

## Bilan de la recherche FIDEL Amorçage MSH 2021

### Rappel : Présentation du projet de recherche FIDEL et de ses objectifs, de la méthodologie retenue et de la constitution de l'équipe de recherche

#### Présentation du projet de recherche

L'introduction d'enseignements d'informatique dans les lycées français, puis d'enseignants formés en informatique (DIU-Diplôme Interuniversitaire, CAPES NSI-Numérique et Sciences Informatiques), et enfin la création en 2020 d'un concours de recrutement sont autant de pas vers l'institutionnalisation de l'informatique en tant que discipline scolaire dénommée Numérique et Sciences Informatiques (NSI). L'objectif de cette recherche est d'étudier, avec le regard croisé de différents champs disciplinaires et dans une démarche collaborative, l'émergence de cette nouvelle discipline d'enseignement général. La problématique consiste pour partie à étudier les transformations curriculaires (Forquin, 2008) consécutives à la mise en œuvre de la réforme des lycées de septembre 2019 (MEN, 2019). D'autre part, l'analyse porte sur les dispositifs de formations spécifiquement mis en œuvre et sous-tendant l'émergence de cette discipline dans l'institution scolaire. Par ailleurs, et avec l'apport des dimensions précédemment citées, l'introduction de cette nouvelle discipline interroge la reconfiguration des sous-groupes professionnels au sein de la division du travail scolaire, induisant l'émergence et la construction d'une identité professionnelle (Dubar, 1991) spécifique des enseignants d'informatique en France.

#### Méthodologie retenue

Le terrain de cette étude inclut l'ensemble des lycées français en France et à l'étranger et plus particulièrement le sous-ensemble de ceux ayant ouvert la spécialité NSI, l'ensemble des enseignants qui ont été soit formés au DIU, soit qui ont préparé et ceux préparant le CAPES NSI créé en 2020. La durée de l'étude doit permettre d'abord d'observer un état initial jusqu'à la mise en œuvre complète de la réforme en juin 2021, puis d'observer les évolutions (2021-2024). Les laboratoires de sciences de l'éducation ont l'expérience et les cadres théoriques pour travailler à la fois sur les curricula, sur la construction des identités professionnelles et disciplinaires des enseignants, sur l'évaluation des dispositifs de formation et sur leur impact sur l'évolution des pratiques professionnelles des enseignants. La collaboration de chercheurs en sciences de l'éducation, en sociologie et en informatique, mais également de responsables des formations académiques concernés à l'échelle nationale, vise à ancrer les travaux par rapport aux références théoriques, épistémologiques et aux méthodologies spécifiques de ces deux disciplines.

Dans cette approche transdisciplinaire, le projet développera des méthodes d'enquête mixtes et articulées, quantitatives et qualitatives, dans une perspective longitudinale, avec un suivi de cohorte. Ce couplage disciplinaire et méthodologique est posé afin de comprendre la mise

en œuvre de l'enseignement d'informatique dans les lycées français (France et lycée français de l'étranger) et l'émergence d'un groupe professionnel d'enseignants d'informatique, à partir de l'analyse de données issues d'un questionnaire auto-administré et de données issues d'entretiens semi-directifs compréhensifs. À ce titre, les conditions d'exercice des enseignants et leurs diversités sur le territoire seront étudiées en particulier pour mesurer leur influence sur l'émergence mais aussi sur la pérennité d'un tel groupe professionnel.

L'émergence de ce nouveau segment du groupe professionnel des enseignants suppose un suivi de son évolution, tant sur ces dimensions de formation des acteurs, que sur la mise en œuvre des programmes, ou l'activité du fonctionnement du groupe. C'est pourquoi cette étude est prévue sur 4 années (2021-2024).

### **Une équipe de recherche nationale et pluridisciplinaire**

L'équipe de recherche est composée de 11 chercheurs (3 PU, 7 MCF, un docteur ATER) rattachés à des laboratoires de Sciences de l'Éducation et à des laboratoires de Sciences du Numérique : Centre de Recherche en Éducation de Nantes (CREN) ; Centre interdisciplinaire de Recherche Normand en Éducation et Formation (CIRNEF) ; Laboratoire TRIANGLE CNRS Lyon ; Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes (LS2N) ; Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Éducation (LIRE) ; Laboratoire lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications (LORIA) ; Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT).

L'intégration des chercheurs ici présentés a été réalisée sur la base de la complémentarité recherchée des différentes compétences et niveaux d'expertise attestés par leurs travaux antérieurs et leurs publications : sociologie des professions et identités professionnelles (Cottier & Burban, 2016 ; Lanéelle & Perez-Roux, 2014), sociologie du curriculum (Harlé, 2021), sociologie des politiques éducatives (Buisson-Fenet, 2019), sciences du numérique, didactique de l'informatique (Marquet & Declercq, 2019).

L'équipe est également composée de chercheurs qui ont milité pour promouvoir l'enseignement de l'informatique dans le système scolaire et pour la formation des enseignants à cette discipline (De La Higuera, 2015 ; Chaire UNESCO en Ressources Éducatives Libres à l'Université de Nantes).

Par ailleurs, le CREN a déjà développé des travaux avec des chercheurs membres de cette équipe dans le cadre d'autres projets, comme par exemple :

- la recherche UsaTice - Usages des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Éducation (avec François Burban, Philippe Cottier, Isabelle Harlé, Xavière Lanéelle, Christophe Michaut), lauréat de l'appel à projets « expertise au profit du territoire » de la Région des Pays de la Loire (100k€ - 2012-2013) : <http://cren.univ-nantes.fr/recherches/usatice/>;
- la thèse de Marine Roche, « L'acceptation d'un nouvel enseignement à l'école primaire : les professeurs des écoles face à la programmation informatique », Université de Nantes,

CREN, 2019 (sous la direction de Colin de la Higuera (LS2N) et Christophe Michaut (CREN))  
: <http://www.theses.fr/2019NANT2030>.

### **Bibliographie :**

Buisson-Fenet, H. (2019). *Piloter les lycées : le tournant modernisateur des années 1990 dans l'éducation nationale*. Grenoble, PUG.

Cottier, P. & Burban, F. (2016). *Le lycée en régime numérique. Usages et composition des acteurs*. Toulouse : Octares.

De La Higuera, C. (2015). *L'enseignement de l'informatique au primaire et au secondaire : le point de vue d'un informaticien sur la situation en France*. Repéré à [https://www.itis.ulaval.ca/files/content/sites/itis/files/fichiers/PPT\\_Colin\\_Higueira\\_Avril2015.pdf](https://www.itis.ulaval.ca/files/content/sites/itis/files/fichiers/PPT_Colin_Higueira_Avril2015.pdf)

Dubar, C. (1991). *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*. Paris : Armand Colin.

Forquin, J.-C. (2008). *Sociologie du curriculum*. Rennes : PUR.

Harlé, I. (2021). *Penser le curriculum scolaire. Le regard croisé de la sociologie, des didactiques et de l'histoire*. Grenoble : PUG.

Marquet, P. & Declercq, C. (2019). DIU « Enseigner l'informatique au lycée », 1024 – *Bulletin de la société informatique de France*, 13.

Lanéelle, X. & Perez-Roux, T. (2014). Entrée dans le métier des enseignants et transition professionnelle : impact des contextes de professionnalisation et dynamiques d'acteurs. *Revue de l'Orientation Scolaire et Professionnelle (O.S.P.)*, 43 (4), 469-496.

Ministère de l'éducation nationale (2019). *Les programmes du lycée général et technologique*. Repéré à <https://www.education.gouv.fr/les-programmes-du-lycee-general-et-technologique-9812>

Roche, M. (2019). L'acceptation d'un nouvel enseignement à l'école primaire : les professeurs des écoles face à la programmation informatique. [Thèse de doctorat, Université de Nantes].

## Bilan FIDEL Amorçage 2021

La phase « Amorçage » a permis de structurer l'équipe de la recherche FIDEL qui regroupe 11 chercheurs de plusieurs universités françaises, rattachés à 7 laboratoires représentant 3 sections CNU (Sciences de l'éducation, sociologie, informatique, didactique de l'informatique).

Les échanges engagés visaient à poser un cadre scientifique partagé et à définir le périmètre de la recherche FIDEL. Concrètement, les travaux de l'équipe ont été déclinés dans deux directions : la réalisation et la diffusion d'un questionnaire ; la mise en œuvre d'une campagne d'entretiens.

Ainsi, dans une première phase de travail, un questionnaire a été construit sur la période décembre 2020 - mars 2021. Il a été testé au début du mois d'avril 2021 auprès d'un échantillon d'une vingtaine de personnes, témoignant de la diversité des parcours professionnels. La passation en ligne du questionnaire revu et finalisé a été réalisée sur la période de juin-juillet 2021 (première diffusion faite le 9 juin ; premier rappel fait le 22 juin ; second rappel le 09 juillet).

Cette passation a été réalisée auprès des enseignants formés au DIU et au CAPES NSI et diplômés en 2019 et 2020 dans les quarante universités ayant organisé la formation. Nous avons obtenu un nombre important de réponses, soit 1312 sur un total d'à peu près 1800 enseignants formés et en poste. Le traitement des données recueillies pour cette phase 1 des enquêtes par questionnaires est en cours de finalisation (pour rappel, 3 enquêtes sont prévues à une année d'intervalle).

Par ailleurs, une enquête par entretiens individuels semi-directifs réalisés en distanciel au niveau national a été menée entre la mi-septembre 2021 et la mi-décembre 2021, à partir des acceptations formulées par les répondants au questionnaire de juin-juillet 2021. Trente-cinq entretiens ont été réalisés. Les enregistrements ont été retranscrits en totalité entre novembre 2021 et février 2022. Les analyses des entretiens ont débuté en janvier 2022 par les différents sous-groupes constituant l'équipe de recherche, à partir de sous-thématiques préalablement définies pour le programme de recherche FIDEL, ainsi qu'aux objectifs respectifs des différents laboratoires engagés. A cette première phase, en cours de finalisation fin mars 2022, succèdera un travail collectif de croisement des différents axes d'analyses et de synthèse. Les premiers résultats de recherche seront présentés lors de différents colloques, au printemps et à l'automne 2022 (voir ci-dessous).

Une journée d'étude est posée au second semestre 2022. Il sera l'occasion d'inviter et d'échanger avec plusieurs spécialistes travaillant sur ce champ de recherche. L'objectif étant d'aboutir à la réalisation d'une publication collective, à soumettre en 2023, à partir des résultats de la recherche FIDEL croisés avec ces regards experts extérieurs.

D'autre part, nous avons également ouvert un site web Hypothèses afin d'assurer le fil d'actualité de la recherche FIDEL, accessible via le lien suivant : <https://fidel.hypotheses.org/>

La phase « Amorçage » de la recherche FIDEL, par la structuration de la recherche et les premiers travaux de terrain nous permet d'envisager de communiquer les premiers résultats des enquêtes qualitatives et quantitatives lors de manifestations scientifiques, dès 2022. Nous participerons au colloque « DIDAPRO-DIDASTIC » (le CREN est co-organisateur de ce colloque) qui se tiendra du 18 au 20 mai 2022 à l'université du Mans (Le Mans Université). Nous y présenterons la recherche FIDEL ainsi qu'une partie des analyses réalisées. A l'invitation du comité d'organisation du colloque, nous organiserons et animerons une table ronde qui donnera la parole aux acteurs institutionnels ainsi qu'aux professionnels (enseignants-experts, concepteurs de formations) ayant été en responsabilité pour la conception des formations préparant au DIU et au CAPES NSI : Harlé, H. & Lanéelle, X. (2022). Participation à la table ronde « Les enseignants.e.s d'informatique au lycée : un nouveau groupe professionnel en quête d'identité et une communauté d'apprentissage en développement », Colloque Didapro 9 – DidaSTIC, 9ème colloque francophone de didactique de l'informatique 18-20 mai, Le Mans.

Une communication est également prévue lors du colloque « Sommet du numérique en éducation », qui se tiendra à Montréal les 05 et 06 mai 2022.

Une autre communication se fera lors du Colloque Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation (AREF), qui se tiendra à Lausanne du 13 au 15 septembre 2022 : Harlé, H. & Lanéelle, X. (2022). « Numérique et sciences informatiques au lycée et évolution de la forme scolaire ? ».

Enfin, le financement lié à l'AAP Amorçage n'ayant pu être utilisé pour des réunions d'équipe ou pour l'organisation de journées d'études, en raison de la crise sanitaire, les 2000 € accordés ont été utilisés pour s'attacher les compétences de prestataires pour les tâches de traitement et d'analyse des corpus constitués lors des 2 enquêtes réalisées. Ce financement est venu compléter celui accordé par deux des laboratoires impliqués : le Laboratoire de l'Éducation (UMS 3773, CNRS-ENS Lyon) d'un montant de 2000 €, et celui du CREN (EA 2661), d'un montant de 1000 €. Ces financements ont été utilisés pour la diffusion du questionnaire, la réalisation des premiers entretiens et le traitement des premières données collectées, afin d'engager les analyses. (cf. bilan financier joint).