



Lidil

Revue de linguistique et de didactique des langues

67 | 2023

**Pratiques translangagières dans l'enseignement-
apprentissage des disciplines en contexte bi- ou
plurilingue**

Usages pédagogiques de pratiques numériques translangagières dans les classes de sciences

Pedagogical Uses of Digital Translanguaging Practices in Science Classrooms

Jérémi Sauvage, Nathalie Auger et Laurine Dalle



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/lidil/11659>

DOI : [10.4000/lidil.11659](https://doi.org/10.4000/lidil.11659)

ISSN : 1960-6052

Éditeur

UGA Éditions/Université Grenoble Alpes

Édition imprimée

ISBN : 978-2-37747-418-9

ISSN : 1146-6480

Référence électronique

Jérémi Sauvage, Nathalie Auger et Laurine Dalle, « Usages pédagogiques de pratiques numériques translangagières dans les classes de sciences », *Lidil* [En ligne], 67 | 2023, mis en ligne le 01 mai 2023, consulté le 28 février 2024. URL : <http://journals.openedition.org/lidil/11659> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/lidil.11659>

Ce document a été généré automatiquement le 28 février 2024.

Le texte et les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés), sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Usages pédagogiques de pratiques numériques translangagières dans les classes de sciences

Pedagogical Uses of Digital Translanguaging Practices in Science Classrooms

Jérémi Sauvage, Nathalie Auger et Laurine Dalle

1. Introduction : publics scolaires divers

- 1 Depuis la circulaire de 2012, un effort particulier a été mené par le ministère de l'Éducation nationale pour améliorer l'accueil, l'inclusion et l'accompagnement des élèves allophones nouvellement arrivés (EANA) en France. Par ailleurs, la Commission européenne (2019) recommande l'apprentissage de deux langues en plus de la langue familiale. Proposer des vidéos scientifiques dans différentes langues est donc intéressant pour l'inclusion et le développement des compétences en langues de tous les élèves. Dans le cadre de cet article, l'objectif de la présente étude consiste à se demander comment sont utilisées les langues constitutives de l'environnement plurilingue de la classe. Pour répondre à ce questionnement, il convient de revenir sur ces deux types de publics pour comprendre l'intérêt du projet BINOGI/ESCAPE (dorénavant BE).

1.1. Des élèves allophones en cours de sciences en France...

- 2 Depuis 2012, les élèves allophones sont accueillis, quand les établissements le proposent, en Unité pédagogique pour élèves allophones arrivant (UPE2A) regroupant les EANA la moitié de la semaine pendant plusieurs mois. Le reste du temps, ces élèves sont pleinement membres d'une classe ordinaire de leur âge et doivent suivre les programmes officiels comme n'importe quel autre élève de leur niveau. L'objectif de cette démarche inclusive est donc de proposer un dispositif d'intégration progressive au cours duquel l'élève bénéficie d'un accompagnement en apprentissage du français

langue étrangère tout en étant rattaché à une classe ordinaire de son école, son collège ou son lycée. Dans ce cadre, l'élève est censé pouvoir atteindre un niveau de compétences en français langue de scolarisation (FLSco) suffisant pour suivre les différents enseignements disciplinaires dispensés, notamment les matières scientifiques et techniques au collège (mathématiques, sciences de la vie et de la Terre, sciences physiques et chimie et technologie). L'intérêt du projet BE est qu'il a pour objectif de faciliter cette familiarisation à la scolarisation en français à la fois pendant les heures en UPE2A, mais également en classe ordinaire du fait que l'inclusion des EANA en sciences et en mathématiques. Ainsi, ces heures ont lieu en dehors des heures passées en UPE2A qui elles ont lieu le plus souvent sur les heures des matières littéraires (français, histoire-géographie, langues) à hauteur de 12 h par semaine. Cela dit, la plupart des collèges en France ne proposent pas de dispositifs UPE2A et l'inclusion de toutes les matières, y compris scientifiques, s'effectue donc directement. Dans tous les cas de figure, le projet BINOGE/ESCAPE peut donc être utile pour ces élèves, sous réserve d'un équipement numérique adapté et d'une volonté pédagogique de la part des enseignants. Le projet BE vise également à répondre aux besoins des enseignants et des élèves qui sont parfois démunis pour enseigner/apprendre ces matières scolaires scientifiques entre 11 et 14 ans (Cycle 4) à des enfants, non nécessairement nouvellement arrivés mais qui sont présents sur le territoire français depuis plusieurs années tout en ayant des besoins linguistiques. La formation des enseignants est en effet très variable d'une académie à l'autre sur ces questions, allant de très peu d'heures à beaucoup plus comme la certification FLE/FLS de l'académie de Montpellier. Cummins (2011) indique qu'il faut en effet parfois de 5 à 7 ans à un élève allophone pour atteindre les compétences disciplinaires de sa classe d'âge.

