



W@RLD INTERNET PROJECT



CENTRE DE RECHERCHE
SUR L'ÉDUCATION, LES APPRENTISSAGES ET LA DIDACTIQUE

2ANC – Approche anthropologique du numérique dans les collèges

Rapport scientifique 2015-2016 27 juin 2016

Préambule

Le projet 2ANC concerne l'évolution des pratiques numériques des enfants, des adolescents et des enseignants dans ses articulations avec les parcours scolaires des jeunes et les modèles pédagogiques des professeurs. Rappelons que ce projet se donne pour objectif de répondre à une double problématique, scientifique et opérationnelle, d'amélioration de l'appropriation du numérique par les élèves et par les enseignants grâce à l'accompagnement et la formation. Cela nécessite dans un premier temps d'étudier l'intégration effective des instruments numériques dans les pratiques pédagogiques existantes et/ou en construction. La mise en place d'une recherche anthropologique faisant appel à des enquêtes de terrains cumulatives et à des modèles complexes doit permettre de répondre à ce double objectif.

Le projet a subi quelques évolutions lors de son déroulé. Premièrement, l'équipe de géographie sociale ESO a été contrainte de se désengager momentanément du projet car le porteur (Olivier David) est devenu Président de l'Université Rennes 2. Sur le plan scientifique, cela a conduit à réduire nos prétentions, sur la première année, à propos les analyses des contextes géographiques et à resserrer le projet sur les contextes scolaires de la SEGPA de collège (sous-projet 1) et à développer un travail spécifique sur l'école primaire (sous-projet 2). Deux collègues d'ESO vont nous rejoindre à la rentrée 2016 pour renforcer l'équipe par des compétences en géographie sociale et en sociologie.

Initialement conçu pour capitaliser et être articulé (mais autonome) avec des projets en cours (INEDUC et TCC), le projet 2ANC a aussi permit de répondre à des Appels à Projets nationaux (ANR et EFRAN). 2ANC a donc eu l'opportunité de s'articuler avec un nouveau projet conséquent soutenu par l'ANR (Agence nationale de la recherche : Capacity) ce qui a modifié sa trajectoire. La nouvelle enquête quantitative sur le format INEDUC projetée dans les collèges de l'académie en 2015-16 a été ajournée car elle sera effectuée au niveau national

en 2016-17 par M@rsouin dans le cadre de l'ANR Capacity centré sur le concept « d'empowerment ».

En 2015, le GIS M@rsouin a rejoint le « World Internet Project » (WIP). Ce réseau rassemble des centres de recherche dans le monde entier qui consacrent leurs travaux à l'analyse des transformations sociales, économiques et politiques liées à l'évolution des usages numériques (voir la liste des pays représentés). Chaque année, le réseau WIP se réunit pour définir des questions communes à intégrer dans les enquêtes nationales, de manière à obtenir un volet d'indicateurs permettant des comparaisons internationales. Cette réunion est l'occasion d'un colloque où sont présentés des travaux de recherche s'appuyant sur les données de ces enquêtes. Le WIP publie régulièrement un rapport s'appuyant sur les données ainsi collectées dans les pays membres. Jusqu'à présent, la France était représentée par le Centre de recherches politiques de Sciences Po Paris (CEVIPOF). En 2015, M@rsouin prend le relais du CEVIPOF en tant que représentant de la France. Les problématiques d'e-éducation et d'e-inclusion sont au cœur des préoccupations du WIP, ce qui positionne M@rsouin et singulièrement le CREAD en bonne place pour développer des enquêtes internationales à partir de 2017-18. Suite à l'intégration de M@rsouin au WIP, l'agence du numérique nous a contacté pour évoquer la mise en place d'un projet d'observatoire national des usages.

Pour la collecte des données, 2ANC a donc bénéficié d'un réseau d'apprenti du Master TEF en poste dans les écoles et les collèges, coordonné par un ingénieur d'études. L'encadrement des apprentis s'est stabilisé assez tardivement, avec le recrutement d'une ingénieure pédagogique à Rennes 2, mais cela a quand même largement enrichi les données du projet 2ANC. En cours de projet, l'équipe des 2 doctorants du projet a été renforcée par 8 apprentis, 5 stagiaires en poste dans 13 collèges préfigurateurs en Bretagne (pour 9 prévus dans la convention 2ANC) et dans 5 écoles.

Enfin, l'engagement de la DNE à nos cotés, a permit d'amorcer la mise en place d'observatoires pédagogiques locaux que nous souhaitons poursuivre au niveau académique dans le cadre de la collaboration avec la DNE, l'Académie de Rennes et la Région Bretagne et, en fonction des résultats de l'Appel à Projet, d'EFRAN.

Cartographie de l'environnement recherche du projet 2ANC

ECHERCHE

Environnement recherche de l'équipe e.education du CREAD/Rennes 2

iets sources

Jeunesse, Usages, Loisirs, Education, Socialisatio

2014-2015 M@rsouin

2012-2015 Période

Financement Agence Nationale de la Recherche (ANR)

Collèges contrastés de trois académies **Terrains**

Enquête quantitative et qualitative Méthodologies

(entretiens et observations)

2014-2015 Période

Secrétariat Général pour la Modernisation **Financement**

de l'Action Publique (SGMAP)

Collèges Connectés **Terrains**

Méthodologies Enquête ethnographique (immersion

prolongée et entretiens approfondis)

Approche Anthropologique du Numérique dans les collèges

Sous-Projet 1

Recherche doctorale sur les pratiques technopédagogiques des enseignants du primaire

Période

2015-2018

Financement Direction du Numérique pour

l'Education (DNE)

Collèges préfigurateurs du Grand Terrains

Plan Numérique pour l'école

Méthodologies Recherche coopérative et ethnographie collective (apprentis)

Sous-Projet 2

Recherche doctorale sur l'appropriation des instruments numérique en filière SEGPA des collèges connectés



Environnement Formation et Recherche Numérique

Living Lab "Education et Numérique en Bretagne", incubateur

- pédagogique territorial:

 Objectif scientifique: organiser la recherche au niveau régional

 Objectif stratégique: favoriser l'appropriation et le
 développement des usages du numérique

 Objectif opérationnel: développer des lieux de partage en réseau
 Financement: Plan d'Investissement d'Avenir

Le Living Lab s'articulera autour de 4 plateformes départementales. Financement : Région Bretagne, Rectorat d'Académie et départements bretons

CAPACITY

Explorer les réalités de l'empowerment à l'ère numérique

Période 2014-2017

Financement **ANR**

Dispositifs d'innovation sociale, **Terrains**

de développement et d'accompagnement par le

numérique

Méthodologies enquêtes quantitatives et

qualitatives multisituées

*c*umulatives

Sommaire

Préambule

1. Principaux résultats consolidés des recherches antérieures

1.1 – INEDUC : Des résultats sur les inégalités socio-spatiales

Une combinaison d'inégalités éducatives

Distinction des adolescent.e.s urbain.e.s

Les dimensions spatiales et sociales des inégalités éducatives

Des mobilités discriminantes

Un effet des politiques éducatives locales (Projets locaux de réussite éducative)

1.2 – COCON: Des injonctions paradoxales pesant sur les pratiques enseignantes

Qualification de l'écosystème et de l'environnement socio-économique du collège Injonctions et pratiques

2. 2ANC: Les modèles d'exploration et d'analyse des pratiques techno-pédagogiques

- 2.1 Présentation du modèle Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition (SAMR)
- 2.2 Le modèle pédagogique implicite
- 2.3 L'intégration des deux modèles : vers une grille de lecture de la posture de l'élève

3. 2 ANC : Le living Lab

- 3.1 Projet de recherche coopérative : former les enseignants pour favoriser de nouvelles postures d'élève
- 3.2 Méthodologie originale de 2ANC: l'ethnographie collective

Le dispositif de suivi des apprentis

Le dispositif journal de bord

L'analyse de pratiques

3.3 – Sous-projet 1 : l'appropriation des instruments numériques en filière SEGPA d'un collège connecté

Caractéristiques structurelles de la SEGPA

Contexte : comportements professionnels des enseignants de SEGPA

Premiers résultats : particularités des usages numériques en SEGPA

3.4 - Sous-projet 2 : les pratiques techno-pédagogiques des enseignants du primaire

Contexte

Cadre théorique

Méthodologie

4. Conclusion

4.1 – Sous-projet 1 : SEGPA

4.2 - Sous-projet 2 : les enseignants du primaire

ANNEXES

A - Interactik : un Living Lab « éducation et numérique en Bretagne »

1. Principaux résultats consolidés des recherches antérieures

Ce premier point reprend de façon synthétique les principaux résultats des recherches menées antérieurement par l'équipe notamment le projet INEDUC sur les inégalités éducatives et la construction des parcours scolaires, numériques et de loisirs des 11-15 ans dans leurs espaces de vie, notamment dans leur dimension numérique ; et le projet de technographie des collèges connectés¹.

1.1 INEDUC : Des résultats sur les inégalités socio-spatiales

Ces différentes enquêtes révèlent une combinaison d'inégalités socio-spatiales dans les pratiques éducatives en lien avec les lieux, les statuts sociaux, les politiques publiques, le genre et les représentations des adolescents ?

Les parcours éducatifs diffèrent selon les espaces de vie et des inégalités sont observées aussi bien en matière scolaire qu'extra-scolaire (accès à des activités numériques, sportives et de loisirs). Ces inégalités sont produites dans les espaces de vie par l'interaction entre politiques et offres éducatives locales d'une part, pratiques et représentations des familles et des jeunes d'autre part.

Les divers types d'espaces de vie enquêtés donnent à voir des formes plurielles d'éducation. Les espaces de vie urbains et périurbains socialement moyens ou supérieurs semblent plus favorables à l'éducation et favorisent en particulier la réussite scolaire alors que les espaces socialement défavorisés (rural isolé, ou quartier périurbain ou urbain pauvre) offrent moins d'opportunités éducatives aux adolescent.e.s. qui y vivent. En concentrant des populations en difficultés socio-économiques dans certains secteurs d'habitat social, ou en ne luttant pas contre cette concentration, les politiques publiques renforcent les inégalités socio-spatiales qui résultent des mécanismes d'accès différencié à l'immobilier et aux choix des familles de s'installer dans un espace qui « leur plait », c'est à dire auprès d'une population qui leur ressemble et à laquelle ils s'identifient. En étant rapprochées spatialement, les familles déjà bien dotées accroissent leurs accès aux ressources, notamment aux ressources éducatives. Inversement, les familles peu dotées, rapprochées dans le même secteur, voient leur chance d'accès aux ressources se réduire encore. Des politiques sociales et éducatives, même volontaristes, ne peuvent compenser les inégalités d'éducation car elles ne résolvent pas le problème originel des inégalités socio-spatiales.

Les inégalités éducatives liées aux contextes géographiques, sociaux et scolaires des adolescents s'expliquent par le jeu d'interactions de cinq ordres de facteurs : le lieu de résidence et le collège, les politiques éducatives, le milieu social des parents, le genre, l'âge. Les cumulativités favorables dont bénéficient les adolescent.e.s urbain.e.s sont cependant

¹ Voir la cartographie de l'environnement de recherche en annexe A.

limitées par les effets de politiques urbaines plus larges : on parle ici d'éducations au pluriel. Dans le périurbain, les logiques de cumul observées, positives ou négatives, sont d'abord liées aux profils des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) des parents par communes. Le rural est quant à lui marqué par la limite générale de l'offre, la faiblesse des politiques et la distance aux équipements qui pèsent inégalement sur les catégories sociales.

Les politiques éducatives locales, notamment les Projets locaux de réussite éducative contribuent à différencier la prise en charge des jeunes dans leurs espaces de vie. Les dimensions spatiales et sociales des inégalités éducatives sont ainsi indissociables et expliquent les inégalités de pratiques. Par exemple, les usages numériques sont très dissemblables et diversement encadrés aux domiciles. Les univers scolaires féminin et masculin sont différenciés. Les mobilités de vacances et de voyages scolaires discriminantes.

L'éducation renvoie ici aux acquisitions qui résultent des interactions entre l'individu et son environnement physique et humain, englobant tant les transmissions par action volontaire que par imprégnation. Les différents contextes influencent les parcours éducatifs des jeunes, leurs pratiques de temps-libre et de l'espace : celui de l'institution scolaire, celui des loisirs sportifs et culturels et celui, transversal aux deux précédents, des environnements numériques. La dimension spatiale de ces contextes joue un rôle central, que ce soit par le vecteur des distances métriques ou par celui des distances sociales et culturelles. Le premier se caractérise par l'identification de la distribution des équipements-ressources, de la proximité de ces équipements pour les populations et des contraintes physiques liées aux mobilités nécessaires pour y accéder. Le second se caractérise par l'étude des caractéristiques des familles, des milieux sociaux locaux et des politiques de l'éducation mises en œuvre. Ces caractéristiques, par les types d'usages des ressources localisées qu'elles déterminent, différencient les parcours sociaux des adolescents, leurs pratiques de temps-libre et de l'espace.

Encadré 1 : Méthodologie du projet INEDUC

La conjugaison de méthodes quantitatives et qualitatives a produit un **corpus** d'observations très riche. L'analyse des inégalités éducatives repose sur les résultats d'enquêtes quantitatives auprès d'élèves de quatrième et de parents enquêtés dans trois académies (Caen, Bordeaux et Rennes). Les corrélations entre différences scolaires, pratiques numériques, pratiques de loisirs et de l'espace des adolescents (mobilités) sont ainsi cernées. Les 36 collèges retenus ont été sélectionnés selon 4 principes visant à contrôler la représentativité de l'échantillon : le type de milieu dans lequel se localise l'établissement (rural, péri-urbain, urbain), le type d'établissement (privé/public), le groupe socioprofessionnel du père du jeune le plus fréquent au regard de la moyenne académique et la présence d'un plan de réussite éducative. Les catégories de « rural, péri-urbain, urbain » correspondent à la nature des communes de localisation des 36 collèges enquêtés d'après le zonage en aires urbaines de l'INSEE mis au point en 2010.

En parallèle, une enquête qualitative (entretiens individuels, focus group, observations) centrée sur 3 sites (rural, périurbain, urbain) de chaque région, a permis de confronter les contextes de vie des adolescents et leurs pratiques scolaires et de loisirs.

Une combinaison d'inégalités éducatives

Les résultats soulignent l'influence des contextes dans la construction des parcours et identifie de nouvelles combinaisons : des lignes de clivage, des pratiques différentes selon le lieu de résidence, l'établissement scolaire ou la classe, la dimension socio-culturelle, le genre et l'âge. Dans les 3 académies étudiées, les contextes géographiques, sociaux et scolaires de vie des jeunes participent à un jeu d'interaction d'inégalités éducatives sous-tendues par cinq éléments : le lieu de résidence et le collège de scolarisation (contexte de vie), les politiques éducatives locales, la PCS des parents (dimension socio-culturelle), le genre, l'âge. Le social se combine donc au spatial et au politique. A titre d'exemple, les enquêtes révèlent la prégnance de la forme scolaire (collège de scolarisation) sur les loisirs des jeunes de 13-14 ans et sur les processus de choix de leurs activités.

Distinction des adolescent.e.s urbain.e.s

Les adolescent.e.s scolarisé.e.s en milieu urbain se distinguent par un niveau de PCS des parents plus élevé que les élèves du périurbain et surtout du milieu rural. Ils-elles ont moins fréquemment redoublé que les autres et formulent des souhaits d'orientation plus tournés vers le lycée général. La grande ville leur fait moins peur en tant que futur lieu d'exercice de leur métier rêvé. Leur collège urbain de scolarisation au moment de l'enquête a été choisi en fonction de sa « bonne réputation » et/ou d'options particulières (langues), dans une plus grande proportion que chez les élèves des autres collèges.

Ces élèves « urbains » vivent moins fréquemment que les autres avec leurs deux parents (familles monoparentales). Ils-elles déclarent moins souvent bénéficier d'aide à la maison pour effectuer leurs devoirs. Au sein de leur foyer, ils-elles bénéficient plus rarement d'une chambre à eux. A l'inverse, ils bénéficient nettement plus souvent que les autres adolescent.e.s d'un équipement en tablette à la maison et d'un téléphone portable au moment de l'enquête en janvier-février 2013. Ces derniers font un usage un peu spécifique de Facebook puisqu'ils y communiquent moins que les autres avec d'autres membres de leurs familles. Ce sont les champions de la pratique de vidéo streaming, mais ils pratiquent moins les discussions en ligne. Plus tournés vers les jeux vidéos, ils jouent en ligne plus souvent avec des copains que les autres. Une autre caractéristique isolant les adolescent.e.s urbains tient à une intensité de pratiques culturelles plus forte comme la lecture, la fréquentation d'une bibliothèque ou d'un musée. Ils déclarent aussi posséder plus de livres à la maison. Plus proches des équipements sportifs par leur lieu de scolarisation, ils pratiquent plus de sport. Les jeunes filles urbaines vont au cinéma dans une proportion plus élevée. Symétriquement, les garçons urbains apparaissent comme les plus forts adeptes du parc d'attraction. Filles ou garçons, les adolescents urbains vont plus fréquemment au concert ou au spectacle. Leur sociabilité est plus développée puisqu'ils détiennent le record du taux d'invitation de copains à la maison. De même, ils déclarent « aimer l'école » bien plus souvent que les autres collégiens périurbains ou ruraux. Leur collège les emmène nettement moins fréquemment en voyage scolaire, que ce soit pour une destination en France ou à l'étranger. En revanche, ils partent plus souvent en vacances.

Les dimensions spatiales et sociales des inégalités éducatives

L'urbain, le périurbain et le rural constituent donc des catégories spatiales pertinentes, en tant que lieux et contextes de scolarisation et de résidence des jeunes. Au total, les 36 collèges enquêtés se répartissent en plusieurs groupes selon la nature et l'intensité des pratiques de leurs élèves de 4^{ème}.

Notre enquête montre qu'il existe une très grande variété des pratiques numériques qui se différencient en fonction du genre, de la classe sociale des parents, de la place dans la fratrie et en fonction des territoires. L'environnement socio-spatial dans lequel vit l'adolescent conditionne ses usages même chez des jeunes qui, a priori, possèderaient les mêmes caractéristiques. Nous constatons par contre que la variable territoriale est moins discriminante que la variable sociale s'agissant des équipements des adolescents : les différences se situent dans un écart de 8% selon les territoires, sauf pour la tablette qui est plus présente dans les zones urbaines que les zones rurales et péri-urbaines. La variable sociale est discriminante lorsqu'on s'intéresse aux usages numériques des adolescents et à l'encadrement de ces pratiques à domicile. Les jeunes de milieu défavorisé ont plus souvent accès aux ordinateurs portables dans leur chambre. Les disparités sociales se creusent quant à l'équipement en téléphones portables. En effet, près de quatre adolescents sur cinq issus de milieu défavorisé possèdent un téléphone portable contre deux adolescents sur trois d'origine sociale favorisée. Les analyses qualitatives nous permettent d'identifier un investissement inégal des familles dans le rapport au numérique qui se retrouve dans le type et le lieu d'accès à l'équipement. Dans une perspective de justice sociale et spatiale, nos résultats montrent aussi de quelle manière certains collèges s'efforcent de compenser les inégalités liées aux situations sociales et aux territoires, particulièrement dans les zones rurales « blanches » mal ou non desservies par les réseaux internet. Il existe enfin peu de réflexion politique vis-à-vis de la jeunesse et du numérique quel que soit le territoire et la sensibilité politique.

Des espaces relationnels féminins et masculins différenciés

Une différenciation genrée marque les espaces relationnels des collégiens, qu'il s'agisse de la classe, notamment le rapport aux professeurs et aux savoirs disciplinaires, des espaces hors la classe (la cour de récréation, les relations d'entraide), du domicile familial (aide des parents, attente des parents). Les univers scolaires féminin et masculin sont donc nettement différenciés qu'il s'agisse des expériences de l'école, des comportements en classe, des préoccupations scolaires. Les préoccupations parentales, telles qu'elles sont perçues par les adolescents des deux sexes, sont également nettement différenciées.

De même que l'origine sociale peut être mobilisée de manière en partie essentialiste dans le cadre de la rhétorique du « handicap socioculturel » expliquant l'échec des enfants d'origine

populaire par leur nature sociale, l'objectivation sociologique des pratiques genrées peut faire l'objet d'une instrumentalisation. Les enquêtes ont permis d'étudier la différenciation genrée de l'expérience subjective de l'école à partir des investissements différenciés des espaces relationnels des garçons et des filles.

Des mobilités discriminantes

Les mobilités quotidiennes entre domicile et collège ou lieux de loisirs, les voyages scolaires organisés par le collège et les mobilités de loisirs touristiques de vacances d'été, d'hiver, discriminent les jeunes selon leurs milieux sociaux et leurs lieux de résidence et de scolarisation (collège urbain, périurbain ou rural). En matière de mobilités quotidiennes ou hebdomadaires liées à la scolarisation, il existe de grandes différences de temps consommé selon les lieux de résidence des collégiens. Ceux des villes-centres disposent de divers modes de déplacement leur permettant souvent de relier leurs espaces de vie journaliers relativement rapidement. À l'inverse, les collégiens du périurbain sont dépendants des modes de transport disponibles, souvent uniquement un bus matin et soir lorsque leurs parents ne peuvent les conduire au collège. Ces déplacements, extrêmement consommateurs en temps, peuvent être sources de fatigue et éventuellement pénaliser la réussite scolaire de ces jeunes.

Ces différences se retrouvent dans l'accès et les choix d'activités de loisirs, le niveau de ressources des parents expliquant de plus certaines inégalités. Ainsi, certains jeunes issus de milieux modestes doivent se contenter d'activités « gratuites » proposées directement à proximité de leur lieu de résidence (au sein de maisons de quartier par exemple), leurs parents ne pouvant pas faire face au surcoût d'inscription à des activités extérieures. De même, les jeunes ruraux ont souvent un choix limité d'activités proposées localement, qui nécessitent elles-mêmes des mobilités. Inversement, certains parents du périurbain peuvent accepter de consacrer leurs mercredi ou samedi à conduire leurs enfants sur leurs différents sites d'activités extra-scolaires, parcourant parfois des distances très importantes ces jours-là.

Un effet des politiques éducatives locales (Projets locaux de réussite éducative)

Les politiques éducatives locales pèsent fortement sur l'offre d'activités et d'équipements dans les espaces de vie. Les petites communes ont des ambitions moindres en lien avec leurs ressources humaines et financières. Mais les capacités budgétaires n'expliquent pas toutes les différences et la volonté politique peut se traduire en réalisation à destination des adolescent.e.s tant dans les communes rurales que dans les quartiers pauvres. Certaines communes rurales ou périurbaines enquêtées investissent cependant très faiblement sur l'éducation des adolescent.e.s.

1.2 COCON: Des injonctions paradoxales pesant sur les pratiques enseignantes

Suite aux enquêtes sur les contextes de vie, notre équipe de recherche s'est particulièrement intéressée à l'espace de scolarisation (le collège), tout en resserrant ses questions de recherche autour des pratiques numériques dans les différents espaces relationnels du collège. Pour cela, elle s'est intéressée aux pratiques numériques, pratiques d'enseignements et d'apprentissage des différents acteurs d'un collège connecté (le Collège Léonard de Vinci à Saint-Brieuc) dans une perspective ethnographique, méthodologie de recherche qualitative immersive permettant de rendre compte des pratiques quotidiennes et des interactions des acteurs en situation.

Encadré 2 : Présentation du dispositif COllèges CONnectés (COCON)

Le dispositif ministériel des collèges connectés

- fait partie de la stratégie pour faire entrer l'école dans l'ère du numérique est issu d'une collaboration entre le Ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche, les académies et les Conseils généraux
- définit des objectifs communs à tous les collèges connectés mais chaque collège peut développer ses propres spécificités en fonction du territoire dans lequel il s'inscrit, de la situation du collège, de l'investissement de ses partenaires et du portage par les équipes de terrain.
- a pour objectifs de démontrer les potentialités offertes par le numérique chez les élèves, les enseignants et les familles, à intégrer le numérique dans le quotidien des établissements et à favoriser les usages dans une perspective de réussite scolaire.
- préconise que chaque établissement intègre le numérique dans toutes ses dimensions à son projet d'établissement et mette en œuvre un plan de formation des enseignants.

Il ambitionne:

- au niveau de l'administration de l'établissement, que l'usage des TIC favorise les conditions de travail du personnel par une dématérialisation des actes administratifs et facilite le fonctionnement interne de l'établissement

- au niveau des élèves et des enseignants, que l'émergence de nouvelles pratiques permette de remobiliser les élèves dans leur parcours d'apprentissage et de favoriser leur motivation, d'adapter les enseignements, de les rendre plus interactifs et d'accéder à une plus grande variété de ressources.
- au niveau des parents, que le numérique facilite le suivi de la scolarité de leurs enfants et une participation plus active à la vie de l'établissement.

Le projet de « Technographie de Collèges Connectés » (TCC), projet d'ethnographie des pratiques numériques, a pour objectif d'étudier les éléments favorisant et freinant l'intégration du numérique dans un éco-système (ici le collège et son environnement). Pour réaliser ce projet, l'enjeu est d'analyser à la fois les jeux d'acteurs (élus, formateurs RésENTICE²,

² RésENTICE : Réseau d'enseignants ayant une décharge horaire 3, 6 ou 9 heures, pour l'accompagnement et la formation des enseignants aux services de l'ENT TOUTATICE et aux instruments numériques.

enseignants, communauté éducative) dans une approche systémique (Crozier et Friedberg, 1981), mais également les pratiques individuelles des individus concernés. Cette perspective s'apparente à l'approche systémique, qui a notamment pour objectif d'étudier la complexité des jeux d'acteurs en portant une attention particulière aux facteurs environnants qui influencent l'individu. Les représentations, les pratiques, les intentions des individus sont influencées par celles des personnes qu'ils côtoient quotidiennement et par le milieu dans lequel ils évoluent. Inversement, les individus exercent également un pouvoir sur leur environnement et agissent de façon active sur lui pour le reconfigurer, le faire évoluer.

Il paraît donc essentiel d'analyser les pratiques des individus à travers les usages qu'ils font des instruments numériques mis à disposition dans le cadre du projet « Collèges Connectés », mais aussi de porter une réflexion sur la manière dont s'intègre le numérique dans le collège en abordant le rôle des institutions (politiques publiques, politique régionale, rôle de la direction de l'établissement). Dans ce contexte, plusieurs modèles et théories sont mobilisés pour rendre compte des processus :

- le modèle d'intégration des technologies (Mallein et Toussain, 1994).

Étudier l'intégration du numérique demande d'analyser les besoins des enseignants à intégrer le numérique dans leur classe et, à la lumière de leur pratiques, leurs représentations, les formes de sociabilité (rôle des pairs mais aussi des institutions sensées les accompagner) et d'observer la manière dont ils se l'approprient pour une éventuelle évolution de leurs pratiques. « La socialisation des techniques passe nécessairement par leur intégration dans l'ensemble des significations sociales, culturelles et imaginaires que l'on peut saisir au niveau de la vie quotidienne » (Mallein et Toussaint, 1994, p. 317).

- l'approche par l'appropriation (Breton et Proulx, 2002)

« nous pouvons parler d'« appropriation » lorsque trois conditions sociales sont réunies. Il s'agit pour l'usager, premièrement, de démontrer un minimum de maîtrise technique et cognitive de l'objet technologique. En deuxième lieu, cette maîtrise devra s'intégrer de manière significative et créatrice aux pratiques quotidiennes de l'usager. Troisièmement, l'appropriation ouvre vers des possibilités de détournements, de contournements, de réinventions ou même de participation directe des usagers à la conception des innovations » (Breton et Proulx, 2005, p. 255-256).

- la boucle itérative des usages (Plantard, 2014)

La boucle itérative des usages (Plantard, 2014) permet d'aborder plusieurs dimensions qui s'alimentent les unes aux autres : les imaginaires numériques alimentent les pratiques sociales, culturelles, professionnelles qui, en retour, alimentent les imaginaires.

Nous avons défini notre terrain d'enquête d' « écosystème », en nous basant sur le modèle écologique de Uri Bronfenbrenner (1979). Ce modèle définit les relations existantes entre les êtres vivants et le milieu dans lequel ils évoluent afin d'étudier le développement humain. Cette modélisation révèle les interactions entre différents systèmes matérialisés par des cercles concentriques :

- l'ontosystème représente l'entité en développement (ici, le collège) ;
- le microsystème est le terrain familier avec qui l'ontosystème est en contact.
- Le **mésosystème** symbolise les relations que les éléments du microsystème entretiennent entre eux et analyse les relations entre les éléments périphériques à l'ontosystème ainsi que les effets de ces relations sur celui-ci.
- L'exosystème représente les paramètres qui influent indirectement (mais de manière réelle) sur l'ontosystème ;
- Le **macrosystème** quant à lui, décrit le contexte culturel, les idéologies et représentations en cours au sein du groupe social.

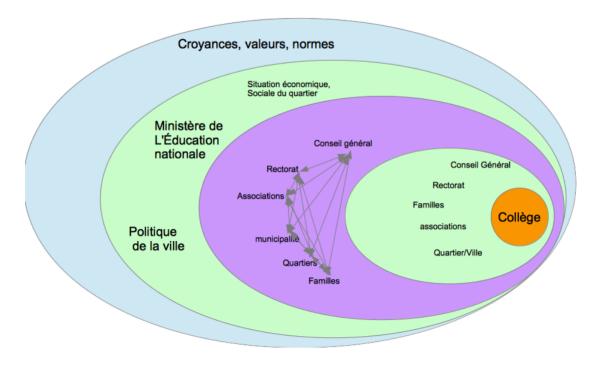


Figure 1 : Modèle écologique appliqué au Collège Léonard de Vinci

Le projet de technographie du collège connecté Léonard de Vinci de Saint-Brieuc a plusieurs objectifs que l'on peut regrouper en deux grands axes :

- un axe « recherche-action » qui pose l'hypothèse que l'environnement dans lequel se situe un collège joue un rôle fondamental dans l'appropriation du numérique et qui prévoit d'enrichir la réflexion sur les pratiques numériques à l'œuvre dans les processus d'apprentissage, de socialisation, d'éducation et d'enseignement ;
- un axe « accompagnement et sensibilisation aux méthodes de recherche en sciences humaines et sociales » pour former notamment les Hauts-fonctionnaires et les accompagner dans leur mission d'évaluation.

Bien que les villes de Saint-Brieuc et de Trégueux voient leur part de catégories socioprofessionnelles favorisées augmenter, le collège Léonard de Vinci recrute de plus en plus d'élèves issus de catégories sociales défavorisées voir très défavorisées.

Bien que la part des actifs ait augmentée sur les villes de Saint-Brieuc et de Trégueux, que le taux de chômage soit en baisse et inférieur aux moyennes nationales et que la part des catégories socio-professionnelles favorisées soit en hausse sur le territoire de recrutement du collège, ce dernier est implanté dans un quartier où les habitants sont en situation de précarité sociale et économique et où il est difficile de se détacher de l'image négative de ce quartier. Par ailleurs, à travers le projet COCON, le département a donc remis en question l'approche jusqu'ici techno-centrées des politiques publiques et s'est donné comme objectif de travailler sur l'accompagnement des individus à utiliser les outils multimédias. Enfin, l'académie de Rennes affiche sa volonté de développer un accompagnement aux usages du numérique dans les collèges notamment avec la mise à disposition d'un réseau d'acteurs spécifique au territoire : les RésENTICE. Si leur mission initiale était d'accompagner le déploiement des environnements numériques de travail, ils forment aujourd'hui leurs pairs aux usages du numérique en complément des référents pour les usages pédagogiques du numérique (RUPN) chargés de faciliter l'utilisation pédagogique des TICE. A cela viennent s'ajouter les développeurs informatiques et les techniciens des services techniques du Rectorat chargés de la maintenance des réseaux administratifs. Le Conseil Général des Côtes d'Armor met également à disposition des établissements des techniciens chargés de la maintenance du réseau pédagogique des collèges.

Injonctions et pratiques

Malgré la diversité et la complémentarité des acteurs institutionnels, une concurrence dans leurs attributions créée des tensions entre les différents services. Ce contexte entraîne un manque de réactivité dans la gestion des situations problèmes rencontrées par les enseignants. Ces derniers sont contraints au bricolage et le collège en vient à faire intervenir des entreprises locales pour répondre aux besoins de maintenance. Dans un environnement où un peu plus de deux élèves sur cinq sont issus de PCS très défavorisées, le collège est perçu comme un lieu de socialisation où il est important d'avoir des amis et des bonnes relations avec les enseignants. Bien que 43% des élèvent déclarent s'y ennuyer et se décourager rapidement, les **parents** ont confiance dans l'établissement pour préparer l'avenir de leur enfant.

Ils sont conscients que les activités numériques sont importantes dans cette même optique et ils justifient un équipement massif de leur foyer en terminaux numériques par une forte sollicitation de l'école. Les adolescents ont des pratiques avérées du numérique hors de l'établissement scolaire avec une connexion plus fréquente au sein du foyer. Ces pratiques sont négociées par les **parents** et basées sur la confiance. Le numérique est perçu par les

parents comme un outil de médiation et de rapprochement avec leur enfant car c'est la première activité commune au sein du foyer avec toutefois la nuance de pratiques différenciées. Le numérique semble également être un outil favorisant l'implication parentale : consultation de notes et accompagnement sur Internet.

Si l'institution encourage les enseignants à se former par la mise à disposition des formateurs du réseau Canopé et des RésENTICE, le manque de lisibilité des formations offertes, ressenti par les enseignants, ne facilite pas l'expression des besoins de formation.

De plus les enseignants se questionnent sur la transmission des savoirs numériques. Si l'expression de culture numérique semble déranger, tous s'accordent pour avancer que l'école a un rôle important dans la formation des élèves au numérique et qu'elle doit former de futurs citoyens capables de traiter l'information recueillie au travers des outils numériques avec un esprit critique.

Nous identifions trois nœuds, à trois niveaux de l'écosystème, apparaissant comme des **freins** à la mise en œuvre de projets et de ce fait à l'intégration du numérique dans les pratiques enseignantes :

- Une **institution** qui inscrit ses professionnels dans un cadre normatif;
- Un **collège** où 66% des enseignants ont moins de 5 ans d'ancienneté ne favorise pas la pérennité des projets ;
- Un espace (symbolique) de la **classe** où se construit l'identité de l'enseignant et où il est difficile de faire entrer des pratiques collaboratives.

En voulant développer les usages du numérique et de nouvelles pratiques pédagogiques, l'institution affiche son souhait de s'immiscer dans la dite boîte noire de la classe. Cependant cette zone de liberté de l'enseignant, toujours revendiquée, lui permet de contourner le cadre normatif institutionnel.

Dans leurs **pratiques** numériques, les enseignants enquêtés n'utilisent pas systématiquement les outils institutionnels. Ils préfèrent les sites de communautés de pratiques et les outils grand public qu'ils perçoivent plus accessibles. L'intégration du numérique dans leurs **pratiques** professionnelles questionne la gestion de l'espace au sein de la classe, la question de l'ouverture de la classe ainsi que les capacités d'anticipation et d'improvisation de l'enseignant. En faisant avec les moyens du bord, les enseignants **bricolent**. En allant rechercher des informations au gré de la toile, ils **butinent**. En échangeant entre pairs sur des sites de communauté de pratiques non reconnus par l'institution, ils **braconnent**. Au travers du bricolage, du butinage et du braconnage, nous pouvons avancer que les pratiques numériques des enseignants se développent en dehors du cadre institutionnel. Cela questionne donc la légitimité de ces pratiques et la légitimité à les transposer dans le champ professionnel. Cela questionne également le processus de reconnaissance institutionnelle.

