

L'institut universitaire de technologie français au prisme de l'innovation pédagogique avec les ressources en temps de pandémie

Cécile REDONDO

Laboratoire ADEF, Aix-Marseille Université
cecile.redondo@univ-amu.fr

Abstract

Our research questions the (more or less) innovative nature of the pedagogical systems implemented in France during the first period of confinement in a specific context of higher education, that of the university institutes of technology. It is based on a didactic approach to analyze how the teachers of an institute in a large metropolis in the south of France have adapted their didactic and pedagogical practices with the resources during the spring 2020 lockdown. The analysis of declared uses highlights processes that are akin to pedagogical innovation (in connection with new resources), while others do not specifically fall under this category and did not allow for circumventing the limits of an emergency distance education.

Keywords : Distance learning, higher education, pedagogical innovation, university institute of technology, resources

Résumé

Notre recherche interroge le caractère (plus ou moins) innovant des dispositifs pédagogiques mis en œuvre en France pendant la première période de confinement dans un contexte précis de l'enseignement supérieur, celui des instituts universitaires de technologie (IUT). Elle s'appuie sur une approche didactique pour analyser la manière dont les enseignants d'un IUT d'une grande métropole du sud de la France ont adapté leurs pratiques didactiques et pédagogiques avec les ressources lors du confinement du printemps 2020. L'analyse des usages déclarés met en évidence des processus qui s'apparentent à de l'innovation pédagogique (en lien avec de nouvelles ressources), tandis que d'autres ne relèvent pas spécifiquement de cette catégorie et n'ont pas permis de contourner les limites d'un enseignement à distance d'urgence.

Mots-clés : Enseignement à distance (EAD), enseignement supérieur, innovation pédagogique, institut universitaire de technologie (IUT), ressources

Introduction

Le contexte de fermeture des établissements d'enseignement supérieur français au printemps 2020 lié à la gestion de la crise sanitaire de l'épidémie de Covid-19 a contraint enseignants et étudiants à déplacer leurs enseignements-apprentissages à distance. Pour répondre à cette contrainte, les technologies numériques ont constitué une réponse idoine voire unique, instrumentalisée à des fins pédagogiques. Si l'enseignement à distance (EAD) existe depuis plusieurs années en particulier à des niveaux post-baccalauréat, le contexte d'urgence a-t-il permis une réflexion sur les modalités les plus adaptées (au contexte, au public, etc.) et les plus innovantes ? Notre étude exploratoire qui s'inscrit dans le cadre du projet national de recherche RENOIR-IUT¹ (« Ressources numériques : offre, intermédiations, réseaux en IUT ») vise ainsi à comprendre comment la transition vers un enseignement tout à distance a été mise en œuvre et de quel type d'appropriation ont bénéficié les ressources mobilisées dans cette situation d'EAD dit « de crise ».

Plusieurs enquêtes, lancées au niveau du système éducatif, ont recueilli plusieurs milliers de réponses : Le café pédagogique (2020), Félix *et al.* (2021), l'Institut français de l'éducation [IFÉ] (2020), l'Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche [IGÉSR] (2020), le ministère de l'Éducation nationale [MENJS-DEPP] (2020), le Projet RA-EDiCovid (2020), le Réseau Canopé (2020a ; 2020b), etc. Si ces études ont l'avantage de donner une vision quantitative des adaptations de l'activité des acteurs (enseignants et apprenants), nous proposons une focale sur une institution en particulier, l'institut universitaire de technologie (IUT), du point de vue d'un objet central dans l'activité enseignante, les ressources ainsi que la façon d'instrumenter l'enseignement à distance (EAD), au moyen d'outils/supports de médiation au cœur de l'activité.

1. Contexte et problématisation de l'étude

1.1. Les instituts universitaires de technologie (IUT)

Le contexte des IUT présente plusieurs spécificités dans le paysage de l'enseignement supérieur français. Pour intégrer un IUT, les étudiants sont sélectionnés sur dossier après l'obtention du baccalauréat, ce qui semble correspondre, au moins sur le principe, aux établissements marocains à accès régulé. En termes de formations diplômantes, les étudiants accueillis préparent majoritairement un diplôme de niveau bac+2 : un diplôme universitaire de

¹ <https://renoir.uca.fr/> Projet financé par l'agence nationale de la recherche dans le cadre de la convention ANR-18-CE38-0011 (2019-2022).

technologie (DUT) ou un brevet technique supérieur (BTS), et dans une moindre mesure une licence professionnelle. Il s'agit de former des techniciens supérieurs dans les domaines technologiques qui soient rapidement opérationnels dans le monde du travail. Les formations comportent ainsi une dimension professionnalisante forte qui se traduit dans l'organisation des enseignements : 70 à 80 % de travaux dirigés (TD) et de travaux pratiques (TP). La spécificité des IUT est également caractérisée par une relation pédagogique de proximité (Tralongo, 2018, pp. 42-43).