1.2. ... aux élèves qui souhaitent faire des sciences dans d'autres langues (Enseignement d'une matière intégré à une langue étrangère)

- 3 Un autre public nous semble important à considérer : les élèves qui aimeraient suivre des matières, par exemple scientifiques, dans des langues vivantes enseignées à l'école mais qui n'ont pu accéder aux sections européennes, souvent très sélectives (en 2021, 250 000 élèves ont été inscrits en « section européenne » sur 5 586 000 inscrits, soit moins de 5 %). La plateforme BE peut alors très bien correspondre à ce type de besoin (Causa, 2009).
- 4 En France, à l'image de la société, le numérique en classe prend une place de plus en plus importante depuis plusieurs décennies : l'Informatique pour tous (IPT) en 1985, l'émergence des connexions des établissements scolaires à Internet et les réflexions sur les TICE (Technologies de l'information et de la communication dans l'éducation) subséquentes, l'équipement en Tableaux blancs interactifs (TBI), le plan « Écoles numériques rurales » (2009), jusqu'au Numérique éducatif développé aujourd'hui, dans les rectorats sous l'égide des Directions de région académique du numérique pour l'éducation (DRANE) comme à Montpellier. Ainsi, les dispositifs et outils numériques en classe peuvent être de différents ordres (Tricot, 2014) et souffrir parfois de représentations sociales en décalage avec la réalité (Amadiou & Tricot, 2020), certains clichés ne cessant d'être véhiculés. Dans le cadre du projet BE, nous cherchons spécifiquement à connaître et comprendre les pratiques en classe en lien avec les

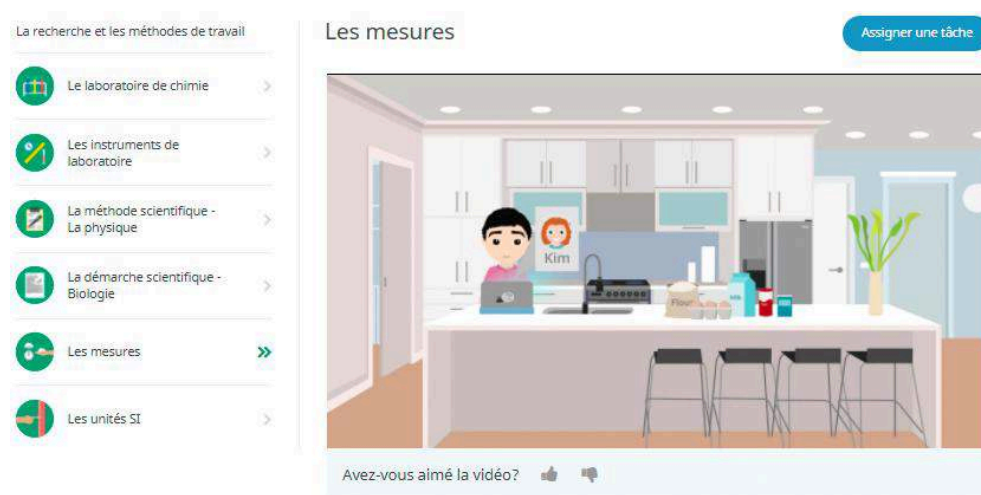
médiations numériques, comme recourir à des films vidéo — ce qui existait depuis longtemps en sciences au niveau analogique — (Rocher, 2014). La base de données vidéo offre d'une part un choix de langue orale et/ou sous-titrée, d'autre part une gestion individualisée du temps et de la vitesse de lecture de ce film que nous pourrions analyser. Par ailleurs, il est important de souligner que ces films sont spécialement conçus pour le dispositif BE, ce qui permet de respecter le cahier des charges de l'application notamment sur le plan d'une certaine stabilité de l'interface, tout comme la charte graphique d'un manuel scolaire contribue à l'appropriation des savoirs et des connaissances des élèves (Gérard & Roegiers, 2009). Ainsi, les écrans ne seraient donc pas seulement un danger ou un ennemi à l'enseignement-apprentissage (Amadiou & Tricot, 2020) mais, utilisés de manière réfléchie, ils peuvent constituer à la fois une source de motivation comme outil de médiation (Guiraud & Sauvage, 2020) mais également un vecteur de transmission et d'appropriation originale de connaissances.

- 5 Nous reviendrons dans un premier temps sur la plateforme et sa conception (section 2). Puis nous nous intéresserons à la méthodologie d'enquête que nous avons utilisée pour recueillir nos données (section 3). Dans la section 4, nous présenterons le retour des enseignants à propos de l'utilisation faite de la plateforme, par eux et leurs élèves.

2. Une plateforme numérique translinguagère d'apprentissage des sciences

- 6 Binogi est une application suédoise, coconçue entre une start-up et des universitaires. La plateforme propose plus de 200 vidéos, dont cent quatre-vingt-seize en sciences et vingt-huit en mathématiques. Les vidéos sont adaptées à des enfants âgés de 11 à 14 ans et ne durent pas plus de cinq minutes. Cet outil a pour vocation d'être utilisé en classe et/ou en dehors de la classe pour faciliter la compréhension de savoirs et savoir-faire mathématiques, scientifiques et technologiques en recourant à d'autres langues que la langue d'enseignement. Elles correspondent au programme scolaire de la France de la sixième à la troisième.

Figure 1. – Interface de la plateforme Binogi.



2.1. Fonctionnalités translangagières : des définitions théoriques aux propositions du dispositif numérique

- 7 Du point de vue des théories sur l'enseignement-apprentissage des langues, le *translanguaging* est de plus en plus pris en considération dans le domaine de la didactique des langues, notamment en Amérique du Nord. Apparue à la fin des années 1990 au pays de Galles, reprise et popularisée aux États-Unis par García (García & Wei, 2013 ; García, 2009, 2021), ce concept vise à rendre compte des pratiques plurilingues des locuteurs qui peuvent passer d'une langue à d'autres ou bien hybrider les langues selon leurs besoins pour accéder à un savoir ou à un savoir-faire. Ce terme a été transféré au monde de l'éducation pour inciter les enseignants à utiliser les langues des répertoires de leurs apprenants pour aider les élèves qui ont des difficultés avec les langues de l'école tout en les sécurisant. Ces pédagogies ont, par exemple, été mises en pratique pour favoriser la réussite scolaire des apprenants hispanophones scolarisés en anglais sur la côte Est aux États-Unis.
- 8 En Europe, la situation est quelque peu différente, et même si le terme *translanguaging* est devenu usuel en didactique des langues et des cultures, les enseignants et chercheurs utilisent plus souvent le terme de *plurilinguisme* pour reconnaître les compétences langagières diverses des élèves de la classe et les utiliser comme une ressource (Auger, 2020a, 2020b ; Auger & Pichon, 2021 ; Gogolin, 2021 ; Van Avermaet et coll., 2018). L'aspect *trans-* est opérationnalisé dans la plateforme par le fait qu'à tout moment, il est possible de passer d'une langue à l'autre (sans hybridation), de changer la langue de l'audio, de la vidéo, des quiz. Par ailleurs, dans une même vidéo, deux langues peuvent coexister : une à l'oral et les sous-titres (optionnels) dans une autre langue. La transcription du script de la vidéo est également disponible dans différentes langues. Des captures d'écran concernant d'une part les langues disponibles, et d'autre part les pratiques translangagières possibles de la plateforme vont être présentées ci-dessous.

2.2. Langues disponibles : pratiques translangagières limitées aux idiomes proposés

- 9 Les langues disponibles sur la plateforme pour les vidéos, les sous-titres et les quiz sont disponibles en : français, dari, bengali, tigrinya, arabe, allemand, espagnol, anglais, finnois, somali, thaï, polonais et suédois. De nouvelles langues sont ajoutées au fur et à mesure du développement de la plateforme par les concepteurs de l'application.

2.3. Au-delà des langues : intérêts des fonctionnalités proposés par l'outil

- 10 Dans le cadre de notre questionnaire général (comment sont utilisées les langues constitutives de l'environnement plurilingue de la classe), l'un des intérêts de l'outil est de proposer un choix de langues au niveau de l'oral et/ou de l'écrit (sous-titres), mais aussi le contrôle de la vitesse ou le retour en arrière, les sous-titres optionnels et l'utilisation de la transcription des vidéos, ce qui nous permettra de mieux appréhender les usages des élèves et des enseignants, en classe et en dehors de la classe.

Figure 2. – Vidéo sur l'électricité statique en français sous-titrée en somali.

L'électricité statique Assigner une tâche

Midba midka kale way is riixaan,

3:13 / 4:20 1x Changer de langue

Avez-vous aimé la vidéo? 👍 👎

Quiz 1 ➤ Quiz 2 🔒 ➤ Quiz 3 🔒

Figure 3. – Extrait du quiz sur l'électricité statique.

Laquelle des affirmations suivantes est correcte?

Les charges semblables s'attirent.

Plus d'une de ces réponses est correcte.

Les charges opposées se repoussent.

Les charges semblables se repoussent.

Répondre

Langues: Français (dropdown menu)

- Français
- Allemand
- Anglais
- Arabe
- Dari
- Espagnol
- Finois
- Somali
- Suédois
- Thaï
- Tigrinya

- 11 Pour l'enseignant, il est possible de choisir d'attribuer des tâches à un élève, à un groupe d'élèves ou à une classe entière. En outre, l'enseignant peut faire un suivi

individuel et collectif des élèves en accédant à des données telles que la durée de visionnage des vidéos pour chaque élève, les réponses données aux quiz (les réponses sont traduites en français pour l'enseignant même si l'élève a répondu dans une autre langue), ou encore les statistiques de réussite aux quiz pour un élève ou un groupe donné.

2.4. Outil supplémentaire pour faire le lien entre les langues des élèves avec l'appropriation en français : le détective de mots

- 12 Le détective de mots est un glossaire proposé aux élèves, dans lequel ils ajoutent des termes nouveaux qui les aident à comprendre le contenu de la leçon. Les élèves peuvent décider d'écrire les définitions et ce qu'ils comprennent des termes, ou encore faire des dessins, écrire des commentaires au service de la compréhension. Ils peuvent choisir d'écrire en français et dans la langue de leur choix. Un système de couleurs est proposé pour favoriser l'apprentissage des élèves : par exemple, les termes bien compris sont écrits en vert, les termes pour lesquels les élèves souhaiteraient davantage d'explications sont écrits en jaune et les termes que les élèves ne comprennent pas sont en rouge. Tout au long des séances, les élèves complètent leur glossaire en continuant à ajouter des mots qu'ils rencontrent dans les leçons.

Figure 4. – Le détective de mots.

Tu peux ajouter un dessin ou une image pour expliquer la signification d'un des concepts que tu as appris :


Mot en français:	Mot dans une autre langue:
Définition ou synonyme en français :	
Définition / ou synonyme dans une autre langue (tu peux aussi donner une explication du mot si tu préfères)	
Photo/ dessin/ commentaires pour m'aider à me souvenir	

* tu peux utiliser les couleurs suivantes quand tu donnes les réponses :

Vert : Expliquer un concept ou un terme que tu connais bien et avec lequel tu es prêt à t'engager.

Jaune : Un concept ou un terme que tu comprends à peu près, mais que tu aimerais revoir.

Rouge : Un terme que tu ne comprends pas encore et pour lequel tu te poses des questions.



Détective de mots

Nom: _____

Date:	Leçon:
-------	--------

Pour comprendre les concepts liés à cette leçon, utilise le tableau ci-dessous. Tu peux écrire une description en français ou dans la langue de ton choix.

Mot en français	Mot dans une autre langue/ explique ce que ce mot signifie dans une autre langue

3. Hypothèses et méthodologie pour comprendre l'appropriation de cette plateforme translangagière par les enseignants

- 13 Notre questionnement porte sur la façon dont les enseignants utilisent les potentialités translangagières de la plateforme à la fois pour des élèves allophones (nouvellement arrivés ou pas) et pour les élèves francophones.
- 14 Il convient de préciser que la méthodologie générale du projet dépasse la question développée dans le présent article qui s'intéresse plus spécifiquement à la manière dont les enseignants utilisent *les potentialités translangagières de la plateforme à la fois pour des élèves allophones (nouvellement arrivés ou non) et pour les élèves francophones*? Nous cherchons également à savoir, *in fine*, dans quelle mesure et comment les enseignants proposent aux élèves de travailler avec cette plateforme, notamment en regard des possibilités translangagières.
- 15 Le corpus complet de recherche, dont le but est également de comprendre comment les élèves s'approprient la plateforme et développe des compétences à la fois dans les langues et dans les contenus disciplinaires, a été élaboré sous la forme de *focus groups*, entretiens, questionnaires pour les élèves, les enseignants et les familles. Les élèves participants ont reçu un questionnaire de pré-étude et un questionnaire de cours d'étude avant de participer à un *focus group*. Les enseignants ont également rempli un questionnaire de pré-étude, ont participé à des *focus groups enseignants et enseignant/élèves*, et ont pris part à un entretien semi-directif en juillet 2021. Ils ont rempli un journal de bord tout au long de cette partie d'étude. Les parents ont reçu le questionnaire LSBQ³ (Bialystok, 2018) traduit dans leurs langues maternelles pour évaluer le degré de bilinguisme dans une population diversifiée. Par ailleurs, la plateforme indique les nombres de connexions, la durée passée et les langues utilisées par les utilisateurs. Ces données permettent de comprendre les préférences linguistiques des élèves pour accéder au contenu académique : analyses de la durée et de la fréquence des langues utilisées lors des activités sur BE, changements de langues, utilisation des sous-titres, de la fonction « ralenti ». De plus, la manière dont les élèves résolvent les problèmes liés aux tâches proposées par le biais d'orthographe approximatives et de protocoles de « réflexion à voix haute » est observée. Des tablettes de bonne qualité ont été proposées aux enseignants et aux élèves pour faciliter les conditions de l'interface avec la plateforme.
- 16 Dix-sept enseignants et plus de cent vingt élèves ont participé en France au dispositif pendant le printemps 2022. Les résultats exposés dans le présent article ne concerneront essentiellement que les observations qui ont eu lieu au cours de l'année 2020-2021. Nous devons également préciser que les conditions sanitaires difficiles depuis le printemps 2020 n'ont pas facilité le déroulement de ce projet de recherche. Cependant, nous avons pu mener nos entretiens, parfois à distance, les enseignants comprenant rapidement l'intérêt d'utiliser la plateforme numérique, en présentiel ou non.
- 17 Nous avons lancé un appel à participation auprès des rectorats de France métropolitaine et nous avons recueilli, au commencement de l'étude, huit réponses, correspondant à 8 classes UPE2A de collèges de quatre académies différentes (Occitanie, Grand-Est, Nouvelle Aquitaine, Ile de France). Dans cette première cohorte d'élèves,

nous avons recensé les langues parlées suivantes : français, turc, pachtô, arabe, roumain, géorgien, russe, anglais, allemand, espagnol, bengali, néerlandais, italien, portugais. À l'heure où nous écrivons ces lignes, ce sont plus de 20 collèges (et donc 20 classes pour 180 élèves environ) qui continuent de tester le dispositif et font remonter les données de leurs usages numériques et pédagogiques via l'utilisation de la plateforme.

4. Résultats sur les pratiques numériques translangagières mises en œuvre par les enseignants

- 18 Nous allons successivement analyser la prise en main de la plateforme et ses potentialités translangagières par les enseignants ainsi que les stratégies didactiques et pédagogiques mises en œuvre que nous discuterons.

4.1. Et si le projet n'offre pas la/les langue(s) familiale(s) de l'élève ? Vers les traductions de transcriptions des vidéos et les autres langues du répertoire de l'élève

- 19 La première stratégie que nous avons observée et qui revient également dans les entretiens et les journaux de bord a trait au fait que certaines langues des élèves ne sont pas (encore) proposées dans BE. Dans des entretiens, des enseignants s'émeuvent de rompre le principe d'égalité s'ils proposent une plateforme qui n'offre pas l'ensemble des langues des répertoires des élèves :

Enseignante G : *Je ne sais pas si je peux utiliser la plateforme BE dans ces conditions où les langues de mes élèves ne sont pas toutes présentes.*

- 20 Cependant, d'autres enseignants ont imaginé une façon de contourner ce problème de l'exhaustivité des langues de la plateforme en traduisant, à l'aide de traducteurs libres de droit en ligne, les scripts de chaque vidéo, toujours disponibles en français. Les enseignants se sont ensuite appuyés sur les transcriptions pour travailler, par exemple, la compréhension écrite avec les apprenants, en leur permettant de faire des liens avec leurs langues avant de regarder la vidéo en français.

- 21 Dans un entretien, contrôlé par les observations directes de classe, voici ce que nous explique un enseignant :

Enseignant T : *C'est à dire qu'au lieu de montrer la vidéo, ils étudiaient le texte [traduit] et après la vidéo.*

- 22 D'autres enseignants ont saisi l'opportunité d'utiliser des langues du répertoire des élèves autres que la langue familiale. Ainsi, un enseignant de mathématiques qui accueille des élèves syriens a compris qu'ils avaient une compétence en anglais suffisante pour comprendre les vidéos dans cette langue et a donc proposé des séances en anglais.

Enseignant T : *Manna. Il parle bien anglais, donc il utilise l'anglais.*

- 23 Il en va de même d'autres professeurs qui recevaient des élèves marocains dont certains avaient été scolarisés quelques temps en Espagne. Ces élèves étaient berbérophones, et n'avaient jamais été scolarisés en arabe. Pour certains, plutôt que de visionner les vidéos en arabe, le fait de pouvoir y accéder en espagnol a été d'un grand secours.

4.2. Différenciation pédagogique élèves allophones et francophones

- 24 Les enseignants ont également utilisé l'outil BE pour mettre en place une différenciation pédagogique entre élèves allophones et francophones. Comme nous l'avons vu dans les fonctionnalités disponibles de la plateforme, il est possible d'attribuer des vidéos à regarder et des quiz à un élève, un petit groupe, une classe entière ou plusieurs classes. En ce qui concerne les élèves nouvellement arrivés, les programmes d'enseignement diffèrent selon les pays, en termes de contenus mais également en ce qui concerne l'ordre de présentation des notions. Certains élèves avaient par exemple besoin de voir ou revoir des notions en mathématiques ou en sciences :

Enseignant T : *En fait différencier pour des élèves allophones qui étaient inclus en mathématiques et donc pour des élèves qui parfois ont besoin de reprendre des éléments de cycle 2 alors qu'ils sont en quatrième.*

Enseignant T : *J'ai également moi-même utilisé [BE] en SVT. Pareil comme support de différenciation, c'est-à-dire que mes élèves FLS qui sont en SVT faisaient le même travail que les autres élèves et ils avaient simplement un support d'aide supplémentaire.*

- 25 Le fait que les vidéos et quiz soient disponibles dans les langues des élèves a permis de rattraper ce retard scolaire disciplinaire beaucoup plus rapidement qu'avec des vidéos uniquement en français tout en développant l'autonomie ce qui confirme les travaux de Babault et Markey (2016).

Enseignant T : *Ce qu'il aime c'est qu'on peut écouter en français et associer les mots français au sous-titre dans sa langue maternelle. Il trouve que ça l'aide beaucoup à apprendre de nouveaux mots.*

Enseignant T : *J'ai souvent des élèves qui m'ont dit je trouvais ça intéressant d'avoir des supports vidéo qui, en plus, soient sous-titrés dans différentes langues et doublé également dans différentes langues.*

Enseignant T : *Mais sur mes A1 je sais que j'ai un élève qui est assez autonome sur son apprentissage et lui, il utilisait beaucoup pour le changement d'audio et sous-titres. C'est-à-dire que, c'est un élève qui vient du Soudan, qui parle un dialecte arabo soudanais, qui sait lire l'arabe littéraire et il comprend aussi l'arabe littéraire. Donc, du coup, il mettait en arabe et parfois, je lui avais suggéré de faire ça, mais après, c'est lui qui a affiné un peu sa méthode, il mettait l'audio en arabe et avec des sous-titres français et je le voyais parfois noter des mots. Il a un petit carnet sur lequel il note des mots. Je trouve ça très bien. Je laisse faire. Je le voyais faire son lexique.*

- 26 La différenciation pédagogique a pu aussi avoir lieu pour des moments ponctuels au cours desquels les enseignants se sont servis des langues disponibles comme appuis pour permettre aux élèves d'acquérir des notions abstraites ou complexes :

Enseignante F : *L'avantage, c'est pour la différenciation pédagogique déjà, par rapport à leur niveau. C'est à dire que là, ça permettait à chacun, comme je vous le dis, d'aller voir les notions en français, certes. Mais dès que ça devenait trop compliqué de pouvoir basculer dans la langue pour acquérir les notions.*

- 27 Nous remarquons que les enseignants ont exploré et se sont appropriés la flexibilité de l'outil en matière de langues qui est mise en avant et appréciée.

Enseignante F : *Mais du coup, je me dis que Binogi pour moi, c'est quelque chose qui est souple, qui va leur permettre de travailler en français parce que c'est ce qu'ils disent « Mais madame, nous, on veut travailler en français ». Bien évidemment, mais après, ça va leur permettre, quand il y a quelque chose ou une notion qui est trop complexe, de passer par leur langue. Moi, je trouve que ça, c'est super important parce qu'en plus après, ça permet aussi pour eux de faire le lien avec la langue française. C'est ça qui est génial. Ils peuvent écrire,*

écouter une vidéo en anglais ou en français ou en arabe, mettre des sous titres en français, l'écouter ensuite en français.

Enseignant T : Donc audio français et sous-titre en français. Ou alors libre, c'est-à-dire, l'audio qu'ils voulaient et le sous-titre qu'ils voulaient. J'ai changé un peu les modalités de temps en temps, en fonction de ce que je souhaitais travailler.

- 28 Enfin, pour les élèves désireux de travailler sur des langues vivantes étrangères enseignées à l'école (ou parfois quand les élèves ont un intérêt pour une langue qu'ils apprennent en autodidacte), les enseignants profitent de la plateforme Binogi pour laisser la possibilité aux élèves de changer de langue :

Enseignant T : Ça pouvait être pour travailler une thématique, c'est-à-dire un peu comme le font les langues vivantes en France, la didactique de langues vivantes en France se base sur une thématique particulière [...] Donc je pouvais l'utiliser sous cette optique-là.

4.3. Pratiques translangagières

- 29 Pour les élèves parlant d'autres langues que le français à la maison, l'outil a également servi de support, comme le montre l'exemple suivant :

Enseignant T : Donc j'ai ouvert ce support de différenciation ces élèves-là. Parfois des élèves aussi français mais peu francophones parce que ne parlent pas français à la maison, par exemple. Ou alors des anciens ENA, des anciens UPE2A.

- 30 Le fait d'avoir des supports scientifiques oraux et écrits a également soutenu l'apprentissage d'élèves francophones qui ont des difficultés, notamment en lecture. Le fait de pouvoir écouter des vidéos et de lire en même temps soutient les apprentissages. Ainsi, comme l'explique Py (2006) :

Les linguistes et les didacticiens sont de plus en plus nombreux à adhérer au constat que le monolinguisme n'est peut-être qu'un cas particulier du plurilinguisme, et que finalement celui qui passe d'un registre à l'autre dans la même langue pratiquerait aussi un genre de plurilinguisme. Ce qui a pour conséquence que le plurilinguisme apparaît moins comme un objet d'étude en soi, ou comme une pratique spécifique, que comme un appel à une réflexion plus attentive sur la variation dans le langage en général, et sur les implications pédagogiques de cette variation. » (p. 169)

- 31 Certains enseignants ont donc développé cette stratégie avec leurs élèves en besoin de développement de compétences à l'écrit :

Enseignant T : Et d'ailleurs j'ai ouvert à d'autres élèves, par exemple, français mais ne sachant ni lire ni écrire ce qui nous arrive en 6^e, en tout cas dans le collège où je suis.

4.4. Documents déclencheurs en classe ou classe inversée ?

- 32 Les enseignants ont la possibilité de recourir à Binogi comme support pédagogique à différents moments de la séquence pédagogique : la vidéo peut être visionnée en début de séance, en guise d'introduction ou pour vérifier les connaissances déjà acquises par les élèves, tant en matières scientifiques qu'en langues (selon le choix des langues des élèves) ou bien pendant une leçon, pour approfondir un point ou illustrer un concept, ou encore en fin de séquence pour vérifier les connaissances des élèves.

Enseignant T : Je l'ai parfois utilisé ponctuellement pour simplement introduire une notion et après c'était l'occasion de soulever une problématique, de regarder une vidéo Binogi. Je l'ai aussi utilisé en milieu de séquence, c'est-à-dire, par exemple, quand je travaillais l'oral et que je voulais les faire argumenter sur un point précis. Parfois, au lieu de les laisser faire des recherches, ce qui est parfois fastidieux pour des élèves allophones évidemment, je leur

donnais la ressource de la vidéo Binogi et à partir de ça, on pouvait essayer de construire l'oral par une espèce de petit débat, en tout cas un oral sur le sujet. Je l'ai utilisé comme ça. Je l'ai parfois utilisé simplement ponctuellement pour faire une compréhension, c'est-à-dire sans grande démarche derrière, c'est-à-dire compréhension audio.

Enseignante F : Donc vraiment une utilisation vraiment, vraiment hebdomadaire pour leur permettre, au fur et à mesure d'absorber les notions nécessaires tout au long de l'année dans ces matières scientifiques.

Enseignant D : Je leur ai montré deux vidéos en classe que j'ai projetées là pour le coup à toute la classe pour appuyer un petit peu plus [...] une notion.

Enseignant R : Alors ça s'est fait, en fait, ça s'est fait sur les deux formats, c'est-à-dire en classe et à la maison. Et on a fait un premier travail en classe pour que les élèves puissent [///] en tout cas que je puisse m'assurer de leur bonne compréhension de la tâche, et puis ensuite après, on est allé un tout petit peu plus loin et je l'ai utilisé donc à la maison.

- 33 Il est possible de montrer une vidéo à une classe entière, mais on peut aussi proposer à un petit groupe d'élèves de la regarder en autonomie, permettant ainsi de structurer une démarche de différenciation pédagogique de manière à répondre aux besoins spécifiques des élèves. Voici des exemples avec des élèves d'UPE2A :

Enseignant T : Mais donc en fait, il y a eu une utilisation multiple. Il y a eu effectivement, en dehors de la classe.

- 34 Le fait de pouvoir regarder les vidéos à la maison, en classe inversée, a également provoqué l'intérêt des parents comme le rapportent de nombreux enseignants : les familles ont spontanément parlé des vidéos lors des rencontres parents-enseignants ou bien selon les propos des élèves eux-mêmes qui ont expliqué qu'ils avaient pu partager le programme scientifique avec leurs parents, grâce à la possibilité de choisir leur langue pour les vidéos. Certains parents ne sachant ni lire ni écrire dans leur langue familiale ont donc grandement apprécié les explications orales des animés.

- 35 On constate ici que la classe inversée est un dispositif intéressant et pertinent dans des classes multilingues. Ainsi, selon les observations effectuées, au moins une fois sur trois, les enseignants proposent aux élèves de regarder une vidéo Binogi à la maison avant d'introduire un nouveau cours. Les élèves peuvent donc déjà se familiariser avec les notions qui vont être abordées en classe, dans la langue de leur choix, et si besoin, complètent leur glossaire en autonomie (voir le détective de mots présenté plus haut). Voici des exemples de cette utilisation inversée :

Enseignant N : On entame un nouveau chapitre, et je dis « avant de commencer le chapitre, regardez ça chez vous ».

Enseignant D : Alors, j'ai utilisé [///] je leur ai diffusé une vidéo avec quiz à faire à la maison, pour ceux qui étaient inscrits, évidemment, dans le but de renforcer des points ou de revoir, en l'occurrence des points qui avaient été vus sur l'année de quatrième. Ça, j'ai fait ça avec les élèves de troisième. J'ai tout fait avec les élèves de troisième en fait.

- 36 L'extrait de journal de bord (fig. 5) de l'enseignant T ci-dessous montre combien les professeurs se saisissent de l'opportunité de proposer la plateforme non seulement à différents moments en classe mais aussi à la maison :

Figure 5. – Extrait de journal de bord enseignant.

Vidéo utilