



# Les futurs de l'université

Personnalisation, modularisation, hybridation  
Pour une Communauté apprenante



**LUTH**

L'université à l'heure  
des transitions hybrides

# Les futurs de l'université

Personnalisation, modularisation, hybridation  
Pour une Communauté apprenante



Publié par :



CENTRE NUMÉRIQUE  
D'INNOVATION SOCIALE  
UNIVERSITÉ PARIS 8

14 rue Waldeck Rochet, 93300 Aubervilliers  
<https://www.lepostesource.fr>

**En collaboration avec :**

**Laboratoire Paragraphe** (université Paris 8)

**Chaire UNESCO ITEN** (université Paris 8 / FMSH)

**Université Paris 8**

2 Rue de la Liberté, 93526 Saint-Denis

**Coordination scientifique :**

Ghislaine AZEMARD, Khaldoun ZREIK

**Mise en forme et suivi de l'édition du rapport :**

Michel AGNOLA, avec la collaboration de Luis  
TORRES-YEPEZ et Christine ESTEVES

**Concept graphique couverture et mise en page :**

John Motta - [johnmotta.fr](http://johnmotta.fr)

**Credit photos :**

<https://stock.adobe.com>, <https://degen.kessel.media>, Aurelia Blanc - BU Paris8, Guy Bréhinier - Département de la Seine-Saint-Denis, <https://commons.wikimedia.org> - Julien Widmer qasph, Le PosteSource CNIS

ISBN 978-2-37059-015-2

Maison d'édition : Octaviana - bibliothèque numérique  
de l'Université Paris 8.

Publié mai 2023

© Le PosteSource – Centre Numérique d'Innovation Sociale,  
2023

# Sommaire

## Préfaces

**Annick ALLAIGRE,**

Présidente de l'université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis

**5**

## Le Programme LUTH

**14**

## **01 | Expérimentations pédagogiques**

**18**

### **1.1 | Modélisation des modules innovants pédagogiques (MIPs)**

**20**

### **1.2 | Mise en oeuvre des dispositifs pédagogiques expérimentaux**

**30**

1.2.1 | MIP NUM : Formation hybride aux méthodes  
numériques (Digital Methods)

**31**

1.2.2 | MipNum : Ethnographie du numérique

**43**

1.2.3 | MIP NUM : Innovation pédagogique dans  
l'université à l'ère de la crise sanitaire - Les  
futurs de l'université

**51**

1.2.4 | MIP : Hackathon  
« Construire avec la blockchain des usages  
et des stratégies alternatives économiques,  
sociales et culturelles »

**69**

1.2.5 | Les ateliers d'expertise coopérative (AEC)

**82**

1.2.6 | Mise en place d'un compagnonnage européen

**99**

1.2.7 | EC Libre : Transitions

**104**



<b>02   Etude et recherche sur les déterminants structurels de l'innovation pédagogique</b>	<b>108</b>
<b>2.1   Méthodologie générale de recherche-action</b>	<b>110</b>
<b>2.2   Méthodologie et exploitation algorithmique des corpus sur les pédagogies alternatives</b>	<b>114</b>
2.2.1   Première phase. Construction de la base de données et méthode d'interrogation	116
2.2.2   Premiers résultats des recherches exploratoires sur YouTube et Theses.fr	121
2.2.3   Recherche approfondie (2ème phase): recherche sur les disciplines, les théoriciens, les théories et les universités sur Theses.fr	125
<b>2.3   Axes structurants de l'innovation pédagogique</b>	<b>140</b>
2.3.1   Nouveaux modèles pédagogiques	142
2.3.2   Environnement numérique	150
2.3.3   Valeurs et projets de société	158
<b>2.4   Perspectives Projets d'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'Innovations en pédagogies alternatives (OVENI) et d'optimisation de la plateforme</b>	<b>165</b>
2.4.1   L'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'innovations en pédagogies alternatives (OVENI)	166
2.4.2   Plateforme collaborative - Espace de ressources et d'expérimentation	170
<b>Crédits</b>	<b>174</b>

# Préfaces

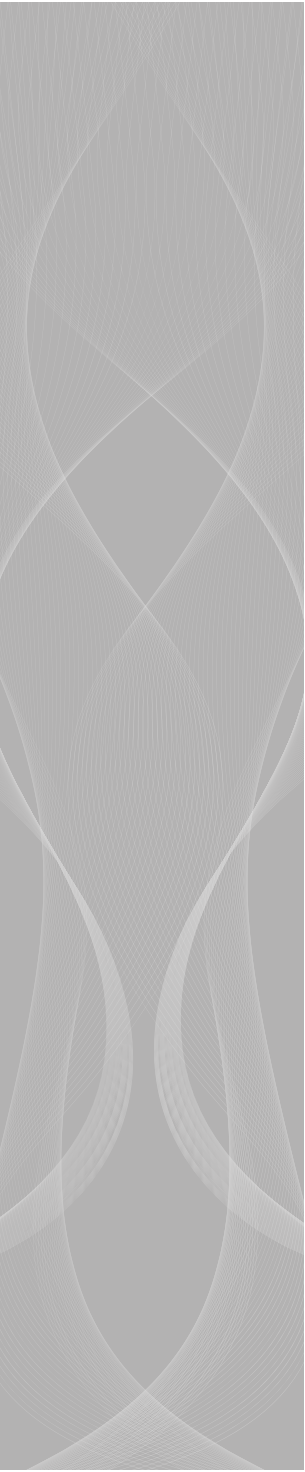
## **Annick ALLAIGRE**

Présidente de l'université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis

La révolution numérique transforme de plus en plus de secteurs d'activité et de métiers depuis plusieurs décennies maintenant, et continuera de nombreuses années encore. Cette expansion s'est accélérée au plus fort de la pandémie de Covid-19, lorsque la distanciation imposée par le confinement, puis par les restrictions de déplacement, a profondément bouleversé notre quotidien, tant professionnel que privé. La numérisation des métiers et des relations sociales s'est alors considérablement élargie dans un temps extrêmement raccourci, renforçant l'enjeu, et le défi, de l'accès au numérique et de ses usages.

L'objet du programme « L'Université à l'heure des Transitions Hybrides » (LUTH), dont le bilan vous est présenté ici, a précisément été d'étudier les liens entre numérisation de l'enseignement et innovation pédagogique, de mettre en œuvre des dispositifs pédagogiques expérimentaux, et ce dans une démarche participative de co-recherche et de co-élaboration rassemblant des enseignants-chercheurs et des étudiants de différentes disciplines, et des acteurs socio-économiques territoriaux. Cette mobilisation d'acteurs académiques et non académiques au travers du Centre Numérique d'Innovation Sociale (CNIS), tiers-lieu de l'Université Paris 8, a permis de faire agir ensemble des acteurs variés sur l'un des enjeux cruciaux des transitions en cours dans notre société.

Par le dialogue et le travail qu'il a suscités entre les partenaires impliqués, par les résultats scientifiques qu'il leur a permis d'obtenir, le programme



LUTH a constitué un véritable programme de recherche avec et dans la société. Il a enrichi aussi une expérience de longue date de l'université Paris 8 dans la pluridisciplinarité et la transdisciplinarité, dans l'innovation pédagogique et scientifique, dans l'ouverture sur la société. A la fois université-monde et ouverte sur son territoire, l'université Paris 8 a toujours eu à cœur de lier recherche scientifique et enseignement dans une même synergie. Le programme LUTH en montre le potentiel sur l'impact sociétal des universités pour comprendre et agir dans les transitions auxquelles notre société est confrontée.



## **Everardo REYES**

Vice-président "Numérique", université Paris 8  
Professeur des universités en SIC

Cet ouvrage synthétise les activités menées par le projet LUTH au sein du Centre numérique d'innovation sociale de l'Université Paris 8. Ancré dans le territoire de la Seine Saint-Denis, LUTH établit des liens entre divers acteurs économiques, sociaux, éducatifs, scientifiques et artistiques dans le but de repenser le rôle et les missions des universités à l'heure des multiples transformations humaines et techniques du vingt-et-unième siècle.

En prolongement des initiatives d'excellence comme l'IDEFI CréaTIC (2012-2020), LUTH situe le numérique au centre de ses débats. Il explore les opportunités des avancées technologiques tout en interrogeant leurs limites. En effet, nos expériences dans le numérique nous rappellent l'utilité de diviser les situations en sous-parties et d'observer leur fonctionnement, tant au niveau matériel que logique. Cette approche s'avère productive pour aborder des domaines prioritaires comme ceux identifiés par le plan d'investissement France 2030 (santé, énergie, éducation) et ceux qui franchissent les frontières géographiques nationales, comme l'alliance ERUA (nouvelles méthodes d'apprentissage, changements sociétaux, libre pensée).

En tant qu'acteur social dynamique, les universités participent à la formation d'esprits critiques en modifiant l'environnement dans lequel elles se développent. Il s'agit, à ce sujet, d'utiliser et d'intervenir directement sur les outils de production de contenus, de gestion de données, d'implémentation algorithmique. Ainsi, ce contexte confirme la nécessité de faire appel à différentes perspectives pour prendre en considération l'inclusivité, l'accessibilité et l'interculturalité des nouvelles générations d'acteurs qui construisent ensemble les transitions hybrides.

## Arnaud REGNAULD

Vice-Président chargé de la Recherche, université Paris 8  
Professeur de littérature américaine et traduction


Le programme LUTH s'inscrit pleinement dans la volonté politique de l'université Paris 8 de voir se développer des initiatives en partenariat étroit avec son territoire. Dans le contexte actuel qu'il s'agisse des questions environnementales, énergétiques, sociétales ou économiques se dessine une problématique scientifique en lien direct avec les enjeux sociétaux de ce que l'on désigne depuis les années 1990 comme la troisième mission de l'université, celle du service à la communauté, mission complémentaire aux deux premières que sont la formation et la recherche. Selon Lorenzo Compagnucci et Francesca Spigarelli, « la troisième mission est la somme de toutes les activités liées à la production, l'utilisation, l'application et l'exploitation des connaissances, des capacités et des ressources de l'université, en dehors de l'environnement académique »<sup>1</sup>. Il va sans dire que cette troisième mission ne va pas de soi et qu'il conviendra d'en définir les contours et les enjeux. C'est aussi l'une des thématiques que nous sommes en train d'interroger au sein de l'alliance ERUA, dans une approche critique du modèle entrepreneurial que pourrait impliquer cette reconfiguration de nos missions premières sur fond d'injonctions à toujours plus d'innovation, autre terme qu'il conviendrait de critiquer et de penser à travers la rencontre des STS (Sciences, Technologies, Santé) et des SHS (Sciences Humaines et Sociales). Nous menons ainsi une réflexion collective sur les manières de favoriser la vie bonne ou le bien commun que l'on s'intéresse au positionnement de l'humain dans son environnement et de son rapport à la technique, au progrès et à l'innovation à travers les usages.

---

1 Lorenzo Compagnucci & Francesca Spigarelli, "The Third Mission of the university: A systematic literature review on potentials and constraints", *Technological Forecasting and Social Change* 161 (2020), online: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120284>.

Compagnucci et Spigarelli sont tous deux chercheurs à l'université Macerata en Italie, laquelle a choisi de rejoindre l'alliance d'universités européennes, ERUA, coordonnée par l'université Paris 8





Le programme LUTH bénéficie d'une position privilégiée, à la charnière entre le monde académique et la société civile, entre recherche fondamentale et recherche appliquée. À titre d'exemple, les travaux qui ont été menés sur la blockchain sont particulièrement intéressants au plan politique puisqu'ils permettent de réintroduire le collectif dans un contexte transactionnel décentralisé sans plus passer par un tiers qui se trouvait jusqu'alors en position surplombante. Il convient notamment d'interroger les mécanismes à travers lesquels la science devient connaissance, ou comment rendre nos travaux intelligibles pour la communauté citoyenne. C'est en ce sens qu'une réflexion sur la médiation scientifique peut s'articuler aux travaux menés au sein du programme LUTH de manière à faciliter la circulation et l'appropriation des connaissances. Il s'agit pour l'université de penser son dehors, mais aussi son rapport à la créativité scientifique par opposition à l'innovation, toujours liée à la question de l'utilité, c'est-à-dire de la valeur et de la maximisation du profit ce qui renvoie aussi à une certaine idée du progrès. Comme l'indique le philosophe Stéphane Mosès : « La croyance en la nécessité du progrès est sous-tendue par la notion d'un temps infini, homogène, où rien jamais ne peut se produire de radicalement nouveau »<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Stéphane Mosès, *L'Ange de l'histoire*, Rosenzweig, Benjamin, Scholem, Paris : Gallimard, 1992, p.16.



## **Carole BRUNET**


Vice-présidente en charge des responsabilités et des innovations durables, sociales et solidaires, université Paris 8

Maîtresse de conférences HDR en économie

L'université Paris 8 s'inscrit dans un territoire en mutation, vulnérable mais aussi riche de sa diversité, et au sein duquel les initiatives des acteurs socio-économiques, institutionnels, universitaires, éducatifs ou culturels, ont produit depuis plusieurs décennies des configurations locales originales des savoirs, des emplois, des identités, œuvrant pour un développement local endogène, circulaire, et une fabrique innovante du territoire. L'urgence climatique et écologique, et les crises multifacettes associées (économiques, démocratiques, sociales, sanitaires, militaire, etc), imposent de repenser et de transformer nos modes de consommation, de production, d'approvisionnement, nos circuits agro-alimentaires, nos protections sociales, notre rapport à la technique, et les configurations sociales et relationnelles.

Ces bouleversements appellent une pluralité de transitions, en matière écologique, mais aussi économique, sociale et technologique, qui sont autant de leviers et d'opportunités, pour développer des services utiles socialement, transformer nos modèles économiques et nos modèles de gouvernance et de participation (citoyenne, économique, ...), créer de nouvelles formes d'emplois, de nouvelles filières d'activité, de nouveaux métiers. Il s'agit aussi de développer les cursus de formation qui permettront à la jeunesse, aux personnes en reconversion, aux personnes plus éloignées de l'emploi d'acquérir les compétences utiles pour exercer ces activités et de développer de nouvelles pratiques.

Ce contexte de transformation amène l'université à redéfinir ses pratiques scientifiques et pédagogiques, et la manière dont elle entend exercer sa responsabilité sociale et territoriale, dans une perspective de renforcement



du dialogue entre science et société et de co-construction des savoirs. Porté au sein du Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'université Paris 8, le projet LUTH contribue à la ré-interrogation par l'université de ses missions fondamentales et de son ancrage local et à construire l'université de demain.

## **Khaldoun ZREIK**

Professeur

Directeur du laboratoire Paragraphe, université Paris 8 et CY Cergy Paris Université.

Directeur de l'UFR des Sciences et des Technologies du Numérique (STN), université Paris 8


## **Ghislaine AZEMARD**

Professeure émérite

Titulaire de la chaire UNESCO. Innovation, Transmission, Edition Numérique

Le travail collectif et transdisciplinaire réalisé dans le cadre du programme LUTH « L'Université des Transitions Hybrides » est profondément ancré dans les activités du Centre Numérique d'Innovation Sociale, du laboratoire Paragraphe et de la chaire UNESCO Innovation, Transmission, Edition Numériques. Il articule différentes initiatives scientifiques et pédagogiques dans un processus de recherche-action sur les questions des mutations structurelles qui affectent la société en général et la société scientifique en particulier. Elles nécessitent de repenser non seulement l'accès et la production des connaissances mais aussi les modalités de transmission et d'appropriation des savoirs pour la « construction d'un monde sûr, plus juste, démocratique et durable » suivant la formulation de Stéfania Giannini, sous directrice générale de l'Education à l'UNESCO. Ces dynamiques s'adosent aux valeurs fondatrices de notre université : la pensée critique, le savoir d'émancipation, le pouvoir de la création, la volonté de conjuguer la science au bien commun, de faire de l'utilité sociale un indicateur de performance pour offrir à une communauté apprenante élargie, une université inclusive, internationale, alternative, expérimentale pour répondre aux défis contemporains.

Les MIPs modélisés dans ce programme sont la pierre angulaire d'une réorganisation possible des parcours de formation. Par la diversité de leur format, l'hybridité de leur accès, ils constituent pour un public



élargi d'apprenants, une personnalisation de leur formation, à construire en fonction des spécificités et variations de leurs projets personnels et professionnels. La disponibilité des MIPs dès la formation initiale instituerait une véritable continuité et flexibilité de parcours, par l'accès aux enseignements et l'obtention de diplômes, tout au long de la vie.

La dimension numérique, tout en n'étant pas exclusive dans le programme, a constitué un levier important d'investigation.

Un hackathon sur la blockchain, l'économie sociale et solidaire, l'art urbain, a permis de sensibiliser les participants aux possibles économiques et culturels des médias émergents. Concomitamment en utilisant l'intelligence artificielle sur les corpus d'enseignement supérieur traditionnel et coopératif, pour interroger la place des méthodes alternatives, un premier socle de résultats a été obtenu, rendu plus lisible par la datavisualisation. Il convient de poursuivre ces actions, de les amplifier pour en donner la pleine mesure : une plateforme scientifique « AltERTec » (Alternatives Education Recherche, Technologie) au cœur d'un Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'Innovation en pédagogies alternatives (OVENIE) qui en définirait les orientations scientifiques, constitueraient des outils parfaitement adaptés aux enjeux scientifiques et pédagogiques portés en particulier dans le cadre de l'ERUA.



# Le Programme LUTH

Le programme “**L’Université à l’heure des Transitions Hybrides**” (LUTH) est un projet porté par l’université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis au sein du Centre Numérique d’Innovation Sociale en partenariat avec la Chaire UNESCO ITEN (Innovation, Transmission Edition Numériques) et le laboratoire Paragraphe.

L’objectif de ce programme est de co-construire, dans un continuum recherche/expérimentation/formation, un protocole de travail interdisciplinaire (sciences humaines et sociales, sciences de l’information et communication, de l’éducation, informatique, économie, droit) autour des transitions multiples (incluant la transition numérique sans pour autant s’y réduire) qui sont à l’œuvre et qui nécessitent de redéfinir nos pratiques scientifiques et pédagogiques de même que notre ancrage territorial.

C’est un programme multi-acteurs (enseignants-chercheurs, professionnels, acteurs des territoires et étudiants) qui s’est déroulé au sein du CNIS dans une démarche expérimentale selon le modèle d’une boucle de rétroaction.

Le PosteSource, Centre Numérique d’Innovation Sociale (CNIS) de l’université Paris 8 est un tiers-lieu créé en 2019 comme interface entre le monde académique et les acteurs du territoire pour co-construire et expérimenter des réponses aux défis sociaux et sociétaux. Il est implanté au cœur de Plaine Commune ce qui offre au CNIS un cadre géographique en plein essor, à proximité du Campus Condorcet à Aubervilliers.

Cet tiers-lieu permet d’accompagner des synergies d’acteurs académiques, socio-économiques, associatifs et institutionnels dans l’objectif de développer des solutions à fort impact social et environnemental. En effet,

le CNIS entend accompagner l'émergence des besoins de l'écosystème, traduire ces besoins en projets de recherche, de formations innovantes, d'expertises et promouvoir le développement d'une recherche-intervention localement ancrée. Il s'agit d'accompagner des projets expérimentaux, les évaluer, les modéliser et les développer en s'appuyant notamment sur son incubateur d'entreprises dans le domaine de l'économie sociale et solidaire (I-Engage).

Durant l'année 2022, il a accueilli le programme LUTH, élaboré en réponse aux nouvelles conditions sociales, professionnelles, relationnelles fortement impactées par la covid-19. La crise sanitaire a profondément bousculé les modalités d'enseignement à l'université et a conduit à questionner les pratiques scientifiques et pédagogiques. Elle a confirmé l'importance de former la population aux métiers d'avenir, liés à l'ensemble des transitions que nous vivons.

Par ailleurs, la crise sanitaire a mis en lumière l'importance de l'échelon local pour penser et construire des écosystèmes territoriaux résilients, solidaires, soutenables et innovants, dans un contexte de profondes transformations sociales, liées aux usages du numérique d'une part et à la crise écologique d'autre part. Les enjeux sont multiples et multidimensionnels : transition(s) démocratique, économique, écologique, numérique, mutations pédagogiques, urbaines et sociales.

Cette expérience place l'université face à deux défis aussi complémentaires que paradoxaux :

- opérer sa propre transition à l'échelon local dans un territoire en pleine redéfinition et dans la droite ligne de la stratégie d'innovation sociale, scientifique et pédagogique d'ERUA (European Reform Universities Alliance).
- accompagner les changements (transitions) des acteurs de ses territoires, en tant qu'institution de formation et de recherche scientifique (l'université est aussi le lieu d'une réflexion prospective).

En se confrontant aux problématiques du territoire, l'université s'engage non seulement dans une démarche de co-construction avec les acteurs du territoire mais aussi dans une perspective de transformation de ses propres pratiques pédagogiques et de ses méthodes d'investigation scientifique.

LUTH articule ainsi initiatives locales (politiques publiques, associatives, socio-économiques) et missions fondamentales de l'université dans une perspective de renforcement du dialogue entre science et société avec pour objectif la co-construction des savoirs. Son apport réside dans l'analyse et le développement des transitions hybrides tant à l'échelon local qu'international en favorisant les mobilités européennes et les échanges de bonnes pratiques grâce à un dispositif de compagnonnage financé sur fonds Erasmus (ERUA).

Le projet LUTH s'inscrit, dans la continuité et l'approfondissement (tant théorique qu'expérimental) des actions menées dans le cadre du PIA Idefi-CréaTIC.

Labellisé "Initiative D' Excellence en Formations Innovantes" en 2012, IDEFI CréaTIC a porté pendant 8 ans, une double ambition : questionner, mettre en œuvre la création (en tant que processus de production et d'apprentissage) et accorder une place majeure au numérique dans l'enseignement supérieur, en adéquation avec le rôle central qu'il joue dans la mutation des métiers et les pratiques sociétales. Idefi-CréaTIC a adopté des méthodes pédagogiques dites actives et par projet, en développant des gabarits innovants (ateliers-laboratoires transdisciplinaires, workshops, hackathons, séminaires, formations expérimentales et professionnalisantes, etc.) avec un fort ancrage territorial et international. Il a également mis en place un centre de veille et d'innovation ouvert, partagé, laissant place aux expérimentations pour favoriser les partenariats et les synergies (sensibilisation, éducation, formation et accompagnement des professionnels aux nouvelles pratiques du numérique). Au cœur de ce programme, il a été mis en place des formations et solutions pédagogiques sur mesure pour répondre aux mutations des secteurs d'activités traditionnels avec un catalogue de formations expérimentales et professionnalisantes.

Dans la continuité de ces actions et ces valeurs, LUTH poursuit plusieurs objectifs :

- Faire de l'innovation pédagogique un sujet d'étude collaborative, d'expérimentation, d'évaluation au regard des valeurs d'inclusion, de créativité, d'ouverture internationale consubstantielles de l'université Paris 8 et de l'initiative d'université européenne ERUA (European Reform University Alliance) dont Paris 8 est porteuse
- Elaborer et mettre en œuvre collectivement des dispositifs pour concevoir une recherche/formation/expérimentation participative et citoyenne sur les transitions hybrides (ateliers d'expertise coopérative, hackathon, modules d'innovation pédagogique)
- Définir des dispositifs technologiques et des modalités méthodologiques pour renforcer, structurer et pérenniser la dynamique entre les acteurs du territoire par la préfiguration d'un observatoire de veille et d'expérimentation, ainsi que le recours à l'intelligence artificielle, à la blockchain pour la création d'une plateforme collaborative.

Pour mener à bien ces objectifs, le programme LUTH réunit plusieurs partenaires :

- Des structures internes à l'université Paris 8 : UFRSTN (Sciences et Technologies du Numérique) et l'UFR AES Economie Gestion se sont associées afin de croiser leurs disciplines et questionner les transitions dans leur ensemble d'un point

de vue aussi bien social, numérique qu'écologique. A ces unités de formation s'ajoutent les laboratoires de recherche de l'université comme le LED, le CIRCEFT, Transcrit et Paragraphe. Tous ces laboratoires ont à cœur de placer l'interdisciplinarité comme source de développement de la recherche en étudiant des problématiques profondément ancrées dans la société comme l'éducation, les cultures, l'usage du numérique ou l'économie.

- Des structures dont l'université Paris 8 est porteuse : la Chaire UNESCO Innovation, Transmissions, Edition Numériques (ITEN) et l'alliance ERUA (European Reform Universities Alliance).
- Un acteur local : l'ETP Plaine Commune.

# Expérimentations pédagogiques

# 01

---

*Les expérimentations pédagogiques mises en œuvre dans le cadre du projet LUTH peuvent être considérées comme des MIPs (Modules Innovants Pédagogiques) tels qu'ils ont été définis dans le projet Idéfi CréaTIC et poursuivis dans l'EUR ArTec. Ils sont de nature, format, durée différents mais s'inscrivent dans la même volonté de transformation des modalités de transmission et d'adéquation aux attentes des étudiants et en réponse aux mutations des métiers.*

*Ils sont le versant formation du continuum recherche/expérimentation/formation/insertion qui structure ces programmes.*





# Modélisation des modules innovants pédagogiques (MIPs)

Dans la poursuite du programme d'IDEFI CréaTIC

L'objectif de mise en œuvre des MIPs, avant d'être stratégique, est d'abord pédagogique. Il s'agit de créer un dispositif d'enseignement, d'expérimentation, de création, de production en réponse aux besoins des étudiants. Il inclut de manière consubstantielle la prise en compte de la diversité disciplinaire et, au-delà, culturelle des étudiants.

A travers la généralisation des MIPs l'objectif est de poursuivre, améliorer le dispositif IDEFI CréaTIC et de l'intégrer à l'ensemble des cursus pédagogiques comme modèle de structuration de la modularisation des parcours d'apprentissage.

Ce dispositif veut proposer des parcours de formation divers (en termes de temporalité, d'espace, d'acteurs, de thématiques) articulant recherche et formation.

Il est l'outil d'une stratégie académique fondée sur la modularité et la personnalisation des parcours académiques de la formation initiale à la formation tout au long de la vie, adossées à l'excellence de la recherche scientifique.

Il s'agit précisément de :

- Rendre accessible les enseignements aux étudiants de Master et Doctorat, aux enseignants-chercheurs, ainsi qu'aux populations actives de l'environnement socioéconomique et institutionnel, qui auront déposé un dossier de candidature sélectionné par une commission d'experts (avec une dimension internationale).

## **Indicateurs pour la caractérisation d'une pédagogie innovante, alternative, inclusive, humanisante**

### **Les invariants d'un Module Innovant Pédagogique:**

- Communication en amont aux étudiants des méthodes de travail, des données scientifiques, des modalités d'évaluation et toute autre information utile au bon déroulement du MIP
- Méthodologie avancée et commune : analyse du besoin, dimension scientifique et sociale, contexte, état de l'art, création, prototypage, expérimentation, bilan du projet...
- Veille nationale et internationale sur la thématique traitée
- Adossement à des questions de recherche (laboratoire, thématique)
- Adossement à des préoccupations contemporaines (développement durable, écologie, énergie)
- Construction de réponses à forte valeur ajoutée innovantes et d'intérêt public
- Dimension innovante et originale du projet (indicateurs d'innovation et sur quels plans, applicatif et usages, design, technologique, nouveaux modèles de création, de collaboration, économique...)
- Capacité du projet à expérimenter un environnement numérique innovant
- Valorisation de l'horizontalité relationnelle enseignant-étudiant
- Partenariat multi-acteurs (entreprises, associations, institutions, académiques), association des « utilisateurs » ? Equipe projet avec compétences multidisciplinaires. Collaboration inter-cursus
- Ouvertures à l'international : accueil des étudiants d'origine différentes
- Réalisation collective d'un prototype démonstratif du sujet traité
- Capitalisation de l'expérience (évaluation pluri-acteurs, livrable dans une base de données attribuée)
- Favoriser l'inclusion des acteurs de la pédagogie
- Dimensions nouvelles des offres de formation : modularisation, flexibilité, mobilité
- Implication des professionnels et différents acteurs dans la définition des objectifs du module, l'accompagnement de l'expérimentation, l'évaluation des livrables
- Dimension transdisciplinaire (dans et hors du champ des SHS)
- Reconnaissance du module en termes d'ECTS
- Articulation du module à un parcours de formation
- Inclusion dans une démarche de personnalisation de parcours de formation

- Moduler et planifier les parcours avec les partenaires de sorte que tous les étudiants puissent transférer ces crédits, soit pour l'obtention de leur Master, soit pour obtenir l'autorisation de soutenir leur doctorat, soit afin de constituer un portefeuille de crédits pour les actifs en formation continue.

Ce dispositif a pour vocation de fluidifier la coordination entre les formations de master, la recherche scientifique et l'interaction avec l'environnement (implantation territoriale) pour décloisonner les pratiques de création, d'innovation, de recherche et de formation dans un écosystème modulaire agile.

L'offre de formation est constituée de contenus modulables d'enseignements théorico-pratiques dans les domaines de la création, de l'innovation et des études numériques, de la transition hybride.

L'architecture de ce modèle repose sur la sélection de modules, ouvrant droit à des ECTS, ayant pour vocation de permettre à l'apprenant d'intégrer l'interdisciplinarité et la mobilité dans son parcours académique.

Les publics visés ne se limitent pas aux étudiants, on y ajoute les enseignants d'une part pour permettre le développement de leur compétence, notamment numérique et lié aux transitions, et les professionnels d'autre part, issus de l'environnement socioéconomique aux fins de valoriser des

expériences individuelles et d'actualiser leurs compétences sur des technologies numériques de pointe et sur des pratiques professionnelles émergentes dans une volonté de développement durable.

### **Modélisation**

Dix types de modules, (conçus comme des « gabarits d'interactions », indépendants de leur contenu spécifique) ont été définis afin de favoriser la circulation des savoirs entre atelier-laboratoire, atelier pratique, séminaire, conférence, initiatives pédagogiques, compagnonnage international, compagnonnage professionnel, hackathon, cours en ligne.

Au-delà du socle disciplinaire des formations de master ou doctorat (afin d'améliorer la logique des Majeures et Mineures) le dispositif permettra une personnalisation modulable. Les objectifs étant de renforcer la qualité des étudiants/ apprenants en leur permettant de cibler des besoins spécifiques aux originalités des métiers émergents. Or, ces métiers émergents, souvent mutés par l'intégration du numérique et la transformation des méthodes de travail, sont intimement liés à l'émergence de nouvelles disciplines, de nouvelles modalités de transmission, de collaboration interdisciplinaires et multi-acteurs.

Champs descripteurs des modules académiques (MIPs) du dispositif :

- Périodicité : (H : Hebdomadaire, IS : Intensif semestriel, IA : Intensif annuel, P : Ponctuel, A : Annuel, M : mixte)
- Durée (en heures)
- Localisation (sur site, mobile, délocalisé)
- Inscription dans une proposition de parcours modulaire (oui, non, nombre de modules associés)
- Nombre de partenaires (publics, privés)

Ce tableau reprend certains paramètres mis en œuvre dans le cadre du programme Idéfi CréaTIC et s'appuie sur nos expérimentations pédagogiques réalisées pour LUTH.

Type de MIPs	Durée moyenne	Nbre de partenaires min.	Lieu	Présentiel/ Distanciel/ Hybride	Public	ECTS
Atelier laboratoire structurant	30H	2	En relation avec le projet	Présentiel	Étudiants FTV Enseignants	2-5
Cours et Interventions disciplinaires	6H	1	Université	Présentiel/ Distanciel/ Hybride	Étudiants FTV	2-5
Cours en ligne interactif, adaptatif, synchrone et asynchrone	30H	1	ENT	Distanciel	Étudiants FTV	4-8
Séminaire	6H	2	En relation avec le projet	Présentiel/ Hybride	Étudiants FTV Enseignants	1-5
Hackathon	18H	3	En relation avec le projet	Présentiel	Étudiants FTV Enseignants	3
Atelier pratique	6H	2	Université	Présentiel	Étudiants FTV Enseignants	2
Conférences	18H	2	En fonction des thématiques	Hybride	Étudiants Enseignants	2



Type de MIPs	Durée moyenne	Nbre de partenaires min.	Lieu	Présentiel/ Distanciel/ Hybride	Public	ECTS
Compagnonnage international	560H	3	Partenaires académiques et professionnels à l'international	Présentiel	Étudiants FTV	20
Compagnonnage professionnel	140H	3	Incubateur, Entreprises	Présentiel	Étudiants FTV Enseignants	Variable
Événements sectoriels			En relation avec le projet	Présentiel/ Hybride	Étudiants FTV Enseignants	Variable

Ce dispositif pédagogique :

- Vise à favoriser la mutation consentie de disciplines fortes en fonction des enjeux de sociétés et des besoins de production de connaissances fondamentales.
- Veut permettre la labellisation et la certification de parcours académique (formation et recherche) dans un champ stratégique qu'est celui de la création, de l'innovation et du numérique par un décroisement disciplinaire qui ne porte pas atteinte à la structure disciplinaire.
- A pour objectif sous-jacent l'accompagnement à la mutation des disciplines en collaboration avec les acteurs stratégiques de l'enseignement et de la recherche pour formaliser des corpus d'enseignement et des thématiques de recherche qui combinent un ensemble complexe de savoirs et de savoir-faire en SHS et technologies numériques.
- Veut créer un effet d'entraînement autour d'une méthode d'innovation ouverte (au sens de H. Chesbrough 2003) intégrant acteurs académiques, microéconomiques (start-up, troupe, collectif, ...), institutionnels et industriels.
- Pourra développer une approche éthique et critique des savoirs transdisciplinaires avec la contrainte que ceux-ci participent à la mutation sociétale, technique et économique fondée sur les forces créatrices des sociétés et la conception innovante d'outils techniques.
- S'appuie de manière intransigeante sur des dimensions aussi bien théoriques que pratiques, particulièrement grâce à l'offre modulaire et personnalisable de prestations didactiques.

## Méthodes pédagogiques privilégiées

Les MIPs se caractérisent par leur capacité à intégrer des pédagogies interactives telles que :

- **L'apprentissage basé sur des problèmes** : les acteurs se réunissent et proposent des solutions à un problème concret (social, thématique, etc).
- **L'apprentissage orienté projets** : d'inspiration constructiviste, il s'agit de développer et mettre en place un outil technique ou théorique adapté à l'étude d'une situation.
- **Les méthodologies à base de cas** : les acteurs scénarisent et re-contextualisent des situations réelles.
- **L'apprentissage-services** : le type de produit réalisé est basé sur l'expérience et la relation entre les individus. Pour ce faire, les acteurs analysent et se mettent en situation réelle.
- **L'apprentissage basé sur la recherche** : les acteurs mobilisent les méthodes scientifiques des différents domaines et continuent le suivi des étudiants vers des études de doctorat : rédaction d'articles scientifiques, mémoires de recherche, etc.
- **La pédagogie inversée** : partir des compétences des étudiants. Les étudiants préparent les cours à l'aide de lectures, vidéos etc. En séance, on débat en groupe, on bâtit un projet.

Chaque technique comprend ses propres types de résultats et met en place une collaboration active entre les acteurs. Par exemple, dans le cadre d'un atelier laboratoire structurant ou de hackathon, les étudiants documentent leur démarche au travers de schémas, photographies, documents, prototypes graphiques. À la fin, le livrable peut être un ensemble de fichiers informatiques (logiciels, sites web, jeux vidéo, apps, etc.), des textes (transcriptions, entretiens, etc), des audios, vidéos selon la nature de la commande.

Au croisement des modules, des contextes, des acteurs et des thématiques, ces méthodologies s'enrichissent. D'un côté, les outils et pratiques employées pour un gabarit restent ouvertes et sont partagées. Ainsi, par exemple, si un séminaire a mis en place un système de reconnaissance vocale et un autre de visualisation de débats, il est envisageable qu'un module, dans un autre contexte, réutilise et adapte le système.

Cette démarche fait de la place à des méthodologies émergentes, soutenant des principes connus en humanités numériques (text processing, text mining, topic modeling, patrimoine culturel) avec des pratiques de conception, expérimentation, discussion et développement d'outils adaptés à des situations scientifiques-pédagogiques.

### **Evaluation et certification des parcours individuels de Master, de Doctorat, de formation professionnelle et de projets de recherche, FTV.**

La vérification des compétences et savoirs acquis est fonction du type de projet poursuivi par l'étudiant (FI ou FTV). Cela peut donner lieu à une validation ouvrant droit à un certificat d'aptitude coïncidant à un nombre d'ECTS cumulable et transférable.

La certification de parcours individualisés composés par un agencement de modules choisis et déterminés en fonction du projet d'apprentissage, de recherche ou de développement de compétences des différents publics cibles (étudiants, enseignant-chercheur, praticiens en formation continue).

### **Principes et valeurs de l'évaluation et de l'auto-évaluation : une démarche holistique**

L'évaluation d'un cours ou d'un module d'enseignement peut se concentrer sur l'acquisition de compétences très spécifiques, mais il peut se faire de façon plus complexe et holistique, en prenant l'humain apprenant dans sa globalité. Ce que l'apprenant retient du contenu du cours est important bien sûr, mais l'évolution humaine, psychosociale, cognitive est tout aussi importante. En effet, des liens cognitifs peuvent permettre de faire des ponts et tissages avec d'autres connaissances pour avoir une base

consolidée, sa progression humaine pour le faire grandir dans tous les autres domaines de sa vie permettant d'avoir un citoyen complet et ouvert. Il est parfois plus simple de contrôler un acquis par rapport à une norme, et des très grands groupes d'élèves, c'est parfois la seule solution possible, mais l'évaluation d'une progression ou d'un état global d'un élève demande de l'approcher de près humainement, de s'intéresser à lui, permet également plus de retour à l'enseignant pour faire évoluer son cours et l'adapter à son public. Les deux approches sont probablement nécessaires et complémentaires.

Exemples et cas pratiques de méthode d'évaluation des productions :

#### ***Évaluation de groupe***

Un groupe et sa dynamique est parfois plus difficile à évaluer. Certains étudiants sont très heureux d'avoir la même note que leur camarade de travail, d'autre, au contraire, le ressentent comme une injustice. Dans les groupes ayant des profils métiers très différents et complémentaires, il est parfois possible de séparer en partie le contrôle individuel et l'évaluation collective.

#### ***Note individuelle***

Une partie de la note finale est dédiée au contrôle personnel pour savoir si chaque étudiant a bien rempli un certain nombre d'indicateurs sur les compétences à acquérir fixés par un enseignant ou un professionnel spécialisé dans le domaine métier. Cela nécessite des livrables tout au

long du projet et une identification explicite des productions de chaque étudiant. Cette note individuelle pourrait également contenir une évaluation plus complète de la progression de l'étudiant.

### **Note collective**

La partie de la note globale est plus sur le résultat fini, l'évaluation du groupe dans son entièreté pour évaluer son fonctionnement, les idées qui sont apparues de leur synergies, de leur évolution, la prise en compte des remarques et conseils de l'équipe enseignante, la note globale peut également être séparée en deux sous-parties : contrôle précis et évaluation plus souple en fonction des problèmes rencontrés par le groupe.

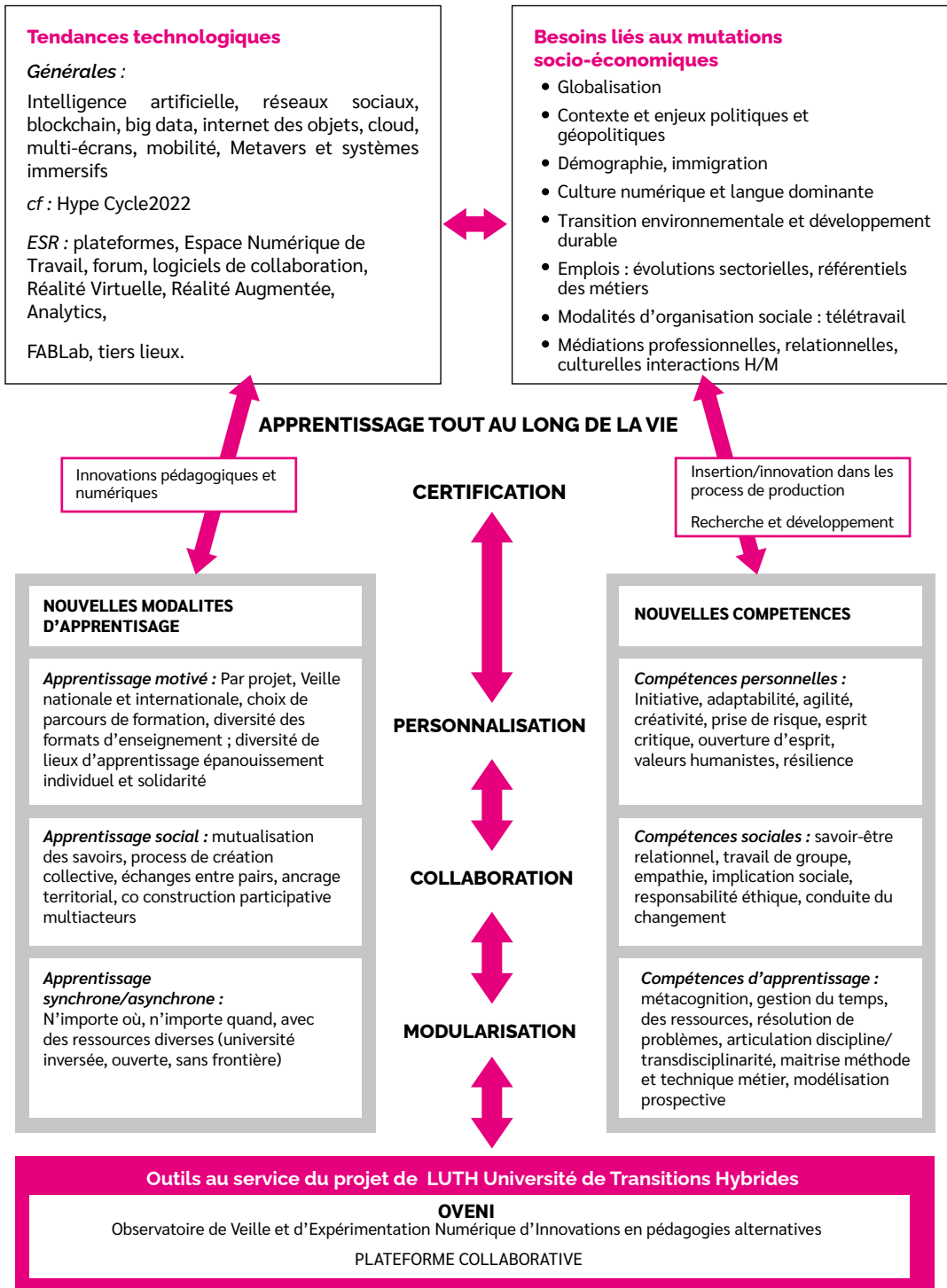
### **Critères d'évaluation complémentaires à considérer**

- Auto-évaluation
- Atelier non noté de façon chiffrée (phase maïeutique)
- Faire réfléchir les étudiants sur les choix abandonnés
- Place des acteurs présents dans le contexte pédagogique
- Pourcentage d'insertion
- Maïeutique des (sensibilité critique, appréhension hétérogène, prospective des risques, rupture paradigmatique épistémologique, dimension créatique puissante, sensibilité littéraire ou philosophique)
- Culture : évaluation appropriée par l'étudiant

- Les outils pour détecter les compétences de groupe
- Indicateurs de réussite, QCM
- Conseil de perfectionnement
- Utilisation d'une pédagogie par projet
- Ne pas passer à côté des talents, prise en compte des cultures étrangères ou spécifiques
- Logique qualitative (écrit d'évaluation d'une page)
- Rupture Docimologie de la note (une très bonne note ne signifie pas que la critique n'est pas nécessaire)
- Chaos d'un monde complexe et incertain
- Hétérogénéité sociale
- Parcours improbables
- Groupe de formation comme microcosme, reflet d'une diversité culturelle et sociale au-delà de la langue
- Responsabilité sociétale de l'université, responsabilité sociale des entreprises

### **Communautés apprenantes pour une insertion professionnelle des étudiants en développement durable**

L'insertion professionnelle concerne à juste titre les contenus pédagogiques qui doivent s'adapter aux nouvelles formes de compétences et d'apprentissage correspondant aux évolutions sociales et technologiques, d'une part, et aux besoins de l'environnement socioéconomique, d'autre part, et réciproquement, dialectiquement, dans un mouvement circulaire y inscrire de nouvelles perspectives sociales et économiques (cf. Figure 1).



Dans cette perspective, l'enseignement supérieur doit aussi être le cadre d'accompagnement pour développer ces éléments de connaissance transverses qui sont utilisables voire nécessaires dans la grande majorité des emplois qualifiés (art, création, artisanat, entrepreneuriat, opérationnels, décideurs, cadres, etc.).

Nous avons voulu inscrire notre schéma dans la poursuite des travaux européens sur les prospectives sur le futur de l'apprentissage. « The future of learning », en particulier le rapport de l'Institut de la Prospective et des Études sur la Technologie (IPTS) et du Joint Research Center (JRC). Dès novembre 2011 ce rapport fournit un cadre de référence encore pertinent. Il analyse les formes émergentes de dispositifs pédagogiques et l'efficacité des modèles les plus utilisés. Les auteurs ont produit une carte conceptuelle de « l'apprentissage du futur » qui marque l'importance d'une approche transversale du processus de formation qui doit combiner l'apprentissage de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être (personnels, sociaux) parallèlement à l'acquisition de compétences métacognitives qui traduisent des nouveaux modes d'apprentissage (gestion de sa documentation, capacité d'apprendre à distance et investissement personnel).

Les systèmes d'éducation et d'enseignement supérieur interagissent avec deux environnements, « les tendances du marché de l'emploi et la demande » (Labour market trends & demands) et

les « tendances en technologies de l'information » et de la communication (ICT Trends), Le dispositif s'inscrit pleinement dans cette logique, il contribue à analyser les mutations dans l'environnement économique mondial et régional. Afin de transmettre et de faire élaborer ces nouvelles compétences, il faut adapter le dispositif pédagogique en conséquence, notamment pour satisfaire les besoins de pluridisciplinarité et de polyvalence des nouveaux métiers.

Les capacités de créativité et d'autonomie de l'apprenant nourrissent une croissance économique diversifiée. La demande des employeurs s'oriente et s'adapte également à cette logique, en plus de compétences spécifiques à un domaine, il est donc nécessaire d'acquérir des aptitudes personnelles (informelles), des compétences relationnelles et des compétences métacognitives (apprendre à apprendre). Concomitamment, l'apprentissage est plus complexe, il mélange des formes technologiques et traditionnelles, il est collaboratif (ou partagé) et il requiert une personnalisation qui facilite l'internalisation des connaissances acquises. Le rôle des contenus, bien qu'il soit important, est subsidiaire au dispositif qui doit lui prendre en compte ces transformations dans les modes d'apprentissage et permettre la personnalisation, la collaboration et une pluralité de modes de médiation et de communication.



# Mise en oeuvre des dispositifs pédagogiques expérimentaux

Les Modules Innovants Pédagogiques décrits dans le chapitre précédent ont été déclinés en 10 typologies. Dans le cadre du projet LUTH, nous en avons mis en oeuvre trois MIPs Num centrés sur les questions liées aux numériques en particulier Intelligence Artificielle et blockchain : “formation hybride aux méthodes actives”, “ethnologie du numérique”, «innovation pédagogique à l’université à l’ère de la crise sanitaire”, ainsi que deux ateliers d’expertise coopérative : “ Care en territoire sensible” et “ Fabrique du territoire intelligent”, et un hackathon “ construire avec la blockchain des usages et des stratégies alternatives”.

Un compagnonnage européen organisé dans le cadre de l’ERUA a permis de réunir des étudiants et enseignants chercheurs des universités partenaires.

## **MIPs**

Les trois MIPs Num convergents dans leur objectif, sont complémentaires par les thématiques traitées. Le MIP Num consacré à la formation aux méthodes numériques (digital Methods), celui sur l’ethnographie du numérique ont concerné prioritairement des étudiants de masters en humanités numériques. Le MIP «innovation pédagogique à l’université à l’ère de la crise sanitaire” a permis de construire collectivement avec les formateurs un méta point de vue sur les méthodes pédagogiques alternatives et les futurs de l’université.

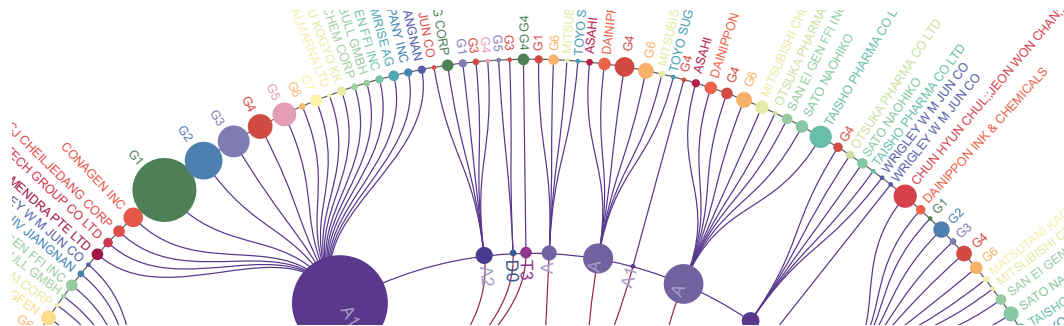
# 1.2.1

## MIP NUM : Formation hybride aux méthodes numériques (Digital Methods)



**Coordination :** Luis Torres-Yepe, en collaboration avec le module Perspectives Numériques (M2NET, UP8) dispensé par Khaldoun Zreik. Université Paris 8, Laboratoire Paragraphe, CNIS.

**Mots-clés :** méthodes numériques, pédagogie, université, transitions hybrides, cartographie et visualisation de données, bigdata, opendata.



Dans le monde d'aujourd'hui, plusieurs phénomènes sociaux, écologiques et sanitaires ont affecté notre façon de vivre. La crise sanitaire de la covid-19, le changement climatique, et la post-vérité ont certainement transformé notre façon de vivre et notre perception de la réalité. C'est dans ce contexte bouleversant qu'émerge le projet de recherche LUTH (l'université à l'heure des transitions hybrides), comme une réponse aux enjeux : humains, numériques, écologiques, sanitaires, politiques, urbaines et sociales. Notamment, au sein de l'université, nous avons besoin de réfléchir à propos de l'université et la pédagogie, en incluant les acteurs impliqués : les laboratoires de recherche, les enseignants, les chercheurs, les étudiants, ainsi que les citoyens en général face aux enjeux. Dans ce cadre, un MIP a été réalisé dans un environnement de collaboration, de recherche, d'expérimentation et d'analyse de données autour des enjeux de l'éducation, l'université et la pédagogie.

Par ailleurs, le bigdata, le social media et l'irruption des smartphones ont changé la vie de l'être humain d'une manière radicale. Ces technologies ont particulièrement impacté la société contemporaine et ses citoyens dans la façon de communiquer. En conséquence, la construction de la culture et des symboles dans la société contemporaine passe actuellement par de nouveaux canaux de création et de communication, et elle devient hybride.

Dans la société hybride nous pouvons constater des enjeux liés au numérique, l'économie, l'art, la communication, la politique, l'éducation et dans tous les domaines sociétales et scientifiques. Depuis la mondialisation des réseaux sociaux numériques et l'émergence de systèmes mobiles « intelligents », coexistent des millions d'utilisateurs et objets dans une société hybride, interagissant, collaborant et partageant des contenus quotidiennement, de manière synchrone, asynchrone. De même, nous constatons que la collecte des traces numériques, et la production massive d'informations sur le web (big data) et notamment sur les réseaux sociaux numériques, ont fait émerger des problématiques de recherche, ainsi que le développement des théories, des méthodes et des outils (Boyd & Crawford, 2011; Cardon, 2019; Lévy, 2011; Marres, 2017; Rogers, 2013; Stiegler, 2014). Dans ce contexte ont émergé les méthodes numériques (MN), que Richard Rogers évoque comme une collection de techniques et d'outils pour la recherche de phénomènes sociaux et culturels en utilisant les données du Web. Ainsi, les MN proposent d'analyser les objets numériques (ON), tels que les liens, les métadonnées, les mots clés, les *tags*, les *timestamps*, les *likes*, les contenus partagés et les *retweets* (Rogers, 2013). Ainsi, autour de l'analyse des (ON), existent des boîtes à outils de collecte, d'analyse et de visualisation de données.

En utilisant la cartographie et la visualisation de données nous avons la possibilité de rendre visible l'invisible, et de visualiser les interactions entre utilisateurs et objets, analyser et représenter les pratiques de communication, les comportements et les profils sur les territoires numériques. Dans le MIP méthodes numériques, nous proposons un programme théorique et pratique afin d'explorer les méthodes numériques et les outils de visualisation de données autour de l'analyse des enjeux de l'université, l'éducation et la pédagogie.

### Objectifs

L'atelier a pour objectif de réfléchir et d'expérimenter les méthodes numériques autour de l'analyse des enjeux de l'université, l'éducation et la pédagogie. La dynamique de l'atelier a été organisée en séances théoriques et pratiques afin de développer et présenter un projet final en équipe.

- Définir le type de projet de recherche d'information : l'analyse et la visualisation de données ou le développement des outils de collecte, d'analyse et de visualisation de données.
- Définir et modéliser les méthodes de recherche, de collecte, d'analyse et de visualisation de données.
- Rechercher et identifier les sources d'informations.
- Collecter les données sur les réseaux sociaux et l'espace numérique en général.
- Visualiser et identifier les réseaux, les communautés, les profils et les tendances.
- Analyser et interpréter les informations.
- Rédiger et présenter un rapport d'étude.
- Réaliser et argumenter de manière critique des modèles théoriques et des recommandations pratiques.

### Programme du 24 au 28 octobre 2022

- Présentation : Françoise Decortis, Khaldoun Zreik, Luis Torres-Yepe
- Conférence : Dana Diminescu. Sociologie, Méthodes numériques. enseignant chercheur à Télécom Paris
- Atelier DM-1. Présentation de la méthode
  - Introduction aux méthodes numériques
  - Boîte à outils
  - Exemples des sujets de recherche
  - Conformation des équipes
- Conférence / tutoriel : Everardo Reyes. *Cultural Analytics*, enseignant chercheur à l'Université Paris 8
- Formation des équipes et intégration
- Conférences : Françoise Decortis. professeur à l'Université Paris 8 Thème : Théorie de l'activité et techniques de créativité, Khaldoun Zreik, professeur à l'Université Paris 8, thème : Prospectives numériques
- Atelier DM-3. Collecte, analyse et classification de données
  - Bases de données disponibles
  - Boîte à outils : collecte et analyse de données
  - Tutoriel : collecte de données
  - Définir sujet de recherche

- Atelier DM-4. Visualisation de données
  - Boîte à outils, visualisation de données
  - Tutoriel : dataviz-1
- Conférence : Mark Veyrat – Esthétique et conception visuelle. Enseignant chercheur à l’Université Savoie Mont Blanc
- Atelier DM-5. Travail de recherche en équipes
  - Sujet de recherche
  - Méthode
  - Boîte à outils
  - Tutoriel
- Atelier DM-6. Analyse et visualisation de données
  - Boîte à outils, visualisation de données
  - Tutoriel : dataviz-2
- Atelier DM-7. Travail de recherche en équipes
  - Collecte, analyse et visualisation de données
- Atelier DM-7. Travail de recherche en équipes
  - Collecte, analyse et visualisation de données
  - Dessiner présentation final : introduction, méthode de recherche, résultats, conclusions
- Atelier DM-7. Travail de recherche en équipes
  - Collecte, analyse et visualisation de données
  - Dessiner la présentation final : introduction, méthode de recherche, résultats, conclusions
- Présentations des projets

## Participants

### Coordinateur :

Luis Torres-Yeppez - Enseignant – chercheur (Université Paris 8 – CNIS)

### Enseignants invités :

Khaldoun Zreik - Professeur (Université Paris 8), chef du laboratoire Paragraphe  
 Françoise Decortis – Professeure (Université Paris 8) - Ergonomie

### Conférenciers invités :

Dana Diminescu – Maîtresse de conférences (Paris Tech) - e-diaspora

Everardo Reyes – Professeur (Université Paris 8) - Cultural Analytics

Marc Veyrat – Maître de conférences (Université de Savoie) - Art numérique

### Étudiants (total 37)

9 étudiants du Master Ergonomie, travail, formation et vie quotidienne (M2Ergo), mention psychologie

11 du Master Numérique : Enjeux et Technologies (M2NET), mention humanités numériques

17 du Master Technologies de l’Hypermédia (M2THYP), mention informatique

### Modèles pédagogiques

Le MIP repose sur deux principes pédagogiques : l’expérimentation et la pédagogie par projet. Nous avons réuni trois masters de l’université Paris 8, avec des profils d’étudiants d’horizons différents. Dans ce contexte multidisciplinaire, l’exercice a été de créer un projet sur l’université du futur en utilisant les méthodes numériques avec une vision ouverte, un facteur essentiel pour laisser émerger d’autres formes de création à partir de disciplines différentes.

Le MIP a été réalisé au sein du PosteSource - Centre Numérique d'Innovation Sociale (CNIS) qui a été l'espace physique de recherche, de création et de réflexion sur l'université du futur. Pour la mise en œuvre du travail en équipe, durant la première journée du MIP (après les conférences) nous avons créé 5 équipes de 6 étudiants et une de 7 étudiants. Chaque équipe était constituée de la façon suivante :

	Eq1	Eq2	Eq3	Eq4	Eq5	Eq6	
MNet							11
MThyp							17
MErgo							9
	7	6	6	6	6	6	

Répartition des équipes par masters

La dynamique des cours a été organisée en séances théoriques et pratiques au sujet des méthodes numériques et autres orientations, comme par exemple la présentation de Françoise Decortis sur la théorie de l'activité et techniques de créativité et d'innovation que nous présentons dans la figure suivante.

**3 pôles de l'activité**

Rabardel (1995)

— direct  
— médiatisé

**Engeström**

Sujet : sujet capable, ac

**Techniques de créativité**  
[www.mycoted](http://www.mycoted.com)

- Pour reformuler le problème
  - Attributs Listing
  - Mind Maps
  - Problem reversal
- Pour la pensée divergente
  - Serendipity
  - Metaphorical thinking
  - Exquisite Corpse
- Pour la pensée convergente
  - Prototypage/maquettage
  - Scenario-based design

*Théorie de l'activité et techniques de créativité proposé par Decortis.*

Pour le bon déroulement du MIP, nous avons organisé chaque jour (à la fin de la journée) une séance de présentations des avancements, afin de suivre les projets des équipes comme méthode d'accompagnement. Chaque jour nous avons accompagné toutes les équipes dans le processus de création en proposant des techniques et des outils.

Concernant le partage des ressources, nous avons créé un espace sur Google Drive où nous avons partagé :

- 5 tutoriels des logiciels Gephi et OpenRefine
- 3 présentations des ateliers
- 2 bases de données de twitter collectés à partir de deux requêtes différents :
  - Rêquete 1 : [enseigner OR enseignement OR pédagogie OR pédagogiques OR étudiant OR enseignant OR université lang:fr -sex -porn -nude]
  - Rêquete 2 : [étudiant OR professeur OR enseignant lang:fr -sex -porn -nude]
- 2 bases de données de la bibliothèque Paris 8

Durant les séances d'accompagnement nous avons aussi utilisé, comme support pédagogique, deux livres sur la visualisation de données :

- Rosenberg, D., et Grafton, A., (2010). *Cartographies of Time*. New York : Princeton Architectural Press.
- Lima, M., (2023). *Cartographie des réseaux: L'art de représenter la complexité*. Paris : Eyrolles.

Dans le cadre des méthodes numériques, la visualisation et la cartographie de données, nous avons partagé avec les étudiants, les outils développés par le Médialab (Sciences Po) et le laboratoire Digital Methods Initiative (University of Amsterdam), et nous avons proposé notamment une boîte à outils pour le MIP :

- Citu ScrapYT (développé dans le laboratoire Citu – paragraphe) <http://citu.vizbiop.net/>
- Rawgraphs <https://www.rawgraphs.io/>
- Nuage des mots <https://www.nuagesdemots.fr/>
- Instagram Scraper <https://github.com/digitalmethodsinitiative/dmi-instascraper/releases>
- Gephi <https://gephi.org/>
- TAGS <https://tags.hawksey.info/>
- OpenRefine <http://openrefine.org/>

Après cinq jours de séances intenses de travail multidisciplinaire et collaboratif, la séance de restitution des projets<sup>1</sup> a eu lieu. Chaque équipe avait 15 minutes pour présenter son projet et 10 minutes pour répondre aux questions et aux commentaires.

Les présentations ont été de bonne qualité au niveau de la recherche, du développement et de la collaboration. Nous avons remarqué aussi la richesse du contexte multidisciplinaire, et la façon

---

<sup>1</sup> Présentations du MIP Méthodes numériques [https://drive.google.com/drive/folders/1GKzk086A1F\\_ZHvN5Ff4F1FQ3q8xfuhr?usp=share\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1GKzk086A1F_ZHvN5Ff4F1FQ3q8xfuhr?usp=share_link)







« Cette semaine intensive nous a donné la possibilité de travailler sur un projet intéressant, avec plusieurs masters et de partager les savoirs que nous avons. Le projet en lui-même nous a permis de développer notre imagination, notre esprit critique et notre méthodologie. Enfin j'ai trouvé très agréable d'imaginer BRICKS et E-BRICKS avec une équipe motivée, tout le monde a travaillé, ce qui est rare dans les autres projets que j'ai la chance de réaliser. »

« Nous avons eu également du mal à fusionner nos disciplines sur un même projet, pour ma part quand j'imagine un projet en atelier, je pense moins à la réalisation technique et ses complexités auxquelles nous pouvons faire face, contrairement aux étudiants en master THYP. »

« Cette expérience m'a donc permis d'acquérir le sens du relationnel et du compromis dans un projet de conception au sein d'une équipe pluridisciplinaire. Mais elle m'a également apporté des compétences et connaissances sur l'utilisation des données numériques recueillies. »

« Ayant un sujet qui porte sur l'université, cela m'a permis de penser à nouveau le milieu auquel j'appartiens en pensant à son futur. Pourtant cette réflexion n'était pas tout simplement une simple imagination ; comme c'est à nous faire un design de l'université du futur, nous sommes amenés à écouter le besoin (le sondage, l'étude

du référentiel ESR, etc.), afin de proposer un modèle convaincant. L'échange en équipe jouait un grand rôle, car nous avons conçu que le regroupement des pensées de chacun renforçait le travail global. »

« Participer à un atelier dont le sujet tourne autour de la prospective et le design de l'université du futur a été une belle expérience d'apprentissage et de découverte. Apprentissage, car au cours des cinq jours de l'atelier, j'ai pu suivre des présentations et exposés qui m'ont permis de voir les possibilités méthodologiques qu'offre une démarche de création au sein d'une équipe pluridisciplinaire. »

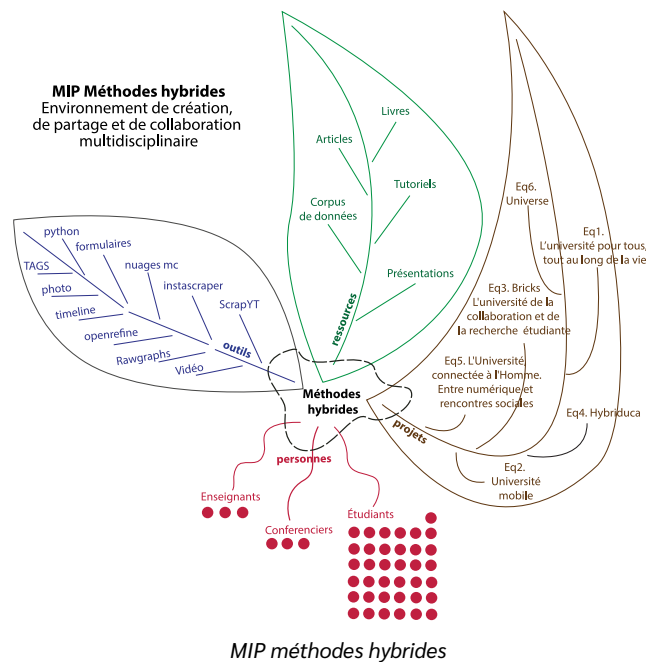
### **Conclusions et perspectives d'évolution du MIP**

En terminant le MIP, l'expérience nous invite à réfléchir d'abord sur l'aspect des méthodes numériques et après sur la question de la collaboration multidisciplinaire.

L'expérience pédagogique en utilisant les méthodes numériques dans un contexte multidisciplinaire a été riche en réflexion et résultats. La qualité, le nombre des ressources et le développement de projets étaient très satisfaisants. Les participants du MIP ont créé une série d'objets numériques dans une dimension pédagogique et expérimentale. D'autres ressources pédagogiques résultant de l'expérimentation sont devenues réutilisables, comme autres objets

pédagogiques, dans un contexte de collaboration. Par exemple, la réalisation d'une enquête lancée par l'équipe 5 sur Facebook et partagée parmi les participants du MIP. L'enquête a donc été utilisée comme source de réflexion par deux équipes, donc la valeur de l'objet augmente car il a été réutilisé. Nous avons aussi le cas du développement de visualisations de données par les équipes 4 et 5 en utilisant le corpus de données du référentiel de transformation numérique de l'Enseignement supérieur<sup>2</sup>. Par ailleurs, nous avons mise en œuvre l'exploitation et l'expérimentation de l'application CituScrapYT<sup>3</sup> développé dans le laboratoire paragraphe par Luis Torres-Yepe et Lahoucine Hamsek, étudiante de master THYP et présente dans le MIP. Nous constatons donc l'exploitation de l'outil par les équipes 4, 5 et 6.

Par ailleurs, la collaboration multidisciplinaire dans le contexte du MIP et la transition hybride, nous invite à réfléchir sur les méthodes hybrides comme une évolution des méthodes numériques. Nous proposons donc les méthodes hybrides comme une collection des méthodes qualitatives et quantitatives en utilisant les outils numériques, les techniques traditionnelles d'enquête et les méthodes visuelles, depuis les différents horizons scientifiques.



2 Référentiel de transformation numérique de l'Enseignement supérieur [https://data.esr.gouv.fr/FR/T525/P299/referentiel\\_de\\_transformation\\_numerique\\_de\\_l\\_enseignement\\_superieur\\_et\\_de\\_la\\_recherche\\_enseignement\\_superieur](https://data.esr.gouv.fr/FR/T525/P299/referentiel_de_transformation_numerique_de_l_enseignement_superieur_et_de_la_recherche_enseignement_superieur)

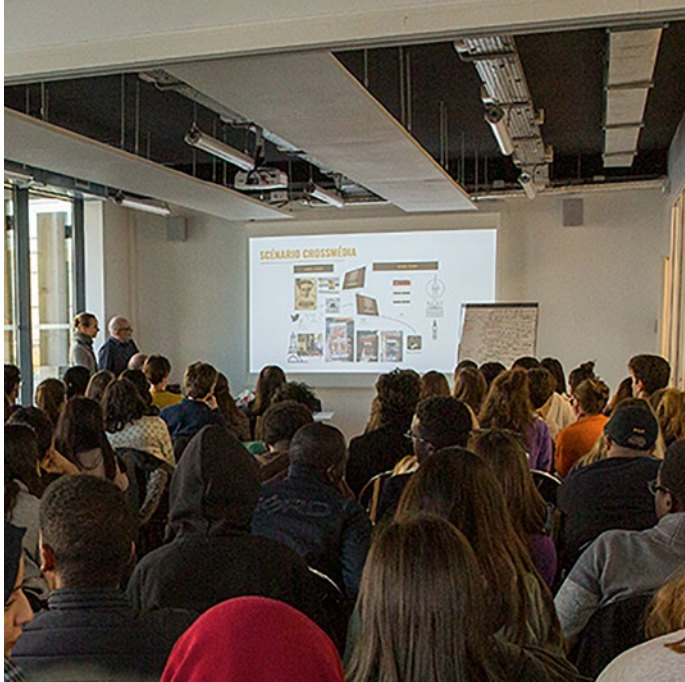
3 CituScrapYT <http://lahoucine-hamsek.fr/>

Nous avons ainsi constaté les possibilités de l'innovation pédagogique émergent dans un contexte de partage et de collaboration multidisciplinaire. La réflexion autour de l'université du futur a permis aux étudiants de discuter, de partager, de créer et de proposer des solutions, mais aussi de créer un lien social entre eux. Ce contexte favorise la prise en compte des besoins des étudiants. Cette expérimentation pédagogique, que nous souhaitons poursuivre, a permis de travailler sur les enjeux de l'adaptation pédagogique, la création de manières de faire et de créer des solutions dans un environnement complexe, en collaboration avec les étudiants et les acteurs du territoire sur une pédagogie inclusive et tout au long de la vie.

### Bibliographie

- Abrams, J., & Hall, P. (2008). *Else/Where: Mapping new cartographies of networks and territories*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Bastard, I., Cardon, D., Charbey, R., Cointet, J.-P., & Prieur, C. (2017). Facebook, pour quoi faire ? *Sociologie*, 8(1), 57.
- Bastian, M., Heymann, S., & Jacomy, M. (2009). Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. In *International AAAI Conference on Weblogs and Social Media* (pp. 361–362). AAAI.
- Bertin, J. (1973). *Semiologie graphique*. Paris: EHESS.
- Börner, K. (2011). *Network Science: Theory, Tools, and Practice*. In *Leadership in Science and Technology: A Reference Handbook*. (p. 17). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Boyd, D., & Crawford, K. (2011). Six Provocations for Big Data. In *A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society* (pp. 1–17).
- Cardon, D. (2013). Dans l'esprit du PageRank. *Rezeaux*, 177(1), 63–95.
- Cherven, K. (2015). *Mastering Gephi Network Visualization*. Birmingham: PACKT.
- Diminescu, D. (2012). Introduction: Digital Methods for the Exploration, Analysis and Mapping of e-Diasporas. *Social Science Information*, 51(4), 451–458.
- Lévy, P. (2011). *The Semantic Sphere 1. Computation, Cognition and Information Economy*. Hoboken : Wiley.
- Marres, N., & Gerlitz, C. (2013). Les méthodes d'interface. La renégociation des liens entre recherche numérique, STS et sociologie. In *Traces numériques et territoires* (pp. 33–60).
- Muehlenhaus, I. (2014). *Web cartography. Map design for interactive and mobile devices*. Boca Raton : CRC Press.
- Rogers, R. (2013) *Digital Methods*. Massachusetts : MIT Press.
- Rosenberg, D., et Grafton, A., (2010). *Cartographies of Time*. New York : Princeton Architectural Press.
- Severo, M., & Venturini, T. (2015). Intangible cultural heritage webs : Comparing national networks with digital methods. *New Media and Society*, 18(8), 1616–1635.
- Stiegler, B. (2014). *Pharmacologie de l'épistème numérique*. Paris : FYP éditions.
- Steele, J., & Lliinsky, N. (2010). *Beautiful Visualization. Looking at data Through the eyes of experts*. Sebastapol: O'Reilly.





# 1.2.2





## MipNum : Ethnographie du numérique

**Coordination :** Matthieu Quiniou, Maitre de conférences  
Laboratoire Paragraphe Université Paris 8.

**Mots-clés :** ethnographie, communauté, acteurs, émergents, blockchain, degens, geeks, gamers, crypto/blockchain, hackers, communauté makers, VR, web 3, artistes numériques, créativité numérique, objets de l'ethnographie numérique, protocoles d'enquête, immersion.





L'ethnographie du numérique est une méthode d'observation à dominante qualitative dont le principal objectif est de permettre l'étude de phénomènes culturels et sociétaux liés au numérique, à partir de ses communautés, de leurs objets et de leurs usages. Les études ethnographiques se caractérisent par l'immersion dans le milieu, l'observation active, voire la participation, la focalisation sur les interactions et une approche interprétative flexible généralement interdisciplinaire.

Le monde numérique s'inscrit dans une évolution technologique et des supports. Les objets ethnographiques les plus emblématiques de ce domaine sont certainement l'ordinateur et le smartphone. Avec le développement des objets connectés et l'internet des objets, la culture du numérique surgit dans le monde réel et amplifie le champ de l'ethnographie numérique.

Les médias sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, TikTok, Telegram, WeChat, Discord, Reddit, Periscope...) représentent des terrains de prédilection pour mener des études d'ethnographie du numérique en immersion au sein de groupes constitués en réseau au sein de ces plateformes. Un regard ethnographique peut donc faciliter la compréhension de communautés consubstantielles du numérique comme les communautés geeks, gamers, crypto/blockchain, hackers, utilisateurs de Tor/Darknet, contributeurs/modérateurs Wikipédia, youtubers,

influenceurs ou les communautés ayant une existence spécifique sur des réseaux sociaux autour d'objets non-exclusivement numériques.

Ce cours porte principalement sur les méthodes de l'ethnographie du numérique et leur adaptation constante aux nouveaux outils et usages. Le cours a également été conçu pour permettre l'étude des usages du numérique et de modes d'organisation singuliers de communautés dans l'univers numérique.

### **Plan et organisation du cours**

30 h (10 séances de 3 h)

- Séance 1 : Introduction à l'ethnographie numérique
- Séance 2 : Les objets de l'ethnographie numérique
- Séance 3 : Les outils de l'analyse et protocoles d'enquête ethnographique dans l'univers numérique
- Séance 4 : Présentation de l'enquête et discours ethnographique (description, conceptualisation, argumentation et récit)
- Séance 5 : L'immersion ethnographique dans des communautés du numérique axées technologie (analyse de cas : communauté crypto, communauté makers, communauté VR...)
- Séance 6 : L'immersion ethnographique dans des communautés du numérique axées gaming (e-sport, Twitch, MMORPG,

influence de la Corée du Sud...)

- Séance 7 : L'immersion ethnographique dans des communautés du numérique axées divertissement
- Séance 8 : La fiction et les limites de la méthode ethnographique
- Séance 9 : L'ethnomarketing numérique et le datascientisme
- Séance 10 : Bilans

### Prérequis pour chaque séance

- Première familiarisation avec le thème de la séance
- Lecture d'articles choisis pour la séance (*cf encadré 1*).
- Rédaction et présentation orale de compte-rendu sur des thèmes et articles définis à la séance précédente

#### Entretiens et newsletter DeGen, immersion web3 (Kessel)

<https://degen.kessel.media>



Création numérique de l'artiste TETO

### Modalités d'évaluation

- Présentation orales de compte-rendu au cours des différentes séances : 50% de la note finale.
- Rédaction d'une étude selon les codes scientifiques de 15 000 à 20 000 signes par groupe de deux à trois étudiants avec notes de bas de page sur un sujet choisi par le groupe étudiants portant sur un milieu ou une communauté numérique ou ayant une activité singulière dans l'univers numérique (geek, K-pop, Apple, e-sport, wanted community, démocratie numérique, courant politique ...) : 50% de la note finale.

### Objectif et compétences cibles

- Approfondissement de la compréhension des usages du numérique et des courants de pensées de l'ethnographie numérique.
- Méthodologie de recherche qualitative et quantitative.
- Maîtrise et diversification des outils de recherche numérique.
- Posture critique scientifique.

Douze étudiants ont participé au module. Ils sont engagés dans une formation en Humanités Numériques, orientée recherche sur les questions d'enjeux technologiques émergents, économiques et sociétaux. Ils forment des équipes pluridisciplinaires (Sciences humaines et sociales, informatique et SIC).

## Bibliographie indicative

- Alain Coulon, Ethnométhodologie et éducation, Paris, PUF, 1993 ; <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02117880/document>.
- Stéphane Héas et Virginie Poutrain, « Les méthodes d'enquête qualitative sur Internet », ethnographiques.org, N° 4, Automne 2003.
- Jean-François Marcotte, « Communautés virtuelles et sociabilité en réseaux : pour une redéfinition du lien social dans les environnements virtuels », Esprit critique, Vol.05, N° 4, Automne 2003.
- Van Zanten, « Ethnographie », in Paugam Serge (dir.), Les 100 mots de la sociologie, Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que Sais-Je ? », p. 33-34.
- Jean Jamin, Le texte ethnographique, Argument. In: Études rurales, n°97-98, 1985. L'ethnographie / Grèce. pp. 13-24. [http://www.persee.fr/doc/rural\\_0014-2182\\_1985\\_num\\_97\\_1\\_3055](http://www.persee.fr/doc/rural_0014-2182_1985_num_97_1_3055).
- Marc-Eric Gruénais et Marie-Paule Ferry, « Crise de l'objet ethnographique », Bulletin de l'Association française des anthropologues, n°39, Mars 1990. Anthropologue, anthropologie et musées. pp. 7-9. [https://www.persee.fr/doc/AsPDF/jda\\_0249-7476\\_1990\\_num\\_39\\_1\\_1495.pdf](https://www.persee.fr/doc/AsPDF/jda_0249-7476_1990_num_39_1_1495.pdf).
- Marcel Mauss (1926), Manuel d'ethnographie. Paris : Éditions sociales, 1967, 264 pages [http://gaogoa.free.fr/HTML/Noeudrondlogie/Topologie/Pianoeuds/Textes/manuel\\_ethnographie.pdf](http://gaogoa.free.fr/HTML/Noeudrondlogie/Topologie/Pianoeuds/Textes/manuel_ethnographie.pdf).
- Osée Kamga, « Ethnométhodologie de la recherche sur les usages », in Jean-Paul Lafrance, 100 notions pour la civilisation numérique, Ed. de l'immatériel ; <http://100notions.com/civiNum/notion.php?idNotion=8&langue=fr&lettre=#>.
- Nicolas Nova, Figures mobiles : une anthropologie du smartphone. Anthropologie sociale et ethnologie. Université de Genève, 2018. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-01907837/document>.
- « L'intelligence du conte. Entretien avec Thierry Wendling », <http://www.ethnographiques.org/L-intelligence-du-conte-Entretien>.
- Harold Garfinkel, Recherches ethnométhodologiques, Paris, Puf, coll.« Quadrige », 2007.
- Anne-Sophie Béliard et Baptiste Brossard, « Internet et la méthode ethnographique : l'utilisation des messageries instantanées dans le cadre d'une enquête de terrain », Genèses, 2012/3 (n° 88), p. 114-131. DOI : 10.3917/gen.088.0114. URL : <https://www.cairn.info/revue-geneses-2012-3-page-114.htm>.
- Vincent Berry « Ethnographie sur Internet : rendre compte du « virtuel » », Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle, 2012/4 (Vol. 45), p. 35-58. DOI : 10.3917/lstdle.454.0035. URL : <https://www.cairn.info/revue-les-sciences-de-l-education-pour-l-ere-nouvelle-2012-4-page-35.htm>.
- Christine Hine. "Ethnography for the Internet: Embedded, Embodied and Everyday", Bloomsbury, 2015 <https://pdfs.semanticscholar.org/da50/4fe4636040c1beb7b19680857d07c009e7f3.pdf?ga=2.161931836.1822026784.1598634347-1803615938.1597685947>.

Ils ont, à travers leurs investigations spécifiques, mené des entretiens avec les communautés étudiées. Par ailleurs, ils ont bénéficié des entretiens d'experts, d'artistes, de responsables d'entreprises numériques tels que l'artiste TETO, le commissaire priseur Romain Verlomme-Fried réalisés dans le cadre du travail de recherche immersive par l'enseignant-chercheur Matthieu Quiniou sur la communauté DéGen et le Web3.

### **Bilan**

Le MIP « Ethnographie du numérique/Digital Methods » porte principalement sur les méthodes de l'ethnographie du numérique et leur adaptation constante aux nouveaux outils et usages. Le cours a également été conçu pour permettre l'étude des usages du numérique et de modes d'organisation singuliers de communautés dans l'univers numérique.

Lors de l'année universitaire 2022/2023, le MIP « Ethnographie du numérique/Digital Methods », a été organisé au 1er semestre par Matthieu Quiniou.

Ce MIP a permis aux étudiants de développer des compétences de recherche à travers quatre activités :

1. La constitution d'un bagage théorico-pratique à partir d'une étude des méthodologies de recherche quantitatives et qualitatives en humanités numériques.

Les premières séances du MIP sont consacrées à la présentation des différentes méthodes de recherche en sciences humaines et sociales, à leur adaptation dans le domaine numérique et à l'étude des notions essentielles en humanités numériques. Ces premières séances permettent également l'appropriation et l'approfondissement d'outils de récolte de données, de présentation et de visualisation des données pour la recherche et de construction d'enquêtes et de questionnaires qualitatifs.

2. L'assimilation de méthodes de recherche dans l'univers numériques à travers des lectures et restitutions d'articles scientifiques de référence dans différents formats (thèses, ouvrages, articles scientifiques et actes de colloques).

Les étudiants du MIP sélectionnent un texte scientifique (en anglais ou français) parmi un corpus de textes proposés par l'enseignant, axé sur l'explicitation d'une méthodologie de recherche en humanités numériques.

3. L'apprentissage par compagnonnage avec le partage d'une activité de recherche en cours de l'enseignant-chercheur sur les communautés du web3.

Lors de la session 2022/2023 du MIP, l'enseignant-chercheur a partagé avec les étudiants différentes étapes d'une

recherche menée sur les communautés du web3, à travers la présentation d'un exposé réalisé dans le cadre d'un colloque (EUTIC 2022) et d'un article scientifique soumis dans ce même cadre (Immersion dans le web3 et la communauté DéGen). La présentation de ce travail en cours a permis une interaction sur une recherche en cours, dans un champ de recherche en constitution (*cf encadré 2*).

4. L'expérimentation en groupe de quatre étudiants d'origines disciplinaires différentes (informatique, SIC, SHS) avec la réalisation de travaux de recherche en ethnographie du numérique (présentation d'un travail final composé d'une présentation orale et d'un article de recherche.

Lors de la session 2022/2023 du MIP les étudiants ont travaillé sur les thèmes suivants :

- Communautés K-pop françaises, code et fonctionnement : appropriation ou imitation culturelle ?
- Sites d'apprentissage en ligne : à la recherche d'une communauté structurée.
- La musique techno dans la ville, de l'exploration virtuelle à l'appartenance à un groupe dans le monde physique.
- Les différentes communautés du jeu-vidéo "League of Legend" : jeu en ligne, sport, fan fiction.

Les étudiants ont mené des enquêtes ethnographiques approfondies, identifié des marqueurs symboliques des communautés étudiées, présenté clairement leur méthode de recherche et proposé des ouvertures pour des thèmes de recherches issus de ce travail ethnographique.

Parmi les conséquences de la réinvention de l'Enseignement Supérieur pour la production, diffusion et utilisation renouvelées des données de l'enseignement supérieur, il est signalé dans le rapport UNESCO « Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur » (document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur. 18-20 mai 2022) :



« La valeur de la blockchain et d'autres technologies Web3, constituent un changement de paradigme pour l'enseignement supérieur, car elles peuvent permettre aux individus de contrôler leurs propres données d'apprentissage et d'emploi ».

**Extrait du travail de recherche en ethnographie numérique  
réalisé dans le cadre du colloque international EUTIC 2022 sur  
l'immersion web3**

Les promesses d'usage du web3 mobilisent de nombreux acteurs, des communautés se créent, notamment celle qui s'auto-définit comme DéGen. Génération émergente, contre-culture, mouvement artistique ou nouvelle forme d'identité numérique, les DéGens échappent encore aux discours et catégories socio-anthropologiques. Les sciences de l'information et de la communication, la sociologie des médias et l'ethnographie numérique fournissent des méthodes et outils d'analyse des usages et des codes de ces individus représentatifs de l'hypermodernité et du web3. S'il est difficile, à ce stade, de savoir si le mouvement DéGens n'est qu'un épiphénomène transitoire ou un marqueur emblématique d'une évolution sociétale de fond, les efforts déployés par les DéGens pour construire des modes d'organisation adaptés à leurs pratiques hypermodernes justifient une étude approfondie du fonctionnement de cette communauté d'un nouveau type. Cette recherche vise à documenter et éclairer de manière transdisciplinaire, à travers l'apparition de ces nouveaux acteurs, des questions centrales sur les mutations en cours liées au web3, les changements de paradigmes économiques, sociologiques, axiologiques, identitaires. Ces pratiques numériques actent le hic et nunc d'un monde hybride, le numérique n'est plus le double d'une réalité tangible, il ne reproduit pas le monde, il en devient la matrice, il ouvre sur une vision post schopenhauerienne : d'un «monde comme volonté et représentation», dont il convient de décrypter le mode de développement.

*Encadré 2 : Extrait article pour le colloque (EUTIC 2022)*



# 1.2.3





## MIP NUM : Innovation pédagogique dans l'université à l'ère de la crise sanitaire - Les futurs de l'université



**Coordination :** Imad Saleh, Professeur des universités, SIC, Laboratoire Paragraphe. Khaldoun Zreik, Professeur des universités, SIC, Laboratoire Paragraphe Université Paris 8. Ghislaine Azémard, Professeure Emérite des universités, SIC, Laboratoire Paragraphe, Chaire UNESCO ITEN, Université Paris 8.

**Mots-clés :** université alternative, pédagogie socioconstructiviste, inversée, ouverte, inclusive, numérique, plateformes, dispositifs immersifs, hybride, international, interdisciplinaire, modularité, personnalisation, flexibilité, certification, communauté apprenante.



Le Module Innovant Pédagogique : «Innovation pédagogique numérique dans les universités à l'ère d'une crise sanitaire» réalisé les 15, 16 et 17 Juin 2022 a eu pour objectif de renforcer les échanges entre les chercheurs spécialisés sur l'usage des numériques et les partenaires impliqués dans les dynamiques de recherche/formation/expérimentation de l'université Paris 8, des enseignants chercheurs du laboratoire Paragraphe, de la Chaire Unesco ITEN, des responsables du CNIS, dans le cadre du programme Luth.

C'est un module qui pourrait apparaître comme un module de formation de formateurs puisqu'il contribue à la discussion approfondie et pluridisciplinaire (Ergonomie, Informatique, Psychologie et Sciences de l'Information et de la Communication) des positions théoriques et expérimentales des participants, au débat sur les valeurs partagées, les méthodes et dispositifs mis en œuvre et un MIP ouvert aux différents acteurs impliqués dans l'université, y compris aux étudiants.

Ce module au format de colloque/ateliers, court mais intense, magistral et interactif est considéré comme un élément important d'un cursus de formation qui pourrait être favorablement ouvert aux étudiants de master 2 et aux doctorants pour les familiariser à l'indispensable adossement théorique de toutes les activités menées à l'université. Les discussions sur la contextualisation des apprentissages,

leurs modalités de transmission. Il pourrait donner lieu à des exercices (livrables) et être valorisé par des ECTS.

Les numériques à la fin de la deuxième décennie du XXI<sup>e</sup> siècle sont devenus un enjeu majeur pour toutes les universités nationales ou internationales et la situation de crise sanitaire s'impose à tous les niveaux dans leur fonctionnement. La situation sanitaire impose aux entreprises et aux universités le télétravail pour tous. Ce bouleversement a eu le mérite de voir les obstacles dressés auparavant, diminuer. Malgré ce constat largement partagé, force est de constater que le parcours est encore long avant de combler ce décalage.

Dans ces contextes qui mettent en jeu des dispositifs numériques d'apprentissage en ligne, il devient nécessaire de mesurer les écarts qui séparent ce qui est affiché de ce qui est vécu et ressenti par les étudiants pour ces dispositifs.

Les dispositifs et les équipements font l'objet de lourds investissements de la part des universités et pourtant cela ne suffit pas si ces derniers ne sont pas accompagnés par des stratégies d'information et de communication et d'apprentissage tout au long de la vie. Ces stratégies peuvent être basées sur l'observation pour accompagner, informer, guider les décisions à prendre avec l'ensemble des communautés universitaires (Soufiane ROUISSI, HDR, 2020).

### Interventions scientifiques

*Le numérique dans l'éducation : ami ou ennemi ?*

Raphaële MILJKOVITCH, raphael.miljkovitch@iedparis8.net, Professeure psychologie, Université Paris 8.

*Évaluer l'activité pédagogique dans les écosystèmes numériques:*

*modéliser les connaissances avant, pendant, après.*

Samuel SZONIECKY, samszon@gmail.com, Maître de conférences SIC, Université Paris 8.

*Les rôles des numériques et l'approche par compétence dans l'innovation pédagogique.*

Imad SALEH, imad.saleh@univ-paris8.fr, Professeur SIC, Université Paris 8.

*Transitions numériques, transitions universitaires ? un chantier d'interactions entre l'université et les stratégies d'investissement prioritaires de l'Etat, de l'Europe dans un contexte de crise.*

Ghislaine AZEMARD, azemard@msh-paris.fr, Professeure émérite SIC, Université Paris 8.

Khaldoun ZREIK, khaldoun.zreik@univ-paris8.fr, Professeur SIC, Université Paris 8.

*L'Intelligence Artificielle dans l'éducation.*

Ali Ben CHERIF, a.alicherif@gmail.com, Professeur Informatique, Université Paris 8.

*L'expérience de l'apprentissage en crise sanitaire COVID :*

*Rendu d'enquête auprès des étudiants de master.*

Nasreddine BOUHAÏ, nasreddine.bouhai@univ-paris8.fr, Maître de conférences SIC, Université Paris 8.

*Évaluer l'accessibilité numérique en termes de participation sociale dans le milieu universitaire.*

Maria Ines LAITANO, maria-ines.laitano02@univ-paris8.fr, Maître de conférences SIC, Université Paris 8.

*Quelles méthodes actives pour l'enseignement à distance ou hybride ?*

Matthieu QUINIOU, matthieu.quiniou@hotmail.fr, Maître de conférences SIC, Université Paris 8.

*Esquisse d'un projet de recherche-action pour éclairer les transformations des pratiques numériques instrumentées universitaires provoquées par la bascule intégrale des cours en ligne.*

Françoise DECORTIS, francoise.decortis@univ-paris8.fr, Professeure ergonomie, Université Paris 8.

Anne BATIONO TILLON, anne.bationo-tillon@hepl.ch, Professeure associée au Laboratoire Paragraphe de l'Université Paris 8.

*Choisir ou subir l'enseignement à distance pendant la pandémie de COVID.*

Jean-Marc MEUNIER, jean-marc.meunier@univ-paris8.fr, Professeur SIC,  
Elisabetta ZIBETTI, elisabetta.zibetti@univ-paris8.fr, Maître de conférences.

Les universités s'ouvrent à des publics divers en augmentant le nombre d'étudiants et étudiants-salariés, cela conduit de plus en plus à faire appel aux dispositifs d'apprentissage en ligne. Ces différents facteurs, en faveur du déploiement de ces environnements, nous amènent à réfléchir sur :

- Les conditions de l'apprentissage pendant la crise COVID, retour d'expérience.
- Les conditions dans lesquelles l'apprentissage se déroule ainsi que la prise en compte des attentes mais aussi des pratiques déclarées par les étudiants.
- Les nouvelles spatio-temporalités de l'apprentissage.
- L'approche de classe inversée dans l'enseignement supérieur.
- Le rôle de l'enseignant dans le processus d'apprentissage en ligne.
- L'apport de l'intelligence artificielle pour favoriser l'éducation.
- L'expérience de l'enseignement à travers un système hybride présentiel/distance.

Ces réflexions, nous amènent à nous interroger sur les avantages et les désavantages des numériques dans l'enseignement et les perspectives pour une université sans mur, ouverte à tous.

### **Méthodologie**

Les interventions des enseignants chercheurs ont donné lieu à des débats

précis et extrêmement productifs. Ces échanges dépassent, par leur durée et le dispositif immersif et convivial déployé pendant plusieurs jours successifs, l'impact interindividuel d'un séminaire classique où la thématique traitée se déploie en points de vue, mais le temps des interactions et leur nécessité même n'ont pas le caractère de projet collectif.

Les interventions ont été suivies d'entretiens vidéo d'une quinzaine de minutes chacun. Ils ont été réalisés auprès des intervenants par François Barathon, étudiant alternant en master Création Édition Numériques. Les questions portaient sur deux aspects : le premier sur les mutations pédagogiques mises en œuvre pendant le covid, la façon dont les étudiants les avaient vécues, les suites envisagées et par ailleurs la vision que les intervenants ont du futur de l'université.

Plusieurs entretiens ont été ajoutés : celui de François Barathon, le réalisateur étudiant. Nous ambitionnons d'interroger plus largement les étudiants sur ces 2 thématiques. Chloé Lemeunier directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8, a été interrogée sur l'historique et les objectifs du CNIS, son rôle actuel pour Paris 8 pour les laboratoires, les incubateurs. Elle est intervenue pour spécifier les actions à mener avec les enseignants, ainsi que les étudiants et en

quoi les tiers-lieux sont originaux et spécifiques et tout particulièrement en quoi la relation avec le territoire représente un enjeu déterminant.


Un guide d'entretien (*cf encadré 4*) a été élaboré, les questions ont été en partie adaptées à chacun des intervenants compte tenu des responsabilités qu'ils occupaient ou avaient occupées dans l'institution (membre du bureau de l'université, vice-président numérique, directeur d'UFR, directeur de laboratoire, de formation, discipline d'appartenance et pratique de l'enseignement à distance).

### Guide d'entretien


1. Pourriez-vous nous expliquer rapidement comment ont été organisés vos cours pendant la période Covid ?
2. La méthode pédagogique mise en œuvre était-elle hybride, à distance, quels outils complémentaires avez-vous utilisés ?
3. Quel bilan tirez-vous de ces modalités de transmission ?
4. Savez-vous comment les étudiants ont vécu cette période ? étaient-ils satisfaits ? Avez-vous ouvert un débat sur la situation, recueilli des « ressentis », des « doléances », fait une enquête de satisfaction ?
5. Continuerez-vous vos cours de la même manière sans Covid ? Quelles modalités conserverez-vous ? Abandonnerez-vous ?
6. Quels rôles jouent, ont joué et doivent jouer les dispositifs numériques dans le processus de transmission ?
7. Que pensez-vous de l'enseignement hybride, va-t-il se généraliser ? de la classe inversée ?
8. Si vous deviez qualifier la formation que vous avez pratiquée, que vous pratiquez, quels mots clés choisiriez-vous ? expliquez votre choix.
9. Est-ce que pour vous, éducation et enseignement doivent être liés et si oui comment ?
10. L'université est-elle un espace de transmission, d'enseignement, d'apprentissage, de compagnonnage, de créativité, d'insertion professionnelle ? quelle place donnez-vous en termes de temps, d'accompagnement, d'information, à ces différents objectifs ?
11. Quelles sont les dimensions à prendre en compte pour organiser l'université du futur ?

# Les entretiens vidéo

Consultez les entretiens :



[https://lepostesource.fr/luth\\_accueil](https://lepostesource.fr/luth_accueil)



**Chloé LEMEUNIER**

[chloe.lemeunier@univ-paris8.fr](mailto:chloe.lemeunier@univ-paris8.fr)

Directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8



**Khaldoun ZREIK**

[khaldoun.zreik@univ-paris8.fr](mailto:khaldoun.zreik@univ-paris8.fr)

Professeur SIC Université Paris 8, directeur du Laboratoire Paragraphe, directeur de l'UFR



**Ghislaine AZEMARD**

[azemard@msh-paris.fr](mailto:azemard@msh-paris.fr)

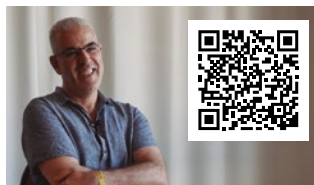
Professeure émérite SIC, titulaire de la Chaire UNESCO Innovation Transmission Edition Numériques Université Paris 8

Les entretiens vidéo qui représentent en totalité presque 4 heures d'enregistrement ont été montés individuellement sans altération mise en œuvre pour reformater le propos. Ils sont d'une grande fluidité et authenticité et représentent un témoignage très précis des aménagements et mutations pédagogiques organisés pendant le covid, et ils exposent les réflexions des enseignants chercheurs sur l'avenir de l'université.

L'écoute des entretiens individuels est proposée à partir des QR Code présents sur chaque fiche d'intervenant. Ces données feront l'objet d'un questionnement par IA permettant une analyse interprétative comparative Homme/Machine.



**Nasreddine BOUHAÏ**  
nasreddine.bouhai@univ-paris8.fr  
Maître de conférences SIC Université Paris 8



**Ali Ben CHERIF**  
a.alicherif@gmail.com  
Professeur Informatique Université Paris 8



**Françoise DECORTIS**  
francoise.decortis@univ-paris8.fr  
Professeure ergonomie Université Paris 8



**Maria Ines LAITANO**  
maria-ines.laitano02@univ-paris8.fr  
Maître de conférences SIC Université Paris 8



**Jean-Marc MEUNIER**  
jean-marc.meunier@univ-paris8.fr  
Professeur SIC Université Paris 8



**Raphaële MILJKOVITCH**  
raphaele.miljkovitch@iedparis8.net  
Professeure psychologie Université Paris 8





**Matthieu QUINIOU**

matthieu.quiniou@hotmail.fr

Maître de conférences SIC Université Paris 8



**Imad SALEH**

imad.saleh@univ-paris8.fr

Professeur SIC Université Paris 8



**Samuel SZONIECKY**

samszon@gmail.com

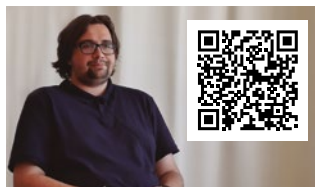
Maître de conférences SIC Université Paris 8



**Luis TORRES-YEPEZ**

luisyep13@gmail.com

Enseignant chercheur, doctorant  
Laboratoire Paragraphe université Paris 8



**François BARATHON**

francois.barathon@gmail.com

Réalisateur, étudiant master Création  
Edition numériques, alternant

## Traitements des entretiens

A partir des questions posées et des réponses apportées par les enseignants chercheurs nous avons compilé les principaux mots clés et les locutions qui apparaissent dans les entretiens pour construire un premier schéma de représentation des points de vue.

Chaque question est suivie d'une reprise littérale des verbatims anonymisés des éléments significatifs de leurs réponses :

**Question 1 :**

Pourriez-vous nous expliquer rapidement comment ont été organisés vos cours pendant la période Covid ?

Faisait déjà de l'hybride (IED)      Distanciel essentiellement visio, suivis ciblés hors visio  
**Multiplicité de supports**      Forum de discussion associé à chaque support  
Réponse à des directives de l'université      Nécessité de s'organiser, dimension artisanale  
Habitue du distanciel car impliqué dans l'IED      Mise à disposition d'outils par l'université  
Supports diffusés en amont aux étudiants      Cours dynamique et interactif en visioconférence  
Première phase d'expérimentation      Solution ad hoc, Zoom, licences  
Difficile d'organiser des cours de 3h en visio      Renforcer l'interactivité pour compenser la distance  
Organisation spécifique      Préenregistrement de cours      **Méthodes hybrides**  
Outils non disponibles immédiatement      Certains étudiants sans ordinateur ou pas installés en France  
Magistral à distance / Gestion de projet en présentiel      Problème des examens à distance  
Une partie distanciel et une partie présentielle (planifiée)      Difficultés sur des cas présentés confidentiels  
**Utilisation de Moodle**      Repenser les sujets d'examen, plus de commentaire de texte  
Contexte de classe inversée

**Question 2 :**

La méthode pédagogique mise en œuvre était-elle hybride, à distance, quels outils complémentaires avez-vous utilisés ?

**Pandémie a permis de revoir les méthodologies**  
Être créatif dans la transmission de la connaissance  
Résultats meilleurs, journées moins longues  
Changer de point de vue en travaillant à distance  
Ponctualité dans les cours à distance  
**Pratiques les plus efficaces en distanciel**  
**Généralisation de la visioconférence**  
**Autres pratiques anecdotiques**  
Economie du trajet      **Classes inversées**  
**Teams / Miro**      Approche par compétence avec le numérique

### Question 3 :

Quel bilan tirez-vous de ces modalités de transmission ?

Discord pour passer de groupe en groupe

Le présentiel a permis de surmonter certains problèmes

Hybride utile pour cours magistraux

Distanciel pour faire venir des professionnels

Approche sur projet possible à distance

Importance du présentiel pour se connaître

Bilan mitigé

Pas les mêmes étudiants qui s'investissent et interagissent à distance

Difficile de voir si les étudiants sont actifs

Plus fluide / moins d'accompagnement mentoré

### Question 4 :

Savez-vous comment les étudiants ont vécu cette période ? ont-ils été satisfaits ? Avez-vous ouvert un débat sur la situation, recueilli des « ressentis », des « doléances », fait une enquête de satisfaction ?

Étudiants sollicités pendant les périodes hybrides

Problème de plateforme inadaptée

Minorité de demande de présentiel

Quelques difficultés au démarrage pour le distanciel

Étudiants contents d'être à distance, puis exigences de présentiel

**Question 5 :**

Continuerez-vous vos cours de la même manière sans Covid ?  
Quelles modalités conserverez-vous ? Abandonnerez-vous ?

Difficile de transmettre du savoir-faire à distance

Opposé à l'enseignement à distance

Plus de problèmes de locaux avec le distanciel

Formations non adaptées au distanciel en mode projet

**Maintien d'un modèle hybride**

Souhait des enseignants de faire évoluer les pratiques

Effet de groupe moins important à distance

Suivi de mémoire adapté au distanciel

Moins de transport

**Confort et efficacité**

Distanciel plus pratique mais moins adapté

**Question 6 :**

Quels rôles jouent, ont joué et doivent jouer les dispositifs numériques dans le processus de transmission ?

Utilisation de GitHub, Drive... pour des outils collaboratifs

Plateformes d'enseignement très utiles

Visio est un outil efficace pour un suivi d'étape

Utilisation de Discord, Trello, mis en place par les étudiants

**Question 7 :**

Que pensez-vous de l'enseignement hybride, va-t'il se généraliser ? de la classe inversée ?

Voir la place à accorder à la visio

## Risque d'injonction politique

Pas de souhait de formation hybride ou à distance

Généralisation de l'enseignement hybride raisonné

**Question 8 :**

Si vous deviez qualifier la formation que vous avez pratiquée, que vous pratiquez, quels mots clés choisiriez-vous ?

Evaluation continue    Hybride    Responsabilité sociale    Motivation  
Ouverture internationale    Pédagogie par projet    Penser par eux même  
Agir    Modélisation    Gestion de projet    Approche par compétence  
Hybride à certain degré    Réflexion    Classe inversée  
Activité    Dynamique    Relativité    Bienveillance    Discernement  
Confronter points de vue    Hybride expérimental  
Numérique    Pédagogie sur projet

**Question 9 :**

Est-ce que pour vous, éducation et enseignement doivent être liés et si oui comment ?

Les deux sont liés    Éducation notion plus large que l'enseignement  
Enseignement est un acte collectif    Enseignement formel et informel  
Deux approches complémentaires    Éducation relève de l'expérience du monde  
Éducation plus générale, enseignement plus périodique  
Enseignement imbriqué dans l'éducation  
Éducation plus globale, enseignement lié à un savoir précis    Éducation savoir-vivre / développement  
Éducation conditionne le rapport à l'enseignement    L'éducation est un préalable à l'enseignement  
Reconversion plus d'enseignement, primo-arrivants plus d'éducation  
Enseignement : transmission de connaissance et savoir-faire

**Question 10 :**

L'université est-elle un espace de transmission, d'enseignement, d'apprentissage, de compagnonnage, de créativité, d'insertion professionnelle ? quelle place donnez-vous en termes de temps, d'accompagnement, d'information, à ces différents objectifs?

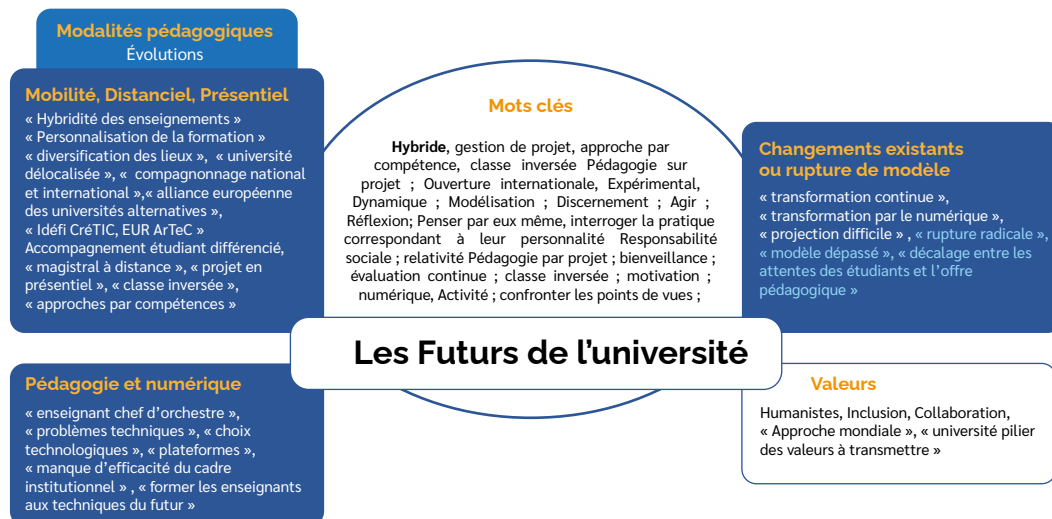
Approche du territoire et de la connaissance  
Commencer par la théorie, puis la pratique  
Étudiants acteurs du territoire **Transmission, discussion, médiation**  
Disponibilité de l'enseignant Ancrer les savoirs dans la réalité Adéquation métiers / formations  
Coconstruire l'enseignement avec les étudiants Forum étudiants ne fonctionnent pas bien  
Échanges formalisés avec rendus intermédiaires **Universel et expérimental**  
**Accompagnement des étudiants essentiel** Présentation mini-projets en séances synchrones  
CFA est très important **Limiter le nombre d'étudiants par groupe**  
Temps partagé entre enseignement, recherche et accompagnement  
**Paris 8 proximité étudiants-enseignants** Moments synchrones à travers un chat sont adaptés  
Interactions entre pairs **Continuité, l'université doit être tout à la fois**  
Expérimentation, nouvelles méthodologies, autoformation

**Question 11 :**

Quelles sont les dimensions à prendre en compte pour organiser l'université du futur ?

Changement culturel généralisé Construire un humanisme numérique  
Changement avec le numérique  
Besoin de rupture radicale **Renforcement de l'ingénierie pédagogique**  
**Adapter l'administration à la pédagogie** Personnalisation de l'enseignement  
Construire des modèles alternatifs Validation d'une partie des compétences avec les entreprises  
Généralisation du travail collaboratif avec Idéfi CreaTIC et ArTeC **Aide technique aux enseignants**  
Repenser les valeurs et les inscrire dans le temps Modèle actuel calqué sur 1968  
Accompagner dans le rapport au monde, au-delà de l'enseignement **Université inclusive**  
Difficile de se projeter dans 15/20 ans **Mobilité dans les lieux d'enseignement**  
Adapter les contenus à l'enseignement à distance **Alliances européennes**  
Adaptation numérique de l'enseignement à l'environnement domestique  
**Compagnonnage national et international** Rôle humaniste de l'université  
Transformation continue de l'université Enseignant comme un chef d'orchestre  
Cohérence en termes de valeurs Nécessité d'évolution dans les pratiques pédagogiques

## Points de vue par thématique



Nous avons regroupé les informations fournies par les enseignants chercheurs en trois rubriques sur les enjeux pour de nouvelles pédagogies, le rôle de l'environnement numérique et les mutations du positionnement de l'université.

### Enjeux pour de nouvelles approches, postures, valeurs pédagogiques

Les nouvelles pratiques et fonctionnalités apportées par le numérique engagent de nouvelles formes de relations enseignant-étudiant, une nouvelle organisation, une autre gestion de l'espace-temps, entre temps synchrone et asynchrone, temps du présentiel et du distanciel. Ce nouveau contexte ouvre des opportunités pour le développement de nouvelles approches pédagogiques, formats de cours, en apportant en particulier de la personnalisation, de la mobilité et de la flexibilité, en invitant à la créativité, la co-construction, la réflexivité, la transdisciplinarité et l'expérimentation permanente.

### Environnement technologique

Le développement d'un environnement numérique innovant, adapté, permanent et évolutif est au cœur du développement des futurs de l'université hybride. Il s'agit de construire l'infrastructure numérique de l'université, d'en repenser l'architecture, l'aménagement et le design. A cela s'ajoute l'insertion de l'université dans un nouvel écosystème technologique flexible, avec ces nouvelles dimensions de personnalisation, de mobilité, d'utilisabilité et d'interconnexion.



Plusieurs questions se posent : quelles fonctionnalités et architecture technologique pour le développement des outils et plateformes pédagogiques ? Quel positionnement entre les solutions universitaires « propriétaires » et les outils du marché ? Quelles modalités d'interopérabilité et d'intégration des pratiques numériques communes ? Quelle maintenance et évolution des systèmes ? Quelle analyse des retours d'expérience ? Comment associer les utilisateurs à la conception des outils ? Comment intégrer des ressources en ingénierie pédagogique et apporter de la « souplesse » informatique ? Quelles stratégies et moyens pour l'accompagnement des acteurs de la pédagogie ?

### **Nouveaux positionnements de l'université**

Dans ce contexte de mutations sociétales, d'évolution des modèles sociaux-économiques et des besoins métiers, il s'agit de repenser la conception et l'organisation des cursus de façon plus modulable et flexible dans une perspective de « formation tout au long de la vie ». Ces objectifs doivent s'accompagner à la fois de stratégies d'ancrage territorial et de développement international, par la mise en œuvre de politiques de développement des partenariats et des réseaux académiques et multi-acteurs. L'ambition est de repenser le rôle de l'université comme acteur actif du développement local, de valoriser une vision mobile et transnationale de l'université qui

rejoint sa vocation universelle. Ce contexte apporte aussi de nouvelles opportunités pour renforcer les missions universitaires afin de l'inscrire dans un futur commun, pilier d'une construction sociétale durable.

Le bénéfice indirect inattendu de la crise sanitaire et du confinement c'est que les étudiants et les enseignants ont expérimenté pendant les longs mois de la crise sanitaire, ce qui fonctionnait effectivement ou pas du tout dans les modalités de transmission pratiquées à l'université, le rôle qui devait être attribué aux différents outils et usages numériques, ce que le distanciel permettait et même rendait plus facile et ce qui ne devait pas être médiatisé par la machine mais vécu, partagé avec les pairs, accompagné par les différents enseignants, chercheurs, débattu, co-réalisé.

Plusieurs constats peuvent être tirés de ces pratiques obligées :

- L'usage confirmé et incontournable de l'accès, sans intermédiaire, aux données scientifiques, thématiques, spécialisées en ligne à disposition de tous. Ces éléments ont nourri les classes inversées en mettant en débat collectif les lectures individuelles au cœur des échanges propices à la construction de points de vue.
- L'efficacité communicationnelle des réseaux sociaux entre pairs, interne aux promotions.

- Le renforcement de l'usage des logiciels spécialisés de co-production, d'écriture collective, de gestion de projet.

A partir de ces trois premiers constats qui confirment des savoir-faire étudiants et de la plupart des enseignants, on peut remarquer :

- La pratique inégalement maîtrisée des fonctionnalités des plateformes de visioconférences pour les cours, les réunions, les suivis.
- L'inadaptation de ces dispositifs pour certaines productions collectives, les échanges interdisciplinaires sur projet, les échanges internationaux, les examens.
- L'immersion professionnelle régulièrement organisée en temps normal, a beaucoup pâti de la crise sanitaire.
- Les visioconférences, même mises en scène dans les métavers, n'ont pas réussi à produire les effets collaboratifs que le présentiel procure traditionnellement.

La question des nouvelles modalités spatio-temporelles de l'enseignement, de l'apprentissage, s'est trouvée radicalement posée.

Concernant les lieux : on peut noter une désaffectation imposée ou choisie de certains lieux d'apprentissage traditionnels :

- Les lieux ressources (bibliothèques).

- Les lieux de transmission magistrale (amphithéâtre).
- Les lieux d'échanges professionnels (laboratoires de recherche, entreprises).
- Les lieux de restitution de certains livrables (dans des institutions partenaires, musées...).

Ils ont été en partie abandonnés au profit de leur duplication numérique ou tout au moins d'équivalent accessible numérique. Moins ou même plus aucun trajet, d'autres contraintes horaires, une autogestion relative de l'apprentissage s'est organisée à l'échelle des cours pour donner au nouvel espace numérique toute la place. Les visioconférences ont inondé les agendas. Les activités numériques sont devenues le dénominateur commun de toutes les activités humaines et l'enseignement supérieur a été fortement impacté.

- Le domicile a été annexé par l'activité de recherche, d'enseignement. Le lieu mis en invisibilité traditionnellement, est rendu en partie visible pendant le COVID : le domicile de l'étudiant (lieu à forte connotation sociale) plus ou moins bien équipé technologiquement, avec un isolement possible ou en environnement partagé est devenu un signe apparent d'appartenance sociale.
- Les tiers lieux ont connu un tout autre sort que les lieux de transmission traditionnels, plus ouverts par statut, plus flexibles, ils ont permis aux étudiants et aux différents

acteurs territoriaux et institutionnels de communiquer et de coopérer au-delà de leurs activités traditionnelles.

Leurs ouvertures souvent maintenues ont servi de sas de décompression pour des situations individuelles complexes (absence de matériel informatique, de connexion internet, d'espace de travail) et des rencontres incontournables. Ils ont même permis des actions collectives de solidarité (réalisation de masques pour les professionnels exposés au virus).

Le temps d'apprentissage a connu des bouleversements tout autant importants :

- Le numérique en continu a couvert l'ensemble des activités humaines, à l'échelle domestique, familiale, relationnelle, « le tout numérique » pour tous, tout le temps, des achats en ligne multiplié considérablement pendant la période Covid, aux cours spécialisés, nul n'a pu échapper à l'impératif numérique.
- Le temps numérique a considérablement restreint, voire annulé le temps de transport.
- Le temps de pose « café », entre les cours, pendant les repas a été profondément modifié. Ce qui a eu pour effet de réduire et le plus souvent annuler les interactions dans les lieux de repos et de convivialité propices aux échanges productifs, aux comportements de solidarité et de co-construction, d'inter-apprentissage par les pairs.

Les débats menés pendant ce MIP et la restitution de l'étude sur la pratique des étudiants du master « humanités numériques » de l'université Paris 8 pendant le covid par Nasredine Bouhaï nous a permis d'entériner des mutations d'usage qui conduisent à des changements de posture de l'enseignant, à la construction de nouveaux modèles d'enseignement. Se dessinent aussi dans un même mouvement de nouvelles lignes pour lutter contre l'enfermement et une individualisation de l'apprentissage et la nécessité de définir de nouvelles modalités de suivi et d'évaluation.



# 1.2.4





## MIP : Hackathon

« Construire avec la blockchain des usages et des stratégies alternatives économiques, sociales et culturelles »

**Coordination :** Carole Brunet, Maitre de conférences Université Paris 8. Matthieu Quiniou, Maitre de conférences SIC Laboratoire Paragraphe Université Paris 8. Le PosteSource - Centre Numérique d'Innovation Sociale (CNIS).

**Mots-clés :** blockchain, économie sociale et solidaire, monnaie numérique, désintermédiation, nft, street art, reproduction, création numérique, authentification, traçabilité, répartition de la gouvernance, décentralisation, chaine de valeur.



Le hackathon « Construire avec la blockchain des usages et des stratégies alternatives économiques, sociales et culturelles » s'est déroulé du 3 au 5 novembre 2022.

La conférence et le hackathon ont permis d'étudier et d'expérimenter les usages de la blockchain dans l'économie sociale et solidaire (ESS), notamment avec l'utilisation de DAO (systèmes de participation sur blockchain) et dans le domaine de l'art urbain, avec les jetons non-fongibles (NFT). Le hackathon s'inscrit dans la culture expérimentale de l'Université Paris 8 et prend en compte des dynamiques, des forces et des besoins du territoire de la Seine Saint-Denis pour renouveler et amplifier les réflexions liées à l'usage des numériques au service de modes de fonctionnement centrés sur l'utilité sociale, la coopération ou encore l'ancrage local.

Il vise à sensibiliser et impliquer les étudiants, mais aussi les acteurs du territoire et les artistes sur ces questions économiques, sociales et culturelles en y incluant les dimensions technologiques et expérimentales. *La blockchain par son caractère décentralisé se prête à des projets alternatifs, de capacitation citoyenne. La technologie blockchain a permis le développement de projets dans des domaines comme l'économie circulaire pour améliorer la transparence entre acteurs, la gestion de l'énergie décentralisée avec les smartgrids, les DAO de production pour repenser la répartition de la gouvernance au sein d'organisations*

*ou les NFT pour remettre le créateur au centre de la chaîne de valeur lié à la diffusion des œuvres.*

Le hackathon a fait émerger et valoriser des initiatives en s'appuyant sur la technologie blockchain pour améliorer les services d'intérêt public proposés sur le territoire, pour favoriser des modèles de gouvernance et de répartition de la valeur en phase avec les objectifs poursuivis par l'ESS.

Il a permis aussi de rendre lisible d'une nouvelle manière, la créativité présente sur le territoire. Cet événement a permis également d'interroger les nouvelles formes d'expression et courants artistiques comme le crypto-art ainsi que l'utilisation de nouveaux outils de production et de distribution avec les NFT.

Le Hackathon : « Construire avec la blockchain des usages et stratégies alternatives économiques, sociales et culturelles » a proposé deux parcours qui ont donné lieu à deux conférences et à la production de travaux innovants sur chacune des thématiques :

**Parcours 1** : *Economie sociale et solidaire, DAO, tokennomie et identité décentralisée*

**Parcours 2** : *Art Urbain et NFT (jetons non-fongibles)*

Ce programme a impliqué plusieurs types de publics : étudiants, (HN et ESS, ARTS de l'université Paris 8, autres universités),



acteurs et chercheurs des champs d'activités concernés : (ESS, art, blockchain) et des acteurs locaux.

Ils ont été encadrés par des chercheurs et experts des champs concernés : enseignants chercheurs, professionnels indépendants et artistes.

L'ambition de ce hackathon a été de faire émerger des initiatives s'appuyant sur la blockchain afin d'améliorer les services d'intérêt public proposés sur le territoire pour favoriser des modèles de gouvernance et de répartition de la valeur en phase avec les objectifs poursuivis par l'économie sociale et solidaire. D'un point de vue culturel, les participants ont interrogé les nouvelles formes d'expression et courants artistiques comme le crypto-art ainsi que l'utilisation de nouveaux outils de production et de distribution avec les NFT pour rendre lisible la créativité présente sur le territoire.

Ce hackathon a mobilisé 27 participants sur 3 jours :

- 14 étudiants du master économie sociale, solidaire et innovante de l'université.
- Paris 8.
- 8 étudiants du master Création, Édition Numérique de l'université Paris 8.
- 3 étudiants ingénieurs à l'Episen de UPEC (université Paris-Est Créteil).
- 2 professionnels.

La première journée a débuté par une conférence qui s'est déroulée au 6B. Celle-ci a été retranscrite graphiquement par un facilitateur graphique (Guillaume Monnain).



Le 6B est un tiers-lieu dédié à la création et à l'art situé à Saint-Denis. Ce centre de création et de diffusion accueille plus de 200 structures et artistes en résidence dans un lieu de travail partagé. La programmation artistique est réinventée pour "vivre ensemble" et "faire autrement".

Cette première journée a débuté par un mot d'accueil d'un représentant du 6B, de la directrice du CNIS et du vice-Président de la commission de la Recherche de l'université de Paris 8.



Julien Beranger (CEO d'Ato) a animé un atelier de présentation fonctionnelle de la blockchain et des NFT, puis deux tables rondes se sont déroulées, permettant de mieux comprendre les enjeux liés aux deux parcours de cet hackathon :

- Economie sociale et solidaire, DAO, tokennomie et identité décentralisée.
- Art urbain et NFT (jetons non-fongibles).



### **Table ronde « Économie sociale et solidaire, DAO, tokennomie et identité décentralisée »**



écouter  
l'enregistrement



Modération : Carole Brunet, Maîtresse de conférences HDR Université Paris 8, Angélique Rose, déléguée générale de France active métropole et directrice de l'établissement France Active de Seine-Saint-Denis, Hichem Bourak, Xhumanisa, co-fondateur, Conseil de la E-Santé, secrétaire général adjoint, Union for Global Health, directeur de l'innovation, Banlieues Santé, administrateur.

Comment concilier usages de la blockchain (smart contracts, monnaie numérique, NFT) et économie sociale et solidaire ? Comment faire coïncider innovation technologique et innovation sociale ? L'économie

sociale et solidaire peut-elle produire un cadre éthique permettant de gouverner la blockchain, ou celle-ci serait-elle « by design » une technologie garante de contenus éthiques, et si oui lesquels ? C'est autour de ces questions que la table ronde a permis d'organiser un dialogue entre les participants.

L'économie sociale et solidaire s'ancre dans l'histoire du mouvement ouvrier et l'émergence des associations, des coopératives, des mutuelles, et dans les formes d'innovation sociale développées en réponse aux dommages engendrés par le développement industriel capitaliste (pauvreté, inégalités, risque sociaux et professionnels ...). Il est aussi possible de définir l'ESS à travers les valeurs qu'elle met au cœur de ses principes de fonctionnement. Les modalités d'organisation économique et sociales de l'ESS visent ainsi à travailler et produire ensemble, en ayant des objectifs

autres que le profit (et notamment des finalités d'utilité sociale), une gouvernance démocratique, et des objectifs de lucrativité limitée. L'ESS peut aussi être comprise comme un mode développement : « faire de l'économie autrement ». Cette vision a été, en principe, traduite dans la loi du 31 juillet 2014 qui reconnaît dans le périmètre de l'ESS les familles historiques (Associations, coopératives, mutuelles, fondations), ainsi que les entreprises commerciales dotées de l'agrément ESUS (entreprises solidaires d'utilité sociale). L'innovation sociale correspond à une nouvelle modalité de réponse à un besoin imparfaitement couvert par le marché ou la puissance publique. On a de l'innovation sociale lorsqu'il n'y a pas de marché rentable : en effet, les structures de l'ESS vont souvent avoir ce rôle de révélateurs de niches, initiant parfois un processus de rentabilisation de l'activité, qui est ensuite par appropriée par des structures de l'économie classique.

De manière générale, le numérique est présenté comme un levier de transformation de l'ESS, que ce soit au niveau de ses modalités d'organisation interne, ou qu'il s'agisse de ses modalités d'action. Notamment, le numérique est susceptible de favoriser le changement d'échelle et donc d'augmenter l'impact social des structures. Les potentiels plus spécifiques de la blockchain sont multiples.

La blockchain est liée à la gouvernance démocratique, aux pratiques de coopération, aux modalités d'organisation

horizontale, voire à de nouveaux modes d'organisation. La question de la valeur est aussi en jeu : la blockchain et ses applications peut être utilisées à des fins lucratives (spéculation monétaire, définition de finalités lucratives dans les usages), mais cette technologie peut aussi permettre d'ouvrir la voie à des conventions de valorisation : possibilités de s'accorder, par délibération, sur la mise en valeur de certaines activités, de certains services, de certains comportements. Une fois les conventions formées, la blockchain peut permettre de répartir la valeur. On a déjà vu des réalisations de ces fonctionnalités à travers des monnaies complémentaires, qui se développent de plus en plus dans leurs formes virtuelles, à travers des plateformes alternatives aux plateformes de l'uberisation. France Active IDF porte un réseau des entreprises (ESS et non ESS) qui ont été financées par le passé, et propose à ces structures une plateforme d'échanges de services sans sortie de trésorerie, en mobilisant un actif d'échange inter-entreprise. En rachetant une marque blanche à France Barter, France Active développe la plateforme Troc Actif, à partir d'une technologie blockchain permettant de garantir la valeur et de faire commun. Cette question de la formation, de la mobilisation et du développement d'une communauté est essentielle également pour le changement d'échelle des structures et des projets de l'ESS.

La blockchain peut être à l'origine de «convergence augmentée», à l'instar

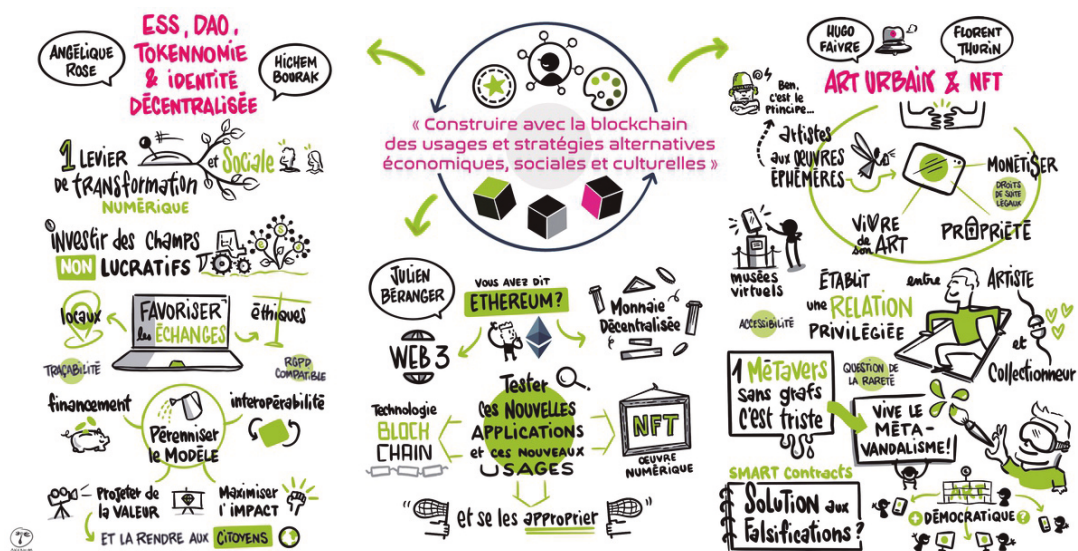
du projet Digital health from space permettant de connecter un programme d'investissement spatial d'envergure à des programmes locaux de promotion de la santé en Afrique. On peut aussi imaginer des utilisations de la blockchain pour identifier, suivre la valeur créée ou mesurer les impacts sociaux.

La question du financement participatif est également un enjeu important pour les structures de l'ESS, qui ont souvent plus de mal à faire reconnaître leur modèle face aux institutions bancaires et de financement. Enfin, les smart contracts permettent d'importantes contributions aux possibilités de traçabilité sous différents angles : en matière de chaîne d'approvisionnement, de chaîne logistique, de labellisation, de suivi des dons.

Enfin, la blockchain serait source de

capacitation des usagers, en leur restituant la valeur de et le pouvoir sur leurs données, via la dimension RGPD compliant de la preuve à divulgation nulle de connaissance (ZKP).

Un certain nombre de freins et de limites ont cependant été identifiés, qui nuancent la portée de ces perspectives : les projets de l'ESS sont assez peu tournés vers le numérique, et lorsqu'ils le sont, ce sont souvent des projets de plateforme, assez hors-sol et déconnectés du territoire alors que l'ESS est marquée par l'ancrage local. Rien n'assure en soi la dimension éthique de la technologie, et ce d'autant que les inégalités d'accès sont importantes et que la fracture numérique limite les possibilités pour les citoyens ou les collectifs à s'emparer des outils blockchain. Leur usage massif pose en outre la question de l'empreinte écologique qu'ils génèrent, notamment



du point de vue du minage. Enfin, en se substituant au lien social, la technologie devient le véhicule de la confiance, en lieu et place de la confiance interhumaine.

### Table ronde « NFT et art urbain »



Une table ronde sur l'Art Urbain et NFT (jetons-non-fongibles) a eu lieu dans le cadre de la conférence préparatoire du Hackathon, au 6b.

Cette table ronde modérée par Matthieu Quiniou, Maître de conférences à l'Université Paris 8 (Laboratoire Paragraphe) a réuni deux professionnels de l'art numérique ayant réalisé des expérimentations liées aux NFT dans l'art urbain : Hugo Faivre, Directeur de Background Paris, agence d'événementiel artistique spécialisée dans le Graffiti et Florent Thurin, Directeur de Wallkanda plateforme d'art faisant le pont entre le street-art et le Web3, par l'intermédiaire des NFT.

Ces deux professionnels ont partagé leur expérience de mise en place de parcours de médiation culturelle dans la ville (Paris et Bordeaux) en utilisant les NFT. Ces échanges ont permis de

mettre en évidence l'attrait du public pour ces nouveaux dispositifs et parcours ludiques, malgré certaines difficultés liées à la familiarisation avec l'écosystème technologique lié à la blockchain (wallet...).

Malgré une réticence initiale de certains artistes impliqués dans ces événements utilisant les NFT, les intervenants notent un intérêt de ces jetons pour les artistes dans leurs stratégies de communication ainsi que pour créer de la rareté numérique à partir d'une œuvre physique éphémère. Les NFT apparaissent comme un outil puissant de monétisation pour les artistes urbains et les artistes numériques dont les supports éphémères ou numériques échappaient en grande partie, jusqu'à l'émergence de cette technologie au marché de l'art.

Les jetons portant sur des droits de propriété peuvent être utilement formalisés avec des codes informatiques de jetons virtualisant la rareté, les jetons non fongibles. Les jetons non fongibles se définissent par leur caractère unique, non interchangeable



et spécifiquement identifiable (au-delà de leur historique de transaction). Dans l'écosystème de la blockchain Ethereum de nombreux standards ont été créés pour ces contrats intelligents et des codes audités sont utilisés ce qui limite les bugs, les piratages et améliore l'interopérabilité. Le standard principal de contrat intelligent pour produire des jetons non fongibles sur Ethereum est le standard ERC-721.

Le Bitcoin et les crypto-monnaies ont renouvelé le rapport à la création monétaire en proposant un paradigme monétaire décentralisé programmable. Les artistes utilisant la blockchain pour financer leur œuvre ou inciter aux dons via du micro-mécénat interactif, en intégrant par exemple des QR code pour réaliser des dons sur une adresse Bitcoin dédiée, ont progressivement interrogé cette technologie et ses incidences sociétales dans leurs œuvres.

Si les premières œuvres liées à la blockchain, comme celles de l'artiste français Youl s'intéressaient surtout à l'univers et la symbolique de Bitcoin, des œuvres intégrant des clés privées de portefeuille de Bitcoin ont progressivement été créées. Ces puzzles Bitcoins incitent le spectateur de l'œuvre, par un mécanisme assimilable à celui d'une chasse au trésor, à déchiffrer la symbolique cachée dans l'œuvre et à approfondir sa compréhension du travail de l'artiste. Les artistes payent ainsi l'attention du spectateur pour faire comprendre et amplifier l'intérêt suscité

par leur travail. La première œuvre de ce type a été créée avec l'œuvre « The Legend of Satoshi Nakamoto » de l'artiste américaine Marguerite deCourcelle, signant ses œuvres sous le nom de coin\_artist et l'artiste anglais Rob Myers. Ce puzzle Bitcoin créé et divulgué en 2014 n'a été résolu qu'en février 2018, les mots clés cachés aux endroits symboliques dans l'œuvre ayant été décodés pour déverrouiller le portefeuille à partir de la clé privée. Des street artists, comme le français Pascal Boyart (Pboy), auteur notamment de « Liberté guidant le peuple 2019 » fresque réalisée à Paris sur le thème du mouvement des gilets jaunes et de la blockchain, se sont également emparés de la méthode des puzzles Bitcoins pour inviter les amateurs d'art à aller voir l'œuvre physiquement dans l'espace public, la clé privée ne pouvant être déchiffrée (et les bitcoins cachés dedans récupérés) qu'à partir de l'œuvre originale, en raison notamment de l'utilisation pour la réalisation de l'œuvre de peinture réagissant à la lumière noire.

Un autre mouvement artistique est en train d'apparaître autour de l'utilisation de la blockchain avec le courant Async Art qui vise à créer, collecter et échanger de l'art programmable. La particularité des œuvres d'Async art est qu'elles sont proposées sous formes de jetons non fongibles correspondant à l'œuvre entière et également à des couches (layers) ce qui reprend les codes de production des logiciels de création artistique. Ces couches sont vendues séparément de l'œuvre

entière et peuvent être modifiées par l'acquéreur en fonction de paramètres prédéfinis par l'artiste, ce qui affecte en temps réel une partie de l'œuvre globale, potentiellement possédée par un tiers.

La technologie et la culture blockchain sont devenues des sources d'inspiration pour les artistes qui jouent avec ces codes et ces outils technologiques spécifiques pour renouveler des courants artistiques en proposant des expériences nouvelles au spectateur, au mécène et au collectionneur.

Cette table ronde a permis d'aborder aussi bien les usages de l'écosystème du web3, des NFT dans l'art que les technologies et dispositifs utiles aux acteurs du secteur dans la création, la médiation, la diffusion, la communication ou encore la vente.

### **Productions collaboratives innovantes par les étudiants**

Les étudiants se sont répartis en équipes pluridisciplinaires et ont débuté les travaux d'idéation rythmés par des rencontres avec les mentors. Les participants ont bénéficié de 6 mentors pour les accompagner dans le processus de prototypage des projets.



**Matthieu QUINIOU**

Maître de conférences en SIC à l'Université Paris 8, co-titulaire de la Chaire UNESCO ITEN. Il est également coordinateur du Bureau consultatif sur l'intelligence artificielle de la CEPEJ du Conseil de l'Europe. Sa recherche actuelle porte sur les usages de la blockchain (NFT, identité décentralisée, conformité...), la culture du web3 et de l'éthique de l'IA.



**Carole BRUNET**

Maîtresse de conférences HDR en économie et vice-présidente de l'université en charge des responsabilités et des innovations durables, sociales et solidaires. Elle est fondatrice et responsable d'études de deux programmes de master, l'un dédié à l'économie sociale, solidaire et innovante, et l'autre aux transitions écologiques, économiques et sociales. Elle s'intéresse à la (re) connexion de l'économie avec les sciences sociales et humaines, avec un accent particulier sur l'économie sociale et solidaire et l'éthique du care.



**Julien BÉRANGER**

Il a co-fondé Aïto en 2020, une appli qui permet de créer des licences de PI adaptées aux NFTs. En charge de la partie technique du projet, il travaille en Solidity, Node.js et Typescript : ces langages de programmation permettent le développement d'applications Web3 (DAOs, NFTs, DeFi, ...). Il a une riche expérience des problématiques de gouvernance, des dynamiques économiques et des outils applicatifs liés à la blockchain.





## Michel AGNOLA

Collaboration au programme LUTH en tant que chercheur en innovation pédagogique et chargé de cours à l'université de Paris 8. Coordinateur scientifique-administratif consortium ANR ARCHIVAL (IA et recherche documentaire), porté par la FMSH - Chaire UNESCO ITEN. Maître de conférences associé en sciences de l'information, université de Paris 13. Consultant innovation & transition numérique.



## Florent THURIN

Entrepreneur ambitieux passionné par l'impact social et l'innovation avec un accent particulier sur la crypto, l'économie et le processus créatif en général. Il a eu plusieurs expériences entrepreneuriales dans le passé, mais en ce moment, il se concentre sur l'autonomisation des marques, des créateurs et des artistes grâce au Web3.



## Luis TORRES-YEPEZ

Enseignant chercheur à Paris 8, laboratoire Paragraphe, axe CITU et au CNIS. Spécialiste aux méthodes numériques, il participe au programme (LUTH). Sa recherche porte sur le patrimoine culturel intangible et les méthodes numériques. Il développe des méthodes et des outils de visualisation et de cartographie de données pour l'analyse de l'appropriation du patrimoine intangible.

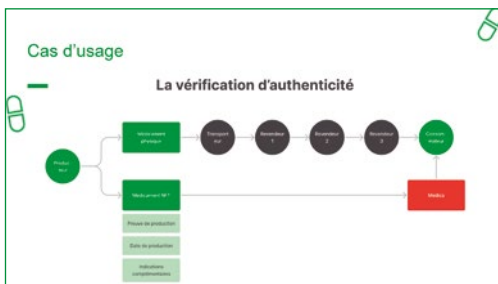
Les participants ont travaillé par groupe, intensivement pendant un jour et demi sur leur projet avec un encadrement d'enseignants chercheurs et de professionnels. La restitution des travaux sous format Power Point a été suivie d'un débat avec les membres du jury et les participants.

### Quatre projets ont été présentés :



#### Médica : traçabilité des médicaments avec la blockchain.

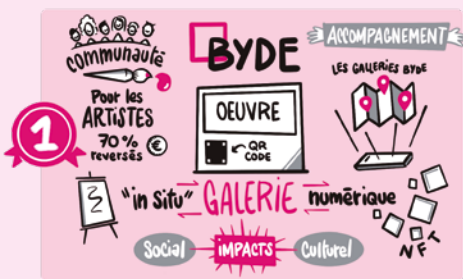
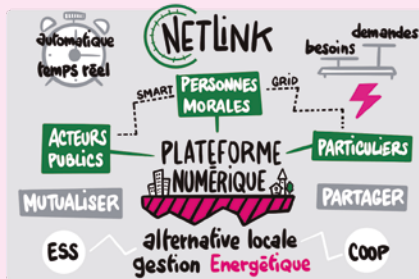
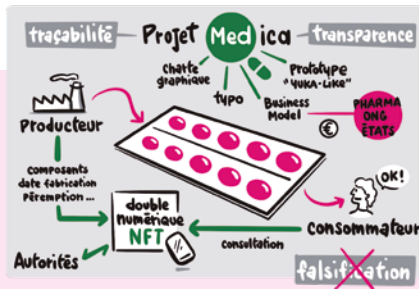
L'objectif du projet est de permettre, grâce à la blockchain, de garantir une traçabilité des médicaments (tablettes de pilules dans un premier temps) dans l'ensemble de la chaîne de distribution depuis le fabricant jusqu'au consommateur final.





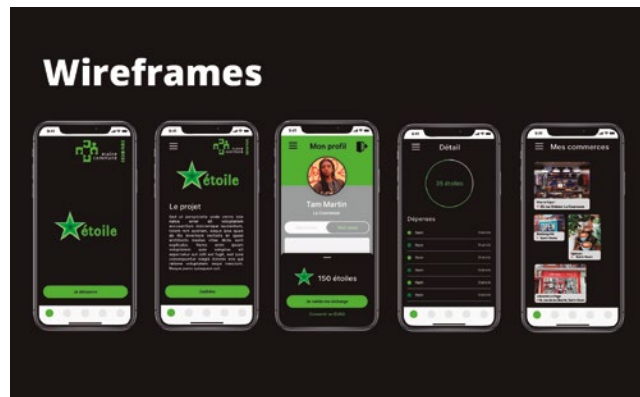


LES PITCHS!



### Les étoiles de Plaine Commune : monnaie locale

Ce projet défend l'intérêt de la création d'une monnaie locale dématérialisée fonctionnant avec une blockchain publique, utilisable par application mobile pour dynamiser l'environnement économique local. Cette monnaie locale serait adossée à l'euro, attribuée en contrepartie d'euros ou d'actions d'intérêt public. Cette monnaie pourrait être utilisée notamment dans les commerces locaux ou auprès d'institutions du territoire pour accéder à certains services publics (notamment pendant les JO 2024).



# Le jury d'experts



**Frédéric OCANA**

« Hacker éthique » et curateur/panéliste, il était auparavant directeur sécurité à la Banque de France pour la Loi de Programmation Militaire, il a également participé aux travaux de l'UNESCO et de l'OCDE pour l'utilisation des DLT pour la protection de la vie privée et de la lutte anti-corruption.



**Ghislaine AZEMARD**

Professeure émérite en Sciences de l'information communication de l'université Paris 8. Elle a dirigé l'IDEFI CreaTic, a été Vice -Présidente numérique de l'université Paris 8, elle est titulaire de la Chaire UNESCO ITEN innovation transmission Edition Numériques.



**Carole BRUNET**

Maîtresse de conférences HDR en économie et vice-présidente de l'université en charge des responsabilités et des innovations durables, sociales et solidaires. Elle est fondatrice et responsable d'études de deux programmes de master, l'un dédié à l'économie sociale, solidaire et innovante, et l'autre aux transitions écologiques, économiques et sociales.



**Julien BÉRANGER**

Il a co-fondé Āto en 2020, une appli qui permet de créer des licences de PI adaptées aux NFTs. En charge de la partie technique du projet, il travaille en Solidity, Node.js et Typescript : ces langages de programmation permettent le développement d'applications Web3 (DAOs, NFTs, DeFi, ...). Il a une riche expérience des problématiques de gouvernance, des dynamiques économiques et des outils applicatifs liés à la blockchain.



**Florent THURIN**

Entrepreneur ambitieux passionné par l'impact social et l'innovation avec un accent particulier sur la crypto, l'économie et le processus créatif en général. Il a eu plusieurs expériences entrepreneuriales dans le passé, mais en ce moment, il se concentre sur l'autonomisation des marques, des créateurs et des artistes grâce au Web3.

### Netlink : smartgrid local utilisant la blockchain

Le projet propose la mise en commun d'informations relatives à la production et à la consommation d'énergie dans un territoire particulier (expérimentation en Seine Saint Denis). La blockchain est utilisée pour gérer les flux d'informations et identifier les utilisateurs et leurs interactions. Le système de smartgrid permet de maximiser les échanges sans objectif lucratif.



### Byde : association artistique de création de de galerie physique et numérique d'œuvres NFT

Le projet Byde propose des expositions temporaires et permanentes de NFT artistiques et une redistribution des sommes générées par les ventes de NFT aux artistes, au projet associatif et au territoire.

**Quel.s intérêt.s pour les artistes ? Pour Byde?**

**Pour les artistes**

- Visibilité
- Développement de communauté & partenariats
- Protection des ventes
- DDS, Droit de propriété
- Commission <10%

**Pour Byde**

- Détention de cryptomonnaie (actifs pouvant prendre de la valeur)
- Dynamiser le territoire de la plaine commune
- Faire connaître l'association
- Financement pour ses projets

**Une galerie "In Situ"**

Une association & galerie d'art physique qui occupera les locaux du **6B** ou du **Laboratoire d'Aubervilliers**. Les acheteurs pourront découvrir les artistes et leurs NFT en scannant un **QR code** et l'acheter en NFT si coup de cœur.

**Une galerie virtuelle**

Un market-place & site mobile/desktop/ VR sur lesquels les acheteurs pourront accéder aux infos des artistes et collectionner leur.s **NFT**.

Le projet **Byde** a remporté le **prix I-Engage**, soit 3 mois d'incubation pour développer leur projet au sein de l'incubateur de Paris 8 qui accompagne des porteurs de projets dans le secteur de l'Économie Sociale et Solidaire (ESS) .

Le projet **Les étoiles de Plaine Commune** a remporté le **prix Coup de cœur du jury** qui s'engage à valoriser le projet.

Les participants ont également gagné un **NFT** (synthèse graphique de la cérémonie réalisée par le facilitateur graphique) en remerciement de leur implication, leurs efforts et la qualité de leurs travaux.

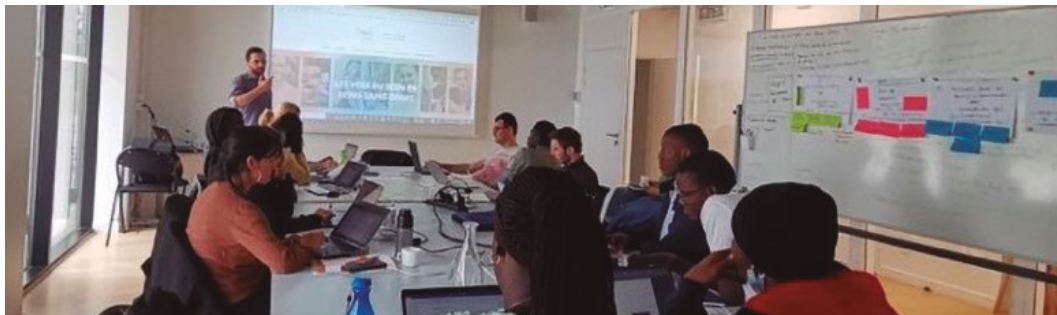


## Les ateliers d'expertise coopérative (AEC)

1.2.5

**Coordination :** Carole Brunet, Maître de conférences Université Paris 8. Chloé Lemeunier, Directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8.

**Mots-clés :** Care, Fabrique du territoire, social design, intelligence collective, innovation sociale, responsabilité sociale de l'université, professionnalisation, pluridisciplinarité, co-construction, apprentissage par les pairs, apprentissage par l'expérimentation.

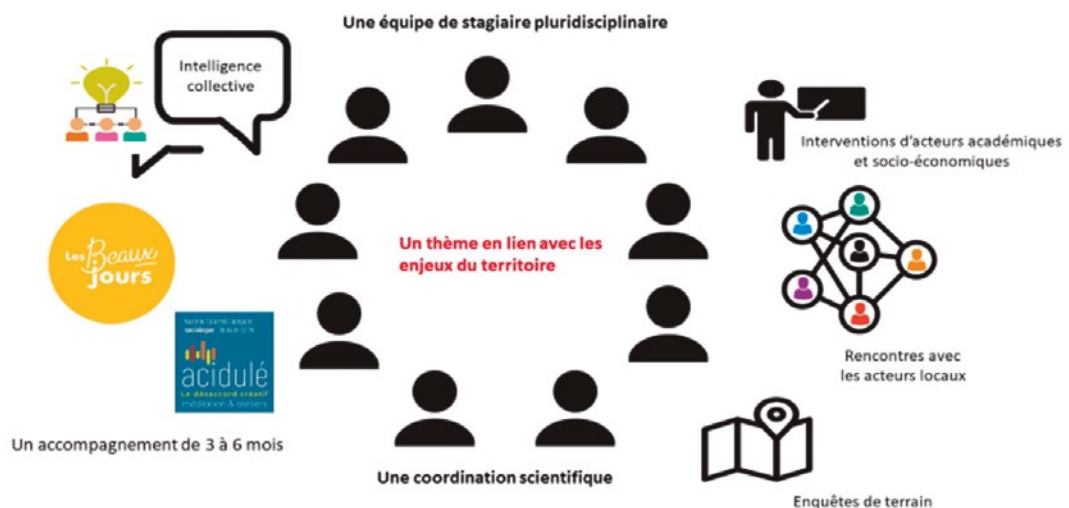


Les ateliers d'expertise coopérative sont des groupes de travail thématiques pluridisciplinaires et multi acteurs. Ils ont été créés pour permettre à des étudiants de master de concevoir et d'expérimenter des réponses et des solutions innovantes à des besoins en lien avec les transitions, identifiés par les acteurs locaux. La création et la mise en œuvre de ces dispositifs sont réalisés par le PosteSource, Centre numérique d'innovation sociale de l'Université Paris 8 (CNIS).

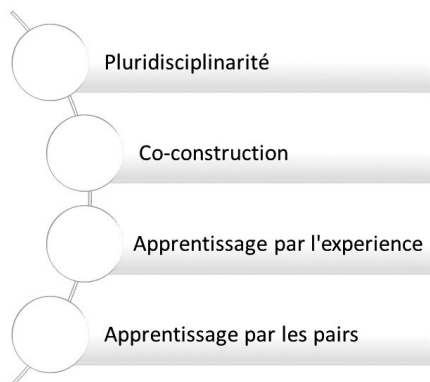
Dans ces groupes, les étudiants de master, les enseignants chercheurs, les acteurs socio-économiques et les usagers du territoire interagissent, en s'appuyant sur des méthodes d'intelligence collective. Les étudiants sont mobilisés à plein temps dans le cadre d'un stage et sont chargés de réaliser un projet en équipe. Ces projets donnent lieu à des livrable(s) dont les formes varient, et constituent des ressources ouvertes qui seront valorisées et partagées sur le site web du PosteSource. La durée des ateliers varie entre trois et cinq mois selon le niveau d'études des étudiants mobilisés.

Deux ateliers ont été créés : « Care en territoire sensible » et « Fabrique du territoire intelligent ».

L'analyse de cette deuxième édition des AEC, permet de s'appuyer sur les réussites et d'identifier les pistes d'améliorations pour optimiser le format dans la perspective de reconduction de ces ateliers. L'année dernière, les ateliers d'expertise coopérative ont été mis en œuvre dans le cadre du programme EXPERTISS (Expertise Coopérative et entrepreneuriat...Innovation Sociale et Solidaire).



## Méthodologie de travail commune aux deux ateliers



Les ateliers d'expertise coopérative, dans la continuité des ateliers laboratoires mis en place par l'IDEFI CreaTIC développent l'articulation formation/recherche/expérimentation.

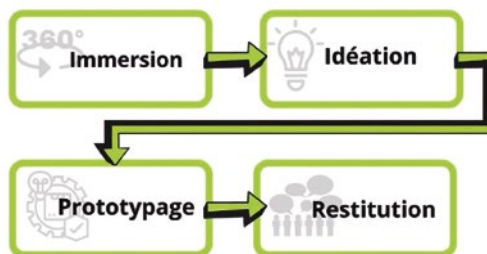
La spécificité des ateliers repose sur les quatre principes suivants :

- la pluridisciplinarité. Elle constitue un atout pour répondre à la complexité des enjeux. Elle se retrouve dans les différentes disciplines d'origine des étudiants mobilisés mais également dans la diversité des enseignants-chercheurs intervenants.
- la co-construction. La diversité des acteurs engagés dans les AEC permet de concilier les approches scientifiques, expertes, opérationnelles et usagers des différentes thématiques.
- l'apprentissage par l'expérience. Elle contribue à articuler les missions fondamentales de l'université avec le besoin social. Passer de la théorie à la

pratique et de la pratique à la théorie dans une boucle de rétroaction formation/recherche/expérimentation fait partie des modalités de travail sur lesquelles s'appuie le PosteSource.

- l'apprentissage par les pairs. Pour développer leur projet, les stagiaires font appel aux compétences de chacun des membres du groupe. Ils ont eux-mêmes qualifié cette démarche de « troc des savoirs ».

### Les ateliers se déroulent en quatre phases



La phase d'immersion permet au groupe d'acquérir un socle de connaissances communes, d'en appréhender les enjeux et de poser quelques bases méthodologiques de travail. Ce temps est organisé sous la forme d'interventions d'acteurs académiques et d'acteurs socioéconomiques, de recherches collectives sur le territoire et sur la thématique de l'atelier, d'analyse documentaire, de participation des stagiaires à des séminaires et des rencontres sur le territoire.

Les stagiaires des deux ateliers ont eu l'occasion de visiter, lors son inauguration,



le site de Lil'Ô, projet porté par l'association Halage situé à L'Île-Saint-Denis.



Intégré dans le réseau Natura 2000, ce projet réussit à sauvegarder une biodiversité locale longtemps menacée par la pression urbaine. Sur cette ancienne friche industrielle, les terres polluées reprennent progressivement vie : 270 000 fleurs y ont été cultivées en 2022 par des salariés en insertion, et les déchets y sont entièrement compostés.

Pendant la période d'immersion, les stagiaires de chacun des deux ateliers ont bénéficié de quatre ateliers animés par une sociologue de l'agence « Acidulé » spécialiste des méthodes de travail collaboratif prévu autour de trois enjeux :

- Aider le groupe à se connaître, à faire « équipe » autour de projets individuels et collectifs dans le cadre du stage et à se mettre en mouvement collectivement.

- Outiller la dimension coopérative du travail à mener : travailler ensemble en complémentarité d'approches, de disciplines et de compétences et au service de projets portés par des commanditaires du territoire.
- Outiller les stagiaires et leur permettre d'expérimenter la coopération et d'autres manières de communiquer (écouter et questionner, s'exprimer) en valorisant notamment l'apport du désaccord (en termes de créativité pour les projets et les idées et de qualité de relation : plus de clarté, de confiance et de connexion).

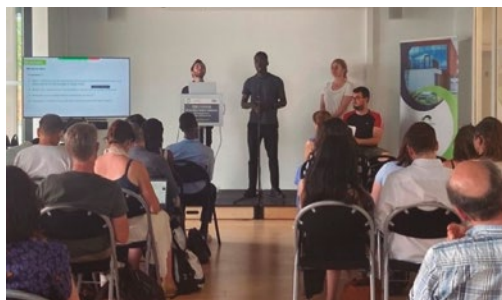
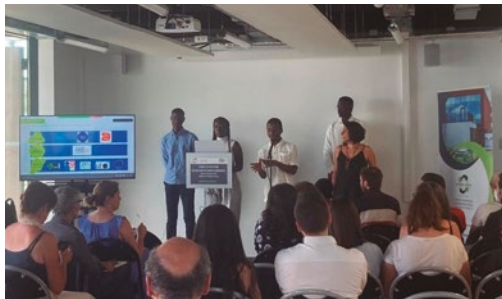
Pendant la phase d'idéation, les stagiaires sont d'abord amenés à problématiser le sujet, identifier des besoins, générer des idées, des solutions. La deuxième étape de cette phase consiste à mettre en correspondance ces idées avec les besoins et représentations des habitants du territoire, et commencer à penser les projets qu'ils vont développer.

La phase de prototypage vise à concrétiser les concepts imaginés lors de la phase précédente, les fabriquer et leur donner vie. Penser le format du/des livrables, en préciser le contenu, définir un plan de travail dans un temps donné, à partir des compétences de chacun.

La phase de restitution est conçue sous la forme d'une cérémonie de fin de stage, au cours de laquelle les stagiaires présentent aux intervenants et au public : leurs



livrables, les besoins auxquels ils entendent répondre et leur méthodologie de travail.



Pendant toute la durée du projet, les stagiaires ont bénéficié de l'accompagnement de la coopérative « Les Beaux Jours » spécialisée dans les méthodes d'intelligence collective. Cet accompagnement organisé sous forme de rencontres régulières répond à trois objectifs :

- Superviser les équipes d'étudiants à des moments précis du projet pour lever des difficultés potentielles et les conseiller sur la manière de mettre en œuvre les différentes étapes de la démarche.
- Outiller les étudiants en leur faisant découvrir et tester des techniques créatives et participatives.
- Leur apporter un regard externe à la fin

de chaque étape de la démarche pour les aider à enrichir leurs observations ou leurs différentes productions.

Durant les ateliers, deux séances hebdomadaires de suivi du travail ont été organisées. Les séances de mise en route et de suivi de travaux animées par la directrice du CNIS et la chargée de projet qui a accompagné les ateliers, permettant de faire le point sur le travail réalisé et d'échanger sur les perspectives de développement des projets. Ces séances permettaient également d'évoquer les conditions de déroulement du stage et les outils mis à leur disposition.

Les ateliers d'expertise coopérative intègrent la majeure partie des invariants d'un Module Innovant Pédagogique cependant, ils diffèrent de ces derniers par la dimension préprofessionnelle du cadre posé par le stage. Le passage de la posture étudiante à la posture professionnelle constitue une étape difficile et importante de ces ateliers. Le fait de faire partie d'une équipe composée d'étudiants n'invite pas spontanément à changer de posture cependant l'engagement de produire un livrable présenté devant des acteurs du territoire accompagne cette transition.

### **Évaluation des ateliers d'expertises coopérative**

Retours croisés des différents participants :

- Questionnaire d'évaluation envoyé aux étudiants-stagiaires des deux ateliers

le dernier jour du stage (10 réponses anonymes).

- Réunion de fin de stage avec les étudiants-stagiaires des deux ateliers le dernier jour du stage.
- Retours des accompagnants académiques et professionnels.
- Retours de l'équipe du CNIS et de la coordinatrice scientifique.

### Analyse des conditions de mise en œuvre

Bilan 2021 : « Les différentes étapes » - « Difficultés rencontrées » - « opportunités »

- recrutement des stagiaires et de l'équipe
- préparation du calendrier (phases du stage, évènements, séminaire)
- préparation des interventions (prise de contact, échanges, financement)

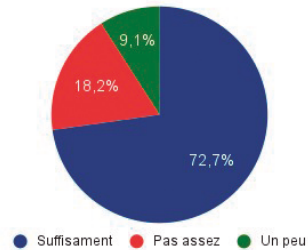
### Analyse du déroulement du stage

#### La compréhension et les attentes des ateliers :

Les stagiaires estiment en grande majorité, près des trois quarts, avoir reçu une présentation explicite des AEC. Les premiers jours des ateliers étaient consacrés à la présentation de leur mois de stage et aux interventions sur les méthodes d'intelligence collective et de travail collectif.

Cependant lors des échanges le dernier jour du stage, ils ont soulevé les difficultés

#### La présentation des AEC est-elle explicite ?

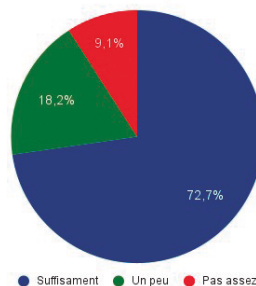


du début à appréhender globalement les enjeux du stage, tant sur son organisation que sur les attendus en termes de livrables.

Il semble peu surprenant que les stagiaires fassent part de ce type de questionnements et d'incertitudes. Les AEC proposent une méthode très différente du cadre universitaire : prise de décision collective, processus itératif, apprentissage par les pairs, thématiques complexes qui mêlent des problématiques territoriales et conceptuelles, travail sur les dynamiques collectives.

Plusieurs stagiaires estiment avoir compris le stage au fur et à mesure, en l'expérimentant.

#### La thématique de l'atelier correspond-elle à vos attentes ?



## Indicateurs d'évaluation

### Avant le stage

#### CNIS et coordination scientifique

- recrutement des stagiaires et de l'équipe
- préparation du calendrier (phases du stage, évènements, séminaire)
- préparation des interventions (prise de contact, échanges, financement)

### Pendant le stage

#### CNIS et coordination scientifique

- organisation des phases
- modalités d'encadrement
- relation avec les stagiaires
- efficacité des séances de restitution
- communication interne

#### Stagiaires

- compréhension du cadre du stage et des phases de projet
- apprentissages théoriques et méthodologiques
- acquisition de compétences
- pertinence et sollicitation des interventions
- modalités d'encadrement

#### Intervenants

- compréhension des attentes, du contexte de l'intervention et du calendrier des ateliers
- pertinence du mode et du moment d'intervention
- intègre la problématique du livrable
- relation avec les stagiaires et suivi du travail

### Après le stage

#### CNIS et coordination scientifique

- bilan des ateliers
- satisfaction des livrables

#### Stagiaires

- apports du stage (professionnels, académiques, personnels)
- satisfaction des livrables
- remarques / pistes d'amélioration de l'atelier

#### Intervenants

- satisfaction de l'intervention
- remarques / pistes d'améliorations
- souhaite intervenir de nouveau

7 stagiaires sur 10 déclarent que l'atelier correspond à leurs attentes. Lorsqu'ils ont postulé à l'offre de stage, ils s'attendaient à produire un travail en autonomie.

Plusieurs stagiaires ont particulièrement apprécié l'opportunité de travailler sur un enjeu concret et actuel, en lien avec les mutations en cours du territoire de Seine-Saint-Denis.

### La durée et les phases du stage

Pour 3 stagiaires sur 4, le stage a duré trois mois. La cérémonie de restitution a eu lieu à la fin de ce troisième mois, le mercredi 29 juin. Les stagiaires qui sont restés quatre et cinq mois ont travaillé à l'approfondissement des livrables.

Au cours des échanges avec les stagiaires, la coordinatrice scientifique, les intervenants, et l'équipe du CNIS, le constat est partagé sur la trop courte durée du stage. Trois mois n'apparaissent pas suffisants pour permettre de s'immerger dans la thématique, de produire des réflexions et de produire un livrable pleinement réalisé.

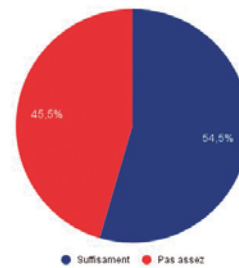
Les stagiaires ont notamment rencontré des difficultés lorsqu'ils ont souhaité prendre contact avec des acteurs de Seine-Saint-Denis. L'enquête qu'ils souhaitaient réaliser n'a pas été aboutie en raison des délais de réponse incertains et des relances effectuées lors des dernières semaines.

Le séquençage des ateliers en quatre

phases (immersion – idéation – prototypage – restitution) résulte d'une amélioration du bilan de l'année dernière. Les intervenants déjà présents, la coordinatrice scientifique et l'équipe du CNIS partagent le constat d'une nette amélioration du calendrier et du rythme des ateliers.

Les stagiaires ont bien identifié les différentes étapes, certains souhaitent réduire ou allonger des phases, mais nous ne pouvons conclure aucune piste d'amélioration spécifique.

Les quatre étapes de travail (immersion/idéation/prototypage/restitution) sont-elles adaptées au projet ?



Au cours de l'échange final de bilan, les stagiaires ont dit apprécier la phase de restitution qui leur a permis de réaliser une rétrospective du travail effectué. Voici la citation d'une stagiaire de l'atelier Fabrique du territoire intelligent : « On ne mesure pas forcément l'impact du projet, mais quand on le présente, des acteurs donnent des suggestions, donc on se dit que c'est bien fait et potentiellement utile pour le territoire. »

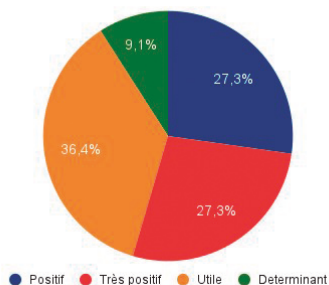
### La pluridisciplinarité

Globalement, les stagiaires ont considéré

que la pluridisciplinarité avait un impact positif sur l'atelier.

D'une part, l'ensemble des stagiaires a estimé que la pluridisciplinarité permettait une véritable opportunité d'ouverture d'esprit et d'enrichissement de ses connaissances théoriques et méthodologiques.

La pluridisciplinarité des participants est un élément :



Un stagiaire de l'atelier Care en territoire sensible témoigne : « Pouvoir échanger autour d'une thématique avec des personnes provenant de parcours distincts et ayant des points de vue différents sur le sujet a été l'un des points clés de cet atelier ».

Certains stagiaires ont également évoqué les difficultés rencontrées dû à la pluridisciplinarité pouvant mener à certaines incompréhensions conceptuelles et des différentes approches et compétences.

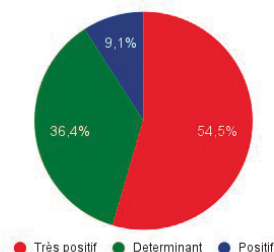
## Les interventions :

### Du point de vue des stagiaires

Les stagiaires ont rencontré plusieurs

intervenants au cours des ateliers. Nous distinguons deux types d'intervenants, les acteurs académiques et socio-économiques du territoire et les intervenants d'accompagnement.

La présence des intervenants professionnels, d'acteurs du territoire et d'utilisateurs est un élément :



Les stagiaires ont particulièrement apprécié les échanges avec les acteurs académiques et socio-économiques, comme le montre le graphique ci-dessous où plus de la moitié estime que leur présence était très positive. Ces interventions leur ont permis de développer leurs idées de livrable, de découvrir de nouveaux points de vue et de dialoguer directement avec les acteurs concernés par leurs problématiques.

Un stagiaire de l'atelier Fabrique du territoire explique : « Rencontrer des professionnels et échanger sur notre projet nous montre qu'ils sont intéressés par le travail du CNIS, et que le CNIS est devenu un acteur qui participe à former des personnes qui proposent des solutions aux problématiques actuelles et futures du département ». Les stagiaires auraient parfois souhaité avoir plus d'interaction avec eux. Les stagiaires ont rencontré au cours de ces trois mois d'atelier plusieurs

intervenants d'accompagnement essentiels à la réalisation de leur livrable.

Les interventions ponctuelles dès les premiers jours des ateliers de la coopérative « Les Beaux Jours », spécialisée dans les méthodes d'intelligence collective de design social, et de l'agence « Acidulé » spécialisée des méthodes de travail collaboratif ont été grandement considérées par les stagiaires. Ces interventions étaient « très constructives et instructives » selon les stagiaires.

Une stagiaire de l'atelier Care en territoire sensible dit : « Vu la complexité du sujet de l'atelier, il est certain que sans ces méthodes, le travail aurait été plus difficile à mettre en place. Avoir la possibilité de connaître ces méthodes dans le cadre d'un stage a été une grande opportunité. »

Les interventions de Santiago Basso pour l'accompagnement numérique ont eu lieu en deuxième partie d'atelier. « Je suis très satisfait de l'accompagnement numérique, ça nous a permis de connaître différentes manières de restituer notre livrable. Son accompagnement a été une phase essentielle et très importante pour structurer notre livrable et de ne pas partir dans tous les sens. » raconte une stagiaire de l'atelier Fabrique du territoire.

Ancien stagiaire de la première édition de l'atelier d'expertise coopérative Care en territoire sensible, sa connaissance du déroulement des ateliers a été un facteur

important dans l'accompagnement qu'il a offert. Un stagiaire de l'atelier Care en territoire sensible raconte : « L'aide de Santiago a été essentielle pour nous, surtout parce qu'il était ancien stagiaire du CNIS et connaissait bien le sujet ».

L'agence « Toi-Même tu Parles » est intervenue une semaine avant la restitution afin d'accompagner les stagiaires sur la prise de parole en public. Il s'agissait d'une demande en début d'atelier puisque plusieurs stagiaires avaient partagé leur inquiétude à propos de la restitution de leur livrable devant un public.

L'ensemble des stagiaires a grandement apprécié ces interventions en considérant les méthodes efficaces, ludiques et simples à mettre en application. Un stagiaire de l'atelier Fabrique estime que ça a été une intervention « très bénéfique, ça m'a permis d'avoir confiance en moi, de mieux préparer notre prise de parole et d'être plus à l'aise durant la présentation. Le moment est très bien choisi car c'était juste quelques jours avant la restitution. »

### **Du point de vue des intervenants**

Nous avons contacté tous les intervenants après la séance de restitution pour échanger sur notre collaboration, sur leurs interventions et sur leur relation avec les stagiaires.

L'ensemble des intervenants estiment qu'il s'agit d'un projet intéressant au sein duquel ils ont apprécié participer, les rapports avec

l'équipe du CNIS et les stagiaires étaient agréables. Les attentes et le contexte des ateliers étaient dans l'ensemble bien appréhendés.

Parmi les intervenants, deux, Amel Slimani et Santiago Basso, sont anciens stagiaires de l'atelier Care en territoire sensible de l'édition 2021. Comme cela a été souligné par les stagiaires, ils ont adapté au mieux leur discours à ce cadre de travail particulier, l'ayant vécu eux-mêmes. Quelques intervenants ont été sollicités après leur intervention par les stagiaires pour demander des conseils, mais ils ont été peu nombreux.

### **Les apprentissages : méthodes, compétences et connaissances**

Au sein du questionnaire envoyé aux stagiaires en fin d'atelier, nous avons souhaité savoir quels apprentissages ils estiment avoir développé au cours de cette expérience professionnelle.

Les stagiaires estiment avoir développé une multitude de connaissances méthodologiques telles que la cartographie, l'élaboration de questionnaires, la recherche documentaire, l'analyse et la synthèse documentaire, le graphisme, le développement web, la rédaction et la communication orale.

De plus, l'ensemble des stagiaires a développé des compétences sociales liées à la gestion d'un projet en travail collectif,

telles que la communication, l'esprit d'équipe et l'argumentation.

Les stagiaires ont développé des connaissances théoriques en sciences sociales, sur les transition écologique, économique, sociale et numérique, et pratiques sur le territoire de Seine-Saint-Denis.

Les stagiaires considèrent que ce stage les a préparés aux nouveaux métiers en raison de l'apprentissage du travail collectif d'un projet en co-construction sur des sujets liés à la transition écologique et sociale.

### **L'atelier d'expertise coopérative "Care en territoire sensible"**

Le premier atelier ciblait des étudiants d'origines disciplinaires différentes en Master 1 et Master 2, à la production de livrables pour répondre aux besoins du territoire en lien avec les acteurs du Care. Sa durée variait entre trois à cinq mois, du 4 avril au 30 août 2022.

Le contenu du programme de l'atelier et le suivi des étudiants stagiaires ont été réalisés par deux coordinatrices :

- Chloé Lemeunier, Directrice déléguée aux partenariats, en charge du Centre numérique d'innovation sociale.
- Carole Brunet, Enseignante-Chercheuse (MCF) en Économie, Responsable du Parcours ESSI (Économie sociale,



solidaire et innovante), Membre du Laboratoire d'Économie Dionysien (LED, Université Paris 8), chargée de mission ESS.

- Lou Fahim, Chargée de projet, facilitatrice en innovation sociale.

### **Les intervenantes académiques**

Flora Malverde, doctorante, « Écoféminisme et Care » ; Valentine Bailly, doctorante « Introduction à l'éthique du Care » ; Amel Slimani « Les voix du soin en Seine-Saint-Denis » ; Carole Brunet « Care et ESS ».

### **Les intervenants professionnels**

Julien Bottriaux, Remy Bottriaux et Quentin Vassaire « Les Beaux Jours » : design social ; Karine Tourné Languin « Acidulé » : intelligence collective ; Santiago Basso : numérique ; Valentine de Muizon et Lény Guissart « Toi-Même tu Parles » : prise de parole en public.

### **Les stagiaires**

L'annonce du stage a été diffusée à l'ensemble des responsables de Master de l'université Paris 8, aux étudiants, sur les réseaux sociaux et sur un site de recherche d'emploi (cf. annonce de stage en annexe). La publication de l'offre de stage a été diffusée trop tardivement, un grand nombre d'étudiants avaient déjà trouvé un stage et de plus en plus se tournent vers l'apprentissage. Sur les 14 candidatures reçues, six ont été retenues.

### **Contexte de l'atelier :**

La crise sanitaire, qui a fortement touché le territoire de la Seine-Saint-Denis, a mis en lumière la centralité du Care dans notre société. Le Care ne se réduit pas au soin, dans le contexte particulier de la crise du COVID, ses dimensions sanitaire et environnementale ont contribué à mettre au jour des déséquilibres économiques, géographiques ou relationnels notamment. Entendu comme « l'ensemble des activités qui rendent notre monde habitable », le Care permet de concevoir, de restaurer, ou de mettre en œuvre, des solidarités afin de surmonter, collectivement, les risques sociaux générés ou amplifiés par la crise multiforme qui nous traverse. Le Care est au cœur d'enjeux sanitaires, écologiques, économiques et sociaux, et interroge les rapports entre les individus et le collectif.

### **Traveling seminar « Who Cares » au Danemark**

Du 8 au 10 juin, les stagiaires ont participé au séminaire pédagogique « Who Cares » organisé par l'université de Roskilde, au Danemark, et l'université Paris 8, dans le cadre d'un programme de l'université européenne ERUA (European Reform Universities Alliance).

Sous la forme d'un compagnonnage européen (conf 1.2.1.2), les traveling seminars permettent aux étudiants de masters de confronter leur expertise thématique aux contextes locaux des universités membres de l'alliance ERUA.



**Let's Care !**  
La carte des acteurs du soin en Seine-Saint-Denis.

## **Travaux de l'atelier** **« Care en territoire sensible »**

*« LET'S CARE ! est une plateforme qui vise à rassembler et localiser les activités liées au soin de la Seine-Saint-Denis. Qu'il s'agisse de l'accueil des personnes en situation de vulnérabilité, des actions de santé préventive, des activités qui favorisent le bien-être des citoyens, des abris pour les animaux, des jardins partagés, de la sensibilisation à la nature qui résiste à l'urbanisation, et bien d'autres. Vous découvrirez la diversité des pratiques du Care, même si ces façons de prendre soin ne sont pas toujours évidentes. L'éthique et la politique du Care dans un territoire sensible, tel que le département 93, transforme la prise de conscience des interdépendances qui nous lient tous, au niveau individuel, national, mondial et environnemental.*

*Afin de rendre visible les organisations concernées par le soin des autres et de l'environnement de la Seine-Saint-Denis. La carte des acteurs du Care comprend les associations, les structures de l'économie sociale et solidaire, les organismes d'insertion professionnelle, et tous les acteurs du 93 qui favorisent le bien vivre.*

*Sur la base de la lecture de l'éthique du Care, nous avons établi des critères pour identifier qui seraient des acteurs du Care. Ces critères sont les suivants :*

*Vous êtes acteurs du Care si vous intervenez auprès de personnes ou groupes de personnes dans le but de réduire voir de supprimer les vulnérabilités, telles que :*

- *Pauvreté, fracture numérique, Insécurité, Violence*
- *Exclusion sociale, Exclusion territoriale, Exclusion des décisions*
- *Décrochage scolaire, Décolarisation, Monoparentalité, Chômage*
- *Difficultés d'accès à la santé (santé mentale, santé physique)*
- *Pollution, Problèmes de biodiversité, Manque d'espaces verts*
- *Femmes, LGBTQI+, Migrants, Petite enfance, Personnes âgées, Personnes en situation de handicap*
- *Discrimination par race, ethnie, religion*

*Bien que l'activité de Care passe par des actions concrètes, une pratique de Care se définit également par sa finalité ce qui nous conduit aux critères d'exclusion :*

- *Vous n'êtes pas un acteur du Care si vous cherchez à travers vos actions une rentabilité illimitée. En revanche, est considéré comme un acteur du Care une organisation qui repose sur le modèle de l'économie sociale et solidaire.*
- *Vous n'êtes pas un acteur du Care si ce que vous faites rentre dans le domaine de la charité ou de la philanthropie. »*

Les interactions des équipes mobilisées permettent aux partenaires de l'alliance d'enrichir leur recherche expérimentale sur les thématiques du Care. Elles s'appuieront sur les bonnes pratiques en matière d'innovation pédagogique et de relations avec les territoires.

Durant ces trois jours intensifs, les stagiaires ont découvert le quartier d'Æblehaven, un territoire sensible à Roskilde près de Copenhague. Les objectifs de ce séjour consistaient à la mobilisation de connaissances théoriques et pratiques, l'immersion dans un territoire spécifique, la comparaison internationale, et la production de réflexions et de solutions communes. Les étudiants français et danois, ont eu l'occasion de découvrir ce territoire et ses acteurs et actrices du Care, d'en appréhender les besoins particuliers et de générer des solutions qui ont été présentées aux travailleurs sociaux d'Æblehaven.

Cette approche de co-conception itérative, de design social, a également offert une réflexivité sur le projet en Seine-Saint-Denis, en faisant dialoguer les connaissances du théoriques et pratiques, présentées par des enseignants-chercheurs danois et français.

### **L'atelier d'expertise coopérative "Fabrique du territoire intelligent"**

Le premier atelier ciblait des étudiants d'origine disciplinaire différente en

Bachelor, Master 1 et Master 2, à la production de livrables pour répondre aux besoins du territoire autour des métiers de demain. Sa durée variait entre trois à quatre mois, du 4 avril au 30 juillet 2022.

Le contenu du programme de l'atelier et le suivi des étudiants stagiaires ont été réalisés par deux coordinatrices :

- Chloé Lemeunier, Directrice déléguée aux partenariats, en charge du Centre numérique d'innovation sociale ;
- Carole Brunet, Enseignante-Chercheuse (MCF) en Économie, Responsable du Parcours ESSI (Économie sociale, solidaire et innovante), Membre du Laboratoire d'Économie Dionysien (LED, Université Paris 8), chargée de mission ESS ;
- Lou Fahim, Chargée de projet, facilitatrice en innovation sociale.
- Elodie Tremolu, gestionnaire administrative, financière et logistique du CNIS ;

### **Les intervenantes socio-économiques**

Axelle Poullaion, Directrice du Marketing territorial et du Mécénat, et Responsable de la marque de territoire IN Seine-Saint-Denis ; Fabien Garnier, Directeur du projet Rêve de Scènes Urbaines – VINCI ; Claire Gagnaire, Secrétaire générale de Helligo ; Frédérique Dequiedt, Déléguée générale à l'écologie urbaine à Plaine Commune, Stéphane Berdoulet, Co-directeur de Halage.

## Les intervenants professionnels

Julien Bottriaux, Remy Bottriaux et Quentin Vassaire « Les Beaux Jours » : design social ; Karine Tourné Languin « Acidulé » : intelligence collective ; Santiago Basso : numérique ; Valentine de Muizon et Lény Guissart « Toi-Même tu Parles » : prise de parole en public.

## Contexte de l'atelier

Dans un contexte de profondes transformations sociales engendrées par la crise environnementale d'une part et les nouveaux usages du numérique d'autre part, le CNIS de l'université Paris 8 propose de contribuer à enrichir les initiatives émergentes liées aux transitions en consacrant l'édition 2022 de son atelier Fabrique du territoire au développement durable et inclusif du territoire.

Les enjeux en prise avec cet atelier sont multiples et multidimensionnels et concernent notamment les nouveaux métiers de la ville de demain (rénovation, réemploi, et intermédiation), la formation, l'attractivité, l'accès à l'emploi et le renforcement de la capacité d'agir des habitants du territoire, les nouveaux modes de travail, la précarité énergétique, l'économie circulaire et les initiatives citoyennes pour contribuer à la résilience du territoire et la lutte contre les inégalités.

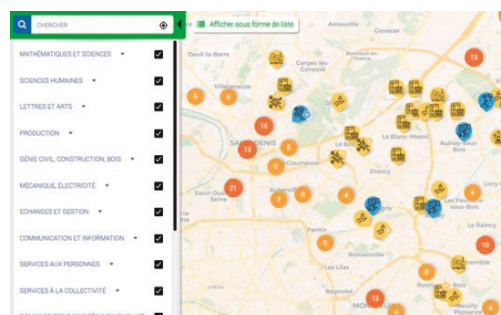
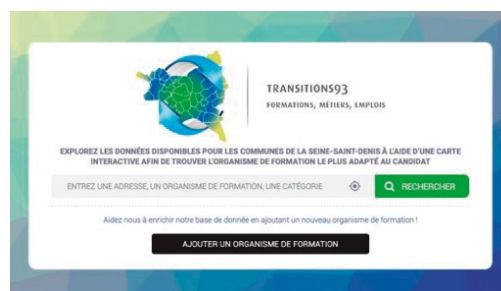
L'expression de ces besoins fera l'objet de présentations par différents acteurs du territoire, tel que l'EPT Plaine Commune,

l'entreprise Héllio, experte de la rénovation énergétique et l'équipe projet du démonstrateur individuel de Ville durable (DIVD) Rêve de scène urbaine.

## Les stagiaires

L'annonce du stage a été diffusée à l'ensemble des responsables de Master de l'université Paris 8, aux étudiants, sur les réseaux sociaux et sur un site de recherche d'emploi (cf. annonce de stage en annexe). Sur les 21 candidatures reçues, neuf ont été retenues, deux stagiaires ont suspendu leur contrat durant le stage en raison de l'inadéquation du stage avec leurs études.

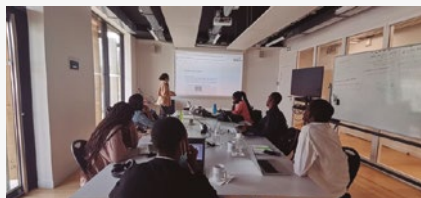
Création du site web [organismes-de- formations.gogocarto.fr](https://organismes-de- formations.gogocarto.fr)





TRANSITION93  
FORMATIONS, MÉTIERS, EMPLOI

## Travaux de l'atelier « Fabrique du territoire intelligent »



### **Cartographie numérique des organismes de formation en Seine-Saint-Denis**

« Transition 93 est une plateforme proposant des ressources en lien avec l'insertion professionnelle et la reconversion professionnelle au sein du territoire de la Seine-Saint-Denis et permet la recherche d'organisme de formation afin d'orienter la population locale vers les établissements d'éducation.

Nous sommes un groupe multidisciplinaire de recherche participant à l'atelier d'expertise coopérative du Centre Numérique d'Innovation Sociale (CNIS), rattaché à l'Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis. Notre objectif est de réaliser des recherches autour des métiers de la transition (écologique, énergétique, numérique) et de la place de la formation et de la reconversion professionnelle dans différents secteurs, comme le BTP et l'énergie dans le département Seine-Saint-Denis. »

### **Rapport**

« Le changement climatique est aujourd'hui un des phénomènes qui bouleverse le fonctionnement de nos systèmes territoriaux. Ces effets globaux se font ressentir des grandes aux plus petites échelles (pays, commune, quartier). Selon le rapport de GIEC de 2014, d'ici 2050, si rien n'est fait, nous allons assister à une hausse de la température de l'ordre de 1,5°C. Cette augmentation de la température va notamment provoquer l'augmentation des vagues de chaleur, des précipitations, des inondations, des sécheresses...

Ces conséquences vont engendrer de nouveaux besoins de nos territoires et une résilience nécessaire. Ces besoins peuvent se traduire sous la forme d'adaptation et/ou d'atténuation à ces changements malgré la multiplicité et l'intensité des chocs. En Seine-Saint-Denis, la population reste très vulnérable face aux nombreuses crises, à titre d'exemple, la crise sanitaire passée. Ces différents enjeux nous ont poussé ou à nous questionner sur le devenir des territoires composant la Seine-Saint-Denis.

*Aujourd'hui, face à ces mutations sociales, économiques et environnementales, les pouvoirs publics territoriaux adoptent des démarches de résilience afin de faire face aux enjeux de la transition. En Seine-Saint-Denis, les collectivités, les associations, les entreprises et les autoentrepreneurs déploient des moyens pour construire un territoire qui répondrait aux exigences des nouvelles normes des transitions. Dans cette perspective, nous nous intéressons aux acteurs qui adoptent cette démarche de résilience du territoire.*

*Notre travail s'articule autour de la question suivante : Quel est le lien entre les métiers de la transition et les formations par rapport au développement durable et la résilience dans la Seine Saint-Denis ? ».*

### **Articles**

*La Seine-Saint-Denis vers sa résilience*

*Les métiers de demain en Seine-Saint-Denis*

*La Seine-Saint-Denis parie sur son attractivité*

Le 9 juin, les stagiaires ont eu l'opportunité de participer à la conférence-débat : « Transitions 2050 » au siège de l'établissement public territorial Plaine Commune suivie d'une visite du site du réseau de chaleur géré par Plaine Commune Énergie.



Visite du site du réseau de chaleur géré par Plaine Commune Énergie





# 1.2.6

## Mise en place d'un compagnonnage européen



**Coordination :** Carole Brunet, Maître de conférences Université Paris 8. Chloé Lemeunier, Directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8.

L'exemple du Traveling seminar – ERUA- Copenhague, Danemark, organisé dans le cadre de l'atelier d'expertise coopérative « Care en territoire sensible » en juin 2022





Le travelling seminar organisé par le CNIS au Danemark s'inscrit dans le cadre des ateliers d'expertise coopérative (AEC) du programme L'Université à l'Heure des Transitions Hybrides (LUTH).

Les AEC sont des **groupes de travail thématiques pluridisciplinaires et multi acteurs**. Ils ont été créés pour permettre à des étudiants de master de concevoir et d'expérimenter des réponses et des solutions innovantes à des besoins en lien avec les transitions, identifiés par les acteurs locaux.



Dans ces groupes, les étudiants de master, les enseignants chercheurs, les acteurs socio-économiques et les usagers du territoire interagissent, en s'appuyant sur des **méthodes d'intelligence collective**. Les étudiants sont mobilisés à plein temps dans le cadre d'un stage et sont chargés de réaliser un projet en équipe.

### **Contexte de l'atelier care en territoire sensible**

La crise sanitaire, qui a fortement touché le territoire de la Seine-Saint-Denis, a

mis en lumière la centralité du Care dans notre société. Le Care ne se réduit pas au soin, dans le contexte particulier de la crise du COVID, ses dimensions sanitaire et environnementale ont contribué à mettre au jour des déséquilibres économiques, géographiques ou relationnels notamment. Entendu comme « l'ensemble des activités qui rendent notre monde habitable », le Care permet de concevoir, de restaurer, ou de mettre en œuvre, des solidarités afin de surmonter, collectivement, les risques sociaux générés ou amplifiés par la crise multiforme qui nous traverse. Le Care est au cœur d'enjeux sanitaires, écologiques, économiques et sociaux, et interroge les rapports entre les individus et le collectif.

### **Traveling seminar « Who Cares » au Danemark**

Du 8 au 10 juin, les étudiants stagiaires ont participé au séminaire pédagogique « Who Cares » organisé par l'université de Roskilde, au Danemark, et l'université Paris 8, dans le cadre d'un programme de l'université européenne ERUA (European Reform Universities Alliance).

Durant ces trois jours, les stagiaires ont eu l'occasion de découvrir les recherches des chercheurs danois et français sur les théories du Care. Ils ont également échangé avec les acteurs et actrices du Care d'Æblehaven, un territoire sensible à Roskilde, près de Copenhague. Cette immersion visait la compréhension des besoins particuliers

de ce territoire, la comparaison avec ceux rencontrés en Seine-Saint-Denis, pour construire une réflexion commune, avec les étudiants danois, à une manière d'y répondre.



### **Quel était l'objectif ?**

L'objectif principal de cet échange universitaire était de découvrir une zone sensible à Roskilde, près de Copenhague. En utilisant l'éthique du design social, l'objectif était d'interagir avec les acteurs et actrices du Care local afin de comprendre quels étaient les besoins particuliers de cette zone, puis de réfléchir collectivement à la manière d'y répondre.

L'autre objectif de cet échange était, pour les étudiants, de compléter leur apprentissage des théories du Care initié

au CNIS et de découvrir les recherches des chercheurs danois et français.

Enfin, cette expérimentation a également contribué à renforcer les liens internationaux entre les deux universités et les étudiants. C'était aussi une façon de construire un pont entre les connaissances académiques et deux terrains, celui de la Seine-Saint-Denis et celui de Roskilde.

### **Objectifs pédagogiques**

- Ouvrir une compréhension de l'éthique des soins en tant que concept large en introduisant trois courants théoriques.
- Insuffler l'éthique du soin à la pratique par une approche de design social en travaillant directement avec une zone résidentielle spécifique.
- Apprentissage entre pairs grâce à une perspective partagée et comparative sur l'enseignement, l'apprentissage et les exemples de cas au Danemark et en France.

### **Déroulement du séminaire itinérant**

Les journées étaient organisées en deux temps :

- La matinée était consacrée à la théorie. En effet des mini conférences de 40 minutes, suivies d'échanges, étaient organisées par des enseignants chercheurs et doctorants français et danois.
- L'après-midi était, quant à lui, consacré à la partie visite de terrain et rencontres avec les acteurs.

Le dernier jour a été consacré à la construction de solutions pour répondre aux besoins des acteurs locaux. Ces solutions ont ensuite été présentées en séance plénière devant l'ensemble des acteurs rencontrés.

Les étudiants ont travaillé avec la méthodologie du design social, tout en menant une analyse ethnographique à travers des observations participatives, des entretiens et des notes de terrain.

L'expérience incarnée du lieu ainsi que le dialogue avec les personnes impliquées dans les pratiques de soins à Æblehaven leur a permis de devenir plus attentifs aux besoins des résidents de cette zone particulière et de suivre les paradigmes de l'éthique des soins à travers les parties du séminaire basées sur des cas concrets.

L'approche de co-création itérative, a permis aux étudiants de réfléchir continuellement à leur recherche et enrichir leur projet en mettant en œuvre la théorie qui leur a été présentée lors des conférences du matin. En outre, sur la base des connaissances du terrain, ils ont pu remettre en question les cadres théoriques de l'éthique des soins.

Les étudiants ont beaucoup apprécié leur participation à la phase créative, où, grâce à des sessions de brainstorming, ils ont pu générer des solutions tangibles pour les représentants du quartier d'Æblehaven. Travailler en groupes mixtes, composés à la fois d'étudiants de Paris 8 et de RUC, leur

a permis d'explorer diverses approches et perspectives dans la recherche de nouvelles solutions pour les soins dans les zones sensibles.

### **Quels sont les résultats ?**

#### ***Design social/innovation sociale***

Améliorer leur connaissance du design et de l'innovation sociale, et mettre en œuvre la phase exploratoire, la phase générative et la phase d'évaluation du processus de design dans un calendrier condensé.

Proposer de nouvelles idées et améliorer les initiatives existantes, en discutant avec les personnes associées au travail social à Æblehaven.

Une approche attentive et un processus d'adaptation des solutions à des zones spécifiques (dans ce cas, Æblehaven) et à leurs résidents est importants pour créer un changement significatif.

L'association privée : Boligselskab Sjælland (association de logement à but non lucratif) dispose d'opportunités pour accompagner le changement plus rapidement que le gouvernement, car elles sont à plus petite échelle et ont moins de restrictions de la théorie à la pratique.

#### **Un échange international**

Les étudiants ont appris à apprendre d'une perspective différente.

**Ce qu'ils en disent :**

*« Nous avons appris d'autres dimensions du concept de soins (par exemple, les soins brutaux) et nous avons vu le niveau d'activité des soins en action à Æblehaven, que nous pouvons maintenant ramener à l'université de Paris 8 et développer dans notre recherche.*

*Le niveau de participation et d'engagement des étudiants dans le processus d'enseignement est plus élevé à l'université de Roskilde qu'en France en général, ce qui nous motive à réfléchir aux présentations, à être attentifs et à poser des questions pour avoir un processus d'apprentissage dynamique.*

*Le Danemark, par rapport à la France qui a une structure très hiérarchique, à une organisation plus horizontale, les enseignants s'engagent avec l'étudiant. Nous avons discuté des normes et habitudes culturelles et religieuses qui pourraient expliquer ces différences.*

*Le travail de groupe est la pratique d'apprentissage la plus utilisée à l'université de Roskilde, et c'est ainsi que le séminaire a été conçu. C'est également la manière dont sont organisés les ateliers d'étudiants du CNIS de Paris 8, bien que ce ne soit pas une pratique habituelle dans l'ensemble de Paris 8 ».*

Enfin, les soirées, à travers des dîners partagés et promenades dans Copenhague avec les enseignants-chercheurs et étudiants danois, ont favorisé la découverte des cultures de chacun.



## EC Libre : Transitions

1.2.7

**Coordination :** Carole Brunet : Maitre de conférences Université Paris 8.



Les enjeux de la transition écologique sont inextricablement liés à ceux relevant d'autres transitions, qu'elles soient sociales, écologiques, technologiques. Dans un territoire comme celui de la Seine-Saint-Denis, les impacts du changement climatique et de la crise écologique sont particulièrement aigus, car ils se combinent avec des fragilités sociales et économiques qui rendent les populations particulièrement vulnérables aux crises. Ils se doublent également des formes d'injustice, dans la mesure où les habitants des quartiers périphériques peu favorisés économiquement sont aussi de faibles contributeurs aux émissions de carbone, alors qu'ils sont plus qu'ailleurs frappés par leurs conséquences.

Dans ce contexte, l'université Paris 8 entend prendre sa part dans les responsabilités sociales et sociétales, et contribuer par ses missions d'enseignement, de formation et de recherche à l'émergence de nouveaux modes de penser et de faire, et à l'action territoriale en faveur de la transition écologique, économique et sociale.

Parmi les actions déployées, la question de la formation des étudiants est un sujet majeur, comme l'illustre la consultation nationale étudiante réalisée en 2020 par le RESES (Réseau Étudiant pour une Société Écologique et Solidaire, ex-REFEDD), et qui indique que 62% des étudiants souhaitent être davantage formés aux enjeux environnementaux.

Parmi les étudiants qui ne suivent pas un cursus spécialisé sur l'environnement, certains n'entendent jamais parler ou très peu des enjeux liés aux transitions écologiques, économiques et sociales.

C'est pourquoi le programme de formation de l'EC libre TREES (TRansitions Écologiques, Économiques et Sociales) du projet LUTH a testé une triple proposition :

- Proposer un enseignement transversal sur les transitions accessibles à tous les étudiants quel que soit leur cursus.
- Proposer un enseignement interdisciplinaire, qui permettent de saisir le caractère systémique et multidimensionnel des transitions.
- Ancrer les apports académiques dans les enjeux et les pratiques de l'écosystème territorial local.

En articulation avec une déclinaison de ce projet dans le cadre du NCU, davantage tournée vers la sensibilisation et le public de Licence, l'EC libre TREES du projet LUTH vise un approfondissement sur les questions de transitions plurielles, et concerne un public de L3 et master afin de consolider les connaissances des étudiants en matière de transitions écologiques, économique et sociales, et de les initier à la co-conception et la mise en œuvre de dispositifs (conceptuels ou pratiques) permettant de répondre aux défis posés par les transitions hybrides.

A la fin du module, les étudiants connaissent les mesures et les normes économiques et juridiques, à même de soutenir les transitions écologiques, économiques, sociales et technologiques, et en appréhendent les dimensions psychologiques, artistiques et éthiques. Ils sont en mesure d'appliquer ces connaissances pour animer des événements et intervenir dans des débats en lien avec la thématique des transitions.

### **Le programme du module est ainsi décliné :**

#### **Séquence 1 : Modèles et indicateurs économiques, normativités – 12h**

Séance 1 : Droit de l'environnement et justice climatique 1 – 1/02

Séance 2 : Droit de l'environnement et justice climatique 2 – 8/02

Séance 3 : Mesures et indicateurs de richesse et de développement - 15/02

Séance 4 : Les paradigmes économiques alternatifs - 22/02

#### **Séquence 2 : Arts, émotions et philosophie pour la transition – 12h**

Séance 5 : Philosophie (postmatérialisme, posthumanisme) et arts vivants - 1/03

Séance 6 : Musique et arts sonores - 08/03

Séance 7 : Images et Cinéma - 15/03

Séance 8 : Psychologie environnementale - 22/03

#### **Séquence 3 : Pratiques de la transition - 6h**

Séances 1 et 2 : participation des étudiants à la tournée des Tiers-Lieux (<https://www.latourneedestierslieux.fr/etapes/le-6b>) au 6b, du 25 et 27 mars, dans le cadre de Conférence Citoyenne pour le Climat.

**Évaluation** : conception et animation d'une projection documentaire sur la pensée de Philippe Descola (« Composer les mondes », d'Eliza Levy - <https://composerlesmondeslefilm.com>) et table ronde en présence de la réalisatrice, organisée à l'université + devoir sur table.

#### **Enseignants-chercheurs mobilisés :**

Eliane Beaufiles, Maître de Conférences HDR en études théâtrales, UP8

Bénédicte Beauchesne, Maître de Conférences Droit Public, UP8

Barbara Bonnefoy, Maître de Conférences Psychologie sociale, UPOND

Carole Brunet, Maître de Conférences HDR en Économie, UP8

Clément Carbonnier, Professeur Économie, UP8

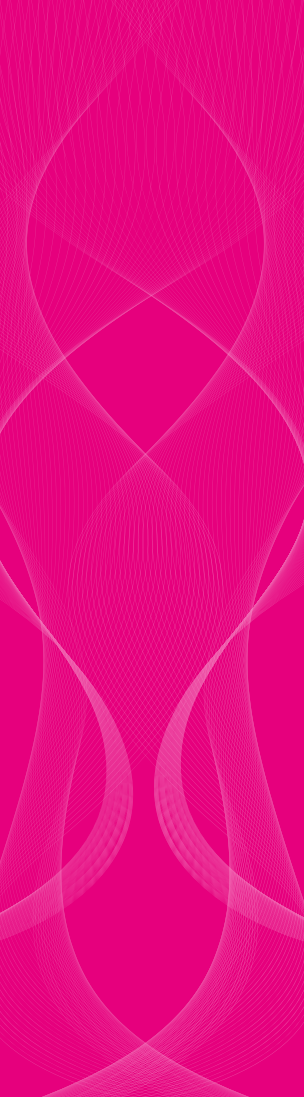
Ulysse Del Ghingaro, Doctorant Département Arts

Bertrand Warusfel, Maître de Conférences Droit Public, UP8

Dork Zabunyan, Professeur Département Cinéma, UP8

**Partenaires et acteurs socio-économiques:** le 6b - <https://www.le6b.fr/> (Saint-Denis).





Les expériences pédagogiques mises en œuvre dans le cadre du projet Luth nous ont permis de confirmer l'importance pour les enseignants et les apprenants de développer de nouvelles modalités de transmission et de création collective. La multiplicité des formats d'apprentissage et d'encadrement, l'approche pédagogique en mode projets innovants multi-acteurs, pluridisciplinaires ont permis la modélisation de pratiques pédagogiques alternatives.

Ce dispositif pédagogique immersif favorise l'accès à des lieux d'accueil diversifiés au niveau national et international. Il apporte une ouverture d'esprit décisive et créative pour les étudiants, facilitant leur compréhension des nouveaux enjeux, comme leur insertion professionnelle.

# 02

## **Etude et recherche sur les déterminants structurels de l'innovation pédagogique**

---

*La réalisation d'une étude sur les déterminants structurels de l'innovation pédagogique concrétise les différents travaux d'expertise scientifique et d'expérimentation menés au sein du programme LUTH. Elle s'inscrit dans le cadre de la méthodologie de recherche-action déployée. Sur la base de ces différents travaux, elle a pour objectif de structurer et de spécifier les axes fondamentaux d'étude et de recherche, les problématiques, les enjeux à explorer pour le développement des universités hybrides, apporter de nouveaux modèles et de nouvelles organisations pédagogiques. Elle synthétise les retours d'expérience personnels des enseignants chercheurs (en particulier à la suite de la crise sanitaire). Le bilan des expérimentations menées, les expertises scientifiques liées aux différents échanges, les résultats des travaux de recherche ont permis de structurer ce champ d'étude et d'y apporter une analyse globale.*



### **Coordination/rédaction:**

#### **Ghislaine AZEMARD**

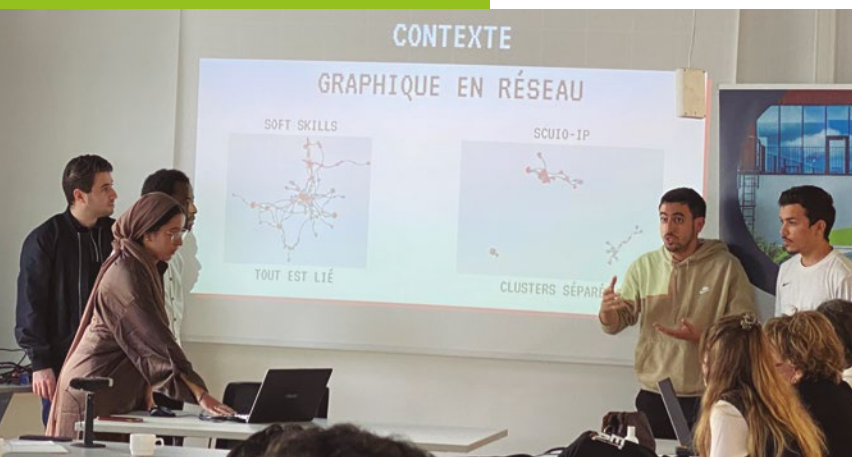
Professeure émérite SIC, titulaire de la Chaire UNESCO Innovation Transmission Edition Numériques, Université Paris 8.

#### **Khaldoun ZREIK**

Professeur SIC Université Paris 8, directeur du Laboratoire Paragraphe, directeur de l'UFR.

#### **Michel AGNOLA**

Enseignant université de Paris 8, Maître de conférences associé Université de Paris 13 - LabSIC, coordinateur scientifique et administratif consortium R&D ANR ARCHIVAL (FMSH-Chaire UNESCO ITEN), consultant innovation & transition numérique.



# Méthodologie générale de recherche-action

Dans la poursuite du programme d'IDEFI CréaTIC

La méthodologie déployée s'appuie sur différentes actions complémentaires menées dans le cadre du programme LUTH, sur les différentes activités de « recherche-action » afin de confronter les expertises et les travaux de recherche aux expérimentations pédagogiques.

Tout d'abord, elle s'appuie sur l'inventaire et la valorisation des actions déjà menées de longue date au sein de l'université de Paris 8 dans le champ de l'innovation pédagogique, notamment dans le cadre du PIA IDEFI CréaTIC qui s'est déroulé entre 2012 et 2019. Dans ce cadre, il a été mis en place un réseau de collaboration multi-acteurs pour expérimenter de multiples dispositifs internationaux de formations innovantes, organiser des rencontres, mener des travaux d'étude, ou encore, créer un centre de veille et d'expérimentation.

Les différents formats d'expérimentation et les protocoles d'évaluation (modules d'innovation pédagogique numérique, ateliers d'expertise coopérative apprenants, ou encore hackathon) mis en œuvre au sein du programme LUTH ont permis d'expérimenter de nouvelles approches pédagogiques et des modèles de collaboration multi-acteurs, et d'analyser les retours d'expérience (à fortiori, sur des thématiques fondamentales liées aux dernières innovations numériques et aux mutations sociétales et territoriales, d'intérêt public et culturel).

Conjointement, ont été menées différentes activités de recherche et d'expertise scientifique dans le champ de l'innovation pédagogique et enjeux de la transition numérique des universités.

En premier lieu, les activités de veille ont permis de constituer un corpus documentaire multidisciplinaire sur les questions de pédagogie alternative, sur les futurs de l'université, dans les champs des sciences de l'éducation, des SHS et SIC, ou encore, des sciences économiques (ouvrages, rapports d'étude, articles), d'identifier des bases de données documentaires et institutionnelles utiles pour le travail d'analyse de données (theses. fr, Mersi, CE, Unesco, Persée, Ministère de l'enseignement, Isidore, Youtube). Elles ont apporté une expertise complémentaire à partir de ces référentiels numériques de transformation de l'Enseignement Supérieur.

Sur cette base, a été engagé un travail de traitement par l'intelligence artificielle des données de recherche en innovation pédagogique alternative. Il s'agit d'abord de construire la base de données et d'élaborer les méthodes d'interrogation, avec notamment l'identification des mots-clés, la construction, la classification et la matrice d'interprétation du corpus (le schéma de traitement des données). Ensuite a été mené un travail d'interrogation des bases, de recherche approfondie et croisée, d'analyse des résultats et de réajustement. Cette méthode d'analyse des données a permis de construire des cartographies visuelles et interactives des données représentant les notions clés, leur hiérarchisation et liens de proximité, ainsi que d'apporter une représentation des

principaux théoriciens et des laboratoires impliqués.

Par ailleurs, dans le cadre du Mip « Innovation pédagogique numérique dans les universités à l'ère d'une crise sanitaire » (cf. page 51) des conférences ont été organisées. A l'issue desquelles des entretiens d'enseignants chercheurs ont été réalisés (cf. page 56). Ces expertises et témoignages ont été analysés pour en dégager les propositions et notions clés, puis les structurer en trois axes d'étude.

Ces axes thématiques regroupent différents sujets d'étude dans le but de les discuter, en particulier avec les enseignants chercheurs ayant participé aux entretiens. Ce collectif de chercheurs a été constitué en conseil scientifique afin de s'engager dans la poursuite de ces travaux au sein du CNIS.

Un groupe de recherche interdisciplinaire comprenant des enseignants chercheurs, experts pédagogues, responsables pédagogiques et directeurs de laboratoires a été constitué (Intervenants scientifiques du CNIS - cf. page 175). Il s'est réuni afin d'apporter de l'expertise scientifique à partir de cette base de travail, de l'enrichir et de spécifier les déterminants structurels de l'innovation pédagogique.

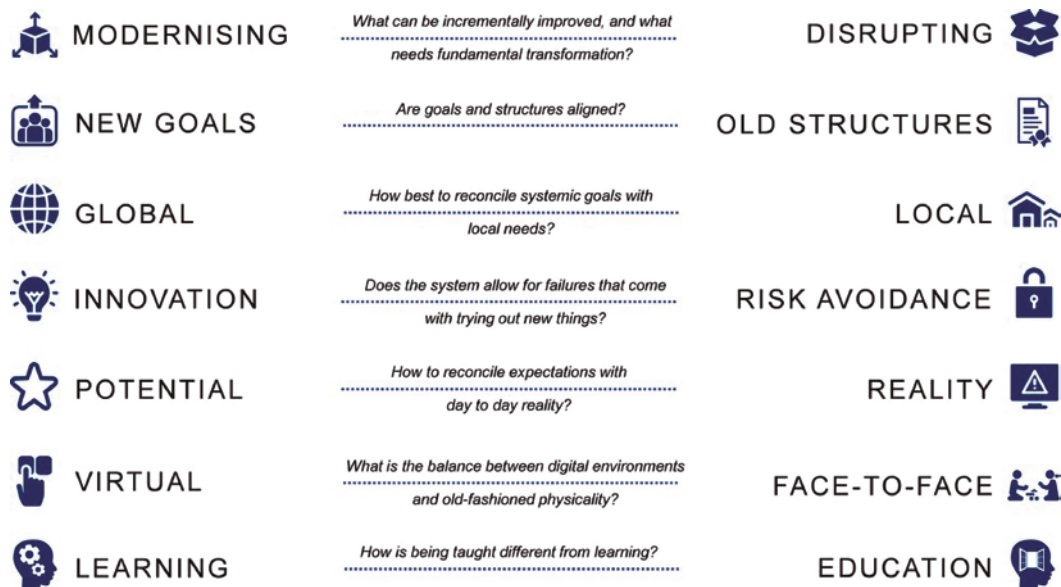


Figure 1 : OCDE “Back to the Future of Education : Four OECD Scenarios for Schooling

Cette figure<sup>1</sup> présentée dans le cadre de l’étude prospective de l’OCDE “Back to the Future of Education : Four OECD Scenarios for Schooling” positionne les défis de la mise en oeuvre du futur de l’enseignement entre des dimensions traditionnellement opposées qui doivent trouver leurs modalités d’articulation.

1 OCDE (2020), “Executive summary” in *Back to the Future of Education : Four OECD Scenarios for Schooling*, Educational Research and Innovation, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/178ef527-en>.

## Thématiques et axes de travail

### Nouveaux modèles pédagogiques

- Modularité des enseignements (gabarit), gestion des ressources en ligne et pertinence de l'enseignement hybride (nouvel espace-temps, complémentarité présentiel-distanciel, évolution de la relation enseignant-étudiant).
- Personnalisation des parcours de formation.
- Modalités d'évaluation et de certification.
- Veille sociétale, pédagogique et technologique / Capitalisation de l'expérience et stratégie pour l'évolution des cursus.

### Environnement numérique

- Innovation numérique, utilisabilité et valeur ajoutée pédagogique des systèmes et des plateformes : ergonomie, infrastructures et interopérabilité des solutions, adaptation aux besoins universitaires.
- Systèmes technologiques permettant la modularité et la personnalisation des parcours de formation, recherche de modèles de gestion des données apportant des plus values pédagogiques (tel que mémorisation et personnalisation des parcours).
- Apports de technologies innovantes telles que l'IA, nouveaux modèles de collaboration, exploitation des données de science ouverte.
- Moyens pour l'expérimentation et mutualisation des ressources.
- Inclusion des acteurs de la pédagogie (enseignants, étudiants, administration, partenaires) : accompagnement, communication, formation, évènements, gestion des retours d'expérience, participation à la conception des systèmes pédagogiques, gestion des inégalités d'accès pédagogique,...).

### Valeurs et projets de société

- Traitement de sujets de société et transmission de valeurs fondamentales, inclusion pour la construction de projets à forte valeur ajoutée, innovants et d'intérêt public (du point de vue des mutations en cours), adossement à la recherche.
- Partenariats multi-acteurs, relations territoire, entreprise, inter-intra-universités / Dimension transdisciplinaire / Dimension internationale.



# Méthodologie et exploitation algorithmique des corpus sur les pédagogies alternatives

Luis TORRES-YEPEZ

Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8

2.2

L'objectif du programme LUTH a été de mettre les ressources de l'intelligence artificielle et des méthodologies avancées de traitement de données au service de l'analyse de corpus (en particulier theses.fr) en un premier temps nationaux, puis élargi aux corpus des universités alternatives partenaires de l'université Paris 8 (ERUA - European Reform Universities Alliance).

Dans ce chapitre sont décrits la méthodologie et le processus de recherche autour des pédagogies alternatives et de l'innovation pédagogique. Par ailleurs, plusieurs visualisations de données sont présentées comme résultats de la recherche. Les objectifs définis dans cette recherche sur la pédagogie sont les suivants :

- Dessiner une méthodologie de collecte, d'analyse et de visualisation de données
- Créer un dossier et des documents pour la gestion du travail collaboratif
- Rechercher et identifier les îlots de données
- Identifier et classer les mots clés
- Construire les requêtes de recherche
- Collecter les données sur l'espace numérique
- Visualiser et identifier les réseaux, les communautés et les profils
- Analyser et interpréter les informations
- Développer un outil d'analyse et de visualisation des données

La méthodologie proposée est une continuation des travaux de recherche sur la cartographie et la visualisation de Torres-Yepepe (2021), Torres et al. (2011) et Torres-Yepepe et Zreik (2018, 2021).

Par ailleurs, les bases de la méthode s'inscrivent dans la lignée des méthodes numériques de Rieder (2015) et Rogers (2013), ainsi que sur la science des réseaux de Börner (2011) et Jacomy et al. (2014). La méthodologie définie pour atteindre les objectifs proposés est présentée dans la figure suivante :

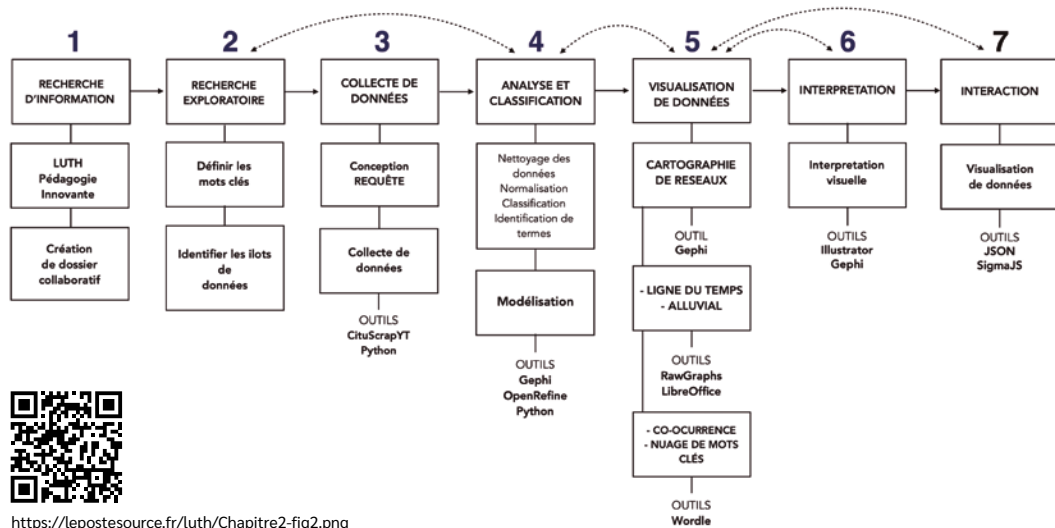


Figure 2 : Méthode du projet de recherche d'information LUTH

Une méthode en sept étapes a été déployée pour la réalisation du projet de recherche. Le diagramme (cf. Figure 2) représente une méthodologie itérative. Pour répondre à la complexité du projet, il a été développé en deux phases :

1. Première phase. Construction de la base de données, identification de mots clés, conception de requêtes et premiers résultats des recherches exploratoires.
2. Deuxième phase. Recherches approfondies sur les thèses publiées en France sur la plateforme Theses.fr.

# 2.2.1

## Première phase. Construction de la base de données et méthode d'interrogation

**Luis TORRES-YEPEZ**

Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8



Dans cette phase, plusieurs activités sont réalisées en construisant une base d'informations sur la pédagogie et la méthode :

1. Premièrement, un dossier partagé a été créé afin de gérer le travail collaboratif, ainsi que le document « Doc Gestion de données - MIP-LUTH<sup>2</sup> » (cf. Figure 3). Dans ce document, des informations sur les bases de données ont été ajoutées, les fiches, des articles sur la pédagogie et l'université, des mots clés associés à différentes catégories et une section sur la construction des requêtes.

	A	B	C	D
1	<b>Bases de données</b>			
2	<b>BD - Données - îlots de données</b>	<b>Lien</b>	<b>Type (Thèse, articles, etc.)</b>	<b>Commentaires</b>
3	Octavia	<a href="https://octaviana.fr/">https://octaviana.fr/</a>	Articles, thèses (ressources numériques de P8)	
4	Octo+	<a href="https://eds.p.ebscohost.com/eds/se">https://eds.p.ebscohost.com/eds/se</a>	Articles, thèses (ressources numériques + bibliothèque de P8)	
5				#MOOC #TICE #ClassInversée #DigitalLearning #Pédagogie
6	Twitter	<a href="http://twitter.com">http://twitter.com</a>	Conversations, chercheurs, publications	
7	Youtube	<a href="https://www.youtube.com/">https://www.youtube.com/</a>	Vidéos, métadonnées, conversations	
8	Thèses	<a href="http://theses.fr">http://theses.fr</a>	Thèses	
9	Isidore	<a href="https://isidore.science">https://isidore.science</a>	Articles, thèses	
10	Hal	<a href="https://hal.archives-ouvertes.fr">https://hal.archives-ouvertes.fr</a>	Articles, thèses, colloques	
11	Plateforme ouverte des données publiques françaises	<a href="https://www.data.gouv.fr/fr/dataset/s77q=p%C3%A9dagogie">https://www.data.gouv.fr/fr/dataset/s77q=p%C3%A9dagogie</a>	Corpus de données - Pédagogie	
12	Plateforme ouverte des données publiques françaises	<a href="https://www.data.gouv.fr/fr/dataset/s77organization=534ff90a3a7292c64a77f458q=p%C3%A9dagogie">https://www.data.gouv.fr/fr/dataset/s77organization=534ff90a3a7292c64a77f458q=p%C3%A9dagogie</a>	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	
13	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche	<a href="https://data.enseignementsup-rec herche.gouv.fr/explore/dataset/fr_esr_ressources-pedagogiques/information?fig=fr">https://data.enseignementsup-rec herche.gouv.fr/explore/dataset/fr_esr_ressources-pedagogiques/information?fig=fr</a>	Indexation des ressources pédagogiques numériques	Data persée <a href="https://data.persee.fr/explorer/">https://data.persee.fr/explorer/</a>
14	Persée	<a href="https://www.persee.fr">https://www.persee.fr</a>	Articles	Corpus de recherche <a href="https://info.persee.fr/corpus-de-recherche/">https://info.persee.fr/corpus-de-recherche/</a>
15	Persée - Bibliothèque historique de l'Éducation	<a href="https://education.persee.fr/">https://education.persee.fr/</a>	Articles, livres	
16	CAIRN	<a href="https://www.cairn.info/">https://www.cairn.info/</a>	Revue et ouvrages en sciences sociales	Bibliothèque P8

Figure 3 : Document Gestion de données – MIP-LUTH

2. Durant la deuxième phase a été développée une recherche exploratoire. En premier lieu, un travail collaboratif a permis d'identifier les mots clés. Plusieurs catégories de mots clés ont été ajoutées: théories, méthodes, dispositifs, valeurs, typologies, acteurs impliqués, rapports, événements, rapports, événements, disciplines, théoriciens, dynamique et technologie (cf. Figure 4). Simultanément, les îlots de données ont été explorés et identifiés (cf. Figure 3).

<sup>2</sup> Lien document « Doc Gestion de données - MIP-LUTH » <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mJgXy3ALnEDf2qYRQ1zh5H9ooU4Sbq7l5yMB7oeHLeg/edit?usp=sharing>

Mots clés	Catégorie A	Catégorie B	Catégorie C	Catégorie D	Catégorie E	Catégorie F	Catégorie G	Catégorie H	Catégorie I	Catégorie J	Catégorie K	Catégorie L
théories	théories	dispositifs	valeurs	typologie	acteurs impliqués	rapports	événements	disciplines	théoriciens	dynamique	technologie	intelligence artificielle
socio constructivisme	agile	numérique	humaniste	cours magistraux	chercheurs	commission européenne	covid	sociologie	freire	disruption	blockchain	web 3.0
par projet	recherche action	presentiel	coopérativiste	documents fournis	professionnels	charte UNESCO	crise sanitaire	psychosociologie	montessori	transformation		
pédagogie	recherche création	hybride	citoyenneté	mocqs	artistes	ministère		neuroscience	freinet	evolution		
expérimentale	traditionnelle	fab lab	éducation sociale	outils numériques	université			mathématiques	barbier	modélisation	gestion des données	technologies immersives
formation tout au long de la vie	maieutique	knowledge-lab	inclusion	blog	campus numérique			humanités	decroly	transition		
classique	ouverte	ENT- espace numérique de travail	éthique	réseau	enseignement supérieur			science de l'éducation		prospective	open data	réalité virtuelle
ingénierie	alternative	plate-forme	créativité	plateforme	partenariat			arts	piaget	partage	learning analytics	interopérabilité
pédagogie alternative	pair à pair	serious game	identité	livrable				pédagogie	winnicott	automatisation	mutation	interopérabilité
socio-cognitiviste	expérientielle	hackathon	accessibilité					design thinking	vygotski	innovation		ergonomie
behaviorisme	humanisante	incubateur	émancipation					transdisciplinaire	comenius			visualisation de données
cognitivisme	participative	e-learning						interdisciplinaire	ranclere	personnalisation		
connectivisme	inversée	réseaux sociaux						didactique	mikarenko	socialisation		
comportementalisme	interactive	distantiel						SIC	herbart			
imérist	3.0	learning analytics							peatalozzi			
active	innovation								illich			
	deep learning								ingold			
	expérimentation								dewey			
	personnalisation								ferrière			
	international								cousinet			
	normalisation											
	collaborative											

Figure 4 : Base de données incluant les différentes catégories des mots clés identifiés

À chaque catégorie plusieurs mots clés ont été ajoutés. Par exemple la catégorie théories contient les mots : socioconstructivisme, par projet, pédagogisme, expérimentale, formation toute au long de la vie, classique, ingénierie, pédagogie alternative, sociocognitivism, behaviorisme, cognitivisme, connectivisme, comportementalisme et active. La catégorisation des mots clés permettra de développer les requêtes et les algorithmes de collecte, d'analyse et de visualisation de données.

3. Durant la troisième phase, plusieurs tâches associées à la collecte de données ont été réalisées, telle que la conception des requêtes de recherche à partir des mots clés et catégories. Par exemple, les requêtes suivantes ont été testées :

Requête de collecte de données					
Exemple : (a OR b) AND (c OR d) ("pédagogie" OR "myocardial infarction") AND diabetes AND NOT cancer					
Categorie 0	Categorie A	Categorie C	Requête (a OR b OR c OR d) AND (c OR d)	Résultat	Base de données
pédagogie			pédagogie	2142	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socio constructiviste	numérique	pédagogie AND (socio constructiviste AND numérique)	108	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socio constructiviste par projet pédagogisme expérimentale formation tout au long de la vie classique ingénierie pédagogie alternative	numérique	pédagogie AND ("socio constructiviste" OR "par projet" OR "pédagogisme" OR "expérimentale" OR "formation tout au long de la vie" OR "classique" OR "ingénierie" OR "pédagogie alternative") AND numérique	0	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socio constructiviste par projet pédagogisme expérimentale formation tout au long de la vie classique ingénierie pédagogie alternative		pédagogie AND (socio constructiviste OR par projet OR pédagogisme OR expérimentale OR formation tout au long de la vie OR classique OR ingénierie OR pédagogie alternative)	1	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socio constructiviste pédagogie alternative		pédagogie AND (socio constructiviste OR alternative)	211	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socio constructiviste socioconstructiviste		<b>pédagogie AND ("socio constructiviste" OR 'socioconstructiviste' OR 'socio constructiviste')</b>	168	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie	socioconstructiviste		pédagogie AND socioconstructiviste	150	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie		numérique	pédagogie AND numérique	396	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie		Hybride	pédagogie AND hybride	368	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>
pédagogie		numérique présentiel hybride	pédagogie AND (numérique OR hybride)	176	<a href="https://theses.fr">Theses.fr</a>

Figure 5 : Conception et test des requêtes sur le site Theses.fr

A partir de la requête “pédagogie AND socioconstructivisme AND numérique” sur les 2142 thèses identifiées à partir du mot clé sur la pédagogie, 108 thèses ont été moissonnées. A partir de la requête “pédagogie AND (socioconstructivisme OR pédagogie alternative)” sur les 2142 thèses identifiées à partir du mot clé sur la pédagogie, 211 thèses ont été moissonnées. On constate qu'environ 10 % des thèses identifiées sur la pédagogie traitent des questions de pédagogie alternative, et 5 % incluant le numérique.

Dans cette partie du projet, d'autres requêtes ont été testées sur les sites Isidore<sup>3</sup> et Persée<sup>4</sup>. Des problèmes et des opportunités pour la collecte de données ont été constatés sur chaque site. La plateforme Isidore présente une certaine instabilité qui complique la recherche et la collecte des données.

Le site Persée a une collection intéressante de ressources liées à la pédagogie, mais il faut collecter les données en utilisant le langage de requête SPARQL.

Par ailleurs, la plateforme Theses.fr présente plus de possibilités de recherche sur la collecte des métadonnées et des ressources sur la pédagogie en France c'est pourquoi elle a été prioritairement utilisée.

---

3 <https://isidore.science>

4 <https://www.persee.fr>



# 2.2.2

## Premiers résultats des recherches exploratoires sur YouTube et Theses.fr

Luis TORRES-YEPEZ

Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8



Après une première exploration sur les différentes plateformes de bases de données scientifiques, il a été décidé de collecter et d'analyser les données sur la « pédagogie alternative » sur les sites YouTube et Theses.fr (dans l'objectif de comparer et d'explorer les données provenant de sources de nature différente).

Dans le cadre du projet « patrimoine immatériel à l'ère numérique » au sein du laboratoire paragraphe, nous avons développé l'outil CituScrapYT<sup>5</sup> qui permet de collecter et d'analyser les métadonnées liées aux vidéos provenant de YouTube.

Le modèle d'analyse développé sur l'outil permet d'explorer facilement les relations

entre les vidéos et les mots clés ajoutés par les utilisateurs à chaque vidéo. En appliquant ce modèle sur les données de Theses.fr les relations entre les titres des thèses et les mots clés ont été analysées.

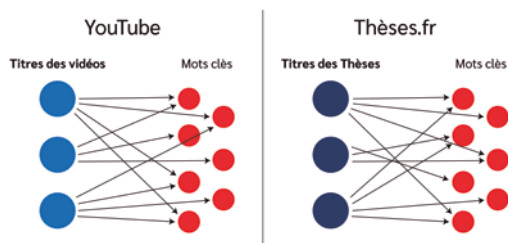


Figure 6 : Recherche exploratoire. Modèle d'analyse

Le résultat de la recherche exploratoire sur YouTube est présenté dans la visualisation de données ci-dessous.

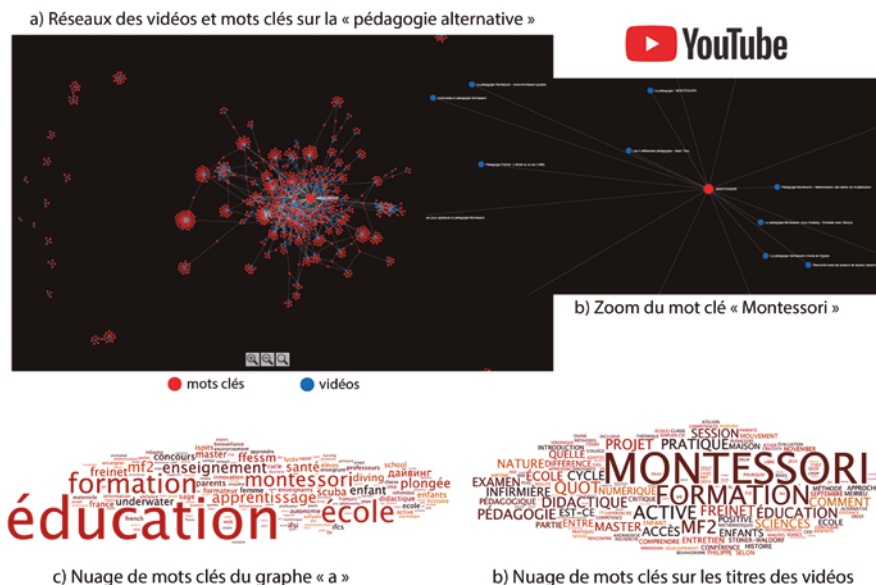


Figure 7 : Visualisation de données autour de la « pédagogie alternative » sur YouTube

5 CituScrap YT <http://lahoucine-hamsek.fr>



La notion d'enseignement apparaît davantage que la notion d'éducation privilégiée dans le corpus de YouTube. Par ailleurs, aucun théoricien ne figure dans le nuage de mots clés, précisons qu'il ne figure qu'exceptionnellement dans les titres des thèses analysées ainsi que dans les résumés. Si l'analyse avait portée sur les bibliographies des thèses, les théoriciens majeurs utilisés par les doctorants auraient pu utilement être hiérarchisés.

Le graphe de réseau de la figure 6 a été développé à partir d'un échantillon de 984 et 6982 mots clés, publiés entre les années 2007 et 2022. En comparant les graphes de réseaux des figures 6 et 7, on peut observer deux types de réseaux bien différenciés par la concentration des données. Peuvent être observés sur Youtube une grande communauté dispersée, et sur le réseau Theses.fr une communauté dense et compacte autour des relations, des titres et des mots clés.

En ce qui concerne les nuages de mots clés, il en ressort une catégorisation axée sur les aspects généraux autour de la pédagogie, comme l'enseignement, l'apprentissage et l'éducation. Puis, sont mentionnées certaines disciplines, par exemple : littérature, droit, psychologie, politique, musique et histoire.

Cette première recherche exploratoire de collecte, d'analyse et de visualisation de données a permis de tester une méthode pratique permettant d'avoir une vision

initiale sur des informations différentes et de décider de la pertinence pour la recherche.

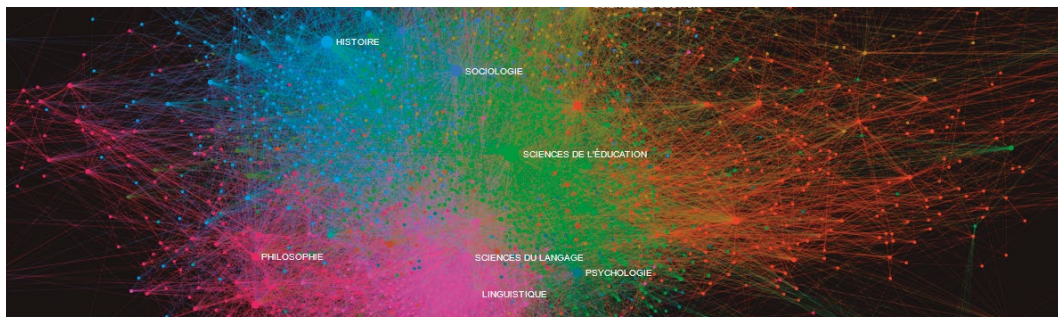
Par ailleurs, la recherche a été poursuivie sur la plateforme Theses.fr en analysant les disciplines, les théories et les théoriciens. Une recherche sur les médias sociaux (Twitter et Youtube) a été entreprise dans une phase suivante.

# 2.2.3

## Recherche approfondie (2<sup>ème</sup> phase) : recherche sur les disciplines, les théoriciens, les théories et les universités sur Theses.fr

Luis TORRES-YEPEZ

Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8



Dans ce chapitre, la recherche développée sur la plateforme Theses.fr est représentée dans le diagramme suivant :

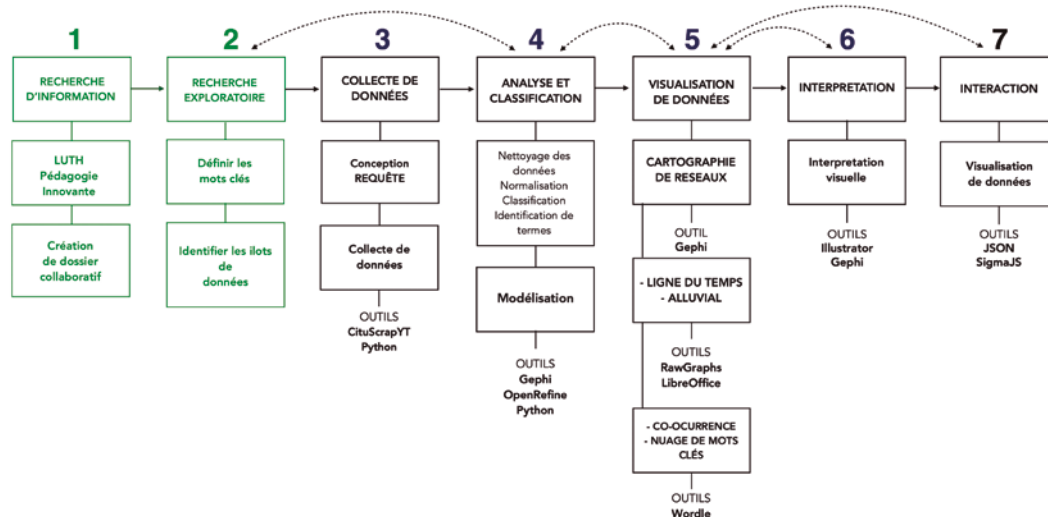


Figure 9 : Deuxième phase du projet de recherche d'information LUTH

En suivant le diagramme de la méthode, la recherche approfondie se poursuit vers l'étape trois, la recherche exploratoire ayant été réalisée. Dans cette troisième étape « collecte de données » il a été constaté que la publication complète de la base de données (BD) de Theses.fr, inclut les informations complètes des thèses soutenues en France depuis 1985. La base de données a été publiée par l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (ABES), et sous tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation (MESRI)<sup>6</sup>. Même si la base de données inclut notamment plus d'informations collectées dans la recherche exploratoire, il a été pourtant constaté qu'il avait plus de possibilités d'exploration, d'analyse et de visualisation.

### Collecte, analyse et classification de données

Pour extraire les données les plus pertinentes, la requête suivante a été désignée : “educa OR pedago OR enseign”.

Les trois mots clés (educa OR pedago OR enseign) représentent les mots racines (lemmatisées) définis afin de trouver les thèses mentionnant l'éducation, la pédagogie et l'enseignement. Lemmatisation<sup>7</sup> des termes :

6 <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/theses-soutenues-en-france-depuis-1985/>

7 Lemmatisation <https://fr.wikipedia.org/wiki/Lemmatisation>

Lemmatisation	Terme 1	Terme 2	Terme 3
educa	éducation	éducatif	educa
pedago	pédagogie	pédagogique	pédagogue
enseign	enseigner	enseignement	enseignant

Afin de sélectionner les thèses les plus pertinentes pour la recherche, ont été identifiées cinq variables dans la base de données pour appliquer la requête : Titres, Résumés, Disciplines, Sujets et Sujets Rameau (les variables « Sujets » et « Sujets Rameau » contiennent les mots clés). L'application de la requête sur la base de données a été réalisée en cherchant les mots clés à partir de différents critères dépendant de la variable. Par exemple, le mot clé « educa » a été utilisé uniquement dans le cas de la recherche sur la variable « Discipline », et les termes «pedago OR enseigne » ont été utilisés sur les cinq variables.

Lemmatisation	Titres	Résumés	Discipline	Sujets	Sujets Rameau
educa			X		
pedago	X	X	X	X	X
enseigne	X	X	X	X	X

L'application de la requête a généré un échantillon de 15,663 thèses.

Dans une quatrième étape de la méthode, plusieurs tâches d'analyse et de classification de données ont été réalisées. Dans cette étape, la base de données a été nettoyée, analysée, classifiée et modélisée afin de développer différents types de visualisations.

Par la suite, une catégorisation de la base de données a été réalisée en recherchant les théories et les théoriciens identifiés sur le document partagé de la figure 4. Afin de réaliser la catégorisation, un script en Python a été développé, avec la librairie Pandas, qui permet de rechercher et d'ajouter des informations sur la base de données, par exemple une recherche sur la théorie behavioriste :



```

import pandas as pd #import Pandas
datos=pd.read_csv('theses_ed4.csv') #import Corpus
df=pd.DataFrame(datos) #Creation de dataframe

df['behaviorisme'] = df['resumes.fr'].str.
contains(«behaviorisme|behavioriste»,case=False,regex=True)/df['titres.fr'].
str.contains(«behaviorisme|behavioriste»,case=False,regex=True)/df['mc'].str.
contains(«behaviorisme|behavioriste»,case=False,regex=True)#identification des
termes « behaviorisme OR behavioriste » sur les variables : resumes.fr, titres.fr, mc
(mots clés)

df.to_csv('exporTheses4.CSV',header=True,index=False) #export projet

```

Le code permet de rechercher sur trois variables (résumés.fr, titres.fr et mc (mots clés)) les termes « behaviorisme OR behavioriste », et de créer sur la base de données une variable (colonne) nommée « behaviorisme » en répondant faux ou vrai. De cette façon, il est possible de catégoriser la base de données en utilisant aussi d'autres catégories, par exemple la liste complète des théoriciens.

En continuant le travail de modélisation de la base de données, afin de développer les visualisations de réseaux sur le logiciel OpenRefine<sup>8</sup> deux bases de données ont été créées : les Nœuds et les Liens, chacun avec des variables différentes. Après avoir créé les fichiers, le travail s'est poursuivi avec l'étape de visualisation et d'interprétation de données.

<sup>8</sup> <https://openrefine.org>

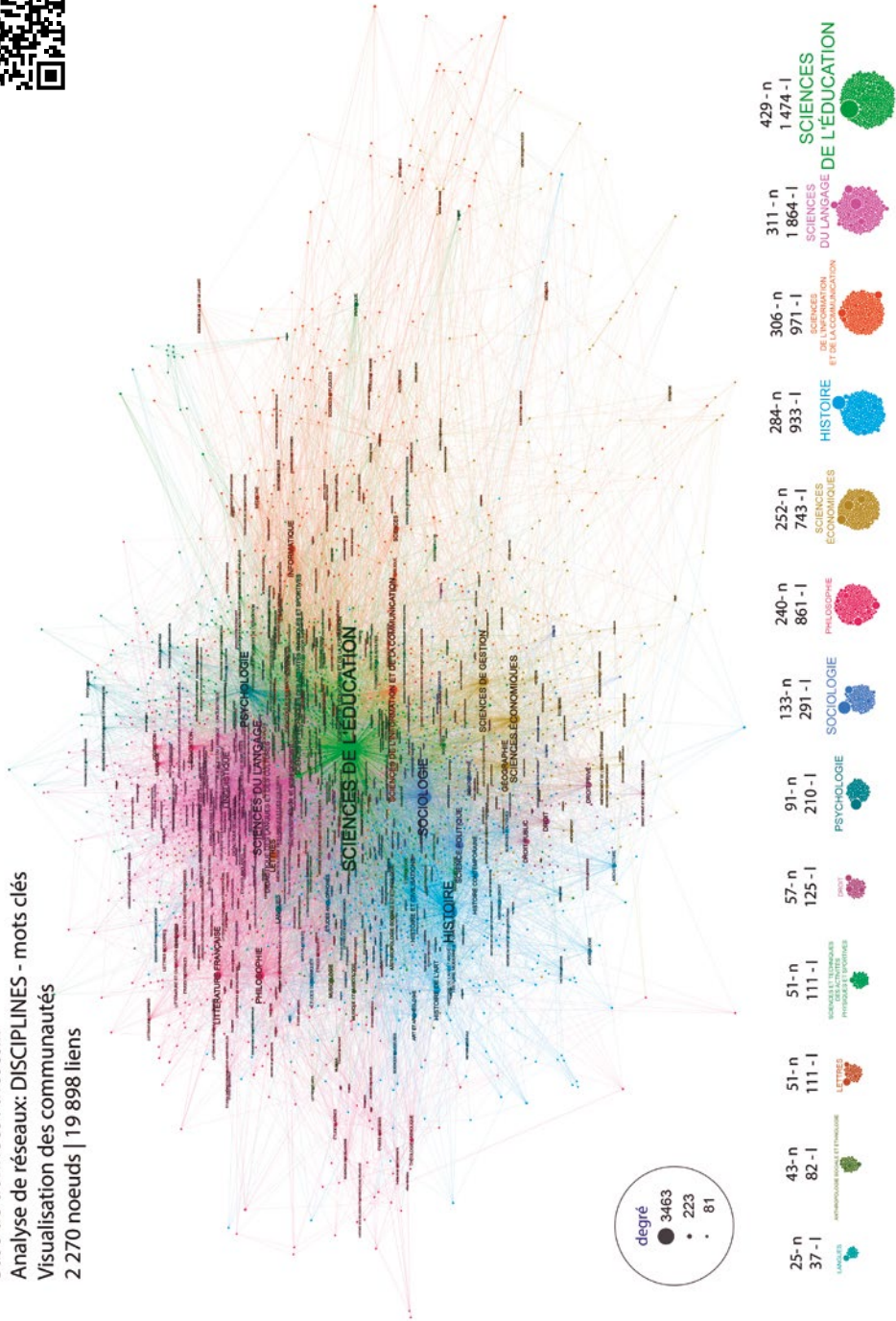
## Résultats. Cartographie et visualisation de données

La visualisation et l'interprétation de données ont été développées en plusieurs phases, d'abord avec une analyse de réseaux. Le résultat est un graphe sur lequel il est possible de visualiser les disciplines en lien avec les mots clés.

Le graphe de la figure 10 montre les relations entre les disciplines et le partage des mots clés parmi eux. Les disciplines sont identifiables en majuscule et les mots clés en minuscule.. Le graphe a été développé sur le logiciel Gephi. Pour le développement de l'analyse, l'algorithme de spatialisation « ForceAtlas 2 » et l'algorithme « Modularité » ont été appliqués afin d'identifier les 13 communautés. L'analyse des communautés permet de visualiser les mots partagés parmi les disciplines. L'attribut « degré » a été appliqué aux nœuds. Il permet de visualiser les disciplines avec



Enseignement, pédagogie, éducation 1985 - 2022  
 Base de données : theses.fr  
 Analyse de réseaux: DISCIPLINES - mots clés  
 Visualisation des communautés  
 2 270 noeuds | 19 898 liens



<https://lepostsource.fr/luth/Chapitre2-fig10.png>

Figure 10 : Réseaux des disciplines : enseignement, pédagogie et éducation

plus d'interactions, par exemple: Sciences de l'éducation à un degré de 3463. Sur la section inférieure de la figure 9, les nombres des nœuds et des liens de chaque communauté sont visibles (n - nœuds, l - liens) et la discipline principale de chaque communauté est identifiée.

Sur le site Web du CNIS (<https://lepostesource.fr>) une plateforme scientifique « AltERTec » (<https://lepostesource.fr/altertec>), a été publiée<sup>9</sup>. L'outil interactif permet de réaliser des requêtes simples, d'analyser les structures et les relations parmi les disciplines. Notamment, ci-dessous l'exemple des réseaux de liens autour de la discipline des Sciences de l'information et de la communication (SIC) (cf. Figure 11).

Sur les graphes de la figure 11, il est possible de visualiser et d'interagir avec l'interface de différentes façons. À gauche, se trouvent les informations sur l'entité, comme le nombre des connexions, le nom des connexions (mots clés), et les relations avec des laboratoires et des établissements. À droite, on observe un espace blanc sur lequel il est possible de réaliser une recherche de termes sur le graphe. Dans le graphe « a », apparaissent les liaisons disciplinaires des SIC, et sur le graphe « b » sont visualisés les mots clés qui sont partagés parmi les SIC avec les autres disciplines visibles en différentes couleurs.

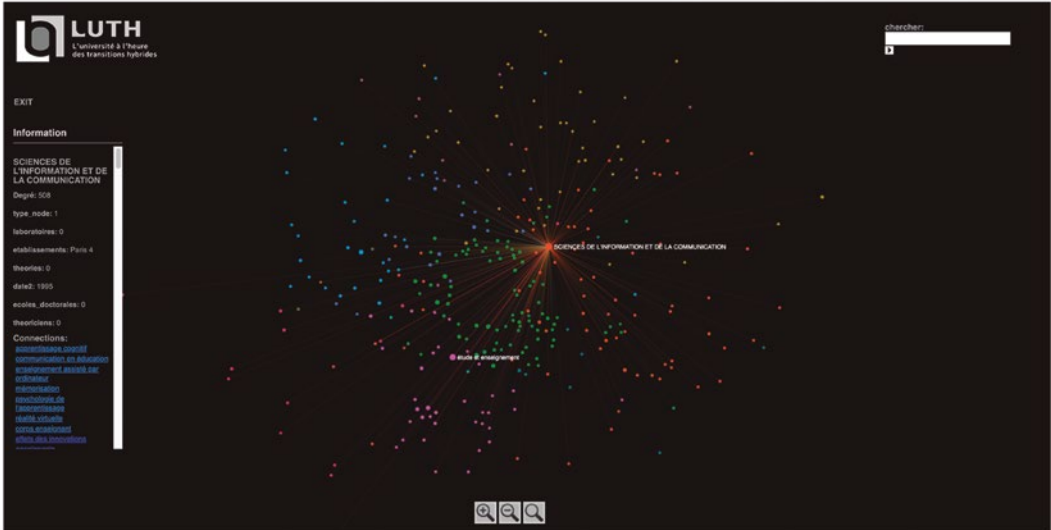
Un premier constat peut être fait sur une proximité récente entre les sciences de l'information et de la communication et les sciences de l'éducation, déplaçant sensiblement la place de la psychologie et de la sociologie constituant traditionnellement le socle des sciences de l'éducation.

En poursuivant la recherche des théories pédagogiques réalisées sur la base de données un nuage des mots associés aux théories a été identifié (cf. Figure 12).

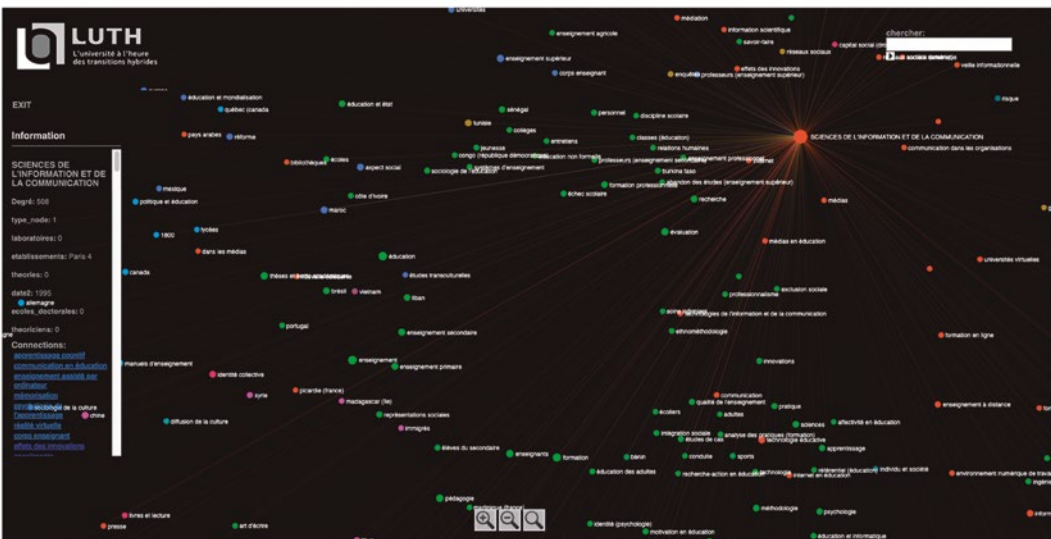
Dans la visualisation de nuage de mots, on peut observer la catégorisation des théories que nous avons réalisée dans la première phase du projet (cf. Figure 4). Le graph permet d'analyser le contexte sémantique des théories pédagogiques au sein de la recherche sur la pédagogie en France. Il a été développé sur le logiciel Gephi et Illustrator (Adobe). À partir de l'analyse d'un premier échantillon de 15 090 nœuds, le graphe a été réalisé sur un échantillon de 1 337 nœuds qui représente 8,8 % du total de nœuds. Associées aux mots clés, on observe aussi plusieurs disciplines (en majuscule).

---

9 L'outil est configuré pour se visualiser en ordinateur.



a) Réseau interactif de la discipline Sciences de l'Information et de la Communication (SIC)



b) Visualisation agrandie du réseau SIC et les mots clés associés.

Figure 11: « AltERtec » Visualisation interactive autour des SIC

Pour naviguer sur le graphe et dans la base de données : <https://lepostesource.fr/altertec>



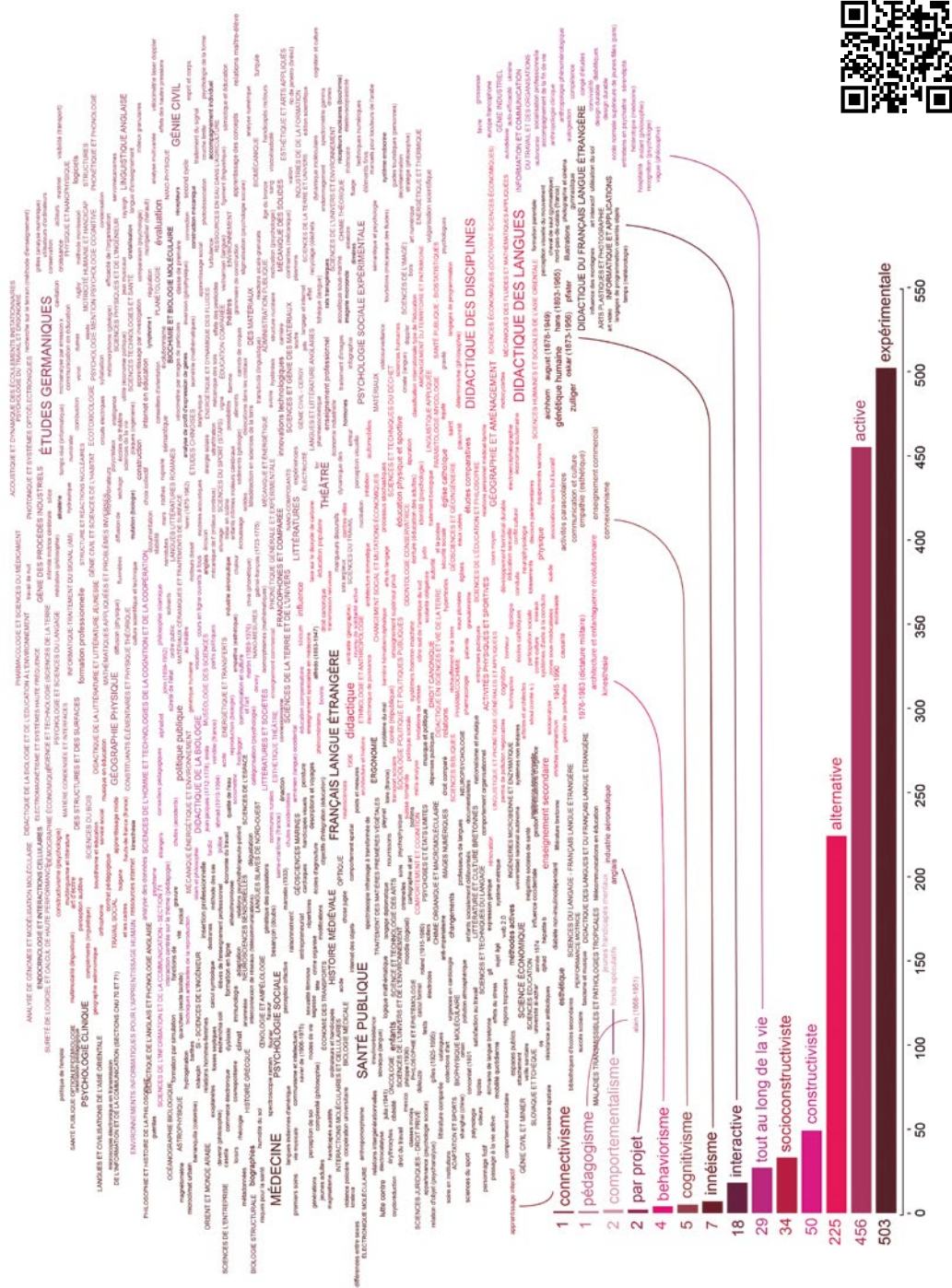


Figure 12 : Nuage des mots sur les théories identifiées <https://lepostsource.fr/luth/Chapitre2-fig12.png>



Parmi les quatorze mots clés liés à des approches et théories pédagogiques, il en résulte les notions suivantes (sur la base d'un corpus de 15 090 documents) :

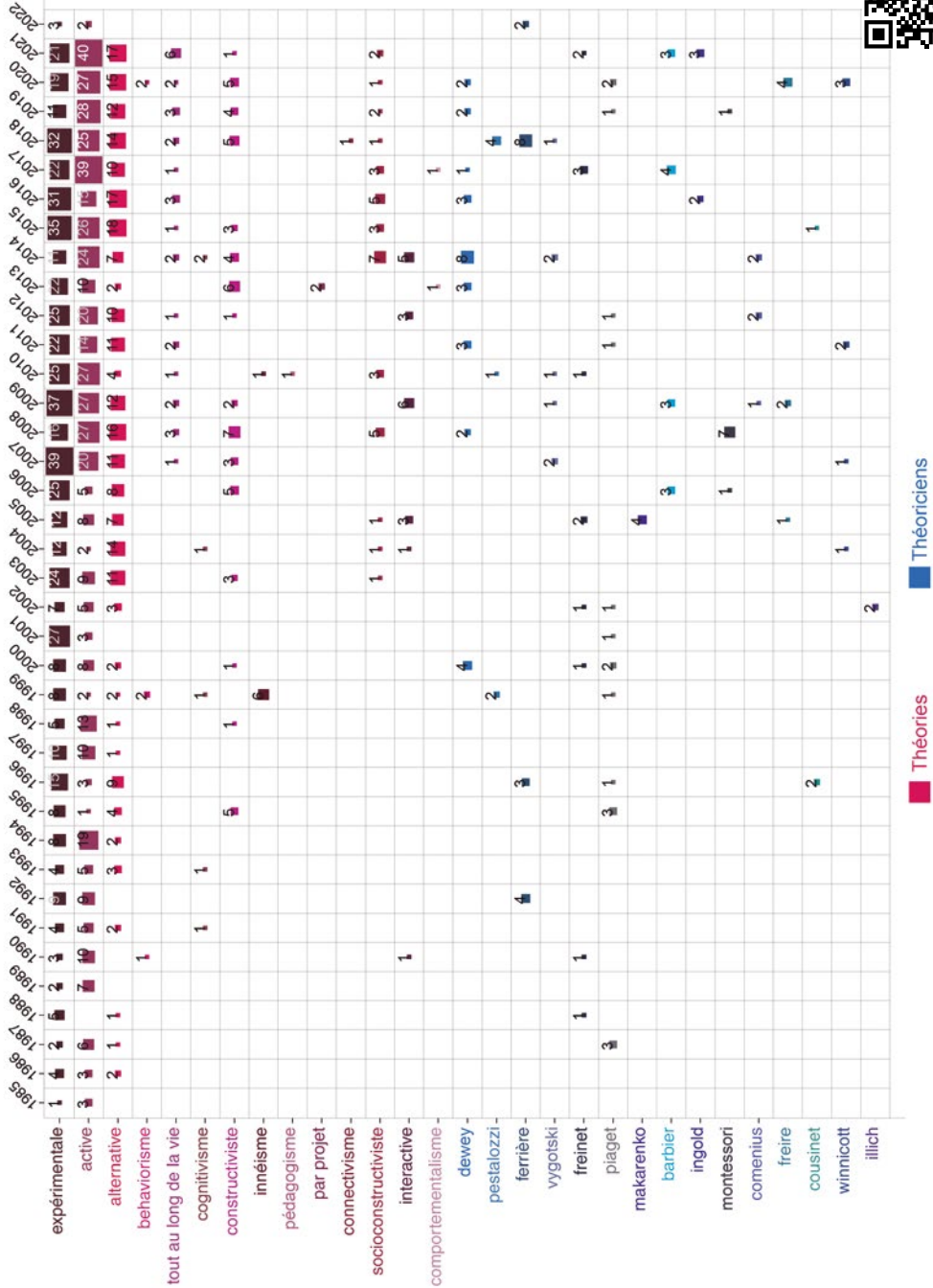
- “expérimentale” apparaît 503 fois
- “active” apparaît 456 fois
- “alternative” apparaît 225 fois
- “constructiviste” apparaît 50 fois
- “socioconstructiviste” apparaît 34 fois
- “tout au long de la vie” apparaît 29 fois

Il est à noter que les notions de “béhaviorisme” et de “cognitivisme” représentent respectivement 4 et 5 occurrences.

À propos de l'occurrence chronologique des théories et des théoriciens, une matrice quantitative d'occurrences de 1985 à 2022 est présentée dans la Figure 13.

La matrice montre les moments d'émergence et aussi d'influence des théories et des théoriciens sur la recherche en pédagogie. Par ailleurs, l'histogramme permet de visualiser chronologiquement les théories et les théoriciens. On peut clairement constater que la recherche en France se concentre sur les théories : expérimentale, active et alternative. Parmi les théoriciens, on constate, jusqu'en 2002, que Freinet et Piaget étaient les plus mentionnés et on observe ensuite, à partir de 2005, l'émergence des théoriciens tels que Freire, Montessori, Barbier, Vigotzky et Dewey. Concernant par exemple la notion “expérimentale”, elle apparaît de manière significative dès les années 80, avec un développement marquant au début des années 2000 et une présence continue jusqu'à ce jour.

Concernant l'analyse des théoriciens, un graphe de trois niveaux permet d'observer les relations entre les théoriciens, les disciplines et les mots clés (cf. Figure 14).



<https://lepostesource.fr/luth/Chapitre2-fig13.png>

Figure 13 : Matrice chronologique d'occurrences des théories et des théoriciens





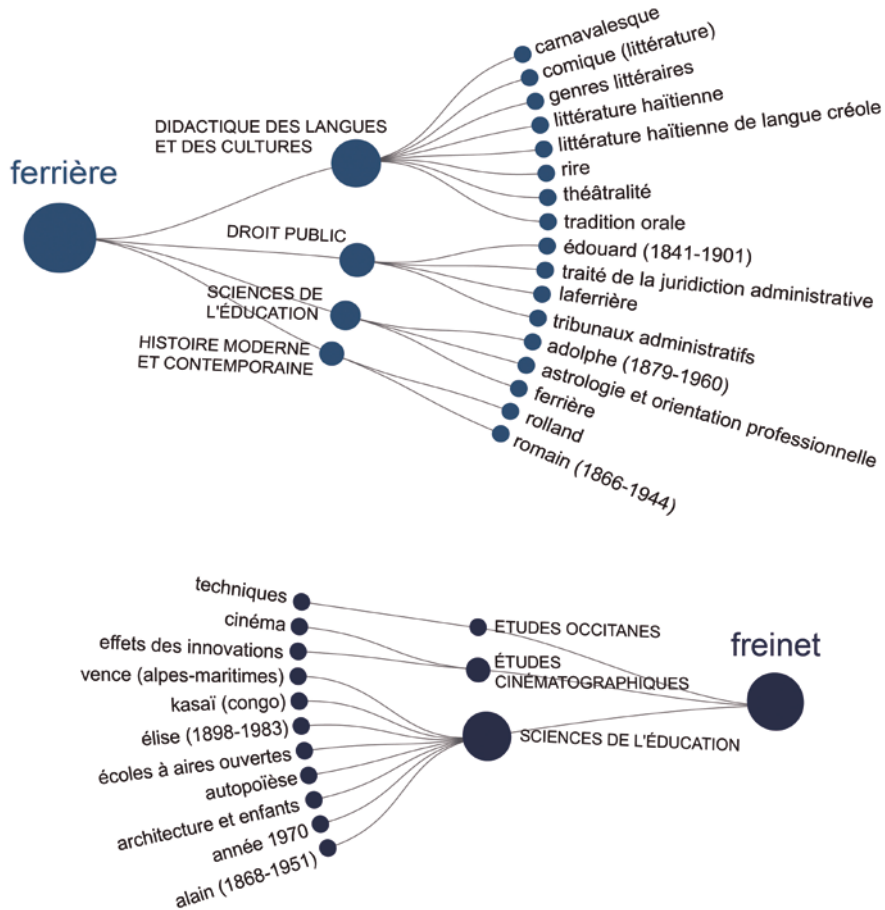


Figure 15 : Réseaux des théoriciens, disciplines et mots clés: Ferrière et Freinet

Dans le cas de Ferrière, Il est à observer notamment des liens dans les domaines de la didactique, de la littérature et du droit public. Il est intéressant à noter qu'en dehors des sciences de l'éducation où Freinet est très présent, il est aussi associé aux champs des études occitanes et cinématographiques.

Le graphe ci dessous (cf. Figure 16) montre les relations entre les théoriciens et les universités d'inscription des thèses.

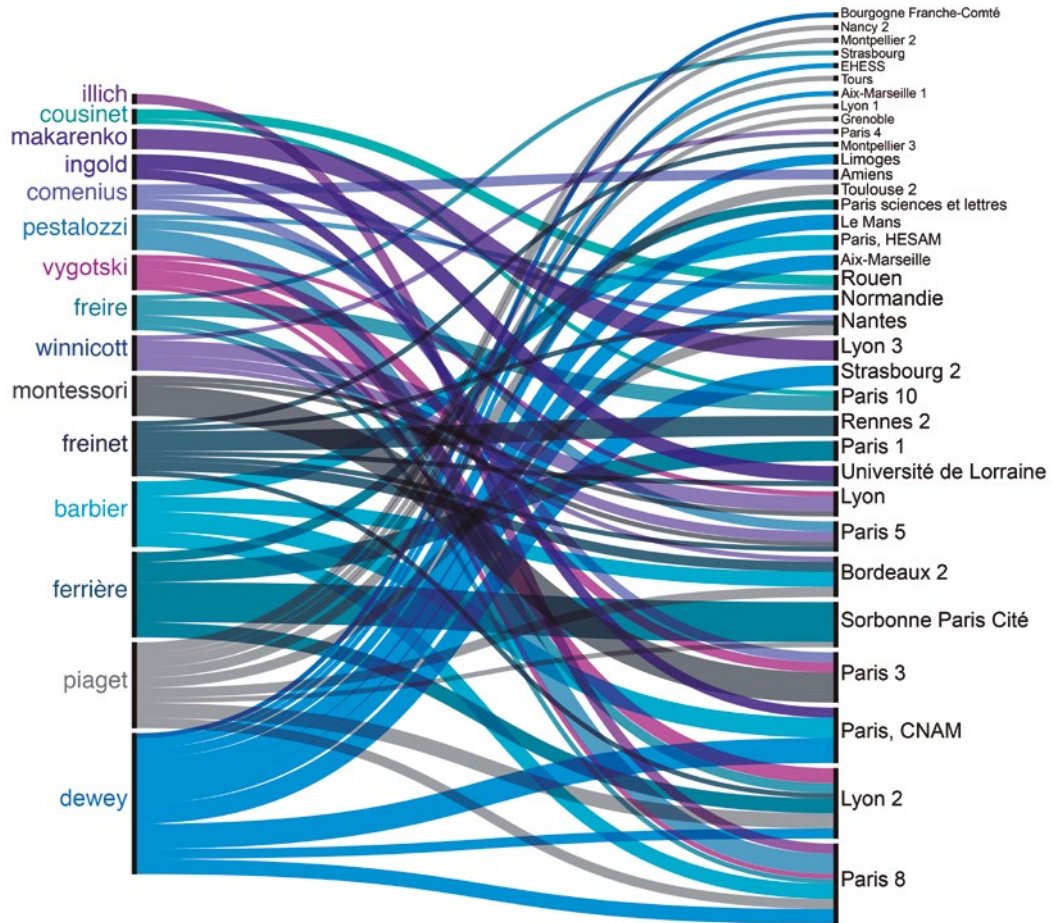


Figure 16 : Réseau des théoriciens et des établissements

Le graphe de la figure 14, montre l'influence des théoriciens au sein des institutions d'enseignement supérieur. La colonne de gauche présente les théoriciens et celle de droite les universités. L'université Paris 8 présente des relations privilégiées avec 5 théoriciens : Illich, Pestalozzi, Barbier, Piaget et Dewey.

## Conclusion

La recherche sur l'analyse et la visualisation de données développée dans ce chapitre s'inscrit dans un contexte de collaboration et de partage des connaissances autour de la pédagogie, de l'éducation et de l'enseignement. Dans le processus de recherche plusieurs corpus de données ont été collectés. Notamment sur des médias sociaux tel que YouTube et Twitter, il est possible de développer des analyses et interprétations complémentaires à celles développées sur le corpus de Theses.fr. Concernant l'exploitation du corpus des thèses, il est possible de continuer la recherche en analysant d'autres catégories identifiées dans la première phase du projet, par exemple : les méthodes, les dispositifs et les technologies.

Cette recherche a permis de développer une méthode et un premier outil d'analyse et de visualisation de données, qui est aussi une première étape du développement de l'infrastructure de l'observatoire de recherche et de collaboration sur la pédagogie innovante.

Phase	Tâches	Outils	Algorithmes	Type d'algorithme	Résultats
Première	Collecte et classification de données	CituScrapYT	ScrapYT	Traitement automatique	Figure 7
Première	Collecte, analyse et visualisation	CituScrapYT	ForceAtlas2	Spatialisation de réseaux	Figures 7 et 8
Deuxième	Nettoyage et analyse de données	OpenRefine	Key Collision: Fingerprint Ngram <sup>10</sup>	Clustering	BdD
Deuxième	Analyse et classification: « théoriciens et théories »	Python Panda	Rob-tt 0.1	Machine learning supervisé	Figures 12, 13, 14, 15 et 16
Deuxième	Analyse et visualisation	Gephi	ForceAtlas2	Spatialisation de réseaux	Figures 10 et 11
Deuxième	Analyse et visualisation	Gephi	Modularity	Identification de communautés	Figures 10 et 11

10 <https://openrefine.org/docs/technical-reference/clustering-in-depth>

## Bibliographie

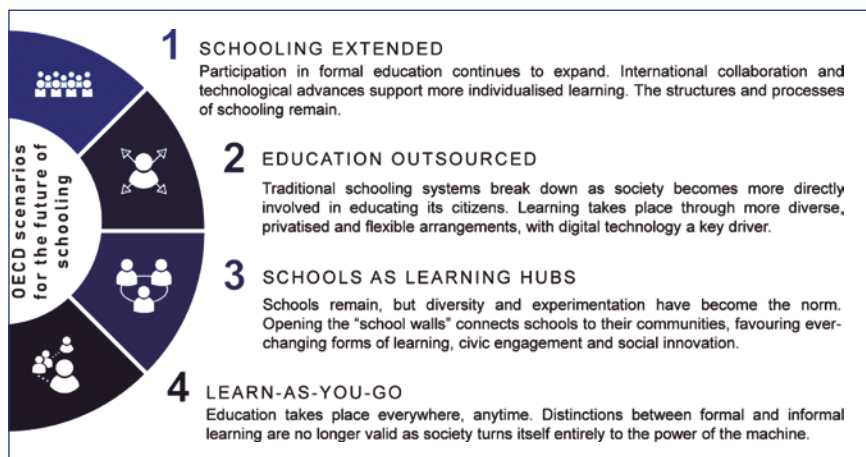
- Börner, Katy. 2011. "Network Science: theory, tools, and practice." Pp. 1–17 in *Leadership in Science and Technology: A Reference Handbook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Jacomy, Mathieu, Tommaso Venturini, Sebastien Heymann, and Mathieu Bastian. 2014. "ForceAtlas2, a continuous graph layout algorithm for handy network visualization designed for theephi software." *PLoS ONE* 9(6):1–12.
- Rieder, Bernhard. 2015. "The politics of systems thoughts on software, power, and digital methods." *introducing the youtube data tools*.
- Rogers, Richard. 2013. *Digital methods*. Massachusetts: MIT Press.
- Torres-Yepez, Luis. 2021. "e-Xploración: modelo de observación etnográfico para el análisis y la visualización de prácticas digitales" Pp. 91–109 in *El estante digital*. Queretaro: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Torres-Yepez, Luis and Khaldoun Zreik. 2018. "Visualización y cartografía de los territorios de la biopiratería de las medicinas tradicionales en youtube." Pp. 1277–91 in *Comunicación y música : mensajes, manifestaciones y negocios*, edited by F. J. Herrero Gutiérrez, M. Trenta, and V. Rodríguez Breijo. La laguna, Tenerife: Cuadernos Artesanos de Comunicación 144.
- Torres-Yepez, Luis and Khaldoun Zreik. 2021. "Protectores VS Depredadores: cartografía y visualización de la biopiratería de las medicinas tradicionales en twitter." *Caderno Virtual de Turismo* 21(1):100.
- Torres, Luis, Jordi Ojeda, Josep Monguet, and Hugo González. 2011. "PLEs desde la etnografía virtual de la web social." *Digital Education Review* 20:37–49.

# Axes structurants de l'innovation pédagogique

2.3

Cette étude sur les déterminants structurels de l'innovation pédagogique est donc issue des travaux de veille, d'expérimentation, des rencontres et des échanges scientifiques (abordés précédemment). Elle propose une synthèse des réflexions, constats et propositions en 3 parties principales (nouvelles pédagogies, environnement numérique, valeurs et projets de société). Elle traite de ces sujets sous différents axes fondamentaux à développer. L'ambition de ce travail est de préfigurer un plan d'étude et d'actions pour engager les étapes ultérieures afin de bâtir les futurs de l'université.

En parallèle du rapport UNESCO dans le cadre de l'étude prospective "Back to the Future of Education : Four OECD Scenarios for Schooling" l'OCDE décline des scénarios de l'enseignement du futur qui sont en adéquation avec le positionnement du programme LUTH<sup>11</sup>.



11 OCDE (2020), "Executive summary" in *Back to the Future of Education : Four OECD Scenarios for Schooling, Educational Research and Innovation*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/178ef527-en>

La dynamique « d'apprentissage transformateur » porté par le Programme LUTH, s'inscrit organiquement dans la feuille de route de l'UNESCO telle que définie par Stéfania Giannini, sous directrice générale de l'Education à l'UNESCO dans le rapport UNESCO « Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur » (document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur 18-20 mai 2022) :



« L'enseignement supérieur a un rôle stratégique et irremplaçable à jouer dans la construction de sociétés plus durables, résilientes et pacifiques... Face aux défis mondiaux croissants qui menacent notre avenir commun, nous devons faire un bond en avant pour réinventer l'enseignement supérieur comme base de la construction d'un monde sûr, plus juste, démocratique et durable.

La feuille de route envisage les trois missions de l'enseignement supérieur sous un angle nouveau :

- produire des connaissances par la recherche et l'innovation en adoptant des approches interdisciplinaires et transdisciplinaires ;
- former des professionnels accomplis qui sont aussi des citoyens à part entière capables de coopérer pour résoudre des problèmes complexes ; et agir avec un sens de la responsabilité sociale, au niveau local et mondial » : « cette feuille de route exprime un appel urgent à une réflexion, un dialogue et une action transformatrice renouvelés, reconnaissant que l'éducation - y compris l'enseignement supérieur - est un droit à exercer tout au long du cycle de vie ».



# 2.3.1

## Nouveaux modèles pédagogiques



### **Changement du rapport au savoir, des postures enseignant-étudiant**

De nouvelles modalités de rapport au savoir se développent où l'enseignant n'est plus positionné en tant que « sachant » et l'étudiant en « consommateur de connaissances ». Les rôles enseignant-étudiant évoluent vers de nouvelles postures qui sont encouragées par le développement du travail collaboratif, la mise en réseau des échanges pédagogiques (que favorisent les outils numériques), l'approche hybride, qui engage à l'expérimentation d'approches pédagogiques innovantes (et la mise en avant de nouveaux formats pédagogiques plus participatifs tel que des hackathons, ou encore, des ateliers collaboratifs multi-acteurs).

La finalité n'est pas tant le contenu pédagogique mais de s'emparer des contenus pour hiérarchiser les informations et apprendre à réfléchir et à critiquer (ce qui est différent du lycée où l'objectif est plutôt de restituer les savoirs transmis). Ce qui suppose la construction-déconstruction des savoirs, mais aussi d'appréhender la multiplicité des savoirs et la place de l'étudiant en posture de producteur de sa propre formation. Dans cette configuration, la confrontation se situe à la fois intra et inter groupes.

La dimension multi-acteurs et transdisciplinaire est fondamentale dans ces nouvelles modalités de transmission pédagogique. Les enseignants sont de moins en moins isolés dans leur construction

pédagogique. Ils interagissent avec d'autres collègues, d'autres disciplines, des intervenants extérieurs. Il faut développer les supports technico-pédagogiques pour soutenir les autres enseignants.

Les enjeux sont, dès lors, d'étudier ces nouvelles postures pédagogiques et modalités de transmission, leur plus-values pédagogiques, les limites et apports des ressources numériques, afin d'expérimenter de nouveaux dispositifs, approches et formats pédagogiques collaboratifs et de déterminer les ressources ingénieriques aux stratégies d'accompagnement.

#### **A retenir !**

*Le travail collaboratif, la mise en réseau des échanges pédagogiques, ou encore, l'approche « hybride » changent les rapports sachant/apprenant et les formats pédagogiques.*

*Ce contexte invite à expérimenter de nouvelles approches pédagogiques participatives multi-acteurs et transdisciplinaires qui placent l'étudiant en posture de « producteur » de son apprentissage.*



Voir la vidéo : <https://lepostesource.fr/projet-coopart/>

Vidéo de présentation du projet CoopArt : Galerie d'art exploitant les technologies de la blockchain afin de proposer de nouveaux modèles coopératifs au service des artistes. Projet porté par les étudiants du master création et édition numérique en atelier crossmédiés en préparation du hackathon sur la blockchain (cf. page 69). Equipe : Katerina Baskakova, Léo Bayel, Maria Laura Cucciniello, Hugo Da Silva, Simon Ernould.

### **Personnalisation des parcours - Gestion des données personnelles**

Les nouvelles technologies numériques ouvrent des opportunités pour apporter une plus grande personnalisation des parcours pédagogiques. Sur un plan technologique, les ressources de la gestion des données et de l'intelligence artificielle peuvent apporter une aide à la fois pour l'enseignant et pour l'étudiant. Elles permettent de réajuster un parcours pédagogique, de proposer un meilleur suivi, de rediriger vers des supports complémentaires en ligne, ou encore, d'apporter de l'entraide entre étudiants en fonction de leurs complémentarités de compétences.

Il s'agit de développer des systèmes sécurisés et de définir des modèles de gestion de données à la fois éthiques et qui apportent de la plus-value pédagogique. L'étudiant garde une marge de contrôle sur ses données personnelles. Un tel système apporterait de la transparence et de l'explicabilité algorithmique sur l'exploitation des données personnelles

de l'étudiant pour un meilleur suivi pédagogique.

L'exploitation des données personnelles sur un plan pédagogique peut permettre :

- de proposer en amont un programme pédagogique sur la base d'un parcours profilé par l'IA (qui peut être si besoin ajusté par le responsable pédagogique)
- de l'ajuster en fonction du niveau d'étude (licence, master, apprentissage, formation initiale ou formation continue)
- de réajuster le parcours pédagogique en cours de cursus
- d'apporter une meilleure corrélation entre les étudiants et les grilles d'évaluation
- de valoriser un portefeuille d'acquis avec une meilleure reconnaissance des compétences
- d'envisager la mise en place de certificats numériques interopérables à différents niveaux, notamment avec d'autres acteurs

La personnalisation des parcours peut aussi contribuer à apporter de la mobilité et de la flexibilité dans la conception et le suivi

des cursus en offrant la possibilité de suivre des cours optionnels y compris entre les formations et entre les établissements. Il s'agit encore de développer des systèmes numériques (et interconnectés entre universités) pour permettre l'articulation des plannings. Les cursus pourraient se déployer ainsi de cette façon au sein d'un réseau d'universités.

### A retenir !

*La personnalisation des parcours implique le développement, avec les ressources de l'IA, de nouveaux modèles de gestion des données éthiques et à plus-value pédagogique.*

*Elle intervient à tous les niveaux ; de l'élaboration de parcours sur mesure, aux modalités de certification, avec un suivi pédagogique réajusté en permanence.*

*Elle permet d'apporter de la flexibilité et de la mobilité en valorisant des cursus inter-universitaires.*

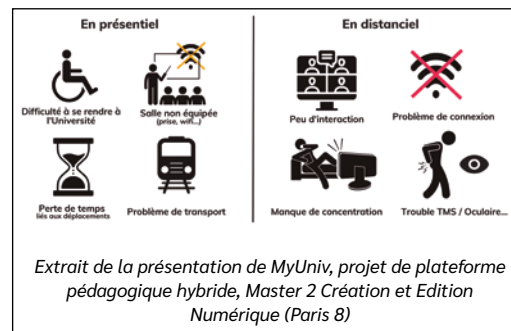
### Repenser l'espace-temps, de nouveaux formats pédagogiques

L'enseignement universitaire n'est plus limité au temps du cours en salle. Il s'inscrit dans un nouvel espace-temps qu'il faut réorganiser du point de vue pédagogique, explorer ce que ces nouvelles conditions peuvent apporter (comme l'a démontré l'expérience forcée de la crise sanitaire).

Ce nouveau contexte, les mutations sociétales, ou encore, l'évolution des besoins et des pratiques, implique de repenser les approches, les dispositifs et les modèles d'organisation pédagogique.

Il s'agit d'abord d'évaluer les avantages et les inconvénients de l'enseignement « présentiel » et « distanciel », entre notamment la dimension sociale nécessaire de toute transmission pédagogique, et les valeurs ajoutées apportées par les technologies numériques comme la traçabilité, le suivi, ou encore, la personnalisation.

Cette approche « hybride » est à définir et gérer dans le déroulé du cours et en fonction de la nature du cours. Elle est à étudier et à expérimenter aussi pour définir des modèles de cours « hybride » : concernant la place du cours par rapport aux supports de cours en ligne, celle du cours enregistré, l'équilibre à trouver entre temps synchrone/asynchrone, ou encore, l'adaptation des outils de communication auprès des étudiants (email, forum, tchat,..). Le cours s'inscrit dans un nouveau



continuum et écosystème pédagogique (avant, pendant, après, supports et actions pédagogiques associées)<sup>12</sup>.

Comment gérer aussi les examens à distance et avec quels processus d'évaluation ? Il faut repenser les sujets d'examen pour les adapter à distance.

La dimension « solitaire » de l'enseignement traditionnel (un cours = un enseignant) est aussi à remettre en question, en valorisant l'approche transdisciplinaire inter-cursus, la contribution d'intervenants de multiples profils (la visiocommunication facilite les interventions extérieures), ou encore, en impliquant des partenariats (notamment pour faciliter l'ancrage territorial et aborder des thématiques d'intérêt public). Avec le développement de la visiocommunication et des outils numériques, l'enseignant peut assurer son cours en tout lieu, potentiellement dans toutes les universités du monde. Les futurs de l'université s'inscrivent ainsi dans une perspective mobile et transnationale, qui valorise sa vocation universelle.

De nouvelles méthodes pédagogiques sont expérimentées (classe inversée, méthodes de gestion de projet, prototypage), qui consiste à mener un travail de veille sur des approches pédagogiques innovantes, mais aussi explorer les théories éducatives

en sciences de l'éducation qui pourraient trouver une application dans ce nouveau contexte. Il y a de nouvelles approches pédagogiques collaboratives à développer qui favorisent la mise en activité de l'étudiant. Elles donnent du pouvoir d'agir, laissent la place à l'imagination, à la créativité, à la réflexivité, au jeu, qui invitent à la pédagogie par projet. Dans cette configuration, l'enseignant joue le rôle de « chef d'orchestre », il dialogue avec les étudiants sur les choix d'organisation et de transmission.

Les formats administratifs de cours « CM, TD, TP » sont à faire évoluer. Le prototypage est une approche pédagogique à valoriser car elle apporte un apprentissage par la création.

### **A retenir !**

*La pédagogie « hybride » s'inscrit dans un nouvel espace-temps, entre temps présentiel et distanciel, « synchrone » et « asynchrone », cours en salle, en ligne, enregistré, avec tous les supports et outils de communication associés.*

*Ce nouveau continuum pédagogique et écosystème, invite à l'expérimentation de nouveaux formats et méthodes pédagogiques collaboratives de « co-construction ».*

*Il facilite l'approche transdisciplinaire, les interventions multiples, en tous lieux, dans une vision mobile et transnationale de l'université.*

12 Didier Paquelin, Laurence Lachapelle-Bégin. Hybridation : principes et repères. [Rapport de recherche] Université Laval (Québec, Canada). 2022. <https://hal.science/hal-03718900>.

### **Modularité - Formation tout au long de la vie - Certification**

Dans ce contexte d'accélération de nos modèles de développement et de mutations socio-économiques, il conviendrait de positionner tous les cursus universitaires dans une perspective de formation « tout au long de la vie », d'apporter plus de flexibilité, de mobilité, et de mettre en œuvre des modalités de certification adaptées.

Les formats des cursus pourraient ne plus être limités à une durée déterminée, mais conçus sur la base d'assemblage de modules autonomes, sur le modèle des « shorts programs » imaginés par les open-universités européennes. Ces modules autonomes peuvent être cumulés pour construire des diplômes, notamment de master.

Les licences flexibles sont un autre exemple d'approche (en France : Grenoble, Nancy, Marseille,..). Elles sont mises en place pour les étudiants de STAPS qui sont souvent sportifs de haut niveau avec des emplois du temps contraint et le calendrier des études doit s'adapter. Les universités travaillent ensemble sur un socle commun de modules pour offrir plus de flexibilité aux étudiants. Cette flexibilité permettrait de poursuivre un cursus à d'autres rythmes et en fonction des disponibilités de l'apprenant en particulier dans un contexte d'activité professionnelle, ainsi que de développer une offre de « formation à la carte »<sup>13</sup>.

#### **A retenir !**

*L'évolution des modèles sociaux économiques invite à repenser tous les cursus dans une perspective de formation « tout au long de la vie ».*

*L'enjeu est d'apporter de la flexibilité dans les cursus sur la base de modules autonomes pouvant être assemblés en fonction des besoins et suivis à des rythmes élargis.*

*Ainsi que de favoriser les partenariats multi-acteurs, l'ancrage territorial, l'insertion professionnelle, l'apprentissage et l'accès à la VAE.*

*Les technologies de la Blockchain permettraient de proposer des modalités de certification plus souples et adaptées.*

Les modalités de mise à jour des cursus universitaires devraient être plus rapides, souples et adaptables en fonction de l'évolution des besoins.

Il s'agit encore de favoriser l'insertion professionnelle en proposant une offre de formation en synergie avec les acteurs et les besoins du territoire. Les activités de veille et le développement de projets de recherche sont déterminants pour l'appréhension des

<sup>13</sup> Didier Paquelin, Marie Chantal. Flexibilisation: principes et repères. Guide à l'intention des établissements d'enseignement supérieur. [Rapport de recherche] Université Laval (Québec, Canada). 2019. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03251001>.

enjeux du développement territorial et mutations sociétales. L'apprentissage et l'accès facilité à la VAE sont des dimensions à prendre en compte.

Les modalités de certifications devraient donc s'adapter de façon plus souple et plus ouverte tout en n'en gardant le contrôle (aussi par la possibilité de valider la formation à distance, et, en impliquant les partenaires et le monde professionnel dans le processus de certification, en validant des expériences d'apprentissage hors cursus, par la reconnaissance de certifications externes de modules).

Les technologies de la blockchain et des NFT pourraient être exploitées pour enregistrer, attester les compétences acquises, certifier les cursus et apporter de l'interopérabilité à différents niveaux avec les partenaires académiques et institutionnels.





« Les mécanismes de reddition des comptes au sein des institutions et des systèmes d'enseignement supérieur se sont complexifiés pour donner la priorité à la qualité et/ou faciliter la flexibilité de l'apprentissage. Certains systèmes sont en train de changer pour mettre l'accent sur les résultats d'apprentissage, l'employabilité, la diversité et l'inclusion. Parallèlement, l'augmentation substantielle du nombre d'EES et la diversité des offres de programmes, y compris par des moyens numériques en format virtuel, ont exercé une pression accrue sur l'assurance qualité aux niveaux national et institutionnel. Pour faciliter la reconnaissance des qualifications dans un système d'ES de plus en plus diversifié, plus de 60 pays ont mis en place des cadres nationaux de qualifications qui cherchent à catégoriser les différentes formes et niveaux de qualifications avec des résultats d'apprentissage clairement définis pour chaque niveau. Il s'agit de points de référence essentiels pour l'apprentissage tout au long de la vie et la reconnaissance des qualifications au-delà des frontières ».



« L'Enseignement Supérieur doit devenir un système intégré où la diversité permet de créer des parcours différents et flexibles pour les jeunes et les adultes. Les EES doivent transcender les frontières disciplinaires, professionnelles, épistémiques, réputationnelles et institutionnelles. L'objectif est d'élargir les possibilités d'éducation, d'encourager l'excellence professionnelle et de former des citoyens à part entière engagés au nom de la justice sociale et la durabilité ».



« De l'hypothèse selon laquelle l'Enseignement Supérieur vient immédiatement après l'enseignement secondaire à une approche d'apprentissage tout au long de la vie visant à répondre aux divers besoins éducatifs des jeunes et des adultes. L'Enseignement Supérieur est déjà en train de changer car de plus en plus de pays offrent des possibilités d'entrée et de sortie multiples. L'adoption d'une perspective d'apprentissage tout au long de la vie et l'offre de parcours d'apprentissage flexibles constituent un cadre plus cohérent et plus riche pour répondre aux besoins d'apprentissage des êtres humains ».

*Rapport UNESCO « Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur » (document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur, 18-20 mai 2022)*

# 2.3.2

## Environnement numérique



## Plateforme pédagogique et politique d'équipement numérique

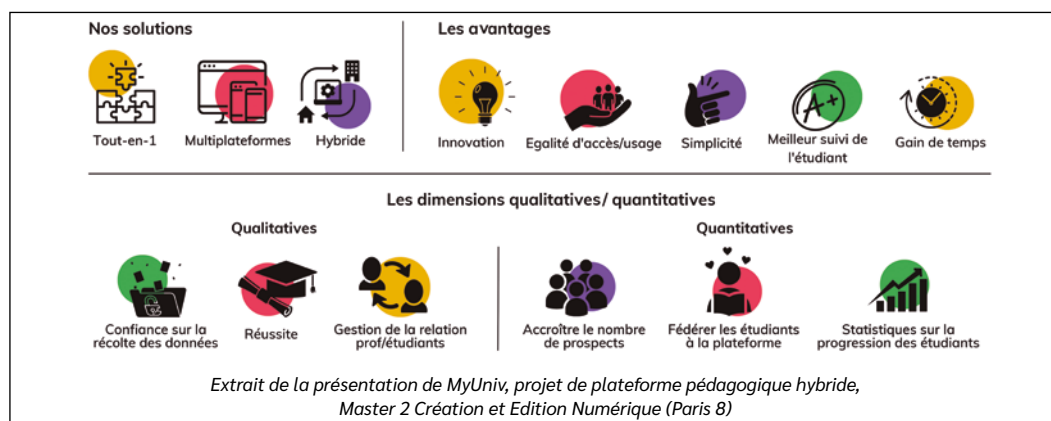
Les ENT (Espaces Numériques de Travail) au sein des universités sont d'une efficacité relative et peu utilisés en dehors des aspects administratifs. Ils sont souvent considérés comme peu ergonomiques, non interopérables, peu évolutifs, avec des ressources et fonctionnalités limitées sur le plan pédagogique. Ils sont confrontés aussi régulièrement à des problèmes de maintenance.

La notion d'hybridation se pose aussi sur le plan des équipements et solutions logicielles, entre les outils numériques du marché usuels et ancrés dans les pratiques quotidiennes et professionnelles, et ceux « propriétaires » et sur mesure de l'université.

Par conséquent, plusieurs émergent : quelle pourrait être la stratégie des universités entre le développement de solutions sur mesure adaptées aux besoins pédagogiques et l'intégration des outils du marché associés aux pratiques (et continuellement

mis à jour) ? Où se situe le curseur entre les solutions propres et celles communes, et pour quelles modalités d'adaptation et d'interopérabilité ? De ce point de vue, comment concevoir les plateformes et outils pédagogiques universitaires ? Quel rôle du Ministère de recherche pourrait-il jouer et proposer des solutions, ou, chaque université doit-elle développer ses propres outils ?

Les plateformes et outils pédagogiques pourraient être conçus avec les enseignants. Les méthodologies de conception des systèmes supposent l'intégration d'équipes pluridisciplinaires et d'utilisateurs. Les questions de maintenance, d'évolution des systèmes et d'intégration des retours utilisateurs sont aussi à prendre en compte. À cela s'ajoute l'ergonomie, l'interopérabilité, l'accessibilité et l'interconnexion depuis le domicile, entre les universités et avec les partenaires. Ces plateformes sont des éléments consubstantiels d'un schéma directeur numérique d'une université alternative.



L'université gagnerait à développer les travaux de recherche sur les solutions technologiques au service de la pédagogie, les tester, les expérimenter, puis les essayer.

En outre, une grande enquête pourrait être menée sur l'ergonomie, les approches innovantes, associée à un état de l'art des solutions pédagogiques et une analyse prospective des enjeux technologiques (et partager aussi des « analytics » des plateformes pédagogiques).

L'architecture des bâtiments et les infrastructures conviendrait d'être repensée (avec l'implication des acteurs de la pédagogie) pour augmenter les capacités d'interconnexion, apporter de la mobilité, des services individualisés et de la flexibilité : généraliser l'accès Internet dans tout l'établissement, apporter de la modularité dans les salles, proposer des box connectés, ou encore, des espaces

de coworking. Les futurs de l'université peuvent s'inscrire dans un écosystème qui, à la fois, apporte de l'interconnexion avec tous les partenaires et ses réseaux de collaboration (afin de favoriser les dynamiques), et aussi, qui permet l'apprentissage en des multiples lieux (du domicile à des tiers lieux, notion de campus dans la ville).

De plus, il conviendrait d'encourager des accords pour la mise en place d'espaces de travail hors des murs de l'université, dans les médiathèques, au sein de collectivités, ou encore, par l'attribution d'espaces pour les étudiants au sein des incubateurs et des pépinières.

Cette nouvelle configuration doit prendre en compte aussi le problème des inégalités d'accès au numérique : prêt de matériel, tiers lieux connectés et espaces coworking dans les villes, installation de box de visio (certaines universités proposent aux

UNIVERSITÉ PARIS8  
viveurs.sans.tourisme

master CEN

La plateforme pédagogique hybride

my Univ

my Univ

Voir la video :  
<https://lepostesource.fr/projet-myuniv>

MyUniv, projet de plateforme pédagogique hybride, Master 2 Création et Edition Numérique (Paris 8) proposé par Hatice Borazan, Léane Heckenauer, Ferhan Alic & Yassine Hamdaoui (promotion 2023)

étudiants qui le souhaitent dans le cas de cours en distanciel de venir suivre le cours dans une salle équipée).

Encourager entre les établissements la mutualisation des logiciels, des ressources et des bonnes pratiques.

Inciter le développement d'applications à partir des données ouvertes de l'université.

Dédier des ressources budgétaires et les « sanctuariser » favoriserait chaque année la transition hybride des universités.

Mener un travail d'étude serait souhaitable sur les politiques de partenariat, avec des recommandations, voire un cadre éthique et de collaboration proposés pour les partenariats technologiques en particulier (notamment sur les modalités de gestion des données).

### **A retenir !**

*Des stratégies sont à définir concernant les modalités "d'hybridation" entre les solutions, les plateformes numériques sur mesure de l'université et celles usuelles du marché.*

*Les acteurs de la pédagogie doivent être impliqués dans la conception des systèmes pour apporter de l'interopérabilité, de l'ergonomie, de la pertinence pédagogique.*

*La recherche et l'expérimentation de solutions pédagogiques sont au coeur des préoccupations universitaires.*

*L'architecture des bâtiments et des équipements pourrait être repensée pour répondre aux enjeux de connectivité, flexibilité, accessibilité, mobilité, personnalisation et travail collaboratif.*

*Les enjeux sont de favoriser les partenariats, permettre l'apprentissage en des lieux multiples, valoriser les bonnes pratiques, mutualiser les ressources, ou encore, encourager le développement d'applications.*

### **Inclusion des acteurs de la pédagogie**

La condition fondamentale de la réussite de la transition hybride des universités est liée à l'accompagnement, les ressources et les stratégies pour impliquer les acteurs de la pédagogie afin qu'ils soient porteurs de ce changement.

Plusieurs types d'actions pourraient être entreprises sur les plans des politiques de communication, de formation, de soutien, de valorisation et d'échange sur les bonnes pratiques, telles que :

- La diffusion de codes de bonne pratique pour se réappropriier les outils du marché.
- Le développement de plans de formation.
- La mise en place de séminaires, rencontres, opérations de démonstration.
- La valorisation de ressources documentaires, tutoriaux et supports en ligne.

- Le développement de réseaux d'échanges de bonnes pratiques et d'entre aide.

La création d'un service dédié avec des ressources en ingénierie pédagogique et qui propose un accompagnement.

Ce contexte de mutation dans les compétences et les modalités de transmission pédagogique suppose aussi d'appréhender dans l'approche pédagogique le changement socioculturel dans les nouvelles pratiques, les attendus avec le développement des supports numériques (comment s'expriment les étudiants, leurs pratiques numériques ?), les freins et les besoins des enseignants et des étudiants.

Il convient d'approfondir l'analyse de l'impact des technologies et des pratiques sur l'évolution des métiers universitaires telle qu'elle a été initiée dans le cadre du programme LUTH. Le travail d'enquête pourrait être élargi à l'ensemble des enseignants et des étudiants pour analyser leurs pratiques, leurs besoins et leurs freins, et leurs retours d'expérience



« Les technologies jouent un rôle de plus en plus central dans l'enseignement supérieur. Les avancées technologiques comprennent les développements rapides de la puissance des ordinateurs et de la portée de l'Internet, alimentés par les progrès de l'intelligence artificielle (IA), de l'Internet des objets (IoT) et de l'automatisation. Elles ont transformé l'enseignement, l'apprentissage et la recherche, ainsi que la mise en réseau et la collaboration au sein des nations et entre elles. La science ouverte et l'éducation ouverte peuvent soutenir la démocratisation des connaissances en utilisant des contenus, des bases de données et des résultats de recherche gratuits en ligne afin de garantir un accès immédiat à l'information pour tous. En même temps, la dépendance accrue à l'égard des informations numériques et des technologies de communication avancées pose des problèmes de qualité, qui peuvent se traduire par de faibles taux de rétention, et comporte le danger d'une fracture numérique croissante, comme on a pu le constater pendant la pandémie ».

*Rapport UNESCO « Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur » (document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur, 18-20 mai 2022)*

suite à la crise sanitaire. Les modèles d'organisation et de « gouvernance numérique » seraient à interroger dans une approche participative (avec outils de consultation, implication à toutes les étapes, partenariats, moyens et ressources ..).

La création de supports numériques pédagogiques pourrait être intégrée dans le service des enseignants. L'incitation à accompagner les enseignants pour augmenter leur cours devrait être inscrite dans les politiques de développement numérique des universités, et mobiliser des moyens et un accompagnement, des ingénieurs pédagogiques pour développer des cours ultra haute-gamme, structurés.

Le processus pourrait s'étaler sur plusieurs années. L'objectif étant pour l'enseignant de se consacrer à un premier cours mais avec la volonté d'y apporter de l'innovation: cours en ligne, ajouter des quizz, des fonctionnalités, valoriser une approche « hybride » qui apporte de la plus-value pédagogique, personnaliser le parcours pédagogique en fonction du profilage pour l'étudiant et retour immédiat sur sa progression,... La qualité du cours fait qu'il peut être réutilisé les années suivantes. Cette stratégie peut apporter une valorisation pédagogique au-delà des murs de l'université, à l'international. Ces productions pédagogiques innovantes pourraient rejoindre un référentiel d'actions.

### **A retenir !**

*L'inclusion des acteurs de la pédagogie suppose une politique et des moyens ambitieux d'information, de formation, de soutien, de valorisation et d'échanges de bonnes pratiques.*

*Il s'agit d'intégrer les nouvelles pratiques socioculturelles avec le numérique dans les approches pédagogiques, ainsi que d'analyser l'évolution des métiers universitaires, les attentes, les besoins et les freins (et de travailler sur un modèle participatif de « gouvernance numérique »).*

*La création de supports numériques pédagogiques pourrait être intégrée dans le service des enseignants, avec une politique d'accompagnement et de valorisation pour encourager le développement d'approches pédagogiques innovantes et référentielles.*

### **Politique de valorisation de l'expérimentation pédagogique**

L'ancrage d'une dynamique de l'innovation pédagogique au sein des universités suppose d'y amener une culture de l'expérimentation permanente, en y affectant toutes les ressources-stratégies nécessaires, y compris en amenant les étudiants dans une démarche de recherche. L'enjeu étant à la fois, sur le plan du dispositif pédagogique mis en place, d'expérimenter de nouvelles approches pédagogiques,



mais sur le fond des sujets traités d'impliquer les étudiants (avec des partenariats) dans des démarches de co-construction, sur des sujets liés aux mutations sociétales, pour les former à être acteur de ces changements.

Les programmes qui ont été développés dans le cadre de l'université de Paris 8 (Idefi CréaTic, EUR Art Tech, masters tels que ceux des humanités numériques, ou encore, d'économie sociale et solidaire) ont permis de poser le socle d'une politique permanente de l'expérimentation pédagogique. Elle suppose de doter de moyens nécessaires l'ensemble de l'université :

- Disposer de centres de ressources (tel que le CNIS), proposer des bibliothèques d'outils et intégrer les compétences utiles pour l'accompagnement des projets.
- Valoriser les modalités d'organisation des outils dans le dispositif pédagogique.
- Proposer des procédures de tests et méthodologies pour l'expérimentation de solutions.
- Favoriser les partenariats (pédagogiques, technologiques, ou encore, avec les acteurs du territoire), et les collaborations transdisciplinaires.
- Mutualiser les ressources et les compétences.



« D'un modèle industriel d'enseignement à des expériences d'apprentissage supérieur pédagogiquement informées et technologiquement enrichies où les apprenants gèrent leurs propres parcours d'apprentissage. L'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, l'analyse des données, les plateformes collaboratives, la réalité virtuelle, l'internet des objets et la technologie des grands livres de distribution offrent des moyens prometteurs d'améliorer et d'enrichir l'enseignement, l'apprentissage et la recherche, sur le campus et à distance. La technologie est un support pour la pédagogie, et une pédagogie efficace garantit l'apprentissage et la technologie ».

*Rapport UNESCO « Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur » (document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur, 18-20 mai 2022)*

- Partager, valoriser les expérimentations, notamment par le biais de plateformes collaboratives, par la mise en place de réseaux sociaux dédiés et de toute forme de valorisation et de diffusion des travaux.
- Capitaliser ces expériences avec la perspective de transformer ces expérimentations en applications concrètes pour tous les corpus de l'université et au-delà.
- Aménager des espaces innovants dédiés et organiser des événements associés (lab innovation, living lab et ateliers d'auto-fabrication, hackathons, défis,..).
- Explorer les technologies numériques avancées pour leurs capacités à apporter de nouvelles approches (et interfaces) pédagogiques (IA, dispositifs immersif et Metavers, Big data, etc..).
- Valoriser un travail de veille permanente (y compris avec une structure dédiée), diffuser les travaux de veille, analyses et retours d'expérience.
- Inciter au développement de travaux de recherche transdisciplinaires dans les champs de l'innovation pédagogique, et, sur les thématiques liées aux mutations sociétales et à l'innovation.

### **A retenir !**

*Développer une culture de l'expérimentation permanente afin de valoriser de nouvelles méthodes pédagogiques de co-construction, et d'apporter des approches projets adaptées dans un contexte de mutations sociétales.*

*Associer les moyens nécessaires : centres de ressources, méthodologies, espaces dédiés et organisation d'événements, politiques de partenariats, de mutualisation, de capitalisation et de valorisation de l'expérience, ou encore, activités de veille et travaux de recherche transdisciplinaire.*

# 2.3.3

## Valeurs et projets de société



### Socle de valeurs fondamentales

La vocation universelle de l'université s'appuie sur des valeurs fondamentales qui forgent le socle de l'ensemble de ses activités d'enseignement, de recherche et, en l'occurrence, de tous ses projets de développement. A fortiori, dans ce contexte de mutation sociétale, l'université a un rôle essentiel pour bâtir un futur commun. Elle est le pilier d'une construction sociétale autre.

Dès lors, toutes les politiques déployées pour construire les futurs de l'université s'appuient en premier lieu sur ces valeurs et ces missions fondamentales. Elles ont pour objectif de proposer des modèles de développement et de transmission des connaissances qui portent ses valeurs, apportent les compétences et des méthodologies auprès des étudiants pour construire l'humanisme de demain.



*Futurs de l'université. Valeurs et dimensions fondamentales*

#### A retenir !

*Rôle essentiel de l'université pour construire un futur commun dans un contexte de mutation sociétale.*

*S'appuyer sur ses valeurs et ses missions fondamentales pour construire son modèle de développement.*



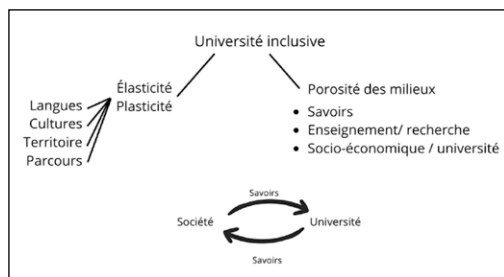
## Inclusivité à l'université'

Une des missions fondamentales de l'université est d'apporter de l'inclusivité (suite à la crise sanitaire qui a bousculé brutalement et de façon radicale les modèles de transmission des connaissances, en provoquant de l'isolement, voire, de la perte de confiance).

Le développement d'une université inclusive suppose de faciliter le dialogue entre les langues, les cultures, avec le territoire, et aussi entre les parcours de formation. Il y a nécessité de lutter contre le stress et l'isolement des étudiants, et de développer leur confiance.

Sur un autre plan, l'université doit aussi travailler sur la porosité des milieux. Elle concerne tout d'abord celle des savoirs, entre ceux qui viennent de la société et les savoirs académiques. Comment intégrer les savoirs de la société dans le monde académique dans une dynamique circulaire (open sciences, vulgarisation,...) ?

Il est nécessaire de décroisonner l'enseignement et la recherche, ainsi que de soutenir le pouvoir d'agir des jeunes



chercheurs (en cours de thèse) afin qu'ils soient aussi force de proposition sur des thématiques de recherche.

### A retenir !

*L'inclusivité est essentielle pour apporter de la confiance, lutter contre le stress et l'isolement.*

*Faciliter les dialogues entre langues, cultures, ou encore, parcours différenciés).*

*Favoriser la porosité entre les milieux (entre savoirs académiques et ceux de la société).*

*Décloisonner la recherche, donner du pouvoir d'action aux jeunes chercheurs pour apporter de nouvelles dynamiques.*

## Tiers lieux et plateformes de collaboration

La création de tiers lieux tels que le CNIS et de plateformes de collaboration initiés dans le cadre du programme LUTH sont de réels atouts pour créer des dynamiques favorables à la transition hybride des universités. Ces espaces de collaboration et d'expertise contribuent à favoriser et fédérer les différentes initiatives décrites dans ce rapport. Il convient de les concevoir en fonction des différents besoins et enjeux dans ce processus de transformation de l'université.

Ces tiers lieux répondent à différents objectifs et apportent différents types de services tels que le démontrent les activités du CNIS :

- Développer des activités de veille et les partager.
- Recenser les besoins des acteurs de la pédagogie et de la recherche au sein de l'université, mener des études, apporter du conseil, favoriser les échanges avec la mise en place de réseaux, actions et supports de communication.
- Initier et favoriser les stratégies de partenariats (en fonction des profils d'acteur et objectifs), organiser des rencontres, aider à les formaliser et à monter les projets.
- Créer ainsi des réseaux de collaboration, proposer des outils et plateformes numériques innovantes de collaboration.
- Expertiser des solutions pédagogiques innovantes et organiser des démonstrations.
- Proposer un centre de ressources pour du prêt de matériels, de logiciels, donner accès à de la documentation en et hors ligne, et apporter de l'accompagnement, du conseil, de l'ingénierie.
- Accueillir et/ou initier des expérimentations en proposant des espaces liés à la co-création.
- Proposer de l'incubation de projets étudiants ou de chercheurs avec les acteurs du territoire et de l'innovation (avec des partenariats et le mécénat d'institutions dédiées).
- Mener des activités de veille sur les financements à la recherche, relayer les appels à projets, aider au montage de projets, à la constitution de partenariats notamment dans une visée pluridisciplinaire pour favoriser les convergences de compétences.
- Gérer des appels à projets sur des axes directeurs pour le développement d'expérimentations et de travaux de recherche dans les champs de la pédagogie et d'enjeux sociétaux de transition numérique.
- Cartographier l'écosystème numérique dans et hors de l'établissement, faciliter les échanges, voire installer des interlocuteurs et points de contacts vers les acteurs et facilitateurs du territoire en matière numérique et liés aux besoins d'étude, de recherche et d'expérimentation.
- Organiser des évènements sur des thématiques porteuses et enjeux de transition numérique.
- Faciliter les transferts de savoirs entre les acteurs académiques, entreprises, associations, institutions, collectivités et autres formes d'entrepreneuriat social.
- Et de façon globale, favoriser les projets et échanges aussi à l'échelon européen et international.

Trouver des extensions virtuelles pour la création d'espaces virtuels homologues de collaboration constituent un nouveau champ d'expérimentation pour l'équipe mobilisée par le programme LUTH. Les nouvelles interfaces du Métavers notamment ouvrent des opportunités pour expérimenter des espaces hybrides qui proposent, dans ces nouveaux espaces virtuels immersifs, différentes fonctionnalités et services, notamment pour le partage de données scientifiques, des projets de co-construction et la

création de communautés multi-acteurs et pluridisciplinaires (avec des applications aussi dans le champ de la pédagogie).

### **Valoriser les spécificités universitaires et la recherche**

Dans son processus de transformation vers des modèles hybrides, l'université met en valeur ce qui forge ses spécificités, qui sont de réels atouts dans ce contexte de mutation sociétale. L'université répond à des missions de service et d'intérêt public. Elle porte des valeurs et aussi une dimension éducative dans la transmission des connaissances. L'université crée de la connaissance et la fait évoluer par la recherche. La recherche nourrit la connaissance et apporte des méthodologies pédagogiques à la formation dans un cercle vertueux (notamment orientées vers la transmission de méthodes de recherche-action, d'analyse scientifique et d'expérimentation).

La recherche universitaire est un moteur indispensable pour appréhender les enjeux sociétaux, les transformations en cours et construire un avenir commun. L'université peut se projeter dans l'avenir plus naturellement que les écoles et les centres de formation qui apportent un enseignement plus spécialisé. Les métiers sont en mutation, et cette dimension orientée vers la recherche est fondamentale pour apporter aux étudiants des valeurs éducatives afin de construire un futur d'intérêt général, pour apporter une

#### **A retenir !**

*Tiers lieux et plateformes de collaboration sont des atouts indispensables pour fédérer et valoriser toutes les initiatives vers la transition hybride des universités.*

*Ils apportent de multiples services : accompagnement des acteurs de la pédagogie et développement de réseaux collaboratifs, rencontres et partenariats, centre de ressources, expertise de solutions pédagogiques et des écosystèmes numériques, travaux de veille, d'expérimentation et incubation de projets, ou encore, valorisation de la recherche et des transferts des savoirs.*

*Extensions vers la création d'espaces virtuels de collaboration, notamment via les nouvelles interfaces du Métavers.*



méthodologie scientifique et professionnelle pérenne afin d'aborder cet environnement professionnel en mutation.

Les réflexions prospectives sur le rôle de l'université dans la société apprenante, sont sources de création de valeur pour l'université à l'heure du numérique. Elles apportent de nouvelles approches de pédagogie hybride. Elles proposent de nouvelles synergies de partenariats, de définir des stratégies et des champs de recherche à cibler, de valoriser la science ouverte. Elles encouragent les projets dans le champ des écosystèmes numériques, ou encore, elles permettent d'envisager de nouvelles stratégies, structures et modèles d'organisation pour accompagner ces changements.

Plusieurs initiatives sont engagées telles que : la mise place de recherches multidisciplinaires avec les étudiants sur les mutations en cours liées au numérique, la mise en place de chaires et le développement de réseaux sur ces questions, l'encouragement au développement de travaux de recherche sur les politiques publiques et l'innovation dans la pédagogie, le développement des pratiques de recherche action participatives et multidisciplinaires (en exploitant les ressources des nouvelles technologies numériques et avec l'ouverture des laboratoires à de nouveaux publics), ou encore, la participation à des projets multidisciplinaires d'innovation ouverte avec les entreprises (y compris informatiques), les acteurs territoriaux, les clusters et pôles de compétitivités.

### **A retenir !**

*La transition hybride des universités s'appuie sur la valorisation de la recherche pour appréhender les transformations en cours, construire un avenir commun d'intérêt public, nourrir la connaissance et apporter des méthodologies pédagogiques d'expertise scientifique fondamentales.*

*Des réflexions prospectives sont menées sur le rôle de l'université dans la société apprenante et les sources de création de valeur, pour continuer de proposer de nouvelles approches pédagogiques, ainsi que des stratégies de recherche et de partenariats dans le champ des écosystèmes numériques.*

*Plusieurs initiatives sont engagées telles que la mise place de recherches multidisciplinaires avec les étudiants sur les mutations en cours liées au numérique, la mise en place de chaires et le développement de réseaux sur ces questions.*



« La feuille de route pose des jalons pour cocréer des systèmes d'enseignement supérieur plus ouverts, inclusifs, équitables et collaboratifs qui démocratisent l'accès et la connaissance. Elle encourage un changement des mentalités pour privilégier la coopération à la concurrence, la diversité à l'uniformité, les parcours d'apprentissage flexibles aux parcours traditionnellement structurés, l'ouverture aux points de vue plus élitistes. Toutes les sociétés ont à gagner de systèmes d'enseignement supérieur connectés qui jettent des ponts, favorisent les partenariats et fertilisent les synergies pour le développement durable, et qui utilisent la technologie de manière créative pour générer un apprentissage de haute qualité, une recherche collaborative et une mise en réseau sans frontières ».

*Extrait de l'éditorial de la Sous-Directrice générale pour l'éducation de l'UNESCO dans le rapport UNESCO, 2022, Au-delà des limites. De nouvelles façons de réinventer l'enseignement supérieur. Document de travail pour la Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur. 18-20 mai 2022.*

# Perspectives

## Projets d'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'Innovations en pédagogies alternatives (OVENI) et déploiement de la plateforme AltERTec

Les lignes de développement répertoriées précédemment dessinent les futurs de l'université et les principaux freins et atouts soulignés par les enseignants chercheurs sollicités dans le cadre du programme LUTH. Elles donnent la mesure des actions à mettre en œuvre ou à confirmer à la manière de la feuille de route de l'UNESCO.

Il est à noter que l'existence et les activités menées par le CNIS représentent un socle d'innovation et un terreau propice au développement de ces initiatives. L'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numériques d'Innovations en pédagogies alternatives constituera un accélérateur de transformation pédagogique au sein du CNIS. Dans cet espace d'immersion expérimental inédit sera déployée la Plateforme collaborative d'investigation scientifique (notamment par l'Intelligence Artificielle des données en pédagogies alternatives telles que exploitées dans le programme LUTH) et d'innovation pédagogique.

2.4

# 2.4.1

## L'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'innovations en pédagogies alternatives (OVENI)

Matthieu QUINIOU

Maître de conférences SIC Université Paris 8



L'Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'innovations en pédagogies alternatives s'inscrit comme un outil de veille et de recherche dans le projet général de *Re-imagining higher education* de l'ERUA pour permettre aux différentes universités partenaires, laboratoires, chercheurs et étudiants impliqués, de mettre et d'avoir à disposition, sur la durée, des ressources méthodologiques, documentaires et technologiques pour coconstruire des données scientifiques et des projets dans le champ des pédagogies alternatives. L'intelligence artificielle sera particulièrement utilisée dans le cadre de cet observatoire pour renforcer la lecture scientifique des notions, pratiques et tendances.

L'observatoire propose également des actions de sensibilisation et de conseil, des rencontres scientifiques et des événements, ou encore, des actions de sensibilisation-formation des enseignants pour le déploiement de nouvelles approches pédagogiques. Il apportera des conseils pour le montage et le financement de recherches. Il relayera des informations utiles (notamment sur les appels à projets) et organisera des rencontres avec des acteurs porteurs de projets de recherche, d'expérimentation, et de cofinancement de projets de recherche. Il favorise les échanges et les coopérations transdisciplinaires et multi-acteurs.

La coordination scientifique sera pilotée par le conseil scientifique mobilisé dans le

cadre du programme LUTH (associant des chercheurs et responsables de laboratoires de l'université de Paris 8). Il sera élargi à des experts et des scientifiques dans des domaines multidisciplinaires, et des acteurs du territoire et de l'innovation (collectivités et institutions, entreprises, associations, ou encore, organismes et dispositifs de soutien à l'innovation).

Cet observatoire développera plusieurs types d'activités et d'actions :

- Activités de veille et d'expertise.
- Etude continue de l'état de l'art, des pratiques et dispositifs innovants en pédagogie alternative.
- Traitements informatiques des corpus par intelligence artificielle sur des thématiques co-définies avec les partenaires.
- Séminaires méthodologiques, experts et recherche.
- Développement de réseaux de collaboration transdisciplinaires et de partenariats multi-acteurs.

### **Activités de veille et d'expertise**

- Veille sur les approches pédagogiques alternatives et innovantes, les solutions innovantes et technologies émergentes, ou encore, les besoins du territoire et les mutations sociétales (inventaire et analyse des référentiels scientifiques concernant les travaux de recherche dans le champ des sciences de l'éducation

sur les pédagogies alternatives, tout comme, sur les enjeux liés aux mutations sociétales, sectorielles, besoins territoriaux et évolutions des métiers, ainsi que sur des notions d'intérêt public, de nouveaux modèles porteurs de valeurs fondamentales, « humanisme numérique »...),

- Veille sur les besoins et les appels à projets de recherche et d'expérimentation,
- Publication de dossiers thématiques, rapports d'études,
- Base de ressources documentaires.

### **Etude continue de l'état de l'art des pratiques et dispositifs innovants en pédagogie alternative**

- Explicitation des valeurs sous-jacentes.
- Modèle éducatif et modèle social.
- Analyse de l'émergence historique des pratiques et dispositifs alternatifs.
- Apparition des définitions et des variantes.
- Circulation internationale des idées.
- Etude des besoins et des pratiques intra-universitaire des acteurs de la pédagogie et de la recherche.
- Cartographie de l'écosystème numérique dans et hors de l'université, conseils pour le développement des politiques et modèles de gouvernance numérique de l'université.

### **Traitements informatiques des corpus par intelligence artificielle sur des thématiques co-définies avec les partenaires**

- Exploitation itérative du corpus de thèses et de fonds d'archives dans le domaine de la pédagogie alternative constitué dans le cadre du programme LUTH. Analyse des récurrences, de l'évolution des notions (création de cartographie) et de l'apparition des références.
- Définition de corpus sur les maquettes de formations alternatives des différents partenaires, analyse des récurrences et des variables.
- Ouverture du traitement informatique aux corpus multilingues des partenaires de l'ERUA.

### **Séminaires méthodologiques et de recherche-expertise**

- Méthodologies et accompagnement de projets (exemple : séminaire sur les critères d'annotation individuelle et collective des documents collectés pour leur traitement par intelligence artificielle).
- Séminaires experts (sur des thématiques clés liées à la transition hybride des universités).
- Séminaires recherche et expérimentation multi-acteurs afin de partager les travaux, les besoins et de favoriser le développement de nouveaux projets.

### **Développement de réseaux de collaboration transdisciplinaires et de partenariats multi-acteurs**

Construction de réseaux de collaboration, partenariats et synergies y compris au niveau européen et international avec des acteurs de la formation supérieure et de l'innovation pédagogique, partenariats de recherche notamment avec des laboratoires informatiques et en sciences de l'éducation, acteurs institutionnels, du territoire, associations locales, entreprises, éditeurs de solutions innovantes, ou encore, incubateurs.



# 2.4.2

## **Plateforme collaborative - Espace de ressources et d'expérimentation**



La plateforme collaborative (associée à un espace de ressources et d'expérimentation) s'appuie sur les travaux et les échanges menés au sein de l'observatoire pour apporter tous les moyens nécessaires à la mise en oeuvre de la politique de transition hybride de l'université. Elle s'inscrit dans le cadre des différentes missions développées par le CNIS comme centre d'expertise et de ressources, plateforme de soutien à l'innovation pédagogique, ou encore, pour apporter des conseils et des dynamiques de collaboration pour le développement des projets de recherche et d'expérimentation.

Elle constitue un espace de ressources, d'échanges et d'expertise au service de tous les acteurs de l'enseignement et de la recherche, pour accompagner les compétences universitaires vers la transition hybride des universités, et investir pleinement les problématiques de mutations pédagogiques et sociétales. Elle facilite l'interface entre l'université, les acteurs du territoire et de l'écosystème numérique, le développement de réseaux de collaboration, de projets de recherche et d'expérimentation, et leur valorisation.

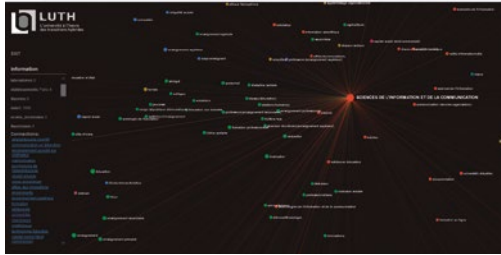
Les axes de développement proposés appuient et viennent renforcer le positionnement et les activités du CNIS. Ils concernent les points suivants :

- Optimisation de la plateforme collaborative développée dans le cadre du programme LUTH,

- Espace d'expérimentation, de labellisation de solutions,
- Mise à disposition de ressources et soutien à l'innovation pédagogique,
- Activateur de programmes de recherche et projets pédagogiques innovants,
- Valorisation de l'incubateur de projets étudiants, de chercheurs et de porteurs extérieurs de projets.

### **Developpement de la plateforme collaborative**

- Base de ressources partagées sur les activités de veille.
- Projets scientifiques et pédagogiques, et partenariats.
- Vitrine de projets de chercheurs et d'étudiants.
- Ressources en ligne, bibliographie, webographie, annuaire et contacts utiles, point d'actualité et agenda.
- Animation de réseaux sociaux, plateforme d'échanges (forum participatif notamment sur les bonnes pratiques et retours d'expérience), débats en ligne.
- Outils de collaboration et d'échanges autour de projets d'expérimentation et de recherche.
- Perenisation de la plateforme scientifique « AltERTec » (Alternatives Education, Recherche, Technologie) développée dans le cadre du programme LUTH (associée aux activités de l'observatoire).



<https://lepostesource.fr/altertec>

### **Espace d'expérimentation, de labellisation de solutions.**

- Déploiement d'outils d'innovation pédagogique alternative et numérique.
- Conseils et recommandations pour l'évaluation des outils (et méthodologies de conception, d'implémentation).
- Dissémination des outils et formation aux outils.
- Co-création et expérimentation de solutions innovantes (fablab).
- Expérimentation de nouvelles interfaces immersives de type Metavers pour l'expérimentation de nouvelles approches collaboratives.
- Expérimentation d'espaces pédagogiques pilotes et infrastructures innovantes au sein de l'université.
- Hackathons virtuels sur la formation de demain avec des étudiants selon une approche itérative et expérimentale (exemple : création de dispositifs hybrides pour l'enseignement collaboratif).
- Vitrine et expérimentation de solutions innovantes, opérations pilotes d'expérimentation in situ.

- Labellisation de solutions.

### **Mise à disposition de ressources et soutien à l'innovation pédagogique**

- Prêt de matériels et logiciels.
- Soutien en ingénierie pédagogique.
- Offre de formations ouvertes et supports de formation en ligne.
- Accompagnement pour la mise en place de modules pédagogiques expérimentaux au sein des cursus.
- Communication interne, valorisation des projets et des bonnes pratiques des enseignants chercheurs, mutualisation des ressources.

### **Activateur de programmes de recherche et projets pédagogiques innovants**

- Soutien-participation à des travaux de recherche et/ou des projets pédagogiques sur des champs ciblés à enjeux : plateformes pédagogiques, gestion des inégalités d'accès, modèle éthique de gestion des données pour apporter de la plus-value pédagogique, nouvelle gestion du temps et rôles pédagogiques, stratégies de formation, de communication et d'inclusion des enseignants étudiants aux projets pédagogiques, nouvelles pratiques, nouveaux outils, etc.
- Conseil, réseau pour aider au montage de projets de pédagogie innovante (avec

des partenaires tels que les collectivités locales et régionales, pôles de compétitivité, ministères...).

- Recommandations pour la certification des formations.
- Appels à projets, organisation d'un prix, création d'un label (dans le cadre de partenariats).
- Aide au transfert de savoirs entre les acteurs académiques et les acteurs du territoire, de l'innovation et de l'entrepreneuriat social.

### **Valorisation de l'incubateur de projets étudiants, de chercheurs et de porteurs extérieurs de projets**

- Renforcement des partenariats vers les acteurs du territoire et les collectivités, les réseaux et dispositifs de soutien à l'innovation (clusters, pôle de compétitivité, y compris autres réseaux d'incubation).
- Accompagnement, coaching, mise en place de réseaux de collaboration et insertion.
- Concours, organisation d'événements, communication.

L'observatoire et la plateforme collaborative constituent la « pierre angulaire » de la politique de transition hybride des universités. Ils confortent les stratégies mises en oeuvre au sein du CNIS, son déploiement institutionnel et territorial. Ils permettent d'activer les différents leviers d'action décrits dans ce rapport.

# Crédits

## Coordination administrative :

**Chloé LEMEUNIER**, Directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source, Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8.

## Pilotage administrative :

**Elodie Tremoulu**, Gestionnaire administrative, financière et logistique du CNIS.

**Juliette AGEORGES**, Chargée de gestion administrative et financière et aide au pilotage du projet LUTH, Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'université Paris 8.

## Coordination scientifique :

**Ghislaine AZEMARD**, Professeure émérite SIC, titulaire de la Chaire UNESCO Innovation Transmission Edition Numériques, Université Paris 8.

**Khaldoun ZREIK**, Professeur SIC Université Paris 8, directeur du Laboratoire Paragraphe, directeur de l'UFR.

## Recherche en pédagogie innovante (veille, expertise, collaboration à la coordination et à la rédaction de l'étude)

**Michel AGNOLA**, Enseignant université de Paris 8, Maître de conférences associé Université de Paris 13 - LabSIC, coordinateur consortium R&D ANR ARCHIVAL (FMSH), consultant innovation & transition numérique.

## Recherche en intelligence artificielle (veille, expertise, collecte et traitement des données)

**Luis TORRES-YEPEZ**, Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8.

## Intervenants scientifiques

**Michel AGNOLA**, Enseignant université de Paris 8, Maître de conférences associé Université de Paris 13 - LabSIC, coordinateur consortium R&D ANR ARCHIVAL (FMSH), consultant innovation & transition numérique.

**Ghislaine AZEMARD**, Professeure émérite SIC, titulaire de la Chaire UNESCO Innovation Transmission Edition Numériques, Université Paris 8.

**Anne BATIONO TILLON**, Professeure associée au Laboratoire Paragraphe de l'Université Paris 8.

**Nasreddine BOUHAÏ**, Maître de conférences SIC Université Paris 8.

**Carole BRUNET**, Maître de conférences Université Paris 8, et vice-présidente de l'université en charge des responsabilités et des innovations durables, sociales et solidaires.

**Ali Ben CHERIF**, Professeur Informatique Université Paris 8.

**Françoise DECORTIS**, Professeure ergonomie Université Paris 8.

**Chloé LEMEUNIER**, Directrice déléguée aux partenariats, chargée de mission de préfiguration du Poste Source, Centre Numérique d'Innovation Sociale de l'Université Paris 8.

**Laure LEROY**, Maître de conférences SIC Université Paris 8.

**Jean-Marc MEUNIER**, Professeur SIC Université Paris 8.

**Raphaële MILJKOVITCH**, Professeure psychologie Université Paris 8.

**Matthieu QUINIOU**, Maître de conférences SIC Université Paris 8.

**Everardo REYES**, Vice-président « Numérique », université Paris 8.

**Imad SALEH**, Professeur SIC Université Paris 8.

**Luis TORRES-YEPEZ**, Enseignant chercheur, doctorant Laboratoire Paragraphe, Université Paris 8.

**Khaloud ZREIK**, Professeur SIC Université Paris 8, directeur du Laboratoire Paragraphe, directeur de l'UFR.

Cet ouvrage, augmenté de QR code donnant accès aux entretiens de chercheurs, aux tables rondes thématiques, retrace les différentes dynamiques scientifiques et pédagogiques menées dans le cadre du programme « L'Université des Transitions Hybrides ».

Ce programme a permis de construire, dans un continuum recherche/ expérimentation/formation, un protocole de travail interdisciplinaire (Sciences Humaines et Sociales, Sciences de l'Information Communication, Informatique, Économie, Droit) autour des transitions multiples, hybrides (incluant la transition numérique sans pour autant s'y réduire) qui sont à l'œuvre et qui nécessitent de redéfinir les pratiques scientifiques et pédagogiques, de même que l'ancrage territorial. Il a été élaboré en réponse aux nouvelles conditions sociales, professionnelles, relationnelles fortement impactées par la Covid-19 et dans la continuité et l'approfondissement (tant théorique que expérimental) des actions menées dans le cadre du PIA Idéfi-CréaTIC pendant 8 ans, de même que dans le cadre du Centre Numérique d'Innovation Sociale (CNIS) en 2020. Il a mobilisé différents acteurs au sein du CNIS, Tiers lieu de l'université Paris 8 : enseignants-chercheurs, professionnels, acteurs des territoires, et étudiants dans une démarche expérimentale selon le modèle d'une boucle de rétroaction. Le CNIS accompagne l'émergence des besoins de l'écosystème territorial en matière de transitions pour traduire ces besoins en projets de recherche et d'expertise. En se confrontant aux problématiques du territoire et aux défis contemporains, l'université s'engage non seulement dans une démarche de co-construction multi-acteurs, mais aussi dans une perspective de transformation de ses propres pratiques pédagogiques et de ses méthodes d'investigation scientifique.

Les travaux de recherche (constitution de corpus sur l'enseignement supérieur, questionnement sur la place des méthodes alternatives par l'intelligence artificielle), d'expérimentation et de formation par projet entrepris dans le cadre du programme LUTH sont présentés dans cet ouvrage. Ils convergent dans la création d'un (OVENI) Observatoire de Veille et d'Expérimentation Numérique d'Innovation en pédagogies alternatives et le développement d'une plateforme collaborative.

*Penser la modularisation des enseignements, la diversité et l'hybridité de leurs formats, analyser et utiliser les numériques pour une personnalisation des parcours de formation fluide, alimentant systématiquement un portefeuille d'acquis, c'est aborder à l'échelle de l'université et dès la formation initiale la question d'une formation tout au long de la vie, inclusive, autonomisante, humanisante.*

UNIVERSITÉ  
**PARIS8**  
VINCENNES - SAINT-DENIS

ISBN 978-2-37059-015-2



9 782370 590152



CENTRE NUMÉRIQUE  
D'INNOVATION SOCIALE  
UNIVERSITÉ PARIS 8