Du point de vue des enseignements, les programmes sont définis pour partie à l'échelle nationale pour chacune des 24 spécialités des IUT français (16 du secteur industriel et 8 du secteur des services). Les enseignants des IUT suivent donc un programme pédagogique national (PPN) avec une marge d'adaptation aux contextes locaux à hauteur de 20 à 30 %. Ces conditions d'enseignement ont contribué au développement de nombreux collectifs institutionnels et professionnels qui font aussi la spécificité des IUT en termes de dynamique de travaux d'équipe : association des directeurs d'IUT (ADIUT), assemblée des chefs de département (ACD), association des enseignants d'expression-communication (AECIUT), association des professeurs de langue (APLIUT), commission pédagogique nationale (CPN), etc.

À bien des égards, les IUT peuvent ainsi être considérés comme des établissements « en marge » (Redondo, Messaoui, à paraître).

1.2. Usages du numérique et enseignement à distance (EAD)

L'EAD a été initié dès le 19^e siècle avec les premières expériences de formation par correspondance à usage commercial, puis c'est l'arrivée d'Internet en 1995 avec les dispositifs de *e-learning* qui permettent son essor et son large déploiement (Bonfils, Dumas, 2007, p. 2). Ses objectifs principaux concernent l'accessibilité de la formation pour des publics éloignés, l'atteinte de tous types de publics et la conjugaison entre vie personnelle et vie professionnelle. L'EAD repose sur des outils et des infrastructures numériques, mais le processus d'enseignement doit aussi être pensé en termes de production, de scénarisation et de didactisation de contenus en lien avec ces dispositifs techniques (Le café pédagogique, 2020), sans oublier la réception au niveau des apprentissages. Si peu de différences significatives ont été observées entre EAD et enseignement en présence (Russel, 1999), on constate néanmoins un important taux d'abandon (Glickmann, 2002) ou « d'attrition » (usure, essoufflement, manque de persistance). Face au principal problème lié à ce type d'approche pédagogique, qui est la distance entre les acteurs (Bonfils, Dumas, 2007), de nouvelles solutions permises par les

évolutions technologiques ont été développées comme la réalité virtuelle, augmentée ou immersive, la simulation de vie par le biais d'un avatar, etc.

Dans le cadre de notre étude, nous nous intéresserons spécifiquement aux usages du numérique dans le cadre d'un passage à un enseignement tout à distance (lié au confinement), en tentant de caractériser les outils et fonctionnalités utilisés.

1.3. Problématique et question de recherche

Face à l'injonction d'assurer une « continuité pédagogique » à mettre en œuvre, comment les enseignants d'IUT ont-ils adapté leurs pratiques avec le numérique ? Sont-elles réellement innovantes (ou innovatrices) et au regard de quels critères ? L'utilisation contrainte et forcée des outils numériques pour répondre aux exigences sanitaires de la Covid-19 a-t-elle réellement modifié les manières d'enseigner ? Observe-t-on une reconfiguration de l'activité pédagogique et didactique des acteurs confrontés au passage des enseignements à distance ? Quelles stratégies les équipes pédagogiques ont-elles mises en place afin de maintenir le lien avec les étudiants ? Quelles limites et difficultés sont présentes dans le cadre d'un EAD dit « de crise » ?

Nous nous intéressons aux modalités numériques choisies du point de vue de la synchronicité et de l'interactivité avec les apprenants, de la conception et de l'utilisation des ressources, voire de la collaboration entre enseignants. La situation de confinement envisagée du point de vue scientifique en éducation ouvre ainsi un champ de recherche inédit permettant de requestionner les modes d'EAD et d'envisager leur possible évolution en lien avec l'inventivité pédagogique des enseignants.

2. Cadres de références théoriques

Deux cadres théoriques principaux nous permettent de transposer notre problématique à un niveau théorique : l'approche documentaire du didactique (Gueudet, Trouche, 2010) et la théorie anthropologique du didactique (Chevallard, 2011). Ces ancrages conceptuels nous permettent ensuite d'interpréter les résultats en termes de conditions et contraintes déterminant les praxéologies d'EAD outillées du numérique, avec les ressources.

2.1. La notion de « ressource » dans la genèse documentaire

Dans l'approche documentaire du didactique développée par Gueudet et Trouche (2010), la notion de « ressource » englobe tout ce qui permet de « ressourcer » le travail des enseignants (Adler, 2000), peu importe sa nature

ou le type d'institution à l'origine. Il peut tout autant s'agir d'outils et de supports physiques, que de personnes, d'infrastructures, d'échanges, de relations, etc. Dans le cadre de leur activité professionnelle, les enseignants peuvent par exemple mobiliser des ressources institutionnelles prescrites par le ministère de l'Éducation nationale (comme les programmes), des ressources qu'ils créent pour être directement utilisées en situation d'enseignement-apprentissage (fiches de préparation, documents de travail, etc.) ou encore des photocopiés dénichés sur Internet et ensuite adaptés/transformés pour le contexte particulier d'enseignement.

Avec le développement du numérique et l'expansion d'Internet, le nombre de ressources matérielles a augmenté (tableau numérique interactif, logiciels, documents multimédias tels les manuels numériques, les vidéos, les sites web, etc.), leur accessibilité et leurs usages aussi, et de nouvelles modalités d'interaction entre les enseignants ont émergé. La mutualisation et la diffusion de ressources s'étend désormais au-delà du cercle restreint de l'établissement scolaire (développement des réseaux sociaux numériques, des plateformes d'échange, des sites personnels ou collaboratifs, etc.) et s'organise au sein de collectifs plus ou moins structurés, où circulent des ressources conçues et partagées par les enseignants (Baron, Zablot, 2017). La situation de confinement et la fermeture des établissements scolaires au mois de mars 2020 a accentué cette situation, et a joué comme un accélérateur de l'adaptation des enseignants à l'EAD.

2.2. La notion de « conditions et contraintes » pesant sur le didactique

La théorie anthropologique du didactique (TAD) conçue par Chevallard fournit un ancrage théorique opérationnel nous permettant d'analyser les pratiques professionnelles des enseignants, sur la base de leurs déclarations. Cette approche didactique suppose d'étudier les conditions et les contraintes existant à différents niveaux – de l'humanité à la discipline – qui facilitent ou gênent l'existence de ces pratiques dans une institution donnée. Ces conditions et contraintes sont repérées sur une échelle dite des niveaux de codétermination didactique (voir figure 1) qui va permettre d'identifier ce qui influe sur tout projet didactique :

Civilisation



Société



École



Pédagogie



Discipline

Figure 1 : L'échelle des niveaux de codétermination didactique (Chevallard, 2011, p. 8)

Il s'agira donc d'explorer tout un ensemble d'éléments contextuels qui pèsent sur le didactique, aussi bien les « déterminants matériels qu'immatériels » (Ladage, 2015, p. 126). La TAD fait ainsi la distinction entre « conditions » et « contraintes » qui désignent pour les premières ce qui est modifiable, et pour les secondes, ce qui est imposé donc non modifiable, ou du moins considéré comme tel à un niveau donné. On dira en effet que les conditions et contraintes déterminent, gouvernent le didactique et cela de deux façons : les conditions et les contraintes peuvent rendre possible, favoriser, faciliter la survenue, la vie et la diffusion du didactique – agissant ainsi comme des appuis – ou au contraire empêcher, entraver, gêner, voire interdire le didactique – agissant alors comme des obstacles. C'est la nature qualitative et quantitative des « paquets » de conditions et contraintes, influant sur, ou déterminant tout projet didactique, qui explique la faible (ou au contraire l'importante) diffusion de tel ou tel complexe praxéologique dans une institution ou dans la société en général.

Dans le cadre de la présente étude, la théorie de l'échelle des niveaux de codétermination didactique nous permettra d'analyser ce qui favorise ou ce qui gêne les pratiques des enseignants d'IUT, leur émergence, leur mise en œuvre ou leur réalisation et leur développement : il s'agira de repérer des appuis et obstacles qui pèsent sur le recours à tel ou tel dispositif, ou à telle ou telle technique didactique. À cet égard, notre objectif sera donc d'approfondir notre compréhension des conditions et des contraintes d'existence et de diffusion

des praxéologies d'EAD outillées du numérique, dans le cadre d'une institution spécifique, l'IUT.

3. Méthodologie

La méthodologie de notre recherche mobilise une technique principale et un outil dédié qui a permis un recueil de données faisant l'objet d'une analyse spécifique. Une enquête à visée exploratoire outillée d'un questionnaire a permis de recueillir 61 réponses d'enseignants d'un IUT du sud de la France portant sur les usages numériques pendant la période de confinement. L'analyse des réponses des enseignants a mis en évidence de nombreuses adaptations pédagogiques et didactiques liées aux ressources utilisées pour l'enseignement dans le contexte d'une médiation par le numérique.

3.1. Le recueil de données

La phase de recueil des données s'est déroulée dans la continuité immédiate du confinement du printemps 2020 en France. Ainsi, au mois de juin 2020, un questionnaire a été diffusé par courrier électronique à l'ensemble des personnels enseignants intervenant au sein d'un IUT d'une métropole française (Messaoui *et al.*, 2021 ; Redondo, Messaoui, à paraître). Le questionnaire vise à comprendre les pratiques des enseignants avec les ressources numériques pendant cette période particulière. Il comprend 39 questions (16 questions fermées et 23 questions ouvertes), auxquelles s'ajoutent 16 questions d'identification qui apportent des informations biographiques et contextuelles. Après un mois de diffusion du questionnaire, au moment de sa clôture, 61 réponses d'enseignants sont exploitables.

3.2. L'analyse des données

Le corpus des réponses aux questions fermées du questionnaire a fait l'objet d'un tri à plat et de tris croisés en fonction de plusieurs variables qui se sont avérées finalement non concluantes (statut de l'enseignant, appartenance au département d'enseignement, etc.). Les réponses aux questions ouvertes ont fait l'objet d'une analyse thématique de contenu sur nos champs de questionnement : les adaptations didactiques et pédagogiques, l'appropriation de nouvelles ressources en lien avec une possible innovation (didactique et pédagogique), l'évolution de la relation aux étudiants et les limites d'un EAD dit « de crise ».

3.3. Présentation de l'échantillon

Le panel des répondants (voir tableau 1) se compose d'enseignants-chercheurs (43 %), d'enseignants du secondaire détachés dans l'enseignement supérieur (34 %) et de contractuels (23 %). Les sept départements d'enseignement de l'IUT interrogés sont représentés. La majorité des répondants enseignent dans des disciplines scientifiques et techniques (65 %).

	n	%
	Ou Moyenne (écart-type) [minimum ; maximum]	
Sexe		
Hommes	27	45 %
Femmes	30	53 %
Neutre	2	2 %
Âge		
En années	46,0 (9,0) [25 ; 66]	
Statut		
Professeurs des universités	5	8 %
Maîtres de conférences	21	35 %
PRAG/PRCE	20	34 %
Vacataires	9	15 %
Contractuels (ATE / ATER / MCE)	5	8 %
Département d'enseignement		
Informatique	11	18 %
Génie biologique	11	18 %
Génie électrique et informatique	9	15 %

industrielle (GEII)		
Chimie	9	15 %
Mesures physiques	8	13 %
Techniques de commercialisation	7	12 %
Gestion des entreprises et des administrations (GEA)	3	5 %
Non précisé	4	7 %
<hr/>		
Disciplines		
Sciences et technologies	39	65 %
Droit, économie et gestion (marketing, commercialisation)	9	15 %
Anglais	7	11 %
Expression-communication	5	9 %
<hr/>		
Ancienneté		
Dans l'enseignement (années)	18,9 (8,7) [1 ; 38]	
En IUT (années)	13,0 (8,1) [1 ; 34]	

Tableau 1 : Caractéristiques de l'échantillon des répondants au questionnaire

Si l'échantillon reste cohérent par rapport à la population étudiée, il convient de signaler sa faible représentativité sur l'ensemble des variables étudiées compte-tenu de son effectif limité.

4. Résultats

Les résultats qui sont présentés selon nos axes principaux de questionnement, révèlent une recreation à distance des pratiques pédagogiques du présentiel, l'utilisation de nouvelles ressources numériques, des relations pédagogiques aux étudiants modifiées y compris en matière d'évaluation (Messaoui *et al.*, 2021) ainsi que des discours critiques relatifs aux limites d'un EAD envisagé en urgence.