A l'externe, les enseignants échangent avec leurs pairs sur des sites de communautés de pratiques, sur la base du volontariat. A l'interne, ils ont mis en place des pratiques de coanimation et un projet « Proflab », toujours sur la base du volontariat. Pour soutenir ces dispositifs à l'interne, la direction de l'établissement a aménagé le temps et l'espace au sein du collège. Deux enseignants RésENTICE ont également été chargés de l'accompagnement technique et pédagogique de leurs pairs renforcé par la présence de deux étudiants de la filière USETIC de l'Université de Rennes 2. Cela laisse une liberté dans le choix de l'interlocuteur aux enseignants. Ces **processus d'accompagnement** sont basés sur l'échange réciproque de savoirs : chacun apprend de l'autre et sur la reconnaissance des pairs et de l'institution. Si la réciprocité entretien la dynamique du projet et l'homogénéité entre les enseignants, la reconnaissance institutionnelle est nécessaire à la pérennité du dispositif « Collèges Connectés »

Les acteurs de terrain sont ici face à une succession d'injonctions paradoxales :

- une première injonction paradoxale concerne l'incitation à utiliser des outils institutionnels jugés complexes qui les encouragent à utiliser des outils grand public jugés plus simples et ne pas pouvoir utiliser les outils dont disposent une majorité d'adolescents dans leur vie quotidienne
- une **deuxième** injonction paradoxale : former de futurs citoyens responsables dans un contexte numérique protégé qui ne reflète pas la réalité des pratiques des adolescents en dehors de l'école.
- une **troisième** injonction paradoxale : se former au numérique alors que les formations, dont ils ont connaissance, ne répondent pas à leurs besoins. Leur approche est techno-centrée alors que les enseignants veulent être formés aux usages. Si le réseau des RésENTICE offre ce type de formations, un manque de communication empêche leur mise en visibilité et une appropriation par les enseignants.
- une **quatrième** injonction paradoxale : échanger entre pairs, partager des pratiques alors que le travail de groupe et les projets collaboratifs ne sont pas valorisés et légitimés par l'institution.

Les **injonctions paradoxales** dévoilées par la mise en œuvre du projet révèlent des pratiques de contournement. Les enseignants contournent les outils et services institutionnels mis à leur disposition pour en utiliser d'autres destinés au grand public. Ils contournent également l'inadaptation de la formation proposée en se formant sur le tas, quelques fois avec les élèves. Enfin les adolescents contournent les filtres limitant l'accès à Internet en se connectant avec des serveurs proxy non bloqués.

2. 2ANC : Modèles d'exploration et d'analyse des pratiques technopédagogiques

Le projet 2ANC pose un ensemble de questions sur les dynamiques d'évolution des pratiques techno-pédagogiques des enseignants et des élèves visant à répondre à une double problématique, scientifique et opérationnelle, d'amélioration de l'appropriation du numérique par les enseignants et de transformation des modes d'apprentissage des élèves. Pour cela, le projet vise à étudier l'intégration effective des instruments numériques dans les pratiques pédagogiques existantes et en construction à travers la mise en place d'une recherche anthropologique faisant appel à des enquêtes de terrains cumulatives et à des modèles complexes prenant en compte les postures et expériences des élèves. Ce projet de recherche est associé à un volet d'expérimentation par le déploiement d'incubateurs de pratiques doivent permettre de répondre à ce double objectif. L'exploration des différents modèles d'exploration et d'analyse des pratiques techno-pédagogique présentés ci-après vise à construire un modèle complexe prenant en compte les postures et les expériences des enseignants mais aussi des élèves.

2.1 Le modèle Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition (SAMR)

Le modèle SAMR a été proposé par Ruben Puentedura en 2006. Il présente quatre modalités d'utilisation des instruments numériques en situation pédagogique :

- La substitution : le numérique est utilisé pour effectuer différemment la même tâche qu'auparavant (pas de changement dans la pratique ni la relation pédagogique). Cette dimension du modèle est centrée sur l'enseignant.
- L'augmentation : le numérique propose un outil plus efficace pour effectuer des tâches courantes et constitue un support d'interaction entre l'élève et l'enseignant.
- La modification : les tâches ordinaires sont réalisées grâce au numérique. Il s'agit de la première étape vers une modification de la situation pédagogique. Dans le modèle, il est décrit une posture plus active de l'élève.
- La redéfinition: le numérique permet d'effectuer des activités jusqu'alors impossibles. A cette étape, la technologie n'existe pas comme une finalité mais comme un moyen de centrer l'élève sur son apprentissage.

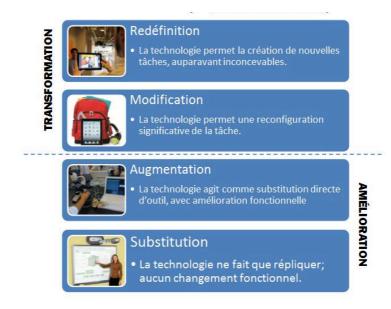


Figure 2 : Le modèle SAMR de Ruben Puentedura³

Ce modèle propose d'utiliser la **technologie pour centrer l'enseignement sur l'élève** l'objectif principal étant d'engager l'élève dans son apprentissage afin qu'il soit signifiant. Il a donc une visée davantage opérationnelle (dans le sens d'une volonté d'orientation et de modification des pratiques) que compréhensive. Après en avoir souligné les limites, nous montrerons toutefois que combiné au modèle de la pédagogie implicite et aux apports de l'anthropologie des usages, il a des vertus heuristiques intéressantes.

Si ce modèle est facilement appréhendable il reste néanmoins très **technocentré**. En effet, pour son auteur et plus encore pour les personnes qui l'ont repris, ce modèle suppose des qualités intrinsèques de la technique lui permettant de faire évoluer les pratiques et les relations pédagogiques. L'innovation technologique engendrerait sui generis une innovation sociale et pédagogique. L'usage de certains outils permettrait, en apportant des fonctionnalités supplémentaires, de modifier le cadre pédagogique. Cette approche se concrétise alors par des tentatives maladroites de détermination du « bon outil pour la bonne compétence » ainsi que l'illustre la roue ci-dessous.

-

³ Source: http://www.ecolebranchee.com/2013/09/09/le-modele-samr-une-reference-pour-lintegration-reellement-pedagogique-des-tic-en-classe/

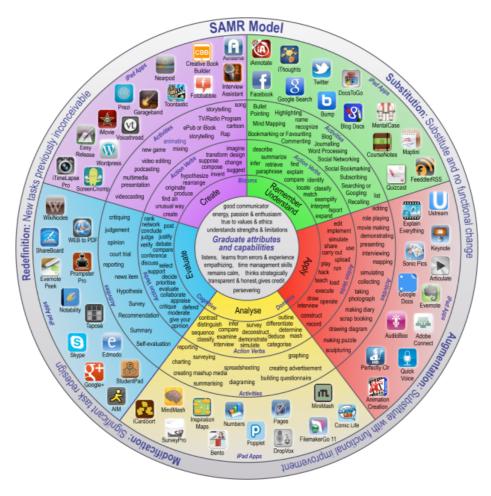


Figure 3 : La Roue pédagogique 2.0 de Allan Carrington⁴

2. 2 Le modèle pédagogique implicite

Le modèle de la pédagogie implicite nous permet de souligner que l'intégration du numérique dépend avant tout de facteurs liés à l'enseignant et à son environnement socioprofessionnel. Au cours de l'année 2013-2014, notre équipe de recherche a pu observer le développement des pratiques techno-pédagogiques des enseignants au collège Léonard de Vinci de Saint-Brieuc. Notre travail s'appuie sur des données récoltées lors des observations, entretiens et questionnaires mis en œuvre dans le cadre de cette recherche. Il propose une nouvelle interprétation du modèle de la pédagogie implicite (Meirieu, 1990; Plantard, 1997, 2009) dans le cadre de la formation et de l'accompagnement des enseignants à la pratique des instruments numériques. Il montre ainsi que les enseignants suivent un parcours d'intégration du numérique dans leurs pratiques pédagogiques en plusieurs étapes. Chaque palier est franchi, par désir ou par contrainte, lorsque l'enseignant réussi à dépasser ses blocages psychologiques, sociaux et/ou pratiques.

Ainsi, le parcours d'intégration dépend :

 $^{^4\} Source: http://www.ecolebranchee.com/2013/09/09/le-modele-samr-une-reference-pour-lintegration-reellement-pedagogique-des-tic-en-classe/$

- **de facteurs personnels** (posture dans le métier, pratiques pédagogiques, représentations techno-imaginaires, confiance, estime de soi, isolement personnel...),
- **de facteurs sociaux** (relations avec les collègues, isolement professionnel, rapport à l'institution, acceptabilité sociale, ...),
- de facteurs instrumentaux (acceptabilité pratique, conditions facilitatrices de l'environnement, pratiques d'autres outils, ...).

« L'intégration pédagogique » d'un nouvel instrument numérique ne peut se construire qu'en prenant en compte l'ensemble de ces facteurs et pas uniquement en s'appuyant sur des formations technico-pratique de prise en main de l'instrument, quel que soit son niveau de technicité. L'intégration du numérique, dans les pratiques enseignantes en classe doit être « qualifiée » pour être « modélisée ». Les études PROFETIC⁵ successives montrent que la majorité des enseignants utilisent le numérique pour préparer leurs cours, voire pour les présenter, mais que l'utilisation du numérique par les élèves en situation pédagogique reste à construire. C'est pourquoi nous faisons le constat suivant : il faut prendre en compte les postures et expériences de l'élève dans le processus d'intégration du numérique dans la situation pédagogique. C'est dans cette perspective que nous souhaitons mobiliser de façon innovante le modèle SAMR présenté dans le point précédent.

2.3 L'intégration des deux modèles : vers une grille de lecture de la posture de l'élève

Sous l'impulsion du Délégué académique au numérique, nous avons travaillé, avec l'un des groupes de RésENTICE sur une approche renouvelée du modèle SAMR. Nous faisons le constat que la technologie ne peut, à elle seule, changer les pratiques pédagogiques. Nous faisons alors l'hypothèse que les différents paliers d'évolution des pratiques pédagogiques suggérées par le modèle SAMR ne peuvent pas se mesurer uniquement à l'aune des modifications de la posture de l'enseignant mais doit également prendre en compte celles de ses élèves.

Le modèle SAMR ne doit donc pas se centrer sur la technologie et ses qualités intrinsèques (détermination de la capacité d'un instrument à modifier les pratiques) mais sur les postures des acteurs, enseignants et élèves, leurs expériences d'enseignements et d'apprentissage et leurs interactions (détermination des conditions pour qu'un outil accompagne une modification des pratiques).

_

L'enquête nationale PROFETIC a pour objectif de connaître les pratiques des enseignants en matière d'utilisation du numérique. Elle a été initialisée en 2011 auprès des enseignants du 2nd degré. A partir de 2015, le ministère a souhaité l'étendre aux enseignants du 1er degré. L'enquête de 2015 montre que ce sont principalement les enseignants qui financent leur équipement à domicile. Les enseignants du 1er degré utilisent régulièrement le numérique pour préparer des cours ou monter des séquences d'activité en classe. 30% l'utilisent pour personnaliser l'apprentissage. Ils l'utilisent principalement pour l'étude de la langue, la lecture, le calcul. 60% l'utilisent ou le font utiliser en classe. Les facteurs les plus dissuasifs pour utiliser le numérique quotidiennement sont l'équipement et le débit insuffisants, et la taille des groupes d'élèves. Comme dans le secondaire, l'autoformation est majoritaire. Pour la grande majorité des enseignants du 1er degré, les apports du numérique sont une évidence (Source : http://eduscol.education.fr/cid92589/profetic-2015-1er-d.html)

Dans cette approche, nous devons prendre en compte quatre éléments :

- l'enseignant lui-même (posture métier, pratiques pédagogiques, pôle psychologique et valeurs telles que définies dans le modèle pédagogique implicite),
- l'instrument avec ses potentialités intrinsèques et le cadre de mise en œuvre choisi,
- les modes d'accompagnement et de formation disponibles,
- l'environnement tant social que technique au niveau de l'établissement, du territoire et de l'académie

Nous faisons pour cela plusieurs hypothèses à vérifier par l'expérimentation :

- Les quatre paliers du modèle SAMR (intégration du numérique aux pratiques pédagogiques) peuvent être associés aux paliers de compétences transversales attendues des élèves de la taxonomie digitale de Bloom.
- Ces quatre paliers correspondent à des postures dominantes des professeurs.
- Un instrument numérique peut fournir l'environnement favorable à un ou plusieurs de ces paliers (condition nécessaire mais pas suffisante).
- Le passage d'un palier à l'autre (évolution des stratégies d'apprentissage proposées aux élèves par l'enseignant) nécessite un changement de posture du professeur qui ne va pas de soi (il ne peut induit par l'introduction d'un nouvel outil).
- Ce changement nécessite un processus d'accompagnement qui peut se résumer au triptyque « donner à voir (montrer qu'il est possible de faire autrement) former (montrer comment faire autrement) accompagner (aider à faire autrement) »

La taxonomie de Bloom a permis de classifier les opérations des apprenants selon six niveaux d'acquisition des connaissances. En effet, chaque activité menée en classe peut être liée à un type d'opération qui va du plus simple (connaissance) au plus élaboré (évaluation ou synthèse selon les versions de ladite taxonomie). Si cette taxonomie a eu une énorme influence dans la pédagogie des soixante dernières années, elle a été révisée afin de prendre en compte l'arrivée du numérique à l'école. En effet, les modes d'apprentissage, les outils de travail et la relation au savoir ont énormément évolué ces dernières années. D'où l'arrivée de la taxonomie digitale de Bloom. Cette dernière a l'avantage de présenter synthétiquement, et à travers des verbes ou actions, ce qu'un élève peut faire et apprendre, à l'école comme à domicile, en utilisant les instruments numériques. Cette taxonomie permet de clarifier et classifier par ordre de complexité toute opération numérique demandée à l'élève. Au niveau opérationnel, il fonctionne comme source d'inspiration pour créer des séquences d'enseignement en lien avec une technologie numérique en classe.

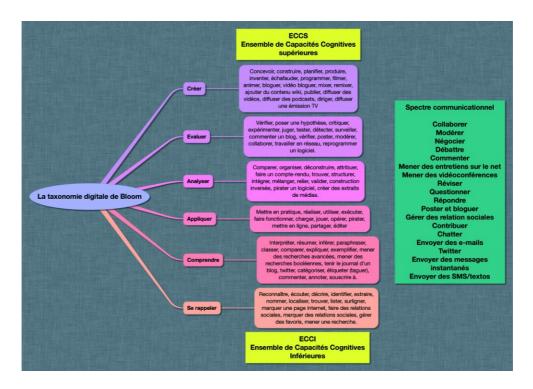


Figure 4 : La taxonomie digitale de Bloom

Nous avons pu observer que les compétences des enseignants sont très hétérogènes tant du point de vue de leur maîtrise technique, de leurs pratiques que de leur prise en compte de la posture de l'élève, avec ou sans le numérique.

Certains enseignants ont déjà acquis des compétences pédagogiques permettant de modifier voir de redéfinir la posture de l'élève. Pour ces enseignants, l'arrivée du numérique est un catalyseur qui est rapidement intégré et qui vient enrichir les moyens déjà mis en place. Les compétences d'autres enseignants ne leur permettent pas, sans accompagnement, de faire autre chose que d'utiliser le numérique en substitution, ce qui ne modifie pas situation d'apprentissage ni la posture de l'élève.

Nous intégrerons dans notre approche, l'hypothèse de Thierry Karsenty d'un risque de Détérioration (sorte de régression par abandon d'une posture face aux difficultés liées à un environnement défavorable).

3. 2ANC: Le living Lab'

3.1 Projet de recherche coopérative : former les enseignants pour favoriser de nouvelles postures d'élève

L'objectif de ce projet coopératif est de faire évoluer la formation des enseignants au numérique dans la perspective de favoriser le développement de nouvelles postures d'élève. L'enjeu aujourd'hui pour les enseignants de collège, et plus largement de l'école au

lycée, est d'être capable de changer de posture pédagogique pour permettre de mettre l'élève en action, en capacité d'apprendre à apprendre. Imaginer une activité dans laquelle la posture de l'élève puisse être redéfinie par rapport à une activité classique nécessite de mettre l'enseignant lui-même dans cette situation. Cela nécessite de créer les conditions nécessaires à ce que l'enseignant lui-même puisse expérimenter cette redéfinition.

Or, nous l'avons vu, le processus se fait par étapes, et pour un instrument donné, pour en faire un instrument pédagogique, il faut que chaque enseignant construise sa pratique et franchisse ces étapes, unes à unes, en s'appuyant sur les autres dans une approche socio-constructiviste qui favorise l'apprentissage entre pairs. Plusieurs pistes sont à étudier pour construire un cadre de formation pertinent.

Comment mettre en place un diagnostic des enseignants avant les formations ou en début de formation pour situer leurs pratiques (positionnement dans le modèle) et permettre d'apporter le meilleur accompagnement ?

Comme nous l'avons observé au collège Léonard de Vinci, certains ont besoin d'observer des situations, de discuter et d'échanger avant même de pratiquer, d'autres ont besoin d'un accompagnement en classe lors des premières séances, d'autres souhaiteront des formations plus techniques, etc. L'objectif est de proposer pour chaque discipline ou groupe de disciplines des exemples représentatifs de chaque palier permettant à chaque professeur de se situer par rapport à ses propres pratiques.

Est-ce que l'environnement de mise en œuvre d'un instrument permet de franchir les paliers plus vite ou au contraire bloque l'évolution dans le parcours ? Comment y remédier dans ce cas ?

Au niveau de l'académie de Rennes, un choix stratégique a été fait quant au déploiement des terminaux mobiles : pas de dotation 1/1 mais mise en œuvre de flottes de tablettes par 8. Ce cadre de mise en œuvre oblige l'enseignant à penser la posture élève autrement, peut le placer en situation de « modification » directement en lui imposant le travail en groupes, par projet, etc. Comment cela influence-t-il le parcours ? Est-ce que cela peut être un frein (saut cognitif trop important) ? L'objectif est de suivre des enseignants représentatifs des différents niveaux dans leur progression en fonction de l'environnement qui leur est proposé.

Peut-on définir des capacités à atteindre un palier pour chaque outil et les catégoriser par rapport au modèle SAMR ? Qu'est-ce que cela pourrait apporter à la mise en œuvre de formations pour les enseignants ? Les limites d'un outil sont-elles endogènes, liées à l'outil ou exogènes, liées à la capacité d'innovation pédagogique de l'enseignant ?

Un travail a déjà été réalisé sur les applications pour le système IOS. L'objectif est de proposer une catégorisation des outils par paliers et conditions de réussite.

Peut-on définir un modèle d'intégration du numérique qui soit opérant ? Comment la recherche en science de l'éducation peut apporter des éléments pratiques et opérationnels à la mise en œuvre du numérique éducatif par les enseignants pour les élèves ? Quelles sont les limites ? Quels sont les écueils à éviter ? Quelles sont les méthodes de recherche qui peuvent être utilisées pour permettre ce caractère opérant ?

L'objectif est d'intégrer l'ensemble des outils dans une démarche permettant d'optimiser le franchissement des différents paliers par un maximum de professeurs. Il s'agit pour cela de s'appuyer sur une personnalisation du dispositif d'accompagnement reposant sur une analyse diagnostique associée au triptyque « donner à voir – former – accompagner », conforté par un apprentissage entre pairs.

3.2 Méthodologie originale de 2ANC : l'ethnographie collective

Pour étudier les pratiques des enseignants et des élèves, nous avons construit un projet d'ethnographie collective coordonné par le directeur de recherche et développé par les apprentis en immersion dans les collèges préfigurateurs et en formation en master Technologies pour l'Education et la Formation (TEF), soutenus par une ingénieure pédagogique recrutée à Rennes 2.

Le dispositif de suivi des apprentis

Le dispositif « journal de bord »

Aujourd'hui huit apprentis sont présents dans les « collèges préfigurateurs » de l'Académie de Rennes. Sous la responsabilité du chef d'établissement, ils ont pour mission le suivi du projet numérique de l'établissement, l'accompagnement des équipes enseignantes dans l'intégration du numérique dans leurs pratiques pédagogiques ainsi que la mise en place et l'animation de dispositifs de formation. Dans le cadre de leur formation universitaire en Master TEF (Technologies de l'éducation et de la formation) ils sont associés à une équipe de recherche mobilisée par le Rectorat pour comprendre les trajectoires d'appropriation du numérique au sein des collèges. La professionnalisation des étudiants est donc double : ils se forment à la conduite de projet au sein des établissements scolaires ainsi qu'aux pratiques de recherche dans le cadre de leur formation universitaire. Un dispositif méthodologique instrumenté a été mis en place pour recueillir des données relatives aux usages du numérique dans un contexte particulier : le dépôt d'un journal de bord (Beaud et Weber, 2010) par chaque apprenti sur une plate-forme d'apprentissage en ligne. Le journal de bord est composé de 3 parties :

- un journal d'enquête qui décrit des faits et donne des indications pratiques sur ce que les étudiants observent, entendent ;
- un journal de pratique qui présente les missions, les activités et la posture de l'étudiant au sein de l'établissement ;

- un journal de recherche où l'étudiant formule ses premières questions, son rapport d'étonnement, ses hypothèses et ses premières analyses.

L'analyse de pratiques

Les étudiants sont également amenés à échanger sur leurs observations de terrain, leur posture et leurs questionnements lors de séances formelles : temps d'enseignement consacrés à l'analyse des pratiques professionnelles et temps d'échanges encadrés par une équipe d'enseignants-chercheurs où l'expression libre est favorisée entre pairs et avec l'équipe de recherche.

Les premiers résultats de cette ingénierie coopérative font émerger un collectif d'échanges d'expériences et de pratiques et permettent de modifier la place des étudiants qui s'autorisent à se positionner en tant qu'apprentis-chercheurs et à être source de connaissances pour tout le groupe. Ils participent pleinement à la collecte d'informations sur l'environnement, les pratiques d'enseignement et d'apprentissage et favorisent l'appropriation du numérique dans les établissements.

3.3 Sous-projet 1 : l'appropriation des instruments numériques en filière SEGPA d'un collège connecté

Ce sous-projet de recherche concerne l'appropriation des outils numériques en filière de relégation socio-scolaire, la SEGPA⁶. Nous utilisons ici le terme socio-scolaire afin de ne retenir que l'origine sociale d'une relégation scolaire observée, sachant qu'il existe d'autre origines de relégation scolaire : sexuelle, ethnique, académique (Merle, 2012). Cette recherche a été engagée à la faveur d'une première immersion de huit mois au « collège connecté » de Brest-Keranroux en 2014-2015. Qualifiée de *recherche-action qualitative*, cette étude s'est d'abord appuyée sur la mise en œuvre d'un accompagnement au « changement pédagogique » : formule induite par la dotation ministérielle et prescrite par la hiérarchie du collège. Par ailleurs, de nombreux entretiens ont été organisés avec les acteurs du collège : élèves, enseignants et agents administratifs (entretiens individuels et *focus-groups*). Une enquête par questionnaire viendra compléter ce dispositif méthodologique et apporter des données quantitatives.

Caractéristiques structurelles de la SEGPA

Les professeurs de SEGPA (issus en majorité d'une formation de professeurs des écoles, à quoi s'ajoute une spécialisation CAPSAIS ou CAPA-SH⁷) se distinguent de leurs collègues professeurs de collège et de lycée par deux caractéristiques principales : d'une part ce sont des

_

⁶Section d'Enseignement Général et Professionnel Adapté.

⁷ Le CAPA-SH (Certificat d'Aptitude Professionnelle pour les Aides Spécialisées, les enseignements adaptés et la scolarisation des élèves en situation de Handicap) a remplacé en 2005 le CAPSAIS (Certificat d'Aptitude Pédagogique Spécialisé pour l'Adaptation et l'Intégration Scolaire). Source : www.eduscol.education.fr.

généralistes, à l'inverse de leurs collègues professeurs de lycée et collège, qui ne sont spécialistes que d'une seule discipline d'enseignement pour laquelle ils ont été recrutés.

D'autre part, les élèves (considérés dans leur hétérogénéité) demeurent au centre des conduites professionnelles en SEGPA: en place et lieu d'enseignements strictement disciplinaires, caractéristiques de la filière générale, la SEGPA offre « une prise en charge globale de chaque élève, fondée sur une analyse approfondie des potentialités et difficultés de celui-ci »⁸. Au cours de nos observations et lors de nos entretiens, nous avons ainsi pu relever de nombreuses divergences (entre filière générale et SEGPA), quant aux manières d'appréhender l'élève. A titre d'exemple, nous avons pu noter combien le rôle des parents est inversement traduit et intégré dans le fonctionnement de l'établissement en fonction des filières:

- En filière générale, les parents ne participent généralement qu'assez faiblement au vécu scolaire des élèves, en dehors des rituels liés à des fins de cycles temporels consensuels. Si les conseils de classe, en fin de chaque trimestre, occasionnent en effet un temps de rencontre entre enseignants et parents, ces derniers sont par ailleurs rarement impliqués dans la vie de l'établissement, en dehors de rendez-vous exceptionnels, le plus souvent reliés à des problèmes de comportement (et donc de discipline, relevant dans ce cas des compétences de la *Vie scolaire*, et non plus des professeurs eux-mêmes), ou à des « insuffisances de niveau scolaire ».
- En SEGPA, en revanche, les familles sont systématiquement incluses dans le processus éducatif des élèves. Dès le début de l'année, un calendrier de rencontre est mis en place par le directeur de la filière, qui invite très régulièrement les parents à venir témoigner du comportement de l'enfant à l'extérieur du collège. Les parents sont ici considérés comme des « partenaires éducatifs », sans qui l'accompagnement scolaire des élèves n'est pas envisageable, selon les propos du même directeur (recueillis lors de nos multiples entretiens).

Les parents d'enfants SEGPA sont eux-mêmes « très souvent » d'anciens élèves en difficulté ou en décrochage. C'est pourquoi la première étape du processus éducatif, pour l'équipe pédagogique SEGPA, consiste à inviter ces parents à normaliser leur présence éducative dans l'institution. Une invitation à dépasser leurs anciennes peurs scolaires, afin de venir au collège parler simplement de la vie familiale, au côté de leurs enfants : invitation, dépassement, dialogue, et finalement inclusion, semblent donc constituer les usages courants des enseignants SEGPA, clairement situés autour d'une idée de *reliance* familiale et sociale (Morin, 2004).

Contexte : comportements professionnels des enseignants de SEGPA

 $^{^8} Voir: \underline{http://eduscol.education.fr/cid46765/sections-d-enseignement-general-et-professionnel-adapte.html}.$

Les conduites pédagogiques observées en filière SEGPA nous ont ainsi semblé clairement influencées par des apports réflexifs de type socioconstructivistes, s'installant notamment dans le paradigme dit de « l'alignement pédagogique » (Biggs, 1996). Dans cette perspective, les conditions de mise en activité des apprenants sont essentielles : « ce qui se joue dans les apprentissages ce n'est pas seulement l'acquisition de connaissances nouvelles ou la restructuration de connaissances existantes ; c'est également le développement de la capacité à apprendre, à comprendre, à analyser, ainsi que la maitrise d'outils ». (Bruner, 1996).

Dans chaque séquence de cours, les objectifs à atteindre doivent être systématiquement coordonnés avec les moyens mis en œuvre, ainsi qu'avec les critères d'évaluation à choisir pour chaque élève. Une autre façon de décrire ces tactiques pédagogiques s'apparentent également au « principe de cohérence » (Lebrun, 2007), qui préconise une articulation logique - en temps réel - entre les objectifs, les méthodes et les outils, afin de qualifier chaque étape de l'espace-temps de l'enseignement (espace-temps du transmettre et de l'apprendre).

En SEGPA, les enseignants précisent régulièrement combien la qualité de mise en situation des élèves est primordiale afin d'évaluer, non seulement leurs compétences, mais surtout leur conscience à progresser dans l'acquisition de ces compétences. L'objectif à atteindre, selon eux, n'étant pas de former des spécialistes - dans un premier temps - mais bien de constituer des conditions optimales d'une régulation sociale pour ces jeunes en difficulté socio-scolaire. Il s'agit encore, nous disent-ils, de mettre en place à la fois un apprentissage progressif des normes sociales *a minima* (dans un apprentissage citoyen autant que professionnel), et aussi des conditions d'estime de soi; conditions pour eux nécessaires afin que chaque élève reconnaisse à la fois ses propres compétences, ainsi que celles du groupe-classe. Autrement dit, chaque élève doit veiller tout autant à sa propre reconnaissance, qu'à celle de chacun des membres du groupe-classe.

Il semble donc s'agir d'une dialectique vertueuse - en termes d'estime de soi - entre l'individu et le collectif. Le groupe-classe joue ici un rôle très structurant, en tant que dispositif d'inclusion des élèves, et ce faisant en tant qu'acteur dynamique pour une reconnaissance distribuée. En outre, le groupe semble également opérer comme une condition de « bien-être éducatif », selon les termes de l'équipe pédagogique SEGPA, aussi bien pour les enfants que pour les adultes.

Lorsque nous les questionnons, ces enseignants décrivent leurs tactiques éducatives comme étant opérantes dans le « bas-niveau cognitif » de la taxonomie de Bloom (voir illustration cidessous). Concrètement, ces tactiques s'articulent autour de rituels quotidiens de mise en pratique, dans une dynamique itérative constante entre les niveaux 1 et 3 des compétences de cette taxonomie. Il est rare, nous disent-ils, de pouvoir étendre cette dynamique à des objectifs d'apprentissages plus élevés, d'où l'importance de cet enseignement adapté au sein du collège.

	Verbes d'action* souvent utilisés pour rédiger des objectifs d'apprentissage		
Bas niveau cognitif	1	Enumérer, nommer, identifier, indiquer, définir, reconnaître, rappeler	
	2	Expliquer, dire, interpréter, prévoir, décrire, comparer, différencier, prédire, démontrer	
	Résoudre, dimensionner, utiliser, manipule calculer, formuler, classer, modifier, mettre		
	4	Analyser, organiser, déduire, choisir	
+	5	Concevoir, soutenir, schématiser, écrire, exposer, discuter, planifier	
Haut niveau cognitif	6	Evaluer, juger, défendre, critiquer, justifier	

Figure : La taxonomie générale de Bloom⁹

Premiers résultats : particularités des usages numériques en SEGPA

Nos observations (et l'analyse des entretiens) au sein de cette filière SEGPA d'un « collège connecté » nous ont amené à formuler différentes hypothèses - sous forme de premiers résultats - qui restent cependant provisoires.

En SEGPA, les usages numériques des élèves ressemblent à la fois à ceux des adolescents de filière générale, mais apparaissent également aussi singuliers que leurs parcours de vie, émaillés de pathologies sociales, et adossés à des aptitudes cognitives faibles à très faibles, lesquelles sont mesurées dès l'école primaire par un test « d'intelligence globale » ¹⁰. Si nos premières observations tendent à montrer que le taux d'équipement en téléphones portables (et smartphones) semble assez équivalent dans les deux filières, il apparait que la nature des équipements ainsi que leurs usages y soient effectivement différents. Décrivons ici brièvement quelques traits de cette disparité :

- On observe en SEGPA une présence importante d'objets technologiques socialement valorisés, comme des iPhones 6 ou des iWatch. Selon le directeur, ce phénomène est très récent et en augmentation, et il n'est pas rare aujourd'hui qu'un.e élève possède plusieurs iPhones sur lui, malgré la précarité économique importante des familles de ces élèves (près de la moitié d'entre elles sont actuellement sans emploi, selon notre première enquête).
- Les vols de smartphones sont en revanche quasiment inexistants en SEGPA.
- Les parents interpellent régulièrement l'équipe pédagogique pour se faire aider sur les usages technologiques de leurs enfants : Facebook et Snapchat sont systématiquement mentionnés par ces familles comme des facteurs d'épuisement des élèves, de décrochage scolaire, et de repli sur soi.
- Ces mêmes parents, lors des fréquents rendez-vous avec l'équipe, expriment ne pas comprendre l'avantage du « numérique » à l'école, puisque chez eux, ce sont ces

⁹ Source: Source: www.cooperationuniversitaire.blogs.docteo.net.

¹⁰ Il s'agit de l'Echelle d'Intelligence de Wechsler pour Enfants, ou *WISC 4*, qui évalue chez l'enfant 4 indices capacitants : compréhension verbale, raisonnement perceptif, mémoire de travail et vitesse de traitement.

- mêmes outils qui entraînent selon eux les difficultés de leurs enfants.
- Par ailleurs, les élèves SEGPA communiquent plutôt moins que les autres avec leurs familles par le biais de leurs équipements téléphoniques.
- les SMS échangés au collège ne confirment massivement qu'une socialisation déjà installée entre ces jeunes lors des espaces-temps périscolaires (aux intercours dans la classe, sur la cour de récréation, au self, lors des déplacements à l'intérieur du collège, etc.).
- Selon le directeur SEGPA, les rares échanges de SMS avec les familles concernent souvent des disputes entre élèves (principalement des filles), disputes qui émergent lors de ces espaces-temps péri-scolaires. Il semble ainsi courant (selon les enseignants interrogés) que ces disputes se transmettent assez directement aux familles de ces élèves, par échange de SMS, et qu'elles se transforment en conflits ouverts, entre ces familles, à l'entrée du collège.
- Parmi les usages numériques les plus courants en SEGPA, les *screen-shot* avec Snapchat semblent très répandus : les images (en principe éphémères) sont fixées en copie d'écran, circulent longuement entre les élèves, et font l'objet là aussi de fréquentes moqueries et disputes parfois virulentes.
- Enfin, autre évolution selon l'équipe des enseignants SEGPA : la recrudescence des vols de codes sur l'ENT du collège (identifiants et mots de passe). Selon le directeur, ces vols de codes concernent surtout les filles, et révèlent la plasticité temporelle des relations amicales entre ces élèves.

3.4 Sous-projet 2 : les pratiques techno-pédagogiques des enseignants du primaire

Ce dispositif vise à explorer, dans le champ de l'anthropologie des usages, les pratiques pédagogiques, fondées sur les environnements numériques, des enseignants du primaire.

Contexte

Les premières mesures officielles mentionnant l'introduction de l'informatique dans les pratiques scolaires du premier degré datent de 1985, avec le plan Informatique pour tous (IPT), le premier plan d'équipement et de formation à grande échelle pour l'école primaire, qui a eu le mérite d'inscrire définitivement les technologies d'information et de communication (TIC) dans les problématiques éducatives.

Au fil des années, bon nombre d'instructions, de circulaires, de programmes ont précisé, modifié ou complété les premières instructions de ce plan mais comme le souligne Harrari, « on le sait, il peut y avoir loin parfois du curriculum formel à ce qui se passe au quotidien dans chacune des écoles, chacune des classes où le maitre, seul face à ses enlevés, adapte les prescriptions officielles selon ses connaissances, ses priorités et les divers aspects du contexte local. » (Harrari, 2000). En effet, malgré une volonté institutionnelle de longue date de provoquer des pratiques pédagogiques médiatisées, on peut constater que, bien souvent, ces pratiques demeurent peu développées. L'enquête PROFETIC 1^{er} degré¹¹ réalisée en 2015, démontre bien ce contraste entre injonction institutionnelle d'une part et réalité du terrain d'autre part : même si 90 % des enseignants reconnaissent les bénéfices pédagogiques du numérique, près de 40 % des enseignants utilisent ces technologies exclusivement hors du temps scolaire dans un but de préparation de classe et, concernant les 60 % d'enseignants restants, la majeure partie se contente d'utiliser « le numérique en classe pour des fonctions simples, pour présenter au élèves des situations d'apprentissage avec des ressources existantes (vidéoprojecteur, TNI, ordinateurs en salle multimédia ou classe mobile...) ». Quant aux enseignants qui utilisent en classe toutes les fonctionnalités des technologies qui leur « semblent pertinentes pour développer des interactions avec et entre les élèves en adaptant les ressources si nécessaires » et qui intègrent « quotidiennement le numérique dans [leurs] pratiques de classe en modifiant ou en produisant des ressources [...] et en construisant de nouveaux scénarios pédagogiques », il s'agit d'enseignants déjà convaincus et « innovants », à l'image des « chefs d'orchestre » ou des « concepteurs » de Daguet (2009). Autrement dit, l'équipement des écoles et l'injonction de Faire entrer l'école dans l'ère du numérique ne suffisent pas à déclencher des pratiques. En effet, le choix des enseignants d'intégrer (ou non) les TIC dans leurs pratiques de classe est soumis à différentes variables de contexte liées à quatre domaines environnementaux – institutionnel, matériel et technique, social et enfin idéologique – interdépendants dans le sens où un seul de ces facteurs ne peut garantir l'usage de ces technologies en classe (Béziat et Villemonteix, 2012). Il est donc

_

¹¹http://eduscol.education.fr/cid92589/profetic-2015-1er-d.html

essentiel de donner la parole aux enseignants et d'interroger leurs représentations dans une approche globale, systémique.

Cadre théorique

Le premier degré se différencie fortement du second degré, en raison de contraintes inhérentes à son histoire, à sa structuration, à son mode de pilotage et son fonctionnement, et propose, paradoxalement, un contexte pour l'intégration des TICE à la fois facilitateur par certains cotes et fortement contraint par d'autres (Béziat et Villemonteix, 2012).

Cette recherche repose sur le pouvoir de dévoilement des technologies (Plantard, 2014). Ainsi, les technologies n'étant pas neutres, les récits des enseignants sur leurs pratiques numériques dévoilent leurs représentations, permettant ainsi d'éclairer les processus d'appropriation des environnements sociotechniques par ceux-ci.

S'intéresser aux pratiques des enseignants, c'est s'intéresser « aux comportements, actes observables, actions, réactions, interactions, mais aussi aux procédés de mise en oeuvre de l'activité dans une situation donnée (Altet, 2003), ainsi qu'aux conditions de leur transformation. » (Bertrand et Metzger, 2009). Or, si l'activité est située, ajoutent ces auteurs, elle ne peut s'analyser que par rapport aux situations dans lesquelles elle se déploie et les situations elles-mêmes, ne peuvent se comprendre qu'intégrées à un « milieu » de travail qui offre les ressources nécessaires dans un champ de contraintes : environnement sociotechnique, organisations, ressources, normes plus ou moins explicites, valeurs, culture.

Ainsi, étudier les pratiques des enseignants demande de prendre en compte plusieurs niveaux d'analyse, à l'image de Bertrand et Metzger qui ont opté pour trois niveaux d'analyse – le niveau micro des situations impliquant l'enseignant et les micro-collectifs ; le niveau méso de l'établissement et plus particulièrement du milieu du travail ; le niveau macro des politiques éducatives et de l'institution – leur permettant de combiner didactique professionnelle et sociologie du travail. Adapté à notre recherche, ce modèle articulerait psychologie sociale et sociologie des organisations en définissant les trois niveaux d'analyse ainsi : le niveau micro concernerait l'enseignant ; le niveau méso étudierait ses rapports au territoire ; enfin, le niveau macro se concentrerait sur le rapport à l'institution.

Dans une approche plus systémique, le modèle écologique de Bronfenbrenner (1979) définit les relations existantes entre les êtres vivants et le milieu dans lequel ils évoluent afin d'étudier le développement humain. Cette modélisation révèle les interactions entre différents systèmes matérialisés par des cercles concentriques :

- l'ontosystème représente la personne en développement ;
- le microsystème, c'est l'environnement immédiat de l'individu ;
- Le mésosystème symbolise les relations que les éléments du microsystème entretiennent entre eux et analyse les effets de ces relations sur l'ontosystème ;

- L'exosystème représente les facteurs externes qui influent indirectement (mais de manière réelle) sur l'ontosystème ;
- Le macrosystème quant à lui, englobe le méso et l'exosystème en se centrant sur les valeurs sociales et culturelles ayant un pouvoir d'influence sur les comportements et attitudes.

Ces deux modèles permettent ainsi de situer les pratiques et les récits des enseignants dans leur « milieu » de travail et d'articuler le niveau centré sur l'enseignant lui-même (posture, pratiques pédagogiques, rapport au numérique, techno-imaginaires, valeurs, etc.) et les autres niveaux en lien avec son environnement (école, municipalité, académie, institution, etc.).

Encart méthodologique

Dans le cadre d'une méthodologie clinique, des entretiens sont réalisés avec des enseignants du premier degré exerçant soit auprès d'un public « classique » en maternelle et élémentaire, soit auprès d'un public spécifique – tels les enseignants de CLIS ou les enseignants chargés de la scolarisation des enfants du voyage – soit enseignant hors de l'école primaire – tels les enseignants d'ULIS et de SEGPA.

Ces entretiens ont pour objectif de faire émerger le ressenti des enseignants, leur vécu, leurs représentations autour du numérique à l'école, pour faire émerger des clés de compréhension quant à leur appropriation de ces technologies, quant aux facteurs de motivation ou aux freins... Aussi, l'entretien clinique, caractérisé par une grande liberté, représente-t-il une plus-value certaine en allant au-delà des discours tenus et en analysant les « éléments non discursifs du discours, comme les rires ou les silences, et également des phénomènes transférentiels, dans ce que ressent le chercheur, au moment de l'entretien, pendant l'écoute, la retranscription et l'analyse » (Rinaudo, 2002).

Une enquête ethnographique vient compléter ces entretiens cliniques réalisés avec les enseignants. L'ethnographie permet ainsi d'« identifier les savoirs invisibles, les pratiques indicibles ou les imaginaires implicites peu accessibles à l'enquêtrice ou à l'enquêteur par questionnaire, par entretiens ou par archives. » (Buscatto, 2012)

4. Conclusion

4.1 - Sous-projet 1 : SEGPA

Nos observations nous amènent à formuler quelques nouvelles hypothèses. En SEGPA, le smartphone semble être un objet central pour observer diverses formes de socialisation et de valorisation sociale (à l'échelle du collège). Il est aussi un objet, semble-t'il, à partir duquel on pourra examiner les comportements des familles vis-à-vis de l'école, et plus précisément vis-à-vis de la technologie numérique « embarquée » en milieu scolaire. L'absence de distanciation des familles SEGPA - telle qu'observée - à l'endroit des usages numériques de leurs enfants semble indiquer chez eux un repli éducatif et des indices de crainte à l'égard de cette technologie embarquée au collège.

En conséquence, cette faible prise en charge des orientations d'usages technologiques des élèves par leurs familles, paraît accentuer la faible sociabilité de ces élèves, au dedans et au dehors de leur milieu scolaire. Ceci semble par ailleurs affaiblir d'autant leur capacité d'adaptation au monde professionnel, ce que nous avons pu vérifier lors de leurs prises de contact avec des entreprises afin d'obtenir des lieux de stages (obligatoires en SEGPA).

Ainsi, sur le thème des « régimes de convertibilité » des savoirs et savoirs-faire numériques (Labarthe, 2015), les élèves SEGPA présentent des difficultés à transposer leurs savoirs et savoir-faire numériques familiaux - les savoirs numériques « vernaculaires » (Duru-Belat & Van Zanten, 2012) - dans le champ scolaire. S'il apparaît par ailleurs que ces savoirs numériques vernaculaires sont très opérants dans le développement de certains types de sociabilité (Sirota, 1999), nous posons donc l'hypothèse d'un handicap supplémentaire pour ces élèves SEGPA, déjà scolairement pénalisés par leur provenance sociale (Merle, 2012), handicap révélé par une faible convertibilité des savoirs familiaux (numériques ou non) dans le champ scolaire.

Nous exprimons alors une autre hypothèse – conjointe : la composante sociale d'une « fracture » scolaire ainsi aggravée par le numérique, qui tendrait au passage à désarmer le concept de « fracture numérique », les taux d'équipement en outils (smartphones et ordinateurs, à l'exception des tablettes tactiles) n'étant actuellement plus corrélés à des niveaux de CPS et de revenus (INEDUC, 2014).

Côté enseignants, nous avons observé des comportements également distincts en SEGPA, quant à l'appropriation du label « collège connecté », et des outils *ad hoc*. Nous avons pu relever, dans un premier temps, une certaine méfiance générale, de la part de ces enseignants, à l'endroit des dispositifs institutionnels visant à instrumenter (par le numérique) des situations pédagogiques qu'eux-mêmes estimaient maîtriser, dans leur grande majorité. Dans un second temps, nous avons observé une phase d'appropriation des outils numériques, non pas comme support d'instruction (ce qui était plutôt le mot d'ordre en filière générale), mais en

tant qu'ensemble d'outils éducatifs visant à l'amélioration des usages numériques de leurs élèves. Les séances de cours avec les iPads, en SEGPA, ont donc été systématiquement consacrées à des activités « d'identité en ligne » et de « remise en confiance de soi », comme autant de réponses pédagogiques aux usages numériques des élèves, usages jugés « aggravants ».

En conséquence de quoi nous posons une dernière hypothèse selon laquelle l'appropriation du dispositif « collège connecté » par les enseignants de SEGPA nous apparaissent constitutives d'une régulation socio-scolaire en face d'une « fracture » sociale aggravée par les usages numériques de ces adolescents. Parce que la notion d'éducation demeure normative en SEGPA, les usages numériques des adolescents constituent une nouvelle discipline d'enseignement à part entière, tandis qu'au collège (filière générale) ces mêmes outils numériques tendent à renforcer la mise en valeur de certains marqueurs sociaux comme l'autonomie d'étude et d'apprentissage (Duru-Belat & Van Zanten, 2012).

4.2 - Sous-projet 2 : les enseignants du primaire

Les enseignants du 1^{er} degré évoquent en premier lieu leur posture pédagogique et leurs pratiques, ainsi que l'utilité qu'ils perçoivent des technologies numériques – valorisation des élèves en difficultés, motivation, autonomie ou coopération, réflexivité, etc. – et leur utilisabilité pour laquelle ils sont plus nuancées – temps d'investissement important, difficultés techniques, « bidouillage ». Leurs récits dévoilent par ailleurs leur rapport aux technologies – entre mythe autour des digital natives, sentiment d'autocontrainte, peur du jugement, besoin de reconnaissance (institutionnelle ou auto-reconnaissance) pour certains, ou encore remise en question de l'identité professionnelle.

Notons que les enseignants rencontrés ont des profils se situant essentiellement entre *consommateur*, *concepteur* et *chef d'orchestre* (Daguet, 2009) avec des « *pratiques* étendues » au sens de Chaptal et Pouts-Lajus (cités par Bertrand & Metzger, 2009) pour la majorité d'entre eux : les technologies viennent en substitut des outils préexistants dans un but d'amélioration et n'entraînent que peu de modification de leur pratique pédagogique.

A l'échelon de l'environnement proche, du territoire, les récits des enseignantes sont bienveillants à l'égard de la municipalité dont l'équipement et la maintenance les satisfont. Il n'en va pas de même dans leur relation à la circonscription où toutes mettent en exergue un manque de formation, une formation inadaptée, les contraignant à l'autoformation (reposant essentiellement sur le « bidouillage »), à la coformation pair à pair, à la recherche et au partage de ressources, de préférence au niveau local où les enseignants se reconnaissent davantage. Les récits des enseignantes mettent également en exergue l'absence des EATICE (enseignants animateurs dans le domaine des technologies d'information et de communication pour l'éducation) sur le terrain – confinant ces derniers à un rôle de formateur dans quelques formations de circonscription et à un rôle de « technicien » chargé de la maintenance – ainsi

que leurs **rapports paradoxaux avec les inspecteurs de l'Éducation nationale** (IEN), où se mêlent recherche de reconnaissance et d'attestation de « bonnes pratiques », sentiment d'infantilisation, méfiance, crainte...

Enfin, concernant l'environnement plus éloigné (niveau macro-social selon le modèle de Bertrand et Metzger (2009) et niveau de l'exosystème selon le modèle de Bronfenbrenner (1979), les récits de certaines enseignants révèlent des rapports conflictuels avec l'institution, où sont soulevés le problème du manque d'évaluation des dispositifs, programmes et plans mis en place par l'institution, réitérant des dispositifs dont l'efficacité n'est pas prouvée, ainsi que celui des injonctions paradoxales causant un écart entre réalité du terrain et discours institutionnel. Quant au rapport à la politique publique de la ville, les enseignants révèlent leur frustration de ne pas être associés aux choix de la ville en matière de dotation des écoles.

En guise de conclusion générale, il faut aussi signaler que le projet 2ANC a joué son rôle dans la structuration de la recherche sur l'e-éducation en Bretagne en permettant la jonction entre des projets antérieurs (INEDUC et TCC) et la réponse à des appels à projets nationaux que nous avons obtenus (ANR Capacity). Un nouveau projet, de plus grande ampleur IDÉE (Interactions Digitales pour l'Éducation et l'Enseignement) a été déposé en juin 2016 dans le cadre d'EFRAN. Il est structuré par notre approche systémique complexe et par la mise d'un Living Lab « éducation et numérique en Bretagne » (voir annexe A). Il a pour objectif de favoriser la transformation des pratiques enseignantes dans une perspective de réduction des inégalités de parcours éducatifs des jeunes, par une approche systémique visant une meilleure compréhension des leviers offerts par le numérique pédagogique. Espérons une issue favorable à ce nouveau projet qui aura un effet structurant sur l'écosystème de développement de l'e-éducation en Bretagne et sur le territoire national.

Annexe A: Un Living Lab « éducation et numérique en Bretagne »

Partenaires : Conseil Régional de Bretagne, Conseils Départementaux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan, Villes de Brest, Lannion, Lorient et Rennes, LOUSTIC, CREAD, ESPE et chercheurs associés

Afin de favoriser l'innovation ouverte, le partage en réseaux et l'implication des utilisateurs dans la conception de nouveaux services innovants, Interactik se propose de mettre en place une structure innovante à l'échelle du territoire, regroupant des collectivités, des entreprises, des établissements scolaires, des associations, etc.

- Objectif scientifique: organiser la recherche au niveau du territoire régional de manière à permettre aux acteurs d'interagir en direct avec les chercheurs (recherche coopérative) et aux chercheurs d'avoir des relais au niveau des départements et des établissements scolaires mis en réseau, pour déployer des méthodologies croisées et innovantes.
- **Objectif stratégique** : favoriser l'appropriation et le développement des usages du numérique par la diffusion et les échanges réflexifs autour des innovations pédagogiques entre les différents acteurs de l'éducation, objectivés par la recherche.
- **Objectif opérationnel** : développer des lieux de partage en réseau, à différentes échelles territoriales, afin de produire des résultats « solidarisés » et utilisables par les différentes communautés d'acteurs : chercheurs, industriels, membres de la communauté éducative y compris les parents, associations, collectivités, etc.

Le Living Lab « éducation et numérique en Bretagne », incubateur pédagogique territorial, favorisera la communication et les échanges entre ses composantes à l'échelle de la région Bretagne en proposant une méthode de convergence visant à rationaliser les démarches de conception et d'appropriation des innovations pédagogiques et technologiques, de diffusion des projets et de conduite du changement. Il s'articulera autour de quatre plateformes départementales d'incubation pédagogique numérique favorisant la mise en place de communautés apprenantes de professeurs autour de l'incubation et l'appropriation de nouvelles pratiques pédagogiques numériques et la création de liens avec l'environnement (entreprises, université, associations, collectivités...) et d'une « place de marché régionale du numérique éducatif »,

Les plateformes départementales

Elles seront les relais locaux du Living Lab en participant à la massification des usages validés par les expérimentations. Elles favoriseront également la mise en place d'une démarche de conception participative des nouveaux outils et services conçus dans l'axe innovation du projet en impliquant les différents utilisateurs concernés (élèves et enseignants notamment) dès les phases initiales de conception. Une plateforme départementale peut être

définie comme un réseau d'établissements organisé autour d'une « tête de pont » constituée d'un lycée, d'un collège et d'une école, associé à un ou plusieurs tiers lieux numérique (Fablab, espace public numérique, centre de ressources, locaux associatifs, etc.). Une plateforme regroupera ainsi des lieux d'expérimentation, de démonstration, de découverte et de co-working pédagogique et des ressources humaines pédagogiques (ESPE, établissements), scientifiques (laboratoires), technologiques (associations et entreprises partenaires) ainsi que des étudiants (ESPE et étudiant-apprenti en Master). Elle comportera :

- une **composante scientifique** qui organise la collecte du matériel d'observation empirique pour la recherche coopérative ;
- une **composante formation-accompagnement** qui participe à la massification des usages.

Sa forme et son organisation pourront différer légèrement d'un département à un autre en fonction du contexte et de l'engagement des partenaires, notamment des collectivités (villes, métropoles et conseils départementaux) impliquées, dans le respect des objectifs fixés, en proposant en son sein ou en partageant à l'échelle locale (tiers lieux) ou territoriale (laboratoires universitaires) :

- un PROF-LAB : espace d'appropriation par observation, analyse et partage d'usages existants (lieu d'inspiration, de collaboration et d'apprentissage entre pairs) ;
- un USER-LAB : espace d'expérimentation à petite échelle de nouveaux environnements sociotechniques (laboratoire d'innovation en lien avec la plateforme bretonne LOUSTIC) ;
- un EDU-LAB : Fab-Lab éducatif, espace de créativité numérique et pédagogique permettant de faire émerger de nouveaux usages.

« Place de marché régionale du numérique éducatif »

Cette « place de marché régionale du numérique éducatif » correspond à un bouquet de services en ligne destinés à favoriser :

- les échanges entre tous les acteurs,
- l'émergence de nouveaux projets,
- la constitution et le soutien initial d'équipes autour de ces nouveaux projets,
- la diffusion des résultats du Living Lab à l'échelle du territoire,
- l'information sur la vie d'Interactik.

Les territoires éducatifs retenus

Ces territoires s'organisent autour des têtes de pont des quatre plateformes départementales, en collaboration étroite avec les collectivités concernées.

Voici les établissements retenus :

Brest	Collège Keranroux	Lycée Vauban
Lannion	Collège Yves Coppens	Lycée Le Dantec
Lorient	Collège Anita Conti	Lycée Colbert
Rennes	Collège La Binquenais	Lycée Bréquigny

Le Living Lab « éducation et numérique en Bretagne » travaillera en connexion avec :

- le Numéri'Lab, la mission d'incubation de projets numériques de la Direction du Numérique pour l'Éducation (DNE ; convention de recherche 2 ANC)
- l'Institut Français d'Éducation (IFÉ) en particulier sur la dimension LÉA (Lieux d'éducation associés)
- l'École Normale Supérieure de Rennes sur les problématiques d'apprentissage du code
- le World Internet Project (WIP), le plus grand réseau

Bibliographie

Abric, JC. (2003). Méthodes d'étude des représentations sociales. Toulouse : ERES.

Beaud, S. et Weber, F. (2010). Guide de l'enquête de terrain. Paris : La Découverte.

Bertrand, C. et Metzger, J-L (2009). « Ordinateurs portables dans les collèges et construction d'usages », in Poyet, F., Rinaudo, J-L. (dir.) *Environnements numériques en milieu scolaire* (p.160-188). Paris : INRP.

Béziat, J. (2008). Les TIC et l'école primaire – Le cas français. http://www.adjectif.net/spip/spip.php?article38

Beziat, J., Villemonteix, F. (2012). « Les technologies informatisées à l'école primaire – Déplacement et perspectives ». Dans Mohamed Sidir, Eric Bruillard et Georges-Louis Baron (dir). *JOCAIR 2012 - Journées Communication et Apprentissage en Réseau* (p.295-307), Amiens, France. https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00779895/document

Biggs, J. (1996). *Enhancing teaching through constructive alignment*, dans *Higher Education*, 32/3, pp 347-364.

Breton, P., Proulx, S. (2002). *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. Paris : La Découverte.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Cambridge: Harvard University Press.

Buscatto, M. (2012). Des « études de cas » aux généralisations fondées. *SociologieS. La recherche en actes, Champs de recherche et enjeux de terrain.* [En ligne].

Disponible sur: http://sociologies.revues.org/3939

Crozier M., Friedberg E. (1981). L'acteur et le système : Les contraintes de l'action collective. Paris : Seuil.

Daguet, H. (2009). « La mise à disposition d'ordinateurs portables et ses effets sur la pédagogie et les usages Tice des enseignants », in Poyet, F., Rinaudo, J-L. (dir.) Environnements numériques en milieu scolaire (p.107-122) Paris : INRP.

De Certeau, M. (2002). L'invention du quotidien, Tome 1 Arts de faire. Paris : Gallimard.

Duru-Bellat, M., Van Zanten, A. (2012). Sociologie de l'école. Paris : Armand Colin.

Harrari, M. (2000). *Informatique et enseignement élémentaire 1975-1996 Contribution à l'étude des enjeux et des acteurs*. Thèse de doctorat. Université Paris V - René Descartes. https://tel.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/1899/filename/these harrari.pdf

Jodelet, D. (1999). Les représentations sociales. Paris : PUF.

Labarthe, F. (2015). « Compétences numériques et régimes de convertibilité ». *2ème Journée* d'études du réseau Duplication, Implication, Réplication. CERILAC. [En ligne]

http://reseau.fing.org/file/download/164604.

Lebrun, M. (2007). Des technologies pour enseigner et apprendre. Louvain : De Boeck.

Le Mentec, M., Plantard, P. (2014). INEDUC, Pratiques numériques des adolescents et territoires. *NETCOM*, vol. 28, 217-238.

Lévi-Strauss C. (1962). La pensée sauvage. Paris : Plon.

Mallein, P. et Toussaint, Y. (1994). L'intégration sociale des technologies d'information et de communication : une sociologie des usages. *Technologies de l'Information et Société*, 6, 315–335.

Merle, P. (2012). La ségrégation scolaire. Paris : La Découverte.

Morin, E. (2004). La Méthode : Ethique. Tome 6. Paris : Seuil.

Plantard, P. (2015). *L'imaginaire numérique dans l'éducation*. Collection Modélisations des imaginaires. Paris : Manucius, 58 pages

Plantard, P. (2015). Usages des technologies numériques : innovations et imaginaires. In Musso, P. [dir.] *Industrie, imaginaire et innovation*. Paris : Manucius pp. 57-68

Plantard, P. (2015). Numérique et éducation : encore un coup de « tablette magique ? », *In Administration et Éducation*, N°146, juillet 2015, pp. 63-67

Plantard, P. (2015). Contre la « fracture numérique », pas de coup de tablette magique. In *Le numérique, une chance pour l'école ? Revue PROJET, N°345*, avril 2015. pp. 23-31

Plantard, P. et André, G. (2015). Adolescences numériques ? Génération « Y » et inégalités éducatives In *Les familles et les technologies numériques – Education et Formation*, N°e304, Mons : Belgique. pp. 168-183

Plantard, P. (2015). Le collège et les pratiques numériques des adolescents, *In Dossier des cahiers « École et classes populaires : face à face ou côte à côte ? », Les Cahiers Pédagogiques, N°520*, mars 2015

Plantard, P. (2014). E-inclusion : approche anthropologique In Meyer, V. [dir.] *Les technologies numériques au service de l'usager... au secours du travail social ?* Bordeaux : Les Études Hospitalières. pp. 51-60

Plantard, P. (2014). *Anthropologie des usages du numérique*. Habilitation à diriger des recherches. Université de Nantes.

Plantard, P. et Le Chêne, V. (2014). Les perspectives d'E-inclusion dans le secteur du handicap mental In *TERMINAL N°115*, *Pratiques des outils numériques et relations sociales*, Paris : CREIS/L'Harmattan. pp. 11-30

Plantard, P. et Le Mentec, M. (2013). INEDUC : focales sur les inégalités scolaires, de loisirs et de pratiques numériques chez les adolescents. In *TERMINAL N°113-114*, *Enseignement*, *informatique*, *TIC et société*, Paris : CREIS/L'Harmattan. pp. 79-91

Plantard, P. (2013). La fracture numérique, mythe ou réalité? In? In Éducation permanente,

Hors-série La formation à l'épreuve du numérique, Paris : AFPA. pp. 161-172

Plantard, P. (2013). E-inclusion : braconnage, bricolage et butinage In *Place publique, N°25*, Rennes : Place des débats. pp. 16-22

Plantard, P. [dir.] (2011). *Pour en finir avec la fracture numérique*. Limoges : Fyp. Collection Us@ges, 168 pages

Rinaudo, J-L. (2002). Des souris et des maîtres. Paris : L'Harmattan

Sirota, R. (2012). L'enfance au regard des sciences sociales, *AnthropoChildren* n° 1, [en ligne] http://popups.ulg.ac.be/2034-8517/index.php?id=893.