



Collectif DESIR

Transformations pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur

Quatre années pour changer les pratiques

Collectif DESIR, *Transformations pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur; Quatre années pour changer les pratiques*, Paris, Presses des Mines, Collection Libres opinions, 2022.

© Presses des MINES – TRANSVALOR, 2021

60, boulevard Saint-Michel – 75272 Paris Cedex 06 – France

presses@mines-paristech.fr

www.pressedesmines.com

ISBN : 978-2-35671-772-6

© Photo de couverture: Université Rennes 2- Service communication

Dépôt légal: 2022

Achévé d'imprimer en 2022 (Paris)

Cette publication a bénéficié d'une aide l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'investissements d'avenir portant la référence ANR-16-DUNE-0005 et du soutien de Carnot M.I.N.E.S.

Tous droits de reproduction, de traduction, d'adaptation et d'exécution réservés pour tous les pays.

Transformations pédagogique et numérique
dans l'enseignement supérieur

Quatre années pour changer les pratiques

Collection Libres opinions

- Franck Guarnieri, Aurélien Portelli,
et Aissame Afrouss
L'accident de Fukushima Dai Ichi – Volume III
- Pierre-Antoine Chardel, Sophie Bretesché,
Carine Dartiguepeyrou, et Thibault de Swarte
*Transition industrielle et organisations émergentes :
l'éthique en question*
- Elisabeth Bourguinat
De la clôture à l'esprit libre
- Gabriel Chesneau
Notre École
- Camille Metz et Sandrine Robert
Coordonner le système de santé par le numérique
- Ambroise Marigot et Adrien Manchon
L'industrie bio française
- Sophie Bretesché, Bénédicte Geffroy et
François De Corbière
E-bureaucratie
- Philippe Jamet
Éducation française, l'heure de vérité
- Marie Goyon, Franck Dahlem et Bernard Guy
ASLC 2016 – Quatrièmes ateliers sur la contradiction
- Yves Malier
Reconnecter la formation à l'emploi
- Jean-Eric Aubert
Cultures et systèmes d'innovation
- Philippe Le Guern
Où va la musique
- Isabelle Queval
Du souci de soi au sport augmenté
- Sophie Bretesché
Le changement au défi de la mémoire
- Eric Przyswa, Franck Guarnieri, Sébastien
Travadel, Christophe Martin, Aurélien Portelli et
Aissame Afrouss
*L'accident de Fukushima Dai Ichi: le récit du directeur
de la centrale Volume II – Seuls*
- Bernard Le Buanec,
Les OGM – Pourquoi la France n'en cultive plus
- Arnaud Zohou
La médiation scientifique
- F. Guarnieri, *L'accident de Fukushima Dai Ichi,
Le récit du directeur de la centrale – Volume 1 –
L'anéantissement*
- Pierre-Étienne Girardot et Yann Song
Les retraités : oubliés et inutiles ?
- Dominique Nouvellet
Siparex. Pionnier du capital investissement français
- Malo Carton et Samy Jazaerli
Et la Chine s'est éveillée
- Pierre-Antoine Chardel, Brigitte Frelat-Kahn,
Jan Spurk
Espace public et reconstruction du politique
- Fantine Lefèvre, Bogdan Popescu, *Le
Crowdfunding à la française*
- Carl Djerassi,
La Science au théâtre
- Julien Barnu et Amine Hamouche
Industrie du tourisme
- Édouard Hatton, Sophie Letournel,
Arthur Stril,
Hôpital, Vers une réforme réussie
- Samia Buisine, Benoît Jourjon, Benoît
Malapert,
Les fonds souverains
- Aurélien Gay, Marc Glita,
Le système électrique européen
- Bernard Guy,
Deuxièmes ateliers sur la contradiction
- Stéphane Calpéna, Laurent Guérin, Yves Le
Yaouanq,
Les grandes entreprises et la base de la pyramide
- Henri Lagarde,
France – Allemagne
- Valérien Pham Ngoc, Gilles Tauzin,
Liberté, (in)égalités, hérité
- Vincent Bastien, Pierre-Louis Dubourdeau,
Maxime Leclère,
La Marque France
- Lydie Evrard, Ronan Venetz,
Réussir ses projets en Russie Coordination

Transformations pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur

Quatre années pour changer les pratiques

Collectif DESIR

Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement tous celles et ceux qui ont permis la réalisation de cet ouvrage collectif.

Nos remerciements vont d’abord aux partenaires du projet DUNE-DESIR¹, l’Agence Nationale de la Recherche et particulièrement l’équipe qui a suivi le projet avec constance, rigueur et bienveillance (Arnaud Torrès, Mireille Brangé, Antoine Rauzy, Jean-Marie Chesneaux, Karim Atmani, Cyril Robert, Aurore Delahayes, Laura Lallement), et les établissements membres du consortium DUNE-DESIR : l’université Rennes 2 et ses président.e.s (Olivier David puis Christine Rivalan-Guego), l’université de Rennes 1 et son président (David Alis) et l’alliance Rennes Tech formée de huit grandes écoles publiques de Rennes et leurs directions : AgroCampus Ouest, CentraleSupélec, l’École des hautes études en santé publique (EHESP), l’École nationale de la statistique et de l’analyse de l’information (ENSAI), l’École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes), l’École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR), l’Institut national des sciences appliquées (INSA Rennes) et Sciences Po Rennes.

Nous nous devons également d’exprimer toute notre gratitude aux personnels ayant contribué au projet DUNE-DESIR : à Pascal Plantard, responsable scientifique du projet, à Didier Demigny, co-responsable jusqu’en juin 2020, et Olivier Wong-Hee-Kam, vice-président Numérique de l’université de Rennes 1 depuis mai 2020 ; à l’équipe du *Living Lab* (Geneviève Lameul, coordinatrice et Virginie Messina, Caroline Le Boucher, Rana Challah, Jérôme Clerget, Matthieu Serreau, Charleyne Caroff et Elsa Chusseau) ; à l’équipe de la Maison de la pédagogie pour l’université de Rennes 1 (Carole Nocéra Picand, coordinatrice et Laëtitia Casimir chargée de projet, Pascaline Delalande, Priscille Hebert, Camille Guilbaud, Clément Cariou, Jeanne-Maud Jarthon, Roxane Bottigliengo, Sophie Sorel Giffó, Noé Bouillard, Stéphane Rasoarahona, Guillaume Leveaux, David Baya, Delphine Chien Chow Chine, Romuald Lorthioir et Nolwenn Saget) et pour l’Université Rennes 2 (Sandrine Roucelin, Elsa Chusseau, coordinatrices et Sylvie Gastineau, Lucie Melayers, Claude Hamon, Pauline Lorcy, Yann Roullais, Johana Gutierrez, Simon Boschel, Hélène Houtin, David Legeai, Franck Brunel, Thierry Dreau, Frédéric Remonté, Louis Roginski et Corinne Pierrard), et à l’équipe du *Data Tank* (Laurent Tardif, coordinateur et Brigitte Gelein, Yvonnick Noël, Yann le Cunff, Antoine Lafontaine, Stéphane Rio, Gunther Lachambre et Anas Knefati). Nous tenons aussi à remercier l’ensemble des porteurs et porteuses de projets et des équipes ayant participé à DUNE-DESIR, enseignants comme étudiants, qui ont contribué à façonner cette aventure collective, ainsi qu’aux composantes, UFR et départements qui les ont soutenus. Nous remercions Bernard Allanic, Emmanuel Allory, Patricia Amé-Thomas, Xavier André, Sylvie Beaufls, Emmanuelle Becker, Catrin Bellay, Tiphaine Bourgeois, Manuel Buisson, Annick Chaillou, Anthony Chapron, Sarah Dion, Julien Edeline,

¹ Appel à projets de 2016 DUNE (Développement d’universités numériques expérimentales), projet DESIR (Développement d’un Enseignement Supérieur Innovant à Rennes) : ce projet a bénéficié d’une aide l’État gérée par l’Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d’investissements d’avenir portant la référence ANR-16-DUNE-0005.

Christine Evain, Catherine Fayolle, Thomas Gaillat, Noemi García Arjona, Hervé Gauvrit, Sylvain Giraudet, Isabelle Gouin-Thibault, Fanny Gourret, Sébastien Gregov, Damien Grenier, Sophie Guezo, Fanny Helliott, Florian Hémond, François Henry, Eric Hitti, Caroline Ibos-Hervé, Eric Josnin, Lydia Lacour, Olivier L'Haridon, Yann Le Faou, Bertrand Le Rodallec, Justine Leclerc, Kathleen McColl, Yann Macé, Romain Mathieu, Laure Michel, Vincent Morel, Benoît Montabone, Johan Oswald, Emmanuel Parent, Matthieu Perrard, Marie-Bernadette Piel, Patrick Pladys, Anne-Carole Poirier, Elisabeth Richard, Léo Rolland, Nathalie Ronxin, Elzbieta Sanojca, Laurent Tardif,, Virginie Vidalens, Cédric Wolf, Olivier Wong-Hee-Kam et Gaël Zanol-Favre.

Nous avons aussi une grande reconnaissance pour deux auteurs internationaux invités pour la préface et la postface de cet ouvrage : Didier Paquelin, Professeur à l'Université Laval au Québec et Daniel Peraya, Professeur honoraire à l'Université de Genève en Suisse.

Nos remerciements vont enfin aux soutiens politiques et administratifs des établissements sans qui rien n'aurait été possible, en particulier à Jacques Oulhen, vice-président chargé de la Formation, Marc Bergère, vice-président chargé de la Documentation et de la Transition numérique, Jérôme Eneau, vice-président du conseil d'administration, chargé des Ressources humaines et de l'Égalité, Gaid Le Maner-Idrissi Vice-présidente en charge de la recherche, Géraud de Marcillac et Rémy Barbier, directeurs généraux des services, Anna Briand-Bergmans et Marie Lorre, de la cellule appels à projets transversaux de l'université Rennes 2, Caroline Gravier et Marie-Claude Chouard du pôle administrative du SUPTICE ainsi que de Delphine Ancien, responsable de la direction des projets stratégiques transversaux de l'université de Rennes 1, et enfin, aux membres de la cellule recherche de l'UFR Sciences humaines de l'université Rennes 2, Halima Delamarre, Marylène Mouiche, Suzanne Piel, et surtout Sylvie Denis, enlevée trop tôt par une vilaine maladie à qui nous dédions particulièrement cet ouvrage.

À toutes et tous, nous témoignons de notre profonde reconnaissance.

De nombreuses informations sur le projet DUNE-DESIR sont disponibles sur son site internet (<https://desir-dune.univ-rennes.fr/>) : des rapports et livrables sur le projet, mais aussi une banque de projets pédagogiques innovants, des entretiens et témoignages d'enseignants filmés, des données sur les différents dispositifs mis en oeuvre, ou encore la liste des communications scientifiques consacrées au projet.

Les auteurs

Noé BOUILLARD : titulaire d'un DUT métiers du multimédia et de l'internet, d'une licence d'anglais, et d'un master Didactique des langues au cours duquel il s'est spécialisé dans l'ingénierie pédagogique. Il est à présent ingénieur pédagogique au Service universitaire de pédagogie et des Tice (SUPTICE) de l'université de Rennes 1 où il pilote un projet de capsules vidéo sur la pédagogie de l'enseignement supérieur.

Charleyne CAROFF : doctorante en sciences de l'éducation et de la formation (CREAD) à l'université Rennes 2 et à l'Université Laval (Canada) depuis septembre 2018, elle est également membre du *Living Lab*. Ses travaux de recherche portent sur les transformations des pratiques pédagogiques des enseignants du supérieur et sur les motifs d'engagement dans un processus de transformation pédagogique des porteurs de projet DUNE-DESIR.

Rana CHALLAH : docteure en sciences de l'éducation, qualifiée aux fonctions de maître de conférences, elle a occupé le poste d'ingénieure de recherche au sein du *Living Lab* DESIR. Elle est à présent chercheure postdoctorale spécialisée en pédagogie de l'enseignement supérieur à l'université Gustave Eiffel à Paris, enseignante au Département des sciences de l'éducation à l'université Rennes 2 et membre associé du CREAD.

Jérôme CLERGET : ingénieur de recherche postdoctoral, qualifié aux fonctions de maître de conférences, à l'université Rennes 2 (CREAD) et chercheur associé au Laboratoire interdisciplinaire en études culturelles (CNRS/Université de Strasbourg). Il a contribué à la coordination et à la capitalisation du projet DUNE-DESIR ainsi qu'aux activités du *Living Lab*, pôle recherche de DESIR.

Elsa CHUSSEAU : ingénieure pédagogique à l'université Rennes 2 depuis 2010, elle a contribué au projet DUNE-DESIR en tant que référente ingénieurs pédagogiques (2017), co-responsable du pôle de la Maison de la Pédagogie (2018-2020), puis en tant que doctorante et membre du *Living Lab* (2020-2021) où ses travaux portent sur le transfert des innovations pédagogiques dans l'enseignement supérieur.

Pascaline DELALANDE : ingénieure en formation et conseillère pédagogique au SUPTICE de l'université Rennes 1, où elle accompagne le déploiement de l'approche par compétences et coordonne le dispositif de soutien aux responsables de formation «Piloter ma formation». Elle est également coordinatrice du MOOC «Se former pour enseigner dans le supérieur».

Thomas GAILLAT : enseignant-chercheur à l'université Rennes 2, il enseigne la linguistique de corpus et l'anglais de spécialité. Ses travaux croisent des problématiques linguistiques et acquisitionnelles avec des approches du traitement automatique des langues. Il a été porteur d'un projet de visualisation des profils linguistiques de textes d'apprenants dans le cadre du dispositif DUNE-DESIR.

Noemi GARCÍA ARJONA : maîtresse de conférences à l'UFV STAPS de l'université Rennes 2 et membre titulaire du Laboratoire VIPS2 depuis 2017 où elle étudie les politiques d'intégration socioculturelle par le sport. Elle a participé à de nombreux projets de recherche orientés à l'analyse de l'enseignement universitaire, notamment à travers l'apprentissage expérientiel et l'*outdoor training*.

Anas KNEFATI : titulaire d'un doctorat en mathématiques appliquées et d'un master en informatique, il a été, dans le cadre du *Data Tank* de DUNE-DESIR, ingénieur de recherche en *Data Science* (INSAI, 2019 – 2021). Il est actuellement chercheur en intelligence artificielle pour la société NGTV Experience.

Antoine LAFONTAINE: diplômé en statistique publique (ENSAI) et en modélisation en épidémiologie (Rennes1), il a été *Data Scientist* au sein du *Data Tank* de DUNE-DESIR. Il est aujourd'hui ingénieur statisticien à l'Inserm où il travaille sur les thématiques liées à la santé et à l'environnement.

Geneviève LAMEUL: professeure des universités en sciences de l'éducation et de la formation, co-directrice du CREAD à l'université Rennes2 et responsable du *Living Lab*, pôle de recherche de DESIR. Elle s'intéresse tout particulièrement aux pratiques de recherche coopérative. Son objet d'étude principal est la posture professionnelle qu'elle appréhende dans le champ de la formation d'adultes et celui de la pédagogie de l'enseignement supérieur.

Caroline LE BOUCHER: chercheuse au CREAD et docteure en sciences de l'éducation et de la formation, elle travaille sur les processus d'innovation dans la formation. Plus récemment, elle s'est intéressée aux dynamiques d'innovation dans la formation des enseignants aux usages numériques pédagogiques.

Lucie MELAYERS: ingénieure d'études à l'université Rennes 2. Elle a participé, de 2017 à 2021, au projet DUNE-DESIR en qualité d'ingénieure pédagogique au sein du service universitaire de pédagogie (SUP). À présent, elle coordonne la direction d'études au sein de la direction des études et de la vie universitaire (DEVU).

Virginie MESSINA: maîtresse de conférences en sciences de l'éducation et de la formation à l'université de Reims Champagne-Ardenne et membre du laboratoire CEREP. Elle a contribué au projet DESIR de 2018 à 2020, en tant qu'ingénieure de recherche, en particulier par la mise en œuvre de dispositifs coopératifs entre chercheurs-ingénieurs pédagogiques-enseignants-étudiants.

Didier PAQUELIN: professeur titulaire de la Chaire de *leadership* en enseignement sur la pédagogie de l'enseignement supérieur à l'Université Laval à Québec (Canada). Ses travaux traduisent une posture compréhensive de la complexité des processus d'appropriation des dispositifs numériques pour la formation et l'apprentissage, dans les contextes formels et informels.

Daniel PERAYA: docteur en Communication, il est professeur honoraire l'université de Genève. Ses recherches et ses enseignements portent sur la communication éducative médiatisée, plus particulièrement dans le cadre des systèmes de formation entièrement ou partiellement à distance aux niveaux supérieur et universitaire.

Pascal PLANTARD: professeur des universités en sciences de l'éducation et de la formation et co-directeur GIS M@rsouin, il a été vice-Président Formation de 2002 à 2004 puis vice-Président innovation pédagogique et numérique de 2014 à 2019 de l'université Rennes 2. Après avoir piloté ou copiloté plusieurs programmes de recherche ANR et PIA, il a assuré la responsabilité scientifique globale du projet DUNE-DESIR avec le soutien du *Living Lab*.

Matthieu SERREAU: ingénieur de recherche postdoctoral à l'université Rennes 2, il a participé à la coordination et à la capitalisation du projet DUNE-DESIR ainsi qu'aux activités du *Living Lab*.

Laurent TARDIF: statisticien-INSEE et coach en organisation, il est directeur des études adjoint à l'ENSAI et développe les dispositifs permettant aux étudiants ingénieurs de développer leurs compétences transversales ou *soft skills* tout au long de leur formation. Il a été le responsable du *Data Tank* au sein du projet DUNE-DESIR.

Olivier WONG: professeur agrégé de génie mécanique à l'Institut universitaire de technologie (IUT) de Rennes et vice-président de l'université de Rennes 1 en charge du numérique. Il est investi dans l'innovation pédagogique au travers de réseaux d'enseignants et d'établissements.

Sommaire

Remerciements	7
Les auteurs.....	9
Préface.....	15
<i>Didier Paquelin</i>	
Introduction – Quatre années pour changer les pratiques	21
<i>Pascal Plantard</i>	
PARTIE 1 – LES DYNAMIQUES COOPÉRATIVES DANS DUNE-DESIR	29
<i>Geneviève Lameul et Virginie Messina</i>	
DESIR: un levier pour transformer les pratiques pédagogiques et renforcer l’engagement étudiant?	33
<i>Rana Challab et Geneviève Lameul</i>	
Les conditions de pérennisation et d’essaimage des projets DUNE-DESIR.....	45
<i>Elsa Chusseau et Charleyne Caroff</i>	
Les <i>Learning Analytics</i> et la transformation pédagogique et numérique: un champ en construction.....	57
<i>Laurent Tardif, Jérôme Clerget, Antoine Lafontaine et Anas Knefati</i>	
Synthèse de la partie 1.....	69
<i>Geneviève Lameul et Virginie Messina</i>	
PARTIE 2 – PRATIQUES NUMÉRIQUES ET TRANSFORMATION PÉDAGOGIQUE	71
<i>Laurent Tardif et Matthieu Serreau</i>	
Les technologies numériques et l’innovation pédagogique: des projets accompagnés par un <i>Data Tank</i>	73
<i>Laurent Tardif, Antoine Lafontaine, Thomas Gaillat, Olivier Wong, Jérôme Clerget et Anas Knefati</i>	
L’acceptabilité des outils numériques dans l’enseignement supérieur.....	91
<i>Matthieu Serreau</i>	
Les projets pédagogiques traversés par la pandémie de Covid-19	101
<i>Noé Bouillard</i>	
Synthèse de la partie 2.....	109
<i>Laurent Tardif et Matthieu Serreau</i>	

PARTIE 3 – LE TRAVAIL COOPÉRATIF111*Jérôme Clerget et Lucie Melayers*Des environnements capacitant pour la transformation
pédagogique et numérique..... 115*Jérôme Clerget et Lucie Melayers*

Faire circuler les savoirs: retour sur un dispositif de partage des expériences... 131

Jérôme Clerget et Lucie Melayers

Coopération entre acteurs pédagogiques: le cas du projet AmphiSTAPS..... 141

Noemi García Arjona, Lucie Melayers et Caroline Le Boucher

Synthèse de la partie 3..... 149

*Jérôme Clerget et Lucie Melayers***PARTIE 4 – ENGAGER LES ÉTUDIANTS POUR FAVORISER LA TRANSFORMATION
PÉDAGOGIQUE..... 151***Rana Challab et Caroline Le Boucher*Détour théorique pour définir les composantes et les facteurs d'engagement
des étudiants 153*Caroline Le Boucher*Susciter l'engagement étudiant en ligne: quelles pratiques et quels leviers
de transformation? 167*Rana Challab*Pourquoi et comment associer les étudiants à l'évolution des enseignements
et des dispositifs de formation? 179*Pascaline Delalande et Matthieu Serreau*

Synthèse de la partie 4..... 193

*Rana Challab et Caroline Le Boucher*Conclusion – Les transformations pédagogique et numérique
en quatre questions 195*Pascal Plantard et Geneviève Lameul*

Postface..... 217

Daniel Peraya

Préface

Didier Paquelin
Professeur titulaire à l'Université Laval - Québec - Canada

DE L'IDÉE À L'ACTION : RETOUR PROSPECTIF SUR UN CHEMINEMENT

Les premières lignes de cet ouvrage sont une ouverture à une œuvre commune, fruit d'une collaboration entre une multiplicité d'acteurs de l'enseignement supérieur, qui ont en partage l'évolution des pratiques d'enseignement et d'apprentissage. Un projet dont la pertinence sociétale s'est renforcée de manière inattendue dans un contexte de déstabilisation des repères du quotidien. Quand bien même, l'intérêt pour les questions pédagogiques était grandissant depuis quelques années, la pandémie mondiale a fortement perturbé les routines quotidiennes invitant, parfois en contraignant à agir dans une temporalité de l'urgence.

Le projet DUNE-DESIR, bénéficiant d'un financement dans le cadre du plan d'investissement d'avenir vise un objectif partagé par de nombreux établissements : favoriser l'engagement et la réussite des étudiant.e.s en licence en étudiant « les transformations des pratiques pédagogiques universitaires pour renforcer la réussite des étudiants en incluant l'ensemble des acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur dans une démarche participative. » (p. 63). Il prend appui sur la « vision rennaise de la transformation pédagogique par le numérique dans l'enseignement supérieur qui est globale, coopérative, systémique et progressive » (p. 19).

Le présent ouvrage revient sur une diversité d'actions conduites durant les quatre années du projet. Sans chercher à les résumer, cette préface présente les points saillants qui sont abordés dans la complémentarité des chapitres de cet ouvrage. Au fil des douze chapitres organisés en quatre parties, quatre mots clés, résument la dynamique et les acquis du projet DESIR : accompagnement, acceptabilité, adaptabilité, agentivité.

Projet original moins par la thématique que par la singularité de la dynamique initiée et soutenue tout au long du projet, une dynamique fondée sur le principe de la fertilisation croisée que permet la rencontre et la synergie d'une diversité de structures et d'acteurs. Sans nul doute que le terrain rennais était fertile, encore fallait-il transformer l'essai.

Comme le rappellent Chusseau et Caroff (chapitre 2) le changement durable convoque un ensemble de dimensions : « la contextualisation de l'innovation pédagogique, l'accompagnement pédagogique dans la conception et la mise en place de l'innovation pédagogique, le soutien de la direction, la valorisation du projet et la formation continue des enseignants » (p. 46). Ainsi DUNE-DESIR

rejoint dans sa dynamique et ses résultats les travaux antérieurs qui inscrivent cette évolution dans une perspective systémique, une évolution «qui ne se décrète pas» (Jacques Oulhen, historien et Vice-Président Formation de l'Université Rennes 2), ce qui suppose comme condition *sine qua non* l'engagement actif et participatif des différents acteurs impliqués. Un engagement au-delà des soutiens initiaux afin que puisse s'opérer l'essaimage dès lors où l'étaillage «expérimental et financier» disparaît, dès lors où le projet arrive à son terme. Un engagement facilité par la reconnaissance faite aux acteurs de leur propre capacité à agir, ce pouvoir d'agir qui suppose un inscription de l'action dans une temporalité suffisamment longue parfois en tension avec la temporalité technologique et gestionnaire.

Quand bien même le terme agentivité n'est pas explicitement convoqué dans les différents chapitres, il est présent en filigrane tel une des trames de fond, des valeurs communes implicitement partagées par l'ensemble des partenaires et acteurs du projet. Par les différentes actions mises en œuvre, la finalité est bien le développement de la capacité humaine à influencer intentionnellement sur le cours de sa vie et de ses actions (Bandura, 2001). Une agentivité tant individuelle, que collective et institutionnelle dont le développement a été facilité par la posture réflexive notamment concrétisée par la mise en place d'un Living Lab.

Cette agentivité n'est pas seulement une capacité initiale, c'est un construit dans et pour l'action possiblement facilité par les caractéristiques capacitantes de l'environnement. Ainsi les actions de formation aux technologies de l'information et de la communication dans des perspectives éducatives ont participé du développement des compétences des acteurs, notamment des enseignants. Cette agentivité collective fut facilitée par la «mise en synergie de tous les services travaillant dans le domaine de la formation» (p. 23) et par la mise en situation répétée de recherches coopératives. Elle s'est particulièrement développée au sein des équipes pédagogiques de différentes formations requérant des passeurs, «knowledge brokers», qui ont assuré des échanges entre des micro-systèmes d'acteurs, facilitant la circulation des savoirs. Passeurs qui ont opéré des fonctions de traduction reconnaissant les spécificités des singularités des domaines d'enseignement. Comme si cette agentivité collective s'est construite à la fois selon une verticalité qui articule les niveaux meso de collectifs d'acteurs et le niveau micro des acteurs, et selon une horizontalité rhizomatique qui se construit dans les interstices des différents mondes du niveau meso, des différents collectifs d'acteurs, supposant une porosité qui permet la circulation d'idées et d'objets (ressources) dans la recherche de la permanence d'un équilibre homéostatique. Une dynamique possiblement facilitée par un processus de décontextualisation-recontextualisation qui permet par une analyse réflexive d'une pratique élaborée au cœur d'un territoire disciplinaire de la délier de certaines spécificités originelles pour faciliter son appropriation par d'autres acteurs. Une dynamique, qui au-delà de ce qui est nommé «essaimage» serait davantage une trajectoire appropriative des transformations des pratiques d'enseignement et d'apprentissage qui sans les nommer relève, du moins pour partie, de processus vicariants et de modelage,

soutenus par la mise en place de communautés de pratiques élargies favorisant le partage d'expériences. Le développement d'une culture commune et de compétences liées à la maîtrise de l'environnement numérique d'apprentissage semble contribuer à cette dynamique par l'atteinte d'une maturité de connaissances et de capacités qui participent de la capacitation pédagogiques des acteurs. Cette maîtrise assure à la fois une sécurisation mais également ouvre vers des possibilités d'usage, des opportunités, qui jusque-là demeuraient visibles seulement aux yeux des pionniers. Ce qui est nommé essaimage par plusieurs acteurs du projet, quand bien même ce soit l'un des attendus de DUNE-DESIR, constitue un talon d'Achille en raison du degré actuel de formalisation de cette pratique et de sa valorisation, lesquels doivent être renforcés pour un ancrage durable des construits du projet. C'est sans doute par la conscientisation de l'importance du développement d'une agentivité collective que cette fragilité deviendra la force des collectifs constitués, en reconnaissant notamment que les étudiants et les étudiantes font partie de la solution et qu'en conséquence leur participation au design des activités d'enseignement et d'apprentissage et des modalités associées est une piste à considérer pour soutenir une transformation durable.

Dans le contexte de DUNE-DESIR, le numérique qui initialement était perçu comme un levier de transformation, est davantage appréhendé dans les différents projets comme une ouverture vers d'autres pratiques, non pas dans une logique de substitution mais davantage d'enrichissement. Qu'il s'agisse de l'utilisation des plateformes d'apprentissage, ou bien encore de la mobilisation des *Learning analytics*, l'objectif est bien de soutenir le développement des capacités des acteurs à agir. Le foisonnement des données produites par l'usage de ces plateformes a participé à enrichir la connaissance de certains process d'apprentissage et de contribuer ainsi à l'évolution des pratiques, et soutenant par exemple l'acculturation des acteurs à la pertinence et l'intérêt de l'analyse des données. L'engagement des acteurs dans une dynamique de transformation des pratiques nécessite ce temps de découverte, d'évolution des représentations, de partage des possibles afin que chacune et chacun puisse en conscience se projeter dans d'autres pratiques, découvrir un inconnu, ce qui bien souvent vient perturber les routines établies. Cette conscientisation apparaît comme un préalable à une projection et à la créativité pédagogique, un temps d'habilitation, de capacitation qui conduit les acteurs à se sentir capables de créer d'autres situations pédagogiques dans un climat sécurisé pour aller au-delà d'une technologisation, d'une simple instrumentalisation des pratiques.

Ces agentivités participent de l'adaptabilité des acteurs et des organisations, tout comme cette dernière soutient le développement des capacités. En effet, la transformation durable des pratiques d'enseignement et d'apprentissage requiert une évolution des règles, des normes et des standards, évolution nécessaire pour qu'un espace symbolique et pragmatique d'auteurisation légitime l'engagement dans une réinvention des pratiques. Cette adaptabilité apparaît comme l'une des conditions de cette transformation, offrant des degrés d'ouverture qui autorise la créativité pédagogique et organisationnelle, soutenant le passage d'acteur du

changement au statut d'auteur de sa propre transformation expérientielle. La mise en place de cellules agiles participe de cette dynamique adaptative. La transformation d'un espace de cours qu'est un amphithéâtre en Conseil de l'Europe, est un exemple parmi d'autres. Une sorte de transgression de la forme universitaire conventionnelle qui se traduit par une pratique reconnue par les promoteurs et les bénéficiaires comme innovante. De même l'usage des *Learning analytics* peut contribuer à cette adaptabilité dans la perspective d'*adaptive learning* qui peut soutenir l'autonomisation et l'engagement des étudiants, en renforçant par exemple la qualité des interactions étudiants-enseignants contribuant à des apprentissages en profondeur. Cette perspective doit être considérée dans une perspective inclusive, l'analyse de certains projets montrant un risque d'accroissement des inégalités des étudiants.

Les différents projets DUNE-DESIR et sa construction tri-polaire rappellent que le développement des agentivités est interdépendante de la notion d'acceptabilité. Cette inter-dépendance phénoménologique est au cœur des transformations, car pouvoir n'est pas vouloir. Comme le rappelle Serreau (Chapitre 5), cette acceptabilité interroge « les représentations des différentes parties prenantes sur ce qu'est l'acte d'apprendre » (p. 97). Elle questionne le sens donné à l'action et la reconnaissance faite aux différents acteurs d'exercer leur pouvoir d'agir transformatif. Adaptabilité, ajustement sont deux dimensions importantes de tout projet de transformation pédagogique : ajustement des objectifs, des ressources et des modalités. Cette posture agile a contribué à l'atteinte des objectifs dont la formulation a évolué sans s'éloigner du cap, de la finalité initiale : la réussite étudiante.

Cette dynamique transformative est soutenue par une pluralité d'actions d'accompagnement, dans une logique de démarche participative et d'une construction collective. Un accompagnement écosystémique qui associe « de façon coordonnée, itérative et réflexive, innovation pédagogique et recherche » (p. 21). La structuration tri-polaire (Data Tank, Living Lab et Maison de la Pédagogie) a explicitement contribué à cet accompagnement. À la fois en allant au-delà de l'accompagnement à la transposition dans un contexte numérique des pratiques pédagogiques antérieures pour soutenir un changement de postures. Une diversité d'activités de formation a été mise en place en synergie avec le développement de pratiques réflexives qui reconnaît le terrain et les praticiens (enseignants et étudiants) comme partenaires, agents et acteurs de la réflexivité. Une réflexivité conjointe qui contribue tout particulièrement à partir de problématiques portées par ces acteurs à la manière des laboratoires du changement dans une perspective d'apprentissage expansif (Engeström, 2015). Les tiers que sont les ingénieurs pédagogiques, les chercheurs, les spécialistes des données par exemple, ont pleinement joué le rôle d'initialisation dans le processus d'apprentissage des enseignants. Un accompagnement aux multiples facettes initié dès les appels à manifestation d'intérêt dont le cahier des charges suscitait dès l'écriture des projets une réflexion sur les intérêts et enjeux du projets, élargissant leur formalisation au-delà de la simple demande de moyens.

L'objectif central de DESIR était d'étudier les transformations des pratiques pédagogiques universitaires pour renforcer la réussite des étudiants en incluant l'ensemble des acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur dans une démarche participative (p. 63).

De manière rétrospective, le projet DUNE-DESIR semble avoir joué le rôle de laboratoire du changement (Engeström, 2000), qui à partir d'une problématique partagée, a conduit par une diversité d'actions mobilisant une pluralité d'acteurs à initier des projets, à concevoir des ressources, le tout dans une dynamique collaborative, rappelant que la transformation est un processus autopoïétique de déconstruction-reconstruction, qui interpelle tout autant l'identité et les valeurs, qu'elle demande l'actualisation et le développement de compétences de l'ensemble des acteurs de la communauté. Une dynamique singulière qui ne peut être comprise que par une analyse rétrospective, ce que cet ouvrage s'attache à faire, telle une étape dans un cheminement dans le temps long de la transformation des pratiques d'enseignement, d'apprentissage et d'accompagnement.

Si le projet DUNE-DESIR n'offre pas de définition souvent tant attendue de ce qu'est la transformation pédagogique, il rappelle que ce n'est pas tant le résultat qui importe que le processus, ce cheminement parcouru par une diversité d'acteurs au cours duquel chacune et chacun a appris, confronté à ses représentations, aux possibles, transformant dans une dynamique collective les idées, les intentions initiales en réalisations, acquérant par la réflexivité individuelle et collective la conscience des enjeux, l'acceptabilité de la complexité de ces transformations tout en reconnaissant la force et la fragilité d'une dynamique dont la vitalité doit perdurer au-delà de l'éphémère des impulsions externes, qui bien que nécessaires, demeurent le point de départ d'une trajectoire que seule une vision explicite et partagée permet de construire dans la durée, d'inscrire dans la temporalité longue la transformation identitaire et pragmatique des pratiques d'enseignement et d'apprentissage.

Cet ouvrage apporte, par l'expérience et l'analyse relatée, des repères sur le passage de l'expérimentation à la transformation durable qui suppose qu'au-delà des équipements, du développement des compétences, des transformations structurelles soient opérées pour faire évoluer le cadre et les repères de l'action, afin d'ouvrir les espaces de possibles dans lesquelles sont co-construites par une pluralité d'acteurs les pratiques nouvelles. Sans doute que la poursuite de la dynamique initiée par DUNE-DESIR dans le cadre de nouveaux projets permettra de consolider les acquis, de prendre en compte les points de vigilance et de renforcer la pratique de la réflexivité, composante essentielle du développement des agentivités individuelle, collective et institutionnelle. Ce projet rappelle combien la transformation des pratiques ne peut être de nature injonctive, mais est portée par une dynamique capacitante par laquelle les acteurs et l'institution identifient et prennent appui sur des opportunités afin d'œuvrer collectivement à la réalisation de leur propre projet en pleine responsabilité en reconnaissant aux individus et aux collectifs leur pouvoir

d'agir. Il n'en demeure pas moins que si DUNE-DESIR a atteint nombre de ces objectifs, la transformation des pratiques s'inscrit dans une temporalité longue et suppose une reconnaissance institutionnelle des actes et des acteurs, que seul une vision et un projet politique peuvent soutenir, privilégiant le management par la confiance au mangement par le contrôle.

Le contexte pandémique renforce l'intérêt de projets tel que DUNE-DESIR. Face à une déstabilisation des repères, l'enjeu est de redéfinir un cap, de procéder à une multitude d'ajustements pour retrouver une stabilité non encore éprouvée, car nouvelle et incertaine. Il s'agit pour les acteurs et l'institution de relever le défi de la pérennisation qui suppose de se délier de la dynamique des réponses aux appels à projets et d'ancrer la transformation dans le temps long de l'évolution des métiers, des compétences, et du cadre organisationnel.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual review of psychology*, 52, 1-26.
- Engeström, Y. (2000). Activity Theory as a framework for analysing and redesigning work. *Ergonomics*, 43(7), 960-974. <https://doi.org/10.1080/001401300409143>
- Engeström, Y. (2015). *Learning by expanding: an activity-theoretical approach to developmental research* (2nd edition). Cambridge: Cambridge University Press.

Introduction – Quatre années pour changer les pratiques

Pascal Plantard

UN DÉSIR D'EXPÉRIMENTATION COLLECTIVE

Le projet DESIR, «Développement d'un Enseignement Supérieur Innovant à Rennes», issu d'un travail de collaboration entre l'université Rennes 2, l'université de Rennes 1 et l'alliance Rennes Tech formée de huit grandes écoles publiques de Rennes – AgroCampus Ouest, CentraleSupélec, École des hautes études en santé publique (EHESP), Ecole nationale de la statistique et de l'analyse de l'information (ENSAI), École normale supérieure de Rennes (ENS Rennes), l'École nationale supérieure de chimie de Rennes (ENSCR), Institut national des sciences appliquées (INSA Rennes) et Sciences Po Rennes – a été désigné lauréat de l'appel à projets «Développement d'universités numériques expérimentales» DUNE, le 14 décembre 2016. Les projets lauréats ont été retenus par un jury à l'issue d'un processus comprenant une phase de présélection sur dossier (huit projets présélectionnés sur 24 déposés) et une phase d'audition des porteurs, ayant permis la sélection finale de cinq projets. Deux gammes de critères principaux ont permis la sélection et le classement des projets lauréats : le caractère transformant du projet à l'échelle de l'établissement, du site et au-delà, ainsi que la qualité du dispositif d'observation et de mesure des effets attendus.

Le projet s'appuyait sur la vision rennaise de la transformation pédagogique par le numérique dans l'enseignement supérieur qui est globale, coopérative, systémique et progressive. Elle s'attache à considérer tous les leviers existants, à inclure l'ensemble des acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur, à impliquer les enseignants et étudiants dans une démarche participative et une ambition commune. Elle sort de la stricte recherche de la performance académique pour accompagner et valoriser les compétences de chacun de nos étudiants, y compris les compétences sociales, créatives et relationnelles, un ensemble de *soft skills*², dont le développement apparaît de plus en plus indispensable à la réussite de l'étudiant. Cette vision, commune aux établissements partenaires, est depuis longtemps partagée avec d'autres acteurs clés de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR) à Rennes : les collectivités territoriales et les représentations locales de l'État. Dans le cadre de sa stratégie de développement économique et du schéma régional de l'ESR, la Région Bretagne

2 Les «Soft Skills», ou compétences sociales et relationnelles, désignent les aptitudes personnelles actives dans les «savoir-être». Ces méta-compétences, à la fois cognitives et émotionnelles, sont indispensables à la gestion des situations complexes et sont primordiales à l'insertion professionnelle des étudiant.e.s.

soutient l'innovation sociale numérique, dans le domaine technologique et, sur un plan citoyen, pour une société ouverte et créative (e-éducation, e-inclusion, etc.). La Région a financé une structure ICC (infrastructures de communication collaborative, telles les salles immersives, de téléTD, les télé-amphis) unique en Europe par son ampleur (54 équipements) et son maillage territorial (toute la région Bretagne est desservie, avec une concentration particulière sur Rennes, site principal regroupant plus de 30 équipements). L'Académie de Rennes s'est aussi engagée depuis de nombreuses années dans le développement des usages pédagogiques du numérique à l'école. Elle a fait le choix de s'appuyer sur le numérique et sur la recherche en éducation (particulièrement sur les laboratoires de Rennes) pour favoriser la réussite de tous. À l'occasion de l'Appel à Projet EFRAN, l'Académie et la Région ont mis en place le « *Living Lab Interactik*: un écosystème pour le numérique éducatif en Bretagne³ » composé de quatre coopératives pédagogiques numériques départementales⁴ qui visent à soutenir la transformation pédagogique de l'ensemble des établissements scolaires du territoire. La Ville de Rennes et Rennes Métropole misent aussi sur l'éducation, l'enseignement supérieur, la recherche et le numérique pour favoriser le développement harmonieux de leur territoire. Rennes est la seconde ville européenne (derrière Barcelone) pour son nombre de FabLabs (elle en compte 21 et a veillé à ce que chaque partie de la ville ait un fablab, en constituant « le réseau des LabFab étendu » en 2016) et a structuré son offre de services dans ce domaine, en associant l'ensemble des acteurs de la métropole. Dans le même sens, les universités de Rennes mettent en place un partenariat scientifique sur les questions de transformation pédagogique de l'ESR par le numérique avec les universités québécoises.

UNE VISION SYSTÉMIQUE

Le projet DESIR proposait une vision globale du changement, touchant de nombreux acteurs de la vie universitaire, à travers la création de structures novatrices : la *Maison de la pédagogie*, réseau des services d'appui à la pédagogie dans les établissements, le *Living Lab*, structure de collecte de données, d'accompagnement et d'évaluation scientifique de l'innovation pédagogique et numérique s'appuyant sur les laboratoires du site rennais et enfin, le *Data Tank*, espace de réflexion et d'expérimentation autour des *Learning Analytics*. En 2016, ces structures coordonnées n'avaient jamais été mises en place dans des établissements d'enseignement supérieur en France. Nous imaginions des structures souples, en réseau et hors-les-murs coordonnant, grâce aux outils numériques collaboratifs, un programme d'actions visant à favoriser la réussite étudiante particulièrement en licence. La démarche et les actions proposées se sont appuyées sur un socle

3 Voir : <https://pedagogie.ac-rennes.fr/spip.php?article3676>

4 Voir : <https://www.youtube.com/watch?v=L5j2Srie4B0>

scientifique solide et unique grâce à un adossement à l'ensemble des laboratoires qui travaillent sur les apprentissages, l'éducation, l'innovation et le numérique à Rennes.

D'un point de vue recherche, le projet visait à transformer le territoire universitaire rennais en *Living Lab* d'innovation pédagogique et numérique étroitement articulé au *Living Lab* «Éducation & Numérique en Bretagne» (Bac + 3 & – 3) co-porté par l'Académie et la Région déjà mis en place et adossé aux laboratoires de Rennes (recherche en éducation, en conduite du changement, économie et sciences juridiques, recherche sur la *Data*). Cette transformation s'appuie sur des logiques coopératives et systémiques qui encouragent le co-design participatif, l'engagement des acteurs et l'open-science sur la pédagogie numérique dans le supérieur.

D'un point de vue opérationnel, DESIR fut positionné comme le premier projet structurant mené dans le cadre de la Maison de la pédagogie qui a vocation à coordonner des programmes et actions pilotes destinés à accélérer le développement de projets de transformation numérique; opérer une bascule dans l'appropriation et l'utilisation des outils numériques parmi les enseignants et les étudiants; essayer au-delà du territoire rennais. La Maison de la pédagogie n'est pas un bâtiment en dur mais un dispositif coopératif agile fédérant autour des deux principaux services d'appui à l'enseignement (le Service universitaire de pédagogie et des Tice de Rennes 1 et le Service universitaire de pédagogie de Rennes 2), les autres services universitaires concernés par le soutien à la pédagogie ainsi que les services «formation» des écoles.

Trois axes de transformation devaient façonner le nouveau paysage de l'enseignement supérieur rennais : la transformation des pratiques pédagogiques, la transformation de l'engagement étudiant, et la transformation du fonctionnement de l'offre de formation au niveau Licence. Ces actions ont fait l'objet d'une observation et d'une analyse scientifique dans le cadre du *Living Lab* mis en place par les laboratoires de recherche. Le projet DESIR avait pour objectif premier de passer à une échelle universitaire significative et de mobiliser un appareil de recherche articulant des approches disciplinaires complémentaires. Ce projet avait ainsi un rôle central dans la dynamisation de la transformation de l'ESR par les usages des technologies numériques en participant à la création et à l'étude d'un écosystème associant, de façon coordonnée, itérative et réflexive, innovation pédagogique et recherche. Des méthodologies de recherche coopérative et d'ingénierie de formation soutenaient l'installation du dispositif d'accompagnement au changement et à l'innovation pédagogique qui perdure au-delà des quatre ans du projet dans le cadre d'autres projets menés dans le cadre de la Maison de la pédagogie. Parmi les éléments les plus novateurs du projet, qui soulignait son originalité dans le cadre du paysage des initiatives de transformation numérique de l'ESR en France, il faut signaler l'articulation étroite des travaux de recherche sur les apprentissages, la didactique, l'éducation et la conception et les usages des technologies numériques qui permettront d'évaluer progressivement et à grande échelle les innovations technologiques mises en œuvre, en contexte universitaire.

Affiche de présentation du projet DESIR

DESIR



Développement d'un Enseignement Supérieur Innovant à Rennes
Universités Rennes 2 (porteur), Rennes 1 et Alliance Rennes Tech

Objectif :
favoriser l'engagement et la réussite des étudiant.e.s de Licence

Approche systémique : co-construire, co-valider et déployer les outils méthodologiques et numériques du passage à l'échelle de la transformation pédagogique en s'appuyant sur une expérimentation pluridisciplinaire et modulaire - au niveau Licence en documentant la démarche par la recherche

Un contexte favorable :

- La réussite étudiante, la transformation pédagogique et la FTLV sont au cœur des projets 2017-2021 des établissements rennais
- L'innovation pédagogique et numérique a une longue histoire à Rennes et est transversale
- Soutenue par une tradition robuste en recherche sur l'éducation, les apprentissages et le numérique
- Très cohérente avec le référentiel d'actions du Conseil National du Numérique

Structuration :

- Un pôle innovation pédagogique : la Maison de la Pédagogie, réseau agile des services d'accueil aux formateurs
- Un pôle recherche : un LivingLab pluridisciplinaire d'éducation dans le supérieur
- Un pôle Analyses des données : un Data Tank de learning, academic & strategic analytics

ACTIONS

1. favoriser l'engagement étudiant en le rendant acteur

- Impliquer étudiants à partir des enjeux des équipes pédagogiques
- Lancer et évaluer à grands projets pédagogiques innovants aux étudiants
- Organiser de nouvelles modalités pour engager les étudiants dans l'ensemble de leur accompagnement d'étude
- Développement d'un pôle de tutorat aux étudiants




2. favoriser la transformation des pratiques pédagogiques

- Lancement d'un AMM innovation pédagogique et numérique en mai 2017
- Animation et accompagnement des enseignants chercheurs
- Renforcement et travail en réseau des équipes d'expertise pédagogique
- Ouverture des projets vers les étudiants et les entreprises, les autres disciplines et établissements du territoire

3. favoriser la transformation du fonctionnement de l'offre de formation

- Mise en synergie de tous les services dédiés à la formation autour d'une offre de services et de soutien aux étudiants et à ses équipes pédagogiques
- Mise en place de certifications nouvelles pour les personnels, l'accès de validation de développement pour les étudiants
- Accompagnement au changement des acteurs (enseignants, enseignants, personnels et étudiants)

LIVRABLES

Méthodologies d'accompagnement au changement diffusables et appropriables à l'échelle nationale

Evolution des processus et des modalités pédagogiques

Modélisation pédagogique, économique et organisationnelle de la transformation

Cette articulation a produit des dispositifs innovants, peu développés dans l'enseignement supérieur français :

- la création et l'utilisation d'un *Data Tank* pour le suivi et l'analyse des données avec des équipes dédiées et des experts dédiés ;
- l'accompagnement au changement des différents acteurs dans une logique de démarche participative et d'une construction collective ;
- la préparation d'un système informatique (SI) pédagogique commun ;
- la mise en synergie de tous les services travaillant dans le domaine de la formation autour d'une offre de services et de soutien aux étudiants (métier étudiant et implication des étudiants dans la vie du campus, mécanisme cognitif et *soft skills*) ;
- des certifications nouvelles pour les personnels : plusieurs projets de DU dont un DU de 3ème cycle en Pédagogie Universitaire Numérique.

Le projet DESIR prenait appui sur le pilier «*Recherche en éducation*» du rapport du CNNum de mars 2016 pour enrichir le scénario de transformation des établissements rennais. Adossé à un réseau de recherche sur l'innovation pédagogique et numérique de renommée internationale, le projet DESIR développait une approche scientifique pluridisciplinaire, systémique et située sur le site universitaire rennais, visant une meilleure compréhension des leviers offerts par le numérique pédagogique pour favoriser la réussite étudiante. Le référentiel du CNNum fut le support de référence de la transformation mise en œuvre.

LA COLLECTE ET LA GESTION DES DONNÉES DANS DUNE-DESIR

L'ensemble des données collectées dans le projet DUNE-DESIR a été déposé sur un espace ShareDoc⁵ dans Huma-num⁶ et partagé entre les membres du projet. Elles ont fait l'objet d'un plan de gestion des données synthétisé dans le tableau ci-après.

Dans le cadre unifiant d'une approche coopérative et ethnographique, les chercheurs ont utilisé des méthodologies croisées pour collecter les données (entretiens, journaux de recherche, focus group, observations, vidéos, questionnaires, ect), les analyser (analyses syntaxique, lexicométrique, des interactions, de contenu sur des échantillons complets – sur certains projets – ou aléatoires stratifiés – *stratified random sample*, etc.). Du recueil des données d'apprentissage sur Moodle a aussi été effectué puis analysé grâce à une chaîne de traitement (ou *pipeline*) en R et enfin restitué sous la forme de diagramme en radar des *feedbacks* ou des *scores* étudiants et enseignants. Les méthodologies utilisées sont détaillées dans les chapitres qui suivent et dans les articles scientifiques produit par le projet.

5 ShareDoc est un espace collaboratif de partage de documents sécurisé.

6 Huma-Num est une très grande infrastructure de recherche (IGIR) visant à faciliter le tournant numérique de la recherche en sciences humaines et sociales. Voir : <https://www.huma-num.fr>

État des données collectées (02/2022) – projet DUNE-DESIR – plateforme HUMA-NUM Share docs

Projets pédagogiques enseignants (AMI)			
Nature	Nombre	Pôles concernés	Type
Présentation des projets (AMI 1 et 2)	50	Commun	Fichiers PDF
Entretiens individuels de porteurs de projet	65	Living Lab	Fichiers audios
Journaux de recherche et CR suivi projets	114	Living Lab/Maison de la pédagogie	Fichiers DOC, audios et vidéos
Observations	145	Living Lab	Fichiers audios et vidéos
Capsules vidéo (entretiens filmés pour le site internet)	13	Living Lab/Maison de la pédagogie	Fichiers vidéos
Fiches bilans projets	29	Living Lab	Fichiers DOC et PDF
Micro-trottoirs	19	Living Lab	Fichiers audios
Projets étudiants (AMI)			
Nature	Nombre	Pôles concernés	Type
Présentation des projets (AMI 1 et 2)	18	Commun	Fichiers PDF
Entretiens individuels de porteurs de projets	18	Maison de la pédagogie	Fichiers audios
Compte-rendus			
Nature	Nombre	Pôles concernés	Type
Bilans cellules agiles	4	Maison de la pédagogie	Fichiers PDF
Réunions cellules agiles	11	Maison de la pédagogie	Fichiers DOC
G'IMP et journées interpôles	12	Commun	Fichiers DOC
Bilan Data Tank	1	Data Tank	Fichiers PDF
Suivi projets Data Tank	9	Data Tank	Fichiers DOC
Réunions du comité de direction et du comité stratégique	24	Commun	Fichiers DOC et PDF
Manifestations			
Nature	Nombre	Pôles concernés	Type
Séminaires	4	Commun	Fichiers DOC
Midis de la pédagogie	16	Maison de la pédagogie	Fichiers vidéos
Campus Remix	14	Commun	Fichiers vidéos
Colloque de clôture	9	Commun	Fichiers vidéos

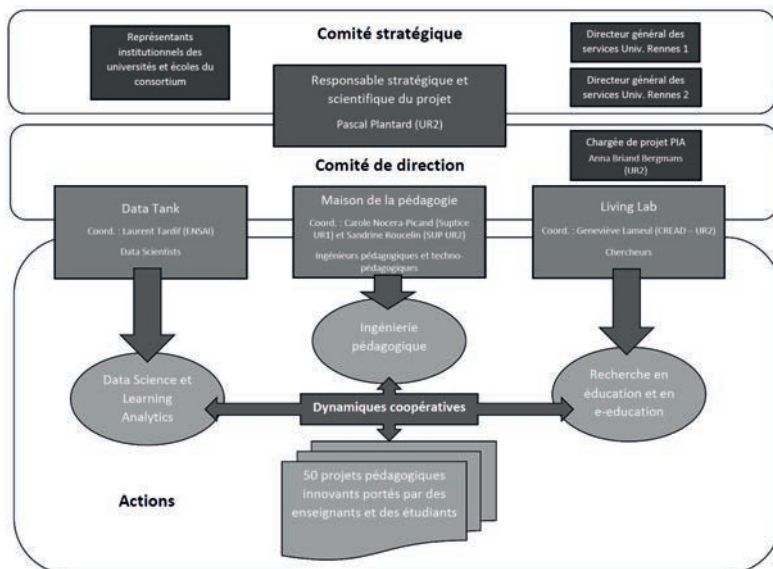
UN PILOTAGE DES ACTEURS EN RÉSEAUX

La comitologie a été co-construite avec les partenaires. Elle a été conçue pour limiter les concurrences entre acteurs et entre institutions, en respectant les différentes cultures universitaires présentes sur le territoire rennais. Une vision horizontale et coopérative a été privilégiée pour permettre des allers et retours entre les innovations de terrains et les réflexions institutionnelles ou politiques. En 2017, elle prenant la forme de l'organigramme ci-dessus.

Sur les 4 années du projet, cet organigramme a fonctionné avec des cellules agiles à l'intérieur des pôles, un comité hebdomadaire de coordination par pôle, un comité opérationnel⁷ mensuel pour le projet, un comité stratégique à l'échelle du réseau d'établissements par an ainsi qu'une journée annuelle de bilan avec l'ANR.

⁷ Très vite requalifié en «CoDir» par commodité.

Schéma simplifié du fonctionnement de DUNE-DESIR dans son état final (2021)



UNE DYNAMIQUE À L'ŒUVRE SUR LE TEMPS LONG

«*Fusée éclairante*» du PIA 3, pour reprendre l'expression de Thierry Mandon, alors secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, lors de l'annonce des résultats des projets DUNE le 14 décembre 2016, le projet DESIR a servi de source d'inspiration pour les nouveaux projets rennais du PIA 3 depuis cette date. *Cursus IDE@L* (*Cursus*: Innover Développer Étudier Agir se Lancer) de l'AaP NCU⁸, BRIO⁹ (Bretagne Réussite Information Orientation) ainsi que pour les trois EUR¹⁰: *Digisport*, *Caps* et *Cyberschool* et du récent AIR¹¹ (Augmenter les interactions à Rennes), qui font dire à David Alis, Président de l'Université de Rennes 1 et coordinateur politique d'UniR¹², «Nous avons conçu le projet en partenariat avec l'Université Rennes 2 et l'INSA avec l'ambition de servir l'ensemble des 60 000

8 Lauréat de l'appel à projets «Nouveau Cursus à l'Université» du PIA 3

9 Lauréat de la 1^{re} vague de l'appel à projets «Dispositifs territoriaux pour l'orientation vers les études supérieures» du PIA 3

10 Lauréat de l'appel à projets «École Universitaire de Recherche» du PIA 3

11 Lauréat de l'Appel à Manifestation d'Intérêt «Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur» (DemoES) du PIA 3

12 En 2017, l'École Nationale Supérieure de Chimie de Rennes (ENSCR), l'ENS Rennes, Sciences Po Rennes, l'Institut national des sciences appliquées de Rennes (INSA Rennes), l'Université de Rennes 1 et l'Université Rennes 2, posent les bases du projet Université de Rennes. Bientôt rejoints par l'École des hautes études en santé publique (EHESP), les sept établissements s'engagent à mettre en place un regroupement territorial cohérent à l'échelle de la métropole rennaise avec une ambition : faire émerger une grande université de recherche et de formation, reconnue à l'international.

étudiant.e.s et stagiaires de formation continue d'UniR (EHESP, ENSCR, ENS Rennes, INSA Rennes, Sciences-Po Rennes, Université de Rennes 1, Université Rennes 2), dans la suite du projet DUNE-DESIR, et en cohérence avec NCU-Cursus IDE@L» et à Christine Rivalan Guégo, présidente de l'Université Rennes 2 et vice-coordinatrice politique d'UniR: «L'Université Rennes 2 se félicite de cette nouvelle reconnaissance qui récompense la qualité du travail mené collectivement avec les établissements du site rennais. Ce projet illustre notre engagement dans la transformation des pratiques universitaires, afin de créer du lien et de la proximité au service de la réussite étudiante. Cela démontre notre capacité à unir nos forces pour répondre à l'enjeu sociétal majeur de l'innovation pédagogique et numérique.» (le 18 octobre 2021). Malgré le temps court des projets d'investissements d'avenir, quatre années pour DESIR, une dynamique cumulative et articulée autour de l'innovation pédagogique et numérique est en marche sur Rennes. C'est de cette expérience, mais aussi de ses résultats tant en recherche qu'en innovations pédagogiques, que traite cet ouvrage avec une écriture plurielle qui correspond à un des paradigmes de notre approche: la coopération.

PRÉSENTATION DE L'OUVRAGE

L'enseignement supérieur français fut longtemps caractérisé par une permanence structurelle. Celle-ci est remise en cause en raison de la massification des effectifs et d'une stagnation des moyens financiers qui aboutissent, notamment, à une incitation politico-institutionnelle faite aux enseignants à innover sur un plan pédagogique, en particulier en ayant recours au numérique. Tous les projets structurants démontrent que les universitaires rennais prennent très au sérieux les questions de l'accompagnement à l'innovation pédagogique et numérique ainsi que le développement professionnel des enseignants, des enseignants-chercheurs et des personnels administratifs et techniques. Comprendre le passage d'expérimentations pédagogiques à une transformation durable des pratiques nécessite de prendre en compte de multiples dimensions, individuelles certes, mais aussi collectives et institutionnelles. Pour pouvoir se pérenniser et avoir un effet transformant, l'innovation nécessite une appropriation par les acteurs et une institutionnalisation. C'est ce lien complexe entre la pratique de plus en plus quotidienne de l'innovation pédagogique et numérique par les enseignant.e.s du Supérieur et l'influence sur celle-ci de l'écosystème institutionnel – incluant le recours de plus en plus fréquent au «mode projet» pour soutenir l'innovation pédagogique – que cet ouvrage collectif se propose d'interroger.

PARTIE I

LES DYNAMIQUES COOPÉRATIVES DANS DUNE-DESIR

Geneviève Lameul et Virginie Messina

Comme cela est d'emblée proposé dans la partie introductive de cet ouvrage, les trois entités (Maison de la pédagogie, *Living Lab* et *Data Tank*) sont invitées à se coordonner étroitement pour assurer un accompagnement soutenu et privilégié des transformations pédagogiques et structurelles étudiées. Un enjeu majeur du projet est la construction d'une coopération entre les trois pôles avec tous les acteurs du terrain (chercheurs, enseignants, étudiants et politiques) impliqués dans le projet DESIR. Dès le début de sa mise en œuvre, les dynamiques coopératives ont été proposées comme base nécessaire de travail pour provoquer et accompagner les profondes transformations pédagogiques visées (celles des pratiques pédagogiques, de l'engagement des étudiants et de l'offre de formation).

Sur la base des travaux du programme de recherche transversal «Recherche collaborative et coopérative» et des expériences acquises au sein du laboratoire CREAD (Centre de Recherches sur l'Éducation, les Apprentissages et la Didactique), porteur du pôle recherche, la démarche de recherche à visée coopérative s'est progressivement imposée. Comme en rend compte l'un des articles¹ produits dans le cadre de ce projet (Messina, Lameul, Roulais et Lorcy, 2020), les apports de la première ingénieure de recherche (IGR) ont inspiré et modélisé la ligne de travail au sein du *Living Lab* en s'inscrivant explicitement dans le courant méthodologique des recherches collaboratives et celui des didactiques en éducation et formation. Postulant qu'aucune coopération ne peut s'exercer sans institutions pour en accueillir les pratiques effectives (Laurent, 2018), les «institutions de coopération en situation de recherche coopérative» ont été abordées par le *Living Lab* à partir de la notion d'enquête collective (Dewey, 1993; Perraud, 2018). Cette notion d'enquête collective et la référence aux ingénieries didactiques coopératives (Sensevy, 2011; Joffredo-Le Brun *et al.*, 2018; Sensevy et Bloor, 2019), ont naturellement conduit à aborder une autre spécificité du projet de recherche DESIR: le processus de production de connaissances dans ces dynamiques coopératives. Émergeant de l'élaboration d'un langage commun sur la pratique qui participe à transformer en retour les praxéologies de chacun des acteurs engagés dans de telles recherches (Sanchez et Monod-Ansaldi, 2015), ces connaissances sont à la fois théoriques et pratiques.

1 La liste des communications scientifiques relatives au projet DUNE-DESIR est disponible en ligne: <https://desir-dune.univ-rennes.fr/manifestations-pedagogiques-et-scientifiques>

Comme indiqué dans la réponse à l'appel à projet DUNE (Développement d'Universités Numériques Expérimentales), le projet DESIR vise la « création et l'étude d'un écosystème associant, de façon coordonnée, itérative et réflexive, innovation pédagogique et recherche ». La coopération entre les acteurs vise donc plusieurs objectifs : accompagner, expérimenter, comprendre et documenter les transformations pédagogiques et organisationnelles dans l'enseignement supérieur rennais dans la perspective d'en favoriser des transformations institutionnelles via l'essaimage et le transfert. Dans cette perspective interdisciplinaire et coopérative, le pôle recherche *Living Lab* est plus particulièrement porté par des chercheurs et praticiens en sciences humaines et sociales engagés dans des démarches de recherche centrées sur l'étude de l'activité des acteurs investis dans les projets retenus, avec une prise en compte systématique de leurs besoins. Les ancrages épistémologiques que convoque leur démarche de recherche coopérative, s'inscrivent en cohérence avec quelques principes spécifiques à d'autres approches de recherche-action, recherche-intervention ou recherche orientée par la conception.

Avant d'aborder les chapitres qui composent cette première partie, il importe de dire quelques mots de plus sur la genèse de la recherche coopérative dans DESIR, de ce qui nous amène à parler de coopération plutôt que de collaboration et donner à comprendre pourquoi nous évoquons des dynamiques coopératives plurielles. En nous laissant inspirer par la manière anthropologique dont Laurent (2018) l'envisage, nous nous efforçons de penser les pratiques coopératives comme des pratiques de connaissance. Parce que « coopérer, c'est apprendre à connaître ensemble, la coopération transforme les humains en pédagogues les uns pour les autres ». Selon lui, « la confiance est au cœur de la coopération sociale, car elle transforme l'incertitude en risque et accélère la réciprocité entre individus ». D'où la nécessité d'envisager la coopération à partir des institutions (formelles ou informelles) qui peuvent la générer.

Comme en témoignent plusieurs des chapitres de cet ouvrage, l'expérience vécue du projet DESIR a bien mis en évidence le fait qu'il ne s'agit pas de décréter la coopération pour qu'elle existe. La question de sa construction s'est donc imposée au *Living Lab* comme un objet d'étude à part entière. Les chapitres qui suivent illustrent comment la construction d'une coopération entre les acteurs concernés a nécessité la construction par les chercheurs du *Living Lab*, d'institutions permettant la coopération. L'approche de recherche coopérative retenue par le *Living Lab* considère les deux terrains d'enquête comme indissociables. En participant à l'enquête ingénierique, celle-ci devient une opportunité de faire vivre l'enquête scientifique, puisque l'accompagnement et la mise en œuvre des projets ne sont alors pas seulement le terrain sur lequel on enquête en tant que chercheurs, mais également un terrain à construire collectivement. Ces deux formes d'enquête n'appartiennent pas uniquement, et de manière catégorique, à des individus dont le statut assurerait la légitimité. En quelque sorte, le positionnement épistémologique et éthique du *Living Lab*, le conduit à remettre en doute l'idée communément établie selon laquelle la recherche appartiendrait aux chercheurs et l'ingénierie aux ingénieurs pédagogiques et de formation.

Le projet DESIR, « Développement d'un Enseignement Supérieur Innovant à Rennes », a été désigné, en décembre 2016, lauréat de l'appel à projets national DUNE, « Développement d'Universités Numériques Expérimentales ». Un objectif : étudier les transformations des pratiques pédagogiques universitaires pour renforcer la réussite des étudiants, en incluant l'ensemble des acteurs de la communauté de l'enseignement supérieur dans une démarche participative. À travers une cinquantaine de projets pédagogiques, les acteurs du projet DESIR ont eu quatre années pour expérimenter des pratiques innovantes et tenter d'initier le changement.

Explorant les enjeux de la transformation pédagogique et numérique dans l'enseignement supérieur, les réflexions échangées par les auteurs de cet ouvrage, issus d'horizons divers et acteurs du projet (chercheurs, enseignants, ingénieurs pédagogiques ou encore Data Scientists), mettent au jour la place centrale occupée par l'action commune dans le changement.

Des enjeux méthodologiques et épistémologiques du projet, du lien entre pratiques numériques et innovation pédagogique au rôle du travail coopératif dans la transformation, en passant par l'engagement des étudiants, cet ouvrage collectif explore des situations pédagogiques variées, où le changement est au cœur des pratiques.

Le collectif DESIR réunit des chercheurs, des enseignants-chercheurs, des Data Scientists, des docteurs et doctorants, des enseignants, des ingénieurs pédagogiques et des étudiants de Rennes, autour du projet DUNE-DESIR. Il a pour objectif de favoriser la transformation des pratiques pédagogiques universitaires dans le but de renforcer la réussite des étudiants. Pour cela, ce collectif utilise le potentiel de transformation de l'innovation pédagogique et numérique en s'appuyant sur la recherche en éducation et e-éducation.

Le présent ouvrage a été coordonné par Jérôme Clerget, Geneviève Lameul, Pascal Plantard et Matthieu Serreau.

Le projet DUNE-DESIR a bénéficié d'une aide l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme d'investissements d'avenir portant la référence ANR-16-DUNE-0005.



29 euros