4.1. Adaptations et innovations didactiques et pédagogiques des pratiques

Les résultats montrent une forte adaptation des pratiques des enseignants qui ont participé à l'enquête, rejoignant sur ce point l'étude de l'IFE (2020). En effet, 46 % des répondants déclarent avoir fait évoluer une grande partie de leurs ressources d'enseignement et 14 % la totalité. Ils sont près de 80 % à déclarer avoir utilisé de nouvelles ressources, près de 90 % à avoir découvert de nouveaux outils pour enseigner, le plus souvent grâce à un collègue de l'équipe pédagogique (72 %). C'est donc à un phénomène de diversification et de renouvellement des ressources utilisées par les enseignants que l'on assiste (par rapport à la situation d'enseignement classique), avec un enrichissement de la gamme des outils et des fonctionnalités mobilisés. L'analyse peut être affinée grâce aux réponses aux questions « Décrivez une évolution particulièrement marquante de vos ressources » (Q4) et « Donnez un ou deux exemples de nouvelles ressources dont vous vous êtes servi pendant le confinement » (Q6). Les transformations de l'activité portent alors majoritairement sur deux aspects : la numérisation des ressources pour l'enseignement et le recours à la visioconférence.

La numérisation des cours prend différents aspects en fonction des enseignants. Pour certains répondants, écrire ses cours magistraux dans un traitement de texte (ID 39), créer des *PowerPoint* (ID 2) ou encore utiliser la plateforme *Moodle*¹ pour la première fois (ID 38) constitue la principale innovation pédagogique. À l'autre extrémité, des enseignants ont conçu des vidéos pédagogiques (sept répondants) ou des diaporamas sonorisés (trois) pour remplacer les travaux dirigés. Plusieurs enseignants ont également intégré des questionnaires avec auto-correction (test/quiz/QCM) dans leur cours (six), ou utilisé des logiciels de simulation (deux). L'ensemble de ces transformations avait pour objectif d'explicitier les tâches à réaliser, de faciliter la compréhension des consignes par les étudiants, mais aussi de s'adapter aux formats contraints des outils utilisés.

Le second aspect marquant concerne le recours à la visioconférence qui est évoqué par quinze répondants à la question 4. Cela dénote une volonté de se retrouver en un même lieu/espace (la classe virtuelle), d'interagir avec les étudiants de manière synchrone et donc de tenter de reproduire à distance, un enseignement en présentiel : « remplacer la présence et la spatialité synchrone » (ID 9). Les outils synchrones sont essentiellement utilisés pour

¹ La plateforme *Moodle* est l'outil dédié au niveau universitaire (depuis plus d'une décennie) pour l'EAD. Ses fonctionnalités sont conçues pour des usages asynchrones : dépôt de fichiers ou de devoirs, forum, QCM, glossaire collaboratif, etc.

partager l'écran de l'enseignant (75 %) et parler aux étudiants avec (49 %) ou sans webcam (61 %). Ces outils sont souvent combinés avec des discussions à l'écrit et échange de fichiers en direct *via* les tchats associés aux différents outils de visioconférence : « utilisation de nouveaux outils pour la visio - nécessité de combiner plusieurs outils pendant les cours (visio + chat + mise à disposition de documents au fur et à mesure de la séance) - recherche de quizz et autres évaluations préexistantes en ligne à proposer aux étudiants (j'en ai trouvé très peu) » (ID 47). Les échanges vocaux et textuels ont donc permis de recréer de la présence à distance en reproduisant (sans doute partiellement) les interactions en face-à-face.

L'extrait ci-dessus montre bien que l'adaptation à l'enseignement à distance ne peut pas être réduit à une problématique autour des outils. Il est nécessaire de repenser l'ensemble de l'activité, depuis la conception des ressources jusqu'à la gestion des interactions en classe et hors la classe. On peut faire l'hypothèse que cette situation inédite aura un effet profond et à long terme sur le développement professionnel des enseignants du Supérieur, puisque certaines compétences ont sans doute été développées ou renforcées par l'usage du numérique pour l'EAD.

4.2. Évolution de la relation aux étudiants

L'activité relationnelle avec les étudiants s'en trouve bouleversée puisque 39 % des enseignants de l'IUT considèrent ne pas avoir pu suivre et accompagner les étudiants de manière satisfaisante, et 42 % ne pas avoir pu aider ceux en difficulté (parfois en fracture numérique). L'évaluation des étudiants est considérée comme non satisfaisante par plus de 80 % de l'échantillon.

Les principales difficultés évoquées par les répondants concernent l'absence de *feedback* non verbal¹ (36 occurrences sur 59 réponses) : sentiment de passivité des étudiants, perte de spontanéité dans les échanges, absence des indices de compréhension habituellement lus sur les visages, incertitudes sur la présence réelle et l'implication des étudiants. L'absence de contact visuel génère aussi des empêchements pédagogiques : « absence d'apprentissage des gestes pratiques indispensables dans une formation technologique » (ID 30). La médiation technologique est alors surtout perçue comme un empêchement : 17 répondants (sur 58) ne trouvent d'ailleurs aucun

¹ Réponses à la Q9 : « Quels sont les aspects de votre travail qui sont plus difficiles à cause de l'enseignement à distance ? » 59 réponses collectées

avantage à l'EAD¹. À l'inverse, d'autres répondants apprécient l'absence de bavardage (1/58), l'autonomie des étudiants (2/58) ou déclarent un meilleur contact individuel avec eux (3/58).

Les autres points de crispations concernent l'accompagnement pédagogique et les modalités d'évaluation. L'absence d'interaction directe est vécue comme une entrave au suivi des étudiants (8 sur 59). Quatre enseignantes évoquent d'ailleurs le décrochage des étudiants et l'impossibilité d'y remédier. Sur le plan de l'évaluation, plusieurs répondants évoquent des difficultés (9/59). Le QCM a souvent été vu comme un recours, mais certaines compétences pratiques qui font intervenir le corps, sont tout simplement impossibles à évaluer. La suspicion de triche est également un problème évoqué explicitement par deux enseignants.

4.3. Limites d'un EAD « de crise »

Même si l'innovation pédagogique a constitué un appui, plusieurs discours critiques concernant l'EAD en situation de confinement s'expriment dans les réponses aux questions ouvertes. Les écueils portent sur deux aspects principaux : le rôle de l'institution d'une part, les conditions matérielles et les situations personnelles des répondants d'autre part.

Plusieurs réponses insistent sur les défaillances de l'université de rattachement : « Il est dommage que les enseignants n'aient pas eu + d'appui logistique pour faire face à la situation » (ID 28). Les critiques concernent à la fois les formations « Les "tutos" proposés par l'université ne sont pas suffisamment explicites. J'ai dû m'autoformer dans l'urgence » (ID 47) ; « nous n'avons pas du tout été accompagnés par l'Université ni par l'IUT » (ID 82), et les outils qui ne sont pas jugés assez performants par rapport à des solutions privées comme Discord « Performance de l'outil comparé à ceux de l'université » (ID 4). Cependant, en regard de ces critiques, les outils numériques proposés par l'université ont été massivement mobilisés : 64,4 % ont utilisé « tout le temps » la messagerie électronique et 49,2 % la plateforme *Moodle*. Ce qui semble avoir manqué, ce sont les outils institutionnels pour communiquer de manière synchrone avec les étudiants. Ils ont été progressivement mis en place au cours du confinement (BigBlueButton) et après (achat de licences Zoom Édu et Office 365 avec Teams...). Certains enseignants soulignent également les problématiques de protection des données liées aux usages d'outils privés comme Discord ou Zoom.

¹ Réponses à la Q8 : « Quels sont les aspects de votre travail qui sont facilités par l'enseignement à distance ? » 58 réponses collectées

Les questions d'équipement sont également apparues à plusieurs reprises dans les réponses aux questions ouvertes. Les discours critiques ont une tonalité positive ou négative selon la qualité d'équipement et de connexion des répondants. Parmi les aspects positifs, ce sont les possibilités d'interactions qui sont le plus souvent soulignées : partager son écran, prendre la main sur l'ordinateur d'un étudiant ou encore la mise à disposition de ressources. Mais tous mesurent la dépendance à la technique dans un contexte d'EAD : « enfin, nous sommes tributaires du bon fonctionnement technique des outils (chez nous et chez nos apprenants) : pannes, réseau faible etc. » (ID 16). La qualité de la connexion et de leur matériel a d'ailleurs été perçue comme un point d'appui pour 44 % des répondants et un obstacle pour 29 %.

Enfin, la situation personnelle des répondants a également été évoquée. Plusieurs enseignants ont apprécié le travail à domicile, en partie grâce à la disparition des temps de transport. Cependant, la présence des enfants à la maison a été source de difficultés pour les personnes concernées. D'autres ont évoqué des difficultés dans la gestion du temps : les sollicitations nombreuses des étudiants demandaient une disponibilité plus large que le cadre du cours. Ces quelques éléments soulignent l'empiétement du temps de travail dans la vie privée et la nécessité de réaffirmer les frontières entre sphères professionnelle et personnelle.

5. Conditions et contraintes du développement de l'EAD en IUT

À l'issue de cette analyse, l'interprétation des résultats nous permet d'identifier les grandes dimensions du phénomène étudié, et notamment de dégager des conditions et contraintes qui ont soit facilité la dynamique de l'EAD permis par le numérique, soit généré des difficultés et des tensions du point de vue des enseignants au sein de l'IUT enquêté.

Au niveau de la société dans l'échelle des niveaux de codétermination didactique, l'organisation du travail à la maison est une contrainte imposée qui a joué tantôt comme un appui, tantôt comme un obstacle à l'EAD. C'est au niveau spatio-temporel que se caractérise spécifiquement cette contrainte, avec certains enquêtés qui témoignent d'un confort relatif en termes d'organisation (flexibilité horaire, absence de déplacement professionnel, silence en classe...), lorsque d'autres dénoncent, dans le même temps, les difficultés de l'EAD liées au manque d'ergonomie du poste de travail et à l'interférence avec la vie de famille. Toujours au niveau de la société, si le recours matériel et technique aux infrastructures personnelles des usagers (enseignants comme étudiants), joue parfois comme un obstacle (en termes de fragilité de la connexion Internet à domicile principalement), la bonne

performance, la fiabilité et les fonctionnalités technologiques sont toutefois identifiées comme une condition favorable à l'EAD instrumenté du numérique.

Au niveau de l'École (il s'agit de l'université dans notre étude), le manque de formation et d'accompagnement de l'institution est une condition qui a joué défavorablement au déploiement immédiat, effectif et réussi de l'EAD.

Au niveau de la pédagogie enfin, la dimension collective constitue un appui facilitant l'EAD, que certains enseignants auraient néanmoins souhaité plus important : « Le travail d'équipe [facilité] avec les autres enseignants du département » (ID 22) « L'absence de discussions informelles et l'absence d'un vrai échange avec [...] les collègues » (ID 82) « Heureusement nous avons pu compter les uns sur les autres pour nous adapter dans l'urgence. » (ID 28).

Si la mise au jour de ces conditions et contraintes constitue un apport pour le fonctionnement des systèmes éducatifs, il nous faudrait néanmoins analyser plus finement ces facteurs sur un échantillon plus grand, pour tenter d'évaluer la validité externe de notre recherche.

Conclusion

Dans le contexte actuel où l'EAD est au cœur des préoccupations dans l'enseignement supérieur, notre recherche a permis de dresser un état des lieux sur les pratiques enseignantes afin de mieux anticiper l'accompagnement nécessaire des adaptations à venir. L'enquête par questionnaire permet en effet d'avoir une vue d'ensemble (même limitée à l'échantillon) des pratiques adaptatives des enseignants d'un IUT, dans un contexte de basculement entièrement à distance des enseignements. À travers les discours témoignant de certaines innovations didactiques et pédagogiques, nous percevons en particulier une perspective d'évolution de la professionnalité enseignante.

Nos résultats s'inscrivent ainsi dans le cadre plus large des apports de la recherche du point de vue du développement professionnel et du travail des collectifs enseignants. La dynamique collective des équipes (et non plus des personnes prises individuellement, par exemple dans le cadre des réponses au questionnaire) pourrait être intéressante à analyser. Un axe spécifique du projet ANR Renoir-IUT vise par exemple à explorer la nature des collectifs d'enseignants, et leurs modalités de fonctionnement. Dans ce cadre-là, identifier et caractériser certaines spécificités disciplinaires en IUT, du point de vue de leur travail collectif avec les ressources, pourrait faire l'objet d'une étude ultérieure.

Enfin, les perspectives qui découlent de ce travail concernent aussi les conséquences de cette expérience inédite d'EAD pour les enseignants, dans le contexte de leur activité professionnelle à moyen et long terme. Les professeurs considèrent-ils que les adaptations pédagogiques et didactiques qu'ils ont dû mettre en œuvre se situent dans la continuité de leurs pratiques habituelles ou bien en complète rupture avec elles ? Ont-ils l'intention de mobiliser dans un futur plus ou moins proche les outils et techniques spécifiques à l'EAD ? Ces interrogations permettent d'envisager la question centrale de la formation enseignante (initiale et continue) avec une possible intégration – dans les curriculums de formation – des ressources et des pratiques développées pendant la crise sanitaire qui pourrait être observée et analysée.

Bibliographie

Adler J. (2000). Conceptualising Resources as a Theme for Teacher Education. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 3(3), p. 205-224. <https://doi.org/10.1023/A:1009903206236>

Baron G.-L., Zablot S. (2017). De la constitution de ressources personnels à la création de communautés formelles : Étude de cas en France. *Review of Science, Mathematics and ICT Education*, 11(2), p. 27-45. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01671526/document>

Bonfils P., Dumas P. (2007). *Mondes virtuels et enseignement à distance : De nouvelles perspectives ?* Marseille : Tice Méditerranée 2007. 14 p. https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00260340/document

Chevallard Y. (2011). *Didactique fondamentale. Module 1 : Leçons de didactique*. Aix-en-Provence : Aix-Marseille Université. http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/DFM_2011-2012_Module_1_LD_.pdf

Glickmann V. (2002). *Des cours par correspondance au e-learning*. Paris : Presses Universitaires de France.

Gueudet G., Trouche L. (2010). Des ressources aux documents, travail du professeur et genèses documentaires. In Gueudet G., Trouche L. *Ressources vives : Le travail documentaire des professeurs en mathématiques*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes. p. 57-74.

Félix C., Filippi P.-A., Gebeil S., Martin P. (2021). Si on avait pu se préparer... Ou les effets d'un enseignement à distance non anticipé. *Administration & Éducation*, 1(169). <https://doi.org/10.3917/admed.169.0101>

Institut français de l'éducation [IFÉ]. (2020). *Effets du confinement sur l'activité des enseignants et des professionnels de l'enseignement*. <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/groupes-de-travail/enquete-ife-sur-enseignement-et-confinement/premier-resultats-enquete-2020/cr>

Inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche [IGÉSR]. (2020). *Les usages pédagogiques du numérique au service de la réussite des élèves en situation pandémique durant la période de mars à juin 2020 : Rapport à Monsieur le ministre de l'Éducation nationale, de la jeunesse et des sports*. <https://www.education.gouv.fr/media/73925/download>

Ladage C. (2015). *Questionner la didactique à partir des TIC et réciproquement (vol.1)*. (Synthèse pour l'habilitation à diriger des recherches). Aix-en-Provence : Aix-Marseille Université.

Le café pédagogique. (2020). *L'école à distance à l'heure du déconfinement : Premier bilan*. <http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2020/05/13052020Article637249542396794122.aspx>

Messaoui A., Redondo C., Molina G., Pironom J. (2021). Impact du confinement sur les pratiques pédagogiques dans l'enseignement universitaire technologique en France : Une étude exploratoire. *RITPU : Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 18(3), 1-16. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2021-v18n3-01>

Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports – Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance [MENJS-DEPP]. (2020). *Enquêtes sur le suivi de la scolarité pendant la période de confinement liée à la crise sanitaire, de mars à mai 2020*. <https://www.education.gouv.fr/enquetes-sur-le-suivi-de-la-scolarite-pendant-la-periode-de-confinement-liee-la-crise-sanitaire-de-305191>

Projet RA-EDiCovid. (2020). *Pratiques d'enseignement-apprentissage en contexte de confinement : Continuité ou rupture pédagogique ?* <https://www.education.pf/enquete-ra-edicovid/>

Redondo C., Messaoui A. (accepté, à paraître). L'institut universitaire de technologie comme contexte excentré au prisme des modifications de pratiques pédagogiques et didactiques en temps de pandémie. In Weiss P.-O., Ali M. *L'éducation aux marges en temps de pandémie : Précarités, inégalités et fractures numériques*.

Réseau Canopé. (2020a). Enseignants en période de confinement : Usages, besoins et acquis. Rapport d'étude réalisé dans le cadre des États généraux du

numérique pour l'éducation (ÉGNÉ). https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/agence_des_usages/confinement/Rapport_DT_ARA_DRDUNE_2020.pdf

Réseau Canopé. (2020b). *Pratiques, confinement et besoins en formation des enseignants*. Rapport d'étude réalisé dans le cadre des États généraux du numérique pour l'éducation (ÉGNÉ). https://www.reseau-canope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/agence_des_usages/confinement/Rapport_etude_pratiques-confinement-besoins_2020.pdf

Russel T. L. (1999). *The No Significant Difference Phenomenon As Reported in 355 Research Reports, Summaries and Papers*. Raleigh: North Carolina State University.

Tralongo S. (2018). Ce qui fait et ceux qui font la professionnalisation en IUT. *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs, Hors-série n°6*, 37-57. <http://journals.openedition.org/cres/3178>