

L'exploitation de séances filmées dans des classes de mathématiques : quelles perspectives pour les élèves allophones ?

Céline Beaugrand – Université de Lille, STL

Introduction

Chaque année, plusieurs milliers d'enfants migrants sont accueillis dans le système scolaire français et inscrits dans un niveau en fonction du critère d'âge, l'inclusion de ces Élèves Allophones Nouvellement Arrivés (Eana) dans les classes ordinaires constituant « la modalité principale de scolarisation » (Menesr 2012). Parallèlement, au cours de la première année, ils peuvent recevoir un accompagnement en Unité Pédagogique pour Élèves Allophones Arrivants (UPE2A), dispositif dédié à un enseignement spécifique en français langue seconde (FLS) et de scolarisation (FLSco) qui les réunit dans un groupe multilingue pour un volume horaire hebdomadaire variable selon leurs besoins. Il importe toutefois qu'ils puissent « bénéficier d'emblée d'une part importante de l'enseignement proposé en classe ordinaire, *a fortiori* dans les disciplines où leurs compétences sont avérées » (*ibid.*), et ce quel que soit leur degré de maîtrise du français. De ce point de vue, les mathématiques constituent une matière à privilégier, car les élèves allophones peuvent y être rapidement en réussite s'ils ont été scolarisés antérieurement dans leur pays d'origine. Encore faut-il qu'ils disposent d'un bagage langagier minimal. C'est pourquoi les enseignants qui exercent en UPE2A doivent répondre à une situation d'urgence en établissant des objectifs, des contenus et des supports en FLSco qui faciliteront rapidement cette inclusion. Pourtant, il n'existe aucun référentiel officiel qui préciserait les compétences à faire acquérir en UPE2A et les outils pédagogiques adaptés sont encore peu nombreux. Pour pallier en partie cette double carence et répondre à l'enjeu crucial de l'inclusion, les séances filmées dans la classe ordinaire de mathématiques peuvent constituer selon nous un support judicieux. Mais comment les analyser et les exploiter pour définir des objectifs d'apprentissage et élaborer des supports pédagogiques adaptés aux besoins des élèves allophones ? Après avoir délimité le cadre théorique et méthodologique dans lequel s'inscrit notre proposition, nous étudierons les possibilités qu'offre l'exploitation de vidéos de séances de mathématiques pour travailler le

français de scolarisation. Nous verrons enfin les compétences professionnelles que l'enseignant d'UPE2A doit mettre en œuvre pour didactiser de tels supports.

1 La didactique du français langue de scolarisation comme cadre de référence

Avant de nous focaliser sur les enregistrements vidéo proprement dits, il nous semble utile de recontextualiser cette proposition dans le champ plus large de la didactique du FLSco, encore mal identifiée, et de préciser la diversité des besoins à couvrir ainsi que le cadrage méthodologique sur lequel nous nous appuyons.

1.1 La pluralité des besoins des élèves allophones en « situation scolaire »

En contexte scolaire, le langage devient « un moyen de construction de la connaissance par la mise en forme qu'il assure des données de l'expérience » (Vigner 1992 : 44). Le français n'est alors plus seulement moyen de communication, il est aussi vecteur d'apprentissage, ce qui entraîne un changement de paradigme. À la compétence langagière se substitue la « compétence scolaire » (Bouchard 2008) mise en œuvre par les élèves dans différentes situations de classe. Celle-ci se définit comme « la maîtrise des comportements interactionnels, verbaux certes, mais aussi non verbaux, caractéristiques du contexte dans lequel s'opère cette appropriation » (Bouchard et Parpette 2008 : 397). Cette compétence se développe dans des interactions pédagogiques où le verbal et l'actionnel sont le plus souvent imbriqués et elle mobilise différents outils et supports spécifiques à l'école.

Au cours de notre recherche doctorale (Beaugrand 2019), l'analyse de ces « situations scolaires » (Bouchard et Parpette, *op. cit.*) en classe ordinaire a permis de révéler la pluralité des besoins d'apprentissage à prendre en compte pour faciliter l'inclusion des Eana et les rendre capables d'exercer leur « métier » d'élèves. Quatre types de besoins peuvent ainsi être distingués (Beaugrand, *op. cit.*) :

(1) *Les besoins langagiers* sont de loin les plus importants et ceux qui intéressent tout particulièrement l'enseignant d'UPE2A. Ils correspondent aux compétences discursives et linguistiques que doit mobiliser l'apprenant à l'oral et à l'écrit dans les différentes situations scolaires auxquelles il est confronté.

(2) *Les besoins culturels* concernent la compréhension des codes socio-culturels qui régissent la vie scolaire française. Relevant d'un savoir partagé par la communauté éducative, ils sont largement implicites et peuvent donc être source d'incompréhension et de malentendus s'ils ne sont pas identifiés.

(3) *Les besoins méthodologiques* peuvent être transdisciplinaires, comme l'utilisation du manuel et la gestion de l'agenda, ou spécifiques aux disciplines, comme, en mathématiques, la mise en forme des résultats d'un problème ou l'utilisation des outils de géométrie pour les élèves n'ayant jamais fait de géométrie instrumentée.

(4) *Les besoins notionnels* enfin concernent plus particulièrement les élèves allophones qui ont été peu ou pas scolarisés dans leur pays d'origine. La maîtrise des compétences de base n'est alors pas assurée et nécessite un travail de remise à niveau qui relève plutôt de la compétence disciplinaire de l'enseignant de mathématiques, l'enseignant d'UPE2A n'ayant pas toujours l'expertise requise.

Les objectifs qui découlent de ces besoins sont nombreux et difficiles à hiérarchiser car ils dépendent de multiples paramètres et s'imbriquent les uns aux autres. De plus, la situation d'urgence à laquelle doit répondre l'enseignant d'UPE2A et la durée limitée de prise en charge en dispositif spécifique nécessitent d'établir une sélection drastique des priorités. Cette complexité se répercute sur le cadrage didactique proposé pour construire des compétences plurielles en FLScO.

1.2 Une didactique nécessairement éclectique

S'intéresser à la langue de scolarisation dans les cours de mathématiques, et plus largement dans l'ensemble des disciplines dans lesquelles les Eana sont inclus, nécessite de sortir du seul champ de la didactique des langues. La diversité des besoins des Eana interdit en effet de se limiter à une seule approche méthodologique et inscrit le FLScO dans le paradigme de la complexité, comme le souligne Fabrice Peutot (2012 : 104) :

... toute approche qui cherche à appréhender une réalité complexe se doit de chercher à prendre en compte le maximum de données, de refuser toute pensée unique et de défendre une forme d'éclectisme, réfléchi, en phase avec la réalité de la pratique des maîtres, hétérogène et diversifiée dans ses références théoriques et méthodologiques.

Ce positionnement pluriméthodologique, revendiqué par les praticiens comme par les chercheurs, a conduit à l'émergence progressive du FLScO comme champ autonome à partir des années 2000 dans une « interdidacticité » assumée (Davin-Chnane 2004) en croisant les didactiques du français (langue maternelle, langue étrangère et langue seconde) et des disciplines scolaires. Plus qu'un principe méthodologique, l'éclectisme (Puren 1994) constitue ainsi un fondement épistémologique de ce champ émergent.

L'une des orientations récentes des recherches sur l'inclusion des élèves allophones propose de s'interroger sur les relations étroites entre compétences langagières et connaissances disciplinaires en étudiant plus finement les spécificités discursives orales et écrites des situations de

classe (Le Ferrec 2012). Pour ce faire, différents chercheurs (Bouchard et Cortier 2007 ; Spaëth 2008 ; Vigner 2009) évoquent l'intérêt d'un rapprochement entre la langue scolaire et le Français sur objectifs spécifiques (FOS), sous-domaine du Français langue étrangère (FLE) qui concerne l'enseignement en contexte professionnel. La situation des Eana est en effet comparable en bien des points avec celle des adultes qui apprennent le français dans une perspective professionnelle : situation d'urgence, usage fonctionnel de la langue, situations de communication spécifiques, durée limitée de la formation, objectifs prioritaires à établir. Ce rapprochement méthodologique entre les deux champs a également le mérite d'apporter un cadre structuré pour l'élaboration de cours en FLSco et fait écho à la notion d'« unité d'enseignement », développée par Jeanne Courtillon (2003), nécessaire pour éviter à l'enseignant de se retrouver « sans fil conducteur pour le guider dans l'organisation des activités de son cours » (*ibid.* : 5) ; la notion d'éclectisme réfléchi prend ainsi tout son sens.

1.3 Une démarche d'élaboration de formation en français de scolarisation

L'analyse des situations scolaires que nous proposons est construite à partir de la méthodologie développée dans le domaine du FOS depuis une quinzaine d'années (Mangiante et Parpette 2004 ; Mourlhon-Dallies 2008) pour répondre à des demandes de conception de formation très ciblées. Cette démarche, qui s'apparente à l'ingénierie de formation, est fondée sur l'observation, l'analyse et la didactisation de situations de communication professionnelles. Elle s'articule en plusieurs étapes que nous avons modélisées pour le contexte scolaire afin d'établir des objectifs d'apprentissage, d'élaborer des contenus et de concevoir des supports destinés aux Eana pour faciliter leur inclusion :

- Une phase d'analyses préliminaires qui comprend une analyse des programmes officiels, des entretiens exploratoires avec des enseignants, une recherche documentaire et une analyse systémique¹ de la situation d'enseignement-apprentissage en UPE2A afin de définir les premiers contours d'une formation destinée aux élèves allophones et de délimiter un corpus de données à collecter ;
- La collecte de données orales et écrites sur le terrain avec le recensement des situations scolaires auxquelles sont confrontés les élèves en classe ordinaire au collège². Pour les mathématiques le corpus se

1. « L'analyse systémique désigne une analyse systématique et raisonnée consistant à détailler tous les paramètres intervenant dans une situation d'enseignement / apprentissage, susceptibles de jouer sur la programmation des contenus d'une formation (tant du point de vue de leur nature que de leur mise en ordre) » (Mourlhon-Dallies 2008 : 200).

2. Les données ont été collectées dans trois classes de 6^e en histoire, géographie, sciences de la vie et de la terre et mathématiques, discipline qui nous intéresse ici plus particulièrement.

compose de : six enregistrements vidéo de cours intégralement retranscrits, des captations photographiques du tableau blanc pour y collecter les données textuelles et sémiotiques, les extraits du manuel scolaire utilisés pendant les séances et les pages du cahier des élèves correspondant aux chapitres étudiés ;

– L'analyse multimodale de ces données, qui prend en compte les composantes orales et écrites des situations scolaires filmées, mais aussi ce qui relève de l'infra-linguistique (intonation, accentuation, pauses, etc.) et du non verbal (gestes, mimiques, déplacements, etc.) par le biais de différents outils méthodologiques³ ;

– Enfin, la phase d'élaboration didactique qui implique d'une part l'identification des objectifs à partir des analyses réalisées et, d'autre part, une phase de conception pédagogique pour organiser les contenus et concevoir des supports en FLSco.

Comme en FOS, la phase de recueil et d'analyse de données présente un double enjeu : définir les objectifs prioritaires à cibler sur les plans langagier, culturel, méthodologique et éventuellement cognitif (voir § 1.1.) et disposer d'un matériau brut pour élaborer des ressources pédagogiques adaptées. C'est sur cette étape essentielle de la démarche que nous nous focalisons à présent en étudiant plus particulièrement les apports d'enregistrements vidéo de séances de mathématiques.

2 Intérêt de la vidéo pour travailler le français de scolarisation avec les Eana

Le français de scolarisation n'est pas qu'une langue de communication, il est aussi langue d'information, de transmission et de représentation du monde. Pour permettre à l'Eana de comprendre ce qui se joue dans un cours de mathématiques et ainsi suivre au mieux les apprentissages qui s'y construisent, il est essentiel de lui apporter le plus tôt possible les clés pour décoder les situations scolaires qui s'y déroulent. De ce point de vue, la vidéo constitue le médium idéal car elle permet une approche holistique de l'expérience scolaire et confronte ainsi l'élève allophone aux situations qu'il va rencontrer en classe ordinaire. Or celles-ci ne s'analysent pas uniquement en termes d'actes de langage ou de caractéristiques linguistiques et nécessitent de prendre en compte plus largement l'activité mathématique dans toutes ses dimensions en intégrant les tâches réalisées, les outils et supports utilisés ou encore les méthodes de travail mobilisées. Cet élargissement du cadre d'analyse conduit ainsi à envisager les situations de scolarisation dans une dimension multimodale que seule

3. Tableau synoptique (Dolz, Ronveaux & Schneuwly 2006) permettant d'avoir une vision holistique des situations scolaires filmées, analyse des interactions sur les plans pragmatique, discursif et linguistique, analyse du discours dans les textes écrits, analyse des représentations sémiotiques.

la vidéo permet d'appréhender en tenant compte des composantes supra-linguistiques, plurisémiotiques et praxéologiques des interactions (Bouchard 2008) qui doivent être maîtrisées pour participer pleinement aux enseignements mathématiques. Pour illustrer notre propos, nous proposons de nous arrêter sur trois des quatre besoins d'apprentissage des Eana précédemment identifiés, à savoir les besoins culturels, langagiers et méthodologiques, en nous appuyant sur l'analyse d'un court extrait d'une séance filmée issue de notre corpus. Cette vidéo a été tournée dans une classe de 6^e lors d'une séance de géométrie consacrée au cercle⁴. L'extrait dure 04'05'' et présente la correction collective, avec le logiciel de géométrie GeoGebra, d'un exercice de tracé à partir d'un programme de construction.

2.1 Sur le plan culturel

Les règles tacites de la communication scolaire relèvent de connaissances partagées par les participants qui peuvent échapper aux élèves allophones :

Les interactions scolaires sont régulées à la fois institutionnellement et didactiquement. Elles sont donc la double manifestation d'une culture scolaire et d'une culture liée à une discipline donnée, cultures plus ou moins partagées par les enfants étrangers en fonction de leur expérience scolaire préalable et de leur propre histoire personnelle. (Bouchard et Cortier 2006 : 111)

Ces codes peuvent être langagiers, mais aussi paraverbaux (intonation, accentuation) et non verbaux (gestes, postures, mimiques) et, grâce à la vidéo, il est possible de les aborder avec les Eana.

Dans la séance observée, l'enseignant pose une question à la classe et une élève y répond immédiatement. La réponse apportée, pourtant correcte, n'est pas validée par l'enseignant qui regarde l'élève en levant le doigt pour lui rappeler la règle à respecter pour avoir le droit de prendre la parole. L'élève lève alors la main et l'enseignant lui donne la parole par un hochement de tête. L'interaction reprend alors et la réponse à la question initiale est finalement validée.

Et ⁵ : d'accord / si j(e) devais faire ça à la main / on utiliserait quel outil ?

4. Lors des séances précédentes l'enseignant avait travaillé sur la construction de la définition du cercle et introduit du lexique spécifique (*arc, corde, diamètre*).

5. Conventions de transcription :

Et	enseignant
EI	élève
Els	élèves
↑ ↓	intonation montante et descendante
XXX	inaudible

El : la règle

El : la règle

Et : la règle ↓



Ce très court extrait, relativement simple sur le plan langagier, peut faire l'objet d'un décryptage avec les élèves allophones et amorcer une séance consacrée aux règles à respecter en classe ordinaire qui peuvent par ailleurs varier d'un enseignant à un autre (se ranger dans le couloir avant d'entrer en classe, s'asseoir au signal de l'enseignant, sortir son matériel en début de cours, etc.).

2.2 Sur le plan langagier

L'élève allophone est confronté à un discours complexe qui intègre plusieurs composantes. Le discours de l'enseignant est d'abord polylogal (Bouchard 2008) dans la mesure où il peut s'adresser à différents interlocuteurs au fil de la séance (la classe entière, un groupe d'élèves, un seul élève). Il est également plurifonctionnel en raison des différentes fonctions qu'endosse l'enseignant (réguler la vie de la classe, organiser les activités pédagogiques, dispenser un enseignement). « Ces rôles se superposent, leur simultanéité aboutissant à [une] alternance discursive extrêmement resserrée » (Parpette et Peutot 2006 : 167). Il convient en outre de souligner la dimension oralographique et plurisémiotique (Bouchard *op. cit.*) des interactions verbales.

L'activité orale intense qui se déploie dans la classe [...] consiste pour une bonne part à commenter, au sens très large du terme, des textes écrits. L'élève est confronté à des textes, à des phrases, à des mots, mais aussi à des documents, et des écritures numériques ou algébriques, à des tableaux statistiques, à des graphiques et à bien d'autres données encore. (Verdelhan-Bourgade 2002 : 52)

/ / / / pause de 1 seconde ou moins, de 2 à 3 sec., de plus de 3 sec.

() lettre élidée

: :: allongement vocalique ou consonantique

MAJUSCULES accentuation et emphase intonative

* geste de l'enseignant, pointage d'un élément

Ainsi, si certaines représentations sémiotiques (Duval 1993) font peu, voire pas appel au langage verbal, comme en géométrie ou en calcul, leur utilisation en classe nécessite le déploiement de formes langagières pour les décrire, les commenter et les analyser.

Le discours de l'enseignant comporte également une dimension praxéologique lors de phases plus actionnelles, relativement fréquentes en raison des activités de manipulation mais aussi de la place croissante des outils numériques (logiciels, tableau blanc interactif, tablettes, etc.) dans les cours de mathématiques. Dans l'extrait suivant, il sollicite par exemple les élèves pour faire rappeler une des fonctions de GeoGebra :

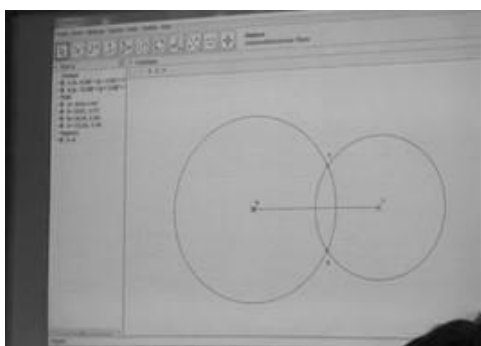
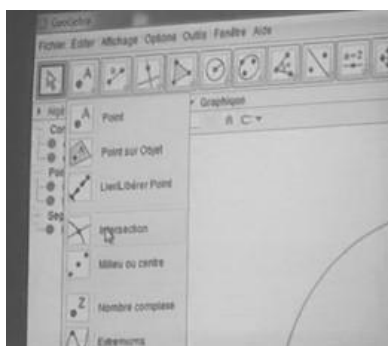
Et : et ENFIN / les deux cercles / se coupent en a et b / euh comment on fait déjà avec GeoGebra pour euh pour faire se couper les deux cercles en a et b ?

El : intersection

Et : on va utiliser l'outil intersection très bien / donc dans l'icône point : // on prend intersection /

et on n'a qu'à cliquer / sur :r les deux cercles

/ et on a d(e) la chance / les noms sont tout de suite les bons



Enseignant comme élèves mobilisent des constructions syntaxiques et un lexique spécifiques que l'Eana doit rapidement acquérir. On peut ainsi noter l'utilisation d'un vocabulaire métacodique, c'est-à-dire de termes spécifiques pour rendre compte des codages utilisés en classe, lors de la manipulation de GeoGebra : « on sélectionne le point », « on clique sur n », « on clique sur cette icône-là », « dans l'icône point ». De même, le discours de l'enseignant est émaillé de multiples déictiques contextuels qui renvoient aux objets manipulés comme aux représentations sémiotiques étudiées (*ici, là, ça, ce, cet*).

Le discours en classe de mathématiques se caractérise également par la fréquence des connecteurs logico-temporels (*d'abord, ensuite, et, parce que, donc, puisque, alors, si*), par l'importance de la caractérisation avec

l'emploi de compléments du nom et de subordonnées relatives ou encore par l'alternance de différents pronoms personnels (*je, nous, on, vous*) qui peut engendrer un certain brouillage énonciatif (Cicurel 1996) et opacifier le discours de l'enseignant comme le montre cette intervention où l'on peut par ailleurs observer plusieurs déictiques :

Et : le troisième*↓ effectivement dans l(e) troisième ici* on a un segment de longueur donnée / est-ce que: est-ce que vous: vous désirez que je: que: j(e) l'agrandisse ou vous arrivez à lire là ? maintenant on commence à l(e) connaître c(e): c(e)t écran / segment de longueur donnée:* / je clique ↑

Sur le plan lexical enfin, l'usage d'un vocabulaire spécifique aux mathématiques (*figure, centre, rayon, segment, intersection, longueur, cercle*) ne va pas sans poser de difficultés aux élèves allophones, d'autant qu'ils sont confrontés à la polysémie de certains termes dans le langage courant (Millon-Fauré 2017) comme c'est le cas par exemple pour les termes *rayon, centre* ou *figure* qui apparaissent à d'autres moments dans l'extrait et ont une autre signification usuelle (*rayon de supermarché, centre commercial* ou encore *figure* pour le visage).

2.3 Sur le plan méthodologique

Une partie des situations scolaires portent plus spécifiquement sur des aspects méthodologiques afin de faire acquérir aux élèves des outils et des méthodes de travail. Ces compétences peuvent être transdisciplinaires, comme la gestion du cahier ou l'utilisation d'un sommaire dans un manuel, ou directement liées aux enseignements mathématiques en lien avec les objets d'étude et les outils utilisés en classe. C'est notamment le cas en géométrie comme dans l'extrait suivant où l'enseignant sollicite les élèves afin de rappeler les outils matériel et numérique pour tracer un segment :

El : tracer un segment m n de longueur six centimètres

Et : d'accord / si j(e) devais faire ça à la main / on utiliserait quel outil ? (...)

El : la règle

Et : la règle ↓ / si j(e) devais faire ça avec GeoGebra / j'utiliserais quel outil ? [Et ouvre le logiciel GeoGebra] // euh Célia

El : on XXX euh segment euh: à longueur donnée

Et : segment de longueur donnée

De même dans l'échange ci-dessous, l'enseignant aide un élève à trouver l'outil le plus approprié pour tracer un cercle avec GeoGebra :

Et : tracer le cercle de centre m et de rayon quatre centimètres // qu'est-ce que j(e) dois faire ? / Noé

El : il faut euh : segment de longueur donnée

Et : hum / c'est c(e) que tu m'avais d(é)jà fait hier Noé mais tu t(e) souviens qu'on avait trouvé une autre solution / sur notre tulipe

El : euh : / cercle euh : de : centre : / rayon

Et : voilà / cercle centre rayon hein

La multimodalité des situations scolaires a donc un impact sur les pratiques langagières qui ne peuvent être appréhendées qu'en lien avec la part actionnelle, scripturale et sémiotique des enseignements disciplinaires que la vidéo permet d'observer. Grâce à celle-ci, l'enseignant d'UPE2A peut mieux identifier la pluralité des besoins des élèves allophones pour élaborer ses cours de FLSco mais il lui reste encore à la didactiser pour en faire un support pédagogique exploitable avec les Eana.

3 La didactisation de vidéos de classe comme support pédagogique en UPE2A

La phase de didactisation des données brutes collectées sur le terrain constitue l'étape ultime d'une démarche d'ingénierie de formation car elle permet de concevoir les supports pédagogiques qui seront proposés aux apprenants pour atteindre les compétences visées. La vidéo, qui occupe une place particulière en didactique des langues, nécessite la mise en œuvre de compétences spécifiques de la part de l'enseignant-concepteur.

3.1 La vidéo en classe de langue

L'utilisation de la vidéo fait partie des pratiques courantes d'enseignement depuis plusieurs décennies, notamment à partir des années 1980 avec la démocratisation du matériel sur le plan technologique (magnétoscope, cassette VHS, etc.) et l'émergence de l'approche communicative sur le plan didactique. De ce point de vue, la vidéo offre la possibilité de travailler un large spectre de compétences dans des thèmes, des genres et des situations variés. Les possibilités d'activités sont également nombreuses, la vidéo permettant de se focaliser sur l'image comme sur les aspects langagiers et de travailler l'oral dans toutes ses composantes, en réception comme en production, mais aussi des compétences écrites. Depuis, l'évolution considérable des moyens technologiques n'a fait que confirmer cet engouement. En UPE2A, la généralisation progressive des vidéoprojecteurs et des ordinateurs dans les salles de classe facilite le recours à un tel support. Comme dans tout cours de langue, il est possible de travailler sur un large panel de vidéos avec les élèves allophones (documentaires, fictions, journal télévisé, films d'animation, vidéos dans les manuels de FLE, etc.). Toutefois, il n'existe pas à notre connaissance de supports édités

permettant d'appréhender le français de scolarisation, langue vectrice des apprentissages disciplinaires, par ce médium.

3.2 Comment analyser les enregistrements de classe ?

Contrairement à une analyse filmographique que l'enseignant doit être à même de réaliser s'il exploite une œuvre de fiction, le décryptage de séances filmées en classe ne nécessite pas de maîtriser les codes cinématographiques (cadrage, plans, scénario, lumière, etc.). Il s'agit avant tout « de repérer et d'isoler des situations-clés de cette vie de classe, pour les analyser, puis les didactiser en les simplifiant, les fictionalisant » (Bouchard 2008 : 130). Dans cette perspective, la multimodalité des situations scolaires a des conséquences sur les outils méthodologiques mobilisés. Sur le plan langagier, l'enseignant-concepteur ne peut faire l'économie d'un travail de transcription de l'intégralité du *verbatim* de l'extrait choisi afin d'étudier finement le discours produit et de le mettre en relation avec les autres composantes de l'activité mathématique. Mais ce corpus de données langagières doit s'inscrire dans un contexte plus large qui prend en compte l'environnement d'apprentissage, les écrits qui circulent, les objets étudiés, les actions réalisées, ainsi que les logiques disciplinaires. Si nous avons utilisé plusieurs entrées méthodologiques pour analyser les enregistrements filmés en classe (analyse de la séance par tableau synoptique, analyse du discours à différents niveaux, analyse du tableau blanc), cet outillage complexe de la recherche n'est cependant pas transposable en l'état pour opérer un décryptage rapide des situations scolaires par un enseignant d'UPE2A élaborant ses cours. C'est pourquoi nous proposons de simplifier la phase d'analyse en focalisant sur quelques composantes qui peuvent faire l'objet d'une attention particulière et que nous présentons dans la grille ci-dessous :

Contexte d'enseignement/apprentissage (dimension culturelle) :
Environnement scolaire (organisation spatiale de la classe, disposition des élèves, matériel scolaire, affichages, déplacements des élèves, rituels de classe, etc.), gestes, mimiques, paroles pendant la séance relevant des activités ritualisées importantes à identifier pour l'Eana.
Activité mathématique :
Organisation de l'activité par l'enseignant, supports et outils mobilisés, trace écrite/projetée sur le tableau blanc, représentations sémiotiques, consignes, etc.
Actions dans l'activité mathématique (dimension praxéologique) :
Consignes d'action, actions des élèves, actions de l'enseignant, outils manipulés, déplacements pendant l'activité, etc.

Compétences langagières mobilisées (à partir de la transcription) :

Interactions verbales pendant l'activité mathématique, discours de conduite de classe, énoncés écrits proposés aux élèves, éléments langagiers en lien avec les phases de manipulation, point de langue particulier pertinent dans la discipline ou dans le contexte scolaire (exemples : la formulation des questions, le lexique spécifique, les modes verbaux, les expansions du nom, les connecteurs temporels, le système énonciatif, etc.).

Ce tableau ne prétend pas être exhaustif et vise avant tout à illustrer la pluralité des éléments d'une vidéo qu'il est possible d'étudier avec les élèves allophones. Une fois ce travail d'analyse effectué, il reste encore à la didactiser pour en faire un support pédagogique utilisable en UPE2A.

3.3 Didactisation de données scolaires et conception d'activités pédagogiques

En raison de la complexité des situations scolaires et de la langue de scolarisation, à l'oral comme à l'écrit, l'utilisation de données brutes sans aucun traitement apparaît peu judicieuse, surtout si les élèves sont débutants ou de faible niveau en français. La première tâche de l'enseignant d'UPE2A sera donc de sélectionner dans l'enregistrement vidéo l'extrait le plus adapté aux besoins de ses élèves. L'exploitation de ressources vidéo ouvre de grandes possibilités didactiques, car elle permet de se focaliser sur le contexte d'enseignement et les éléments non verbaux dans un premier temps, avant d'étudier les discours qui y circulent à l'oral, mais aussi à l'écrit. Dans tous les cas, l'extrait doit être court et ne pas excéder deux à trois minutes, surtout pour les apprenants les plus débutants.

Le cours élaboré ne saurait cependant être une juxtaposition d'activités et l'enseignant doit pouvoir établir une organisation cohérente de sa séquence d'enseignement (Laurens 2012) pour atteindre les objectifs qu'il s'est fixés. Puisqu'en situation de classe les apprenants sont d'abord et principalement en situation d'écoute, il apparaît judicieux d'organiser les séances en allant de la compréhension vers la production, et de l'oral vers l'écrit. Dans un premier temps, un intérêt particulier peut être porté aux activités de repérage qui permettent d'analyser les situations scolaires de manière holistique. Une telle « approche de "conscientisation" (...) vise à faire prendre conscience à l'élève de la complexité et de la multitude des tâches à gérer, et à l'aider à gérer cette complexité » (Cherqui et Peutot 2015 : 120). Le concepteur peut ainsi cibler les situations où les élèves sont en action (activités de manipulation, utilisation d'outils numériques, réalisation d'une figure géométrique, etc.) ou celles où des documents sémiotiques structurent les interactions verbales. La vidéo peut aussi être

d'abord exploitée sans la bande son pour focaliser sur les éléments visuels et contextuels, puis avec la bande son pour intégrer la dimension langagière des interactions dans un second temps. Pour en faciliter la compréhension, il est possible d'isoler tel ou tel élément du discours et d'adapter les modalités de diffusion (création de sous-titrages, arrêts sur image, écoutes multiples, diffusion fragmentée, etc.). Il existe un large panel d'activités allant du simple repérage de mots clés à une compréhension détaillée du discours ou à une activité de réécriture ; la typologie des exercices utilisés en didactique des langues offre également de multiples possibilités d'exploitation (exercices structuraux, exercices d'appariement, exercices lacunaires questions à choix multiples, questions ouvertes, etc.). On veillera également à prendre en compte l'imbrication de l'oral et de l'écrit en classe ainsi que les aspects praxéologiques et plurisémiotiques, notamment par le biais d'activités d'observation et de verbalisation. Il est également possible d'exploiter la transcription écrite des interactions de classe, seule ou en lien avec la piste audio, cette dernière pouvant aussi faire l'objet de différents traitements didactiques pour la rendre accessible aux Eana (Parpette et Peutot 2005). Les possibilités d'exploitation de la vidéo sont donc nombreuses et variées, l'essentiel étant de ne pas perdre de vue la nécessaire « unité didactique » (Courtyllon 2003), comme pour toute séquence d'enseignement.

Conclusion

Nous espérons avoir montré l'intérêt que présentent les enregistrements vidéo en classe de mathématiques pour la didactique du FLSc et les perspectives qu'ils offrent à l'enseignant d'UPE2A. Toutefois, on ne peut nier un certain nombre d'obstacles à la mise en œuvre d'une telle démarche d'ingénierie pédagogique, le premier étant l'accès aux salles de classe pour collecter des données exploitables. La captation vidéo pose également d'importantes contraintes techniques (enregistrement, montage) mais aussi légales (droit à l'image). De plus le traitement didactique, et notamment la réalisation de la transcription et de l'analyse, s'avère particulièrement chronophage et nécessite un certain degré d'expertise sur le plan méthodologique. Enfin, le plus souvent, l'enseignant en UPE2A ne dispose pas des compétences disciplinaires pour analyser l'activité mathématique qui est nécessairement imbriquée à l'activité langagière. Pour dépasser ces difficultés, plusieurs pistes peuvent être envisagées. Une collaboration interdisciplinaire entre enseignant de mathématiques et enseignant d'UPE2A nous semble tout d'abord incontournable. Pour pallier les problèmes de captation, il est par ailleurs possible de travailler sur des vidéos existantes, comme celles de la Banque de séquences didactiques (en ligne), initialement conçues pour la formation des enseignants et qui peuvent être détournées à des fins pédagogiques. La mutualisation des outils et ressources entre enseignants d'UPE2A permettrait

également d'alléger le travail de conception. Enfin, la création d'un référentiel des compétences scolaires à l'échelle nationale constituerait une base curriculaire précieuse pour les acteurs concernés. Un tel outil aurait son intérêt aussi bien pour les enseignants d'UPE2A que pour les enseignants de classe ordinaire, en mathématiques comme dans les autres matières, afin de les sensibiliser à « la part langagière » (Boutet 2001) à l'œuvre dans leur discipline et plus largement aux compétences que recouvre le FLScO.

Travaux cités

Beaugrand Céline, 2019, *Transposition des démarches du français sur objectifs spécifiques en contexte scolaire. Élaboration en français langue de scolarisation dans trois disciplines du collège*, Thèse de doctorat de l'Université Sorbonne Nouvelle.

Bouchard Robert, 2008, « Du Français fondamental à la compétence scolaire en passant par le Français de scolarisation », *Le Français dans le monde : Recherches et applications*, n° 43, p. 127-143.

Bouchard Robert et Cortier Claude, 2006, « L'intégration scolaires des enfants étrangers : quelle responsabilité didactique et éducative pour la linguistique appliquée ? Du français de scolarisation à la compétence scolaire », *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, n° 83, p.107-120.

Bouchard Robert, Cortier Claude et Parpette Chantal, 2008, « Quelle complémentarité entre apprentissage guidé et acquisition sociale dans les dispositifs d'intégration ? », *Le Français dans le monde - Recherches et applications*, n° 44, p. 29-38.

Bouchard Robert et Parpette Chantal, 2008, « FLS, compétence scolaire et élaboration de ressources didactiques spécifiques », dans *Actes du 1^{er} colloque de l'Association mondiale de linguistique française*, Paris, p. 120-130.

Boutet Josiane, 2001, « La part langagière du travail : bilan et évolution », *Langage et Société*, n° 98, p. 17-42.

Cherqui Guy et Peutot Fabrice, 2015, *Inclure : français de scolarisation et élèves allophones*, Paris, Hachette.

Cicurel Francine, 1996, « L'instabilité énonciative en classe de langue », *Les Carnets du Cediscor*, n° 4, p. 77-92.

Courtilion Jeanne, 2003, *Élaborer un cours de FLE*, Paris, Hachette FLE.

Davin-Chnane Fatima, 2004, « Le français langue seconde en France : appel à l'interdidacticité », *Études de linguistique appliquée*, n° 133, p. 67-77.

Duval Raymond, 1993, « Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée », *Annales de didactique et de sciences cognitives*, n° 5, IREM Strasbourg, p. 37-65.

Dolz Joaquim, Ronveaux Christophe et Schneuwly Bernard, 2006, « Le

synopsis : un outil pour analyser les objets enseignés », dans M.-J. Perrin Glorian et Y. Reuter (dir.), *Les méthodes de recherche en didactiques*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion, p. 175-189.

Laurens Véronique, 2012, « Modéliser des séquences en FLE et FLM : analyse comparée de l'unité didactique et de la séquence didactique », *Le français aujourd'hui*, n° 176, p. 59-75.

Le Ferrec Laurence, 2012, « Le français de scolarisation au carrefour des didactiques du français et des disciplines », *Le français aujourd'hui*, n° 176, p. 37-46.

Mangiante Jean-Marc et Parpette Chantal, 2004, *Le français sur objectif spécifique. De l'analyse des besoins à l'élaboration d'un cours*, Paris, Hachette FLE.

MENESR, 2012, *Organisation de la scolarité des élèves allophones nouvellement arrivés*, Circulaire n° 2012-141 du 2-10-2012, BOEN n° 37 du 11 octobre 2012.

Millon-Fauré Karine, 2017, *L'enseignement des mathématiques aux élèves allophones*, Saint-Denis, Connaissances et Savoirs.

Mourlhon-Dallies Florence, 2008, *Enseigner une langue à des fins professionnelles*, Paris, Didier.

Parpette Chantal et Peutot Fabrice, 2005, « Les enregistrements de classes ordinaires comme support d'enseignement du français langue de scolarisation », *Actes du colloque Acedle du 16-18 juin 2005*, dans *Les Cahiers de l'Acedle*, n° 2, p. 165-177.

Peutot Fabrice, 2012, « Définitions, priorités et approches méthodologiques du FLSCO », dans C. Klein dir., *Le français comme langue de scolarisation. Accompagner, enseigner, évaluer, se former*, Futuroscope, CNDP, p. 102-105.

Puren Christian, 1994, *La didactique des langues étrangères à la croisée des méthodes. Essai sur l'éclectisme*, Paris, Didier.

Spaëth Valérie, 2008, « Le français "langue de scolarisation" et les disciplines scolaires », dans J.-L. Chiss dir., *Immigration, école et didactique du français*, Paris, Didier, p. 62-100.

Verdelhan-Bourgade Michèle, 2002, *Le français langue de scolarisation. Pour une pédagogie réaliste*, Paris, Puf.

Vigner Gérard, 1992, « Le français langue de scolarisation », *Études de linguistique appliquée*, n° 88, p. 39-54.

Vigner Gérard, 2009, *Le français langue seconde. Comment apprendre le français aux élèves nouvellement arrivés*, Paris, Hachette.