'une part, elle permet de saisir l'effet moyen de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement (T1 et T2 vis-à-vis du groupe de contrôle). D'autre part, elle permet de capturer la valeur ajoutée de l'accompagnement et de l'alignement avec la grille de transformation numérique portés par le projet L@UCA (comparaison T2 vis-à-vis de T1).

### 3. Résultats préliminaires

#### 3.1. Cohérence interne

L'analyse préliminaire portant sur la cohérence interne des deux questionnaires nous a permis d'identifier les résultats suivants :

Le QP réduit à 5 items présente une bonne cohérence interne sur la cohorte Sciences et Vie ( $\alpha$  de Cronbach = 0.7). Néanmoins, la matrice de corrélation intra items montre que le questionnaire pourrait être modifié et allégé notamment en ce qui concerne les items sur les effets du stress, des nouvelles tâches cognitives et du rapport au savoir.

Le QME dans sa forme originale mais aussi dans sa forme réduite à 20 questions proposé par Heilporn et al., (2020) présente une bonne cohérence interne sur la cohorte Sciences et Vie ( $\alpha$  de Cronbach = 0.77). L'analyse en composantes principales (ACP) révèle que la variance des données est principalement expliquée par un ensemble de trois facteurs majeurs (62% de la variance).

#### 3.2. Hypothèses

Une fois la cohérence interne des questionnaires contrôlé nous cherchons à observer les effets de la transformation numérique et du projet L@UCA sur l'engagement déclaré et l'indice d'engagement comportemental.

La littérature a montré qu'il existe une relation positive entre la transformation numérique des enseignements et le niveau d'engagement des étudiants. De plus, en ayant accompagné les enseignants par le biais de formations et via la grille de transformation numérique, nous devrions constater un effet additionnel du projet L@UCA sur l'engagement (comparé à l'effet de la transformation numérique *per se*).

Par conséquent, nous formulons l'hypothèse suivante :

H1 – Des niveaux d'engagement déclarés (dans les trois modalités) plus élevés en T1 et T2 que dans le groupe de contrôle (avec  $T2 > T1 > \text{Contrôle}$ ).

#### 3.3. Résultats

H1 – L'analyse du questionnaire réduit montre qu'il existe un effet significatif positif de la transformation numérique des enseignements sur le taux d'engagement dans les modalités cognitive ( $\beta_1 = 0.36$ , p-value = 0.0293) et sociale ( $\beta_1 = 0.48$ , p-value < 0.01). Nous observons un effet positif sur l'engagement comportemental néanmoins non significatif. En l'état actuel, il ne nous est pas possible d'investiguer de potentiels effets d'ordre entre T1 et T2 et ne pouvons donc pas discriminer entre l'effet du projet L@UCA de l'effet de la transformation numérique. Cet effet sera discuté lors de la phase d'implémentation.

Résultat 1 : Il existe un effet positif et significatif de la transformation numérique des enseignements sur les taux d'engagement cognitif et social des étudiants de notre échantillon.

## 4. Discussion

Dans cette étude nous cherchons à observer les effets des transformations pédagogiques et numériques sur l'engagement des étudiants. Nous sommes conscients que ce travail n'est qu'une phase préliminaire et que la phase d'implémentation devrait nous permettre de mieux contrôler certains effets tout en répondant à l'ensemble de nos hypothèses de travail. Néanmoins, cette phase préliminaire nous semble prometteuse dans la mesure où nous retrouvons autour du questionnaire d'engagement les résultats observés par Heilporn et al. (2020), validant ainsi l'usage de cette grille. Selon la modalité hybride proposée, une différence d'engagement, sur ses dimensions cognitive et sociale, est observée sur notre échantillon malgré sa taille limitée.

Pour aller plus loin dans notre analyse empirique, un travail important reste malgré tout à réaliser autour des potentiels prédicteurs socio-démographiques de l'engagement. Une phase qualitative auprès des étudiants devrait également nous permettre de compléter nos analyses. L'effet direct de la transformation numérique et de l'engagement des étudiants sur leurs réussites n'est pour le moment pas observé.

Pour compléter l'appréciation de l'engagement des étudiants selon des diverses modalités de transformation numérique, nous proposons d'étudier leurs traces d'apprentissage sur la plateforme Moodle en suivant la méthodologie employée par Katsigiannakis & Karagiannidis (2017) afin de croiser engagement déclaré et engagement révélé de l'étudiant.

## 5. Références

- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning : Global perspectives, local designs*. John Wiley & Sons.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement : Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109.
- Heilporn, G., Lakhali, S., Bélisle, M., & St-Onge, C. (2020). Engagement des étudiants : Une échelle de mesure multidimensionnelle appliquée à des modalités de cours hybrides universitaires. *Mesure et évaluation en éducation*, 43(2), 1-34.
- Katsigiannakis, E., & Karagiannidis, C. (2017). Gamification and game mechanics-based e-learning : A moodle implementation and its effect on user engagement. *Research on e-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives*, 147-159.
- Lison, C., Bédard, D., Boutin, N., Côté, D. J., Dalle, D., & Lefebvre, N. (2011). L'engagement et la persévérance des étudiants dans trois programmes innovants de premier cycle en génie et en médecine. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(1), 83-104.

## 6. Annexes




### 1.1. Annexe 1 : Grille de transformation numérique des enseignements

**TRANSFORMATION NUMERIQUE DES ENSEIGNEMENTS**

Catégories de la grille	Hybridation				Hybridation avancée				Distanciel			
N = Niveau (5 pts / niveau)	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4	N1	N2	N3	N4
Scénarisation	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●
Supports de cours – Ressources	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●
Activités pédagogiques	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●
Accompagnement – Suivi	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	●
Evaluation	●	○	○		●	●	○		●	●	●	
<b>Total points</b>	<b>40</b>				<b>60</b>				<b>95</b>			

SEPTEMBRE 2021

+1 catégorie niveau 3 min

### 6.1. Annexe 2 : Questionnaire de positionnement

Source du questionnaire : Lison, C., Bédard, D., Boutin, N., Côté, D. J., Dalle, D. & Lefebvre, N. (2011). L'engagement et la persévérance des étudiants dans trois programmes innovants de premier cycle en génie et en médecine. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(1), 83–104.

ENGAGEMENT (dans les études)	La façon dont le cursus est construit m'incite à m'y impliquer
	Mon degré d'investissement dans mes études s'explique par le fait que la formation est innovante
	J'ai un niveau d'implication élevé dans mes études
	Il importe que j'aie mon mot à dire sur les différentes facettes de ma formation (ex. : les problématiques, les évaluations)
	Le travail en groupe m'aide à m'engager dans la formation
	Mon degré d'investissement dans mes études s'explique par le fait que celles-ci m'aident à devenir un professionnel compétent
	La formation me donne l'envie de m'investir dans ma formation
	Je m'implique autant dans mes études que dans mes autres activités
	Les études prennent une place importante dans ma vie
	En ce qui concerne mes études, j'investis le temps et les efforts nécessaires
	Les études ne prennent pas une place prioritaire dans ma vie
	Je ne m'implique pas autant dans mes études que dans mes autres activités (ex. : travail, activités sportives)
	Mon degré d'investissement dans mes études est plutôt faible
	Je m'implique activement dans mes études

	Le fait d'être invité à travailler avec d'autres étudiants stimule mon engagement dans mes études
PERSEVERANCE	Je fais un effort même lorsque je n'aime pas la matière
	Même si je suis en conflit avec un ou des tuteurs/formateurs, je continue à m'investir dans mes études
	Si je ne comprends pas la matière, j'ai des difficultés à persévérer
	Si je ne comprends pas la matière, je ne persévère pas
	Même lorsque je ne comprends pas la matière, je persévère
	Je fais un effort même lorsque je n'apprécie pas la façon d'enseigner du tuteur/formateur
	Je fais un effort même lorsque ce que j'apprends ne m'intéresse pas vraiment
	Si j'obtiens beaucoup de mauvaises notes, j'abandonnerai le cursus
	Même si je ne perçois pas tous les objectifs de la formation, je persévère
	Quand le travail demandé est difficile, j'étudie surtout les parties faciles
	Mes difficultés personnelles ne m'empêchent pas de persévérer dans mes études
	Même si des conflits avec d'autres étudiants surviennent, je continue à m'investir dans mes études
	Si la matière ne m'intéresse pas, je ne fournis pas d'effort
	Sentiment d'efficacité
Dans mon programme, lorsque je suis confronté à une nouvelle situation, je ne suis pas certain de pouvoir réussir	
Je crois maîtriser les compétences nécessaires à la réussite de ma formation	
Je me sens capable de mettre à profit les échanges avec les autres étudiants afin de mieux apprendre	
Lors des activités d'apprentissage en classe, j'ai de la difficulté à exploiter efficacement les échanges avec les autres étudiants	
Même lorsque je fais les efforts nécessaires, je suis incapable de réussir les activités d'apprentissage de mon programme	
Lors des activités d'apprentissage en classe, je n'ai pas de difficulté à exploiter efficacement les échanges avec les autres étudiants	
Je n'ai pas le sentiment de maîtriser les compétences nécessaires à la réussite de ma formation	
Dans le cadre de ma formation, lorsque je suis confronté à une nouvelle situation, je suis certain de pouvoir réussir	
Dans la mesure où je fais les efforts nécessaires, je suis tout à fait capable de réussir les activités d'apprentissage de mon programme	
Par rapport aux autres étudiants, je pense avoir plus de facilité pour réussir les activités proposées dans le cadre de la formation	
STRESS	<b>Déclencheurs</b>
	Je suis incapable d'obtenir les ressources (renseignements, soutien) nécessaires à l'exécution de mes activités à l'université
	De façon générale, je suis confronté à des attentes vagues et imprécises, de la part de l'enseignant
	Dans le cadre de ma formation, j'ai des échéances contraignantes
	J'effectue des tâches fastidieuses, routinières
	Je n'aime pas mon cursus (ex. contenu, grille horaire, pédagogie)
	Mes études ne me permettent pas de faire valoir mes aptitudes et mes compétences
	Il m'est impossible de faire preuve de créativité ou d'initiative



	La formation ne m'apporte pas ce que j'attendais ou espérais
	Je me sens indifférent ou peu concerné par mes études
	Je suis confronté à des mésententes avec les étudiants ou avec mon tuteur/formateur
	<b>Inhibiteur</b>
	Je m'entends bien avec les autres étudiants
	Le travail en groupe me stimule
	J'apprécie mon cursus
	En général, j'ai de l'estime pour la plupart de mes tuteurs/formateurs et j'ai confiance en eux
	J'ai accès à toute l'information dont j'ai besoin pour mes études
	Dans le cadre de la formation, le tuteur/formateur ou les membres de mon équipe me témoignent de l'estime et de la considération
	Mes études m'offrent des possibilités de développement personnel
	Les enseignants ou les étudiants remarquent la qualité de mon travail
	Mes études me permettent de faire valoir mes compétences et mon potentiel
	Mon emploi du temps à l'INSA correspond à mes besoins pour mes études
Nouvelles tâches cognitives	<b>Articulation des connaissances</b>
	Dans une situation d'apprentissage, je suis capable d'utiliser mes connaissances de façon autonome
	Dans une situation d'apprentissage, je suis incapable d'utiliser les bonnes façons de faire
	Dans une situation d'apprentissage, je suis capable d'utiliser les stratégies adaptées
	Dans une situation d'apprentissage, j'utilise différentes stratégies
	Dans une situation d'apprentissage, j'ai des difficultés à utiliser mes connaissances de façon autonome
	J'ai des difficultés à utiliser adéquatement mes méthodes d'apprentissage
	Dans le cadre de ma formation, lorsque je suis confronté à une nouvelle situation, je suis certain de pouvoir réussir
	<b>Réflexion sur l'action</b>
	À la suite d'une situation d'apprentissage, je me demande régulièrement si mes façons de faire étaient efficaces
	Il m'arrive souvent d'analyser les situations d'apprentissage que je vis dans le cadre de ma formation
	Dans une situation d'apprentissage, je me demande régulièrement ce que je pourrais faire pour être plus efficace
	Dans une situation d'apprentissage, je me demande régulièrement comment atteindre les objectifs
	À la suite d'une situation d'apprentissage, il m'arrive régulièrement de me demander comment je peux m'améliorer
	Dans une situation d'apprentissage, je me demande rarement ce que je pourrais faire pour être plus efficace
	À la suite d'une situation d'apprentissage, il m'arrive régulièrement de me demander si j'ai été efficace
	Dans une situation d'apprentissage, je me questionne régulièrement sur les raisons de mes actions
	Dans une situation d'apprentissage, je me pose des questions sur l'efficacité de mes actions

Rapport aux Savoirs	<b>Pré-Réflexif (Perry)</b>
	Je cherche toujours LA bonne solution à un problème
	Lors de la résolution d'un problème en classe, je cherche à trouver LA bonne réponse
	Chaque problème comporte une seule bonne solution
	Je ne crois pas qu'il y ait toujours une seule bonne solution à tout problème
	Je crois qu'à un problème il y a toujours une seule bonne réponse
	<b>Quasi-Réflexif (Perry)</b>
	Dans toute situation d'apprentissage, il est important que je donne mon point de vue
	Dans toute situation d'apprentissage, je trouve qu'il est important que les étudiants participent à la recherche de solutions
	Dans les différentes situations d'apprentissage, il n'est pas nécessaire que je donne mon point de vue
	Dans une situation d'apprentissage, je dois apprendre à penser par moi-même
	Je trouve important de me faire une opinion sur les références bibliographiques que l'on me propose
	<b>Réflexif (Perry)</b>
	Je crois que les solutions à un problème peuvent différer selon le contexte
	Il est important de considérer différentes sources d'information avant de prendre une décision
	Il importe de consulter plusieurs sources avant de répondre à un problème
	Je dois évaluer toutes les solutions possibles face à un problème
	Je n'ai pas besoin de prendre en compte différentes sources d'information avant de prendre une décision
	<b>Contextualisation</b>
	À l'université, il est préférable de mettre davantage l'accent sur la théorie que sur son application
	Il est préférable, dans un premier temps, d'apprendre la théorie sans faire référence au contexte
	Apprendre à partir de problématiques concrètes m'aide à percevoir la réalité du milieu professionnel
	La matière à étudier m'apparaît plus pertinente lorsqu'elle est présentée à partir de problématiques concrètes
Il est important d'apprendre à partir de problématiques concrètes	
PROGRAMME	J'ai une idée claire de ce que je vais apprendre au cours ma formation
	Je comprends bien la structure du cursus
	Les activités du programme ne me permettent pas d'acquérir des connaissances structurées et organisées
	Je comprends bien les exigences des tuteurs/formateurs concernant les travaux et les évaluations
	La formation m'aide à acquérir l'autonomie nécessaire pour exercer ma future profession
	Le but de la formation est de m'amener à faire face aux exigences du monde professionnel
	Le but principal de la formation est de me préparer à devenir un professionnel
	Je ne comprends pas bien la structure de la formation

	J'entrevois clairement les diverses possibilités de carrières auxquelles mène la formation
	La formation m'encourage à devenir progressivement plus autonome dans mes apprentissages
	Les activités proposées dans le cadre de la formation me permettent d'acquérir des connaissances structurées et organisées
	Le but principal de la formation n'est pas de me préparer à devenir un professionnel
	Le but de la formation est avant tout de me préparer à devenir un professionnel
	Les activités proposées dans le cadre de la formation m'aident à apprendre dans un tout cohérent et logique
Approche d'apprentissage	<b>DEEP MOTIVATION</b>
	Il m'arrive de ressentir une profonde satisfaction à étudier ce cours/ mes cours
	Je trouve que virtuellement tous les sujets peuvent être intéressants une fois que je m'y plonge
	Je trouve qu'étudier des sujets académiques peut, à l'occasion, être aussi excitant que lire un bon roman ou voir un bon film
	Je travaille beaucoup dans ce cours parce que je trouve que le contenu est intéressant
	J'arrive la plupart du temps en classe avec en tête des questions pour lesquelles je désire obtenir des réponses
	<b>DEEP STRATEGY</b>
	Je trouve que je dois fournir assez de travail sur un sujet avant d'en tirer mes propres conclusions et m'en trouver satisfait
	Je trouve que la plupart des nouveaux sujets sont intéressants et souvent, je passe du temps à me documenter à leur propos
	Je me teste moi-même sur les sujets importants jusqu'à ce que je les comprenne complètement
	Je passe beaucoup de mes temps libres à approfondir des sujets intéressants qui ont été discutés au cours
	J'essaye le plus possible de lire les lectures suggérées pour le cours
	<b>SURFACE MOTIVATION</b>
	Mon but est de réussir le cours en faisant le moins de travail possible
	Je ne trouve pas ce cours intéressant, donc je travaille au minimum
	Je trouve que je peux m'en sortir à l'examen en mémorisant les sections-clés de la matière, plutôt qu'en essayant de les comprendre
	Je crois qu'il n'est pas utile d'étudier en profondeur, cela peut porter à confusion et faire perdre du temps, alors qu'il est suffisant de n'avoir qu'une idée générale du cours
	Je ne vois pas d'intérêt à apprendre la matière qui a peu de chance de se retrouver aux examens
	<b>SURFACE STRATEGY</b>
	J'étudie sérieusement seulement ce qui a été distribué en classe, se trouve dans le syllabus ou figure dans les références
J'apprends certaines choses en les répétant jusqu'à ce que je les connaisse par coeur, même si je ne les comprends pas	
J'ai limité mon étude à ce qui est spécifiquement demandé dans les objectifs ou le syllabus, car je crois qu'il n'est pas nécessaire d'en faire plus	

	Je crois que les professeurs ne doivent pas s'attendre à ce que leurs étudiants prennent beaucoup de temps à étudier les sujets qui ne sont pas matière à examen
	Je crois que la meilleure façon de réussir l'examen est d'essayer de mémoriser les réponses aux questions qui vont probablement s'y retrouver
Temps disponible	Des contraintes extérieures (transport, travail, famille,,) diminuent le temps de travail personnel que vous auriez aimé consacrer à vos cours ?
	<i>Oui, j'aimerais consacrer beaucoup plus de temps à mon travail personnel</i>
	<i>Oui, j'aimerais consacrer plus de temps à mon travail personnel</i>
	<i>Non, je consacre déjà le temps nécessaire pour à mon travail personnel</i>
Question objectif à LT	En suivant cette année de L2 vous souhaitez :
	<i>poursuivre en L3 avant d'intégrer directement le monde du travail</i>
	<i>Poursuivre en L3 puis en Master</i>
	<i>Poursuivre en L3 puis en Master et Doctorat</i>
	<i>Vous verrez bien</i>

## 6.2. Annexe 3 : Questionnaire de mesure de l'engagement dans des modalités de cours hybrides

Source du questionnaire : Heilporn, G., Lakhal, S., Bélisle, M. & St-Onge, C. (2020). Engagement des étudiants : une échelle de mesure multidimensionnelle appliquée à des modalités de cours hybrides universitaires. *Mesure et évaluation en éducation*, 43(2), 1–34.

N° item	Enoncé
1	J'ai participé aux séances synchrones (en classe ou virtuelles) du cours
2	J'ai visité la plateforme en ligne du cours chaque semaine
3	J'ai réalisé les lectures suggérées dans ce cours
4	J'ai été attentif(ve) dans ce cours
5	J'ai révisé mes notes de cours pour m'assurer de maîtriser le contenu
6	J'ai consacré du temps à ce cours
7	J'ai travaillé chaque semaine pour ce cours
8	J'ai réalisé les activités proposées dans les séances synchrones (en classe ou virtuelles) du cours
9	J'ai réalisé les activités proposées en ligne dans ce cours
10	J'ai remis les travaux du cours à temps
11	J'ai respecté l'échéancier proposé pour les différentes activités du cours
12	J'ai échangé avec d'autres étudiants à propos du cours
13	J'ai participé activement à des discussions dans ce cours
14	J'ai trouvé des façons de rendre le cours pertinent pour moi
15	Je me suis senti(e) intrigué(e) par les activités de ce cours
16	J'ai été intéressé(e) par ce cours
17	Je me suis senti(e) en confiance dans ce cours
18	Je me suis senti(e) enthousiaste par rapport à ce cours
19	J'ai eu du plaisir dans ce cours

20	Je me suis senti(e) à l'aise de discuter avec les autres étudiants du cours
21	J'ai senti que mon point de vue était pris en considération par les autres étudiants du cours
22	Je me suis senti(e) lié(e) au groupe d'étudiants de ce cours
23	J'ai eu le sentiment d'appartenir à une communauté dans ce cours
24	J'ai fait des efforts pour comprendre les notions complexes de ce cours
25	J'avais hâte de participer aux activités de ce cours
26	Je me suis investi(e) psychologiquement dans ce cours
27	J'ai essayé d'appliquer le contenu de ce cours à d'autres situations professionnelles ou personnelles
28	J'ai exploré en profondeur les sujets du cours
29	J'ai eu envie d'explorer des sujets connexes au cours
30	J'ai tenu compte de plusieurs points de vue dans les travaux et activités du cours
31	J'ai pensé de façon critique dans ce cours
32	J'ai développé de meilleures habiletés de jugement dans ce cours
33	Je désirais vraiment maîtriser le contenu de ce cours
34	J'ai discuté du cours avec d'autres étudiants en dehors des temps d'activités en classe et en ligne
35	J'ai évalué les forces et les faiblesses de mes propres idées sur un sujet du cours
36	J'ai réfléchi sur ma façon d'apprendre dans ce cours
37	J'ai exploré certains sujets du cours plus en profondeur que ce qui était demandé
38	J'ai donné le meilleur de moi-même dans ce cours
39	Je me suis senti(e) complètement absorbé(e) dans les activités du cours

3, 4 & 5 avril 2024



Licence à l'Université  
Compétences &  
Adaptabilité

UNIVERSITÉ  
CÔTE D'AZUR 

# Diversité et réussite[s]

dans l'enseignement supérieur

# Effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants en licence générale

Le cas des portails Sciences et Vie et Sciences et Technologies à Université Côte d'Azur

*Crovello, Hugo, Université Côte d'Azur, France, [Hugo.CROVELLO@univ-cotedazur.fr](mailto:Hugo.CROVELLO@univ-cotedazur.fr)*

*Perodaud, Maxime, Université Côte d'Azur, France, [Maxime.PERODAUD@univ-cotedazur.fr](mailto:Maxime.PERODAUD@univ-cotedazur.fr)*

*Douai, Ali, Université Côte d'Azur, CNRS, GREDEG, France, [Ali.DOUAI@univ-cotedazur.fr](mailto:Ali.DOUAI@univ-cotedazur.fr)*

*Mirbel, Isabelle, Université Côte d'Azur, France, [Isabelle.MIRBEL@univ-cotedazur.fr](mailto:Isabelle.MIRBEL@univ-cotedazur.fr)*

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programmes d'Investissements d'avenir portant la référence ANR-17-NCUN-0009.

- 2018 projet NCU L@UCA à UniCA
  - Transformation pédagogique et numérique des enseignements
  - Implémentation de Moodle comme plateforme d'enseignement
  - Grille de transformation numérique développée au printemps 2019
  - 2023 : mi-parcours du projet

**Quel est l'effet de la transformation numérique des enseignements sur l'engagement des étudiants de licence générale ?**



# Ancrage théorique

- Engagement: concept multidimensionnel
  - Comportemental, cognitif et émotionnel (Fredricks, 2004)
  - + social (Redmond, 2018; Heilporn, 2020)
- Effets positifs de l'engagement
  - Persévérance et la motivation (Kuh, 2008)
  - Degré de satisfaction (Zimmerman and Kisantas, 1997)
  - 'Performance académique' (Pepple, 2022)

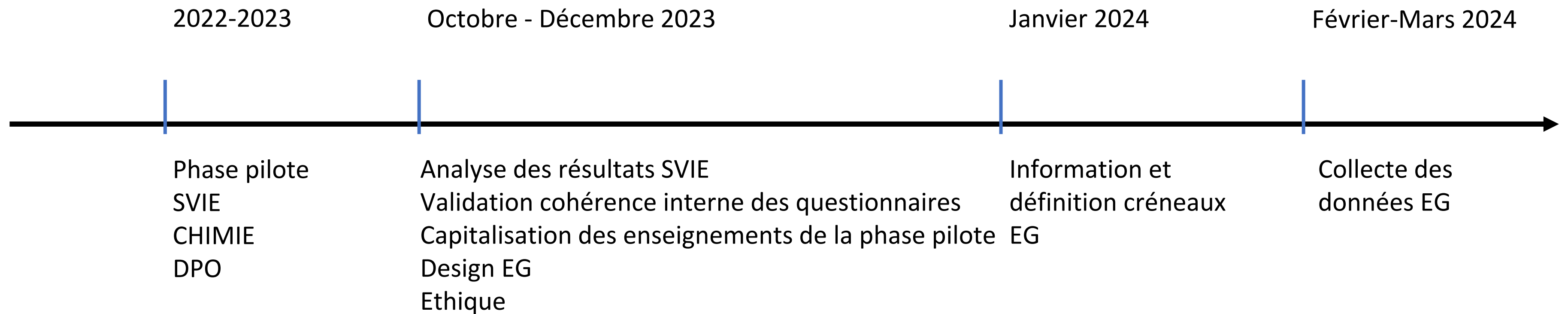
Effets positifs de l'hybridation sur l'engagement (Barnacle and Dall'Alba 2017, Nelson 2018)

Hybridation: « *combinaison d'activités d'enseignement et d'apprentissage en classe ou en ligne synchrones et d'activités en ligne asynchrones* » (Lakhal et al. 2020)

# Méthodologie

- Ethique
  - Accord DPO
  - Validation par le comité éthique UniCA
  - Pré-enregistrement des hypothèses et de l'analyse sur AsPredicted

- Temporalité



# Méthodologie

- Design quasi-expérimental
  - Sélection de cours sur la base du critère de transformation numérique fourni par la grille
    - Groupe de contrôle: enseignements témoins, non transformés
    - T1: enseignements transformés sans accompagnement L@UCA (nouveau du design en 2024)
    - T2: enseignements transformés avec accompagnement L@UCA
  - 3 enseignements par traitement: de L1 à L3
  - 1 portail disciplinaire (Economie-Gestion)
  - 9 professeurs différents

# Observations par traitement et par niveau				
	<b>Contrôle</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>Total</b>
<b>L1</b>	35	102	59	<b>196</b>
<b>L2</b>	56	79	45	<b>180</b>
<b>L3</b>	66	63	26	<b>155</b>
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>244</b>	<b>130</b>	<b>531</b>

# Méthodologie

**Hypothèse:** Effet positif de la transformation numérique sur l'engagement des étudiants dans les dimensions sociale, cognitive et comportementale, avec:

Engagement gp de contrôle < Engagement T1 < Engagement T2

Effet si  $p < 0.05$

# Méthodologie

- Variables dépendantes
  - Questionnaire G. Heilporn (2020)
    - Engagement comportemental (9 items)
    - Engagement social (6 items)
    - Engagement cognitif (5 items)
- Variables indépendantes
  - Traitements: contrôle, T1, T2
- Variables de contrôle
  - Caractéristiques du parcours: ECUE à choix, étape d'inscription, niveau
  - Questionnaire: engagement, persévérance, SEP, programme innovant, stress, NTC
    - Perspective curriculaire globale
    - Lison (2011)
  - Vecteur de données socio-démographiques: sexe, nationalité, proxy déplacement, PCS parents, mention au Bac

# Méthodologie

Plan d'estimation des relations causales:

- Régressions linéaires
- Données de panel
  - Contrôle de l'effet individu
- Modèles à effets aléatoires
  - Beaucoup de variables individuelles sont recueillies
  - Hausman test ( $p\text{-value} > 0.1$ )
- Modèles en 2 étapes pour contrôler l'endogénéité: 2SLS
  - Hypothèse que les prédicteurs de l'engagement sont corrélés avec les prédicteurs de la transformation numérique

# Résultats phase pilote

*Dependent variable:*

	Cognitive Engagement (1)	Behavioral Engagement (2)	Social Engagement (3)
T2	0.357** (0.094)	0.235 (0.174)	0.482*** (0.143)
Constant	4.298*** (0.080)	4.964*** (0.072)	4.726*** (0.101)
Observations	236	236	236
R <sup>2</sup>	0.182	0.119	0.302
Adjusted R <sup>2</sup>	0.138	0.098	0.287
F Statistic	4.836**	3.316**	7.697***

*Note:*

\* p<0.1; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01

# Conclusion et perspectives

Effet positif de la transformation numérique sur l'engagement cognitif et social

## Perspectives

- Analyse de données portail EG
- Robustesse des modèles:
  - Ajout de l'ensemble variables indépendantes et de contrôle
  - Contrôle de l'endogénéité avec des estimateurs en 2 étapes
- Analyse des données Moodle [fin semestre]
- Construction d'une grille pour réalisation de Focus Group étudiants
- Entretiens avec les équipes enseignantes + questionnaire de positionnement Hy-Sup
- Implémentation du protocole sur d'autres portails [2024-2025]



# Annexes

# La grille de transformation numérique

	Progression / Niveau 1 de transformation			
	1	2	3	4
Structure				
Ressources				
Activités				
Suivi				
Evaluation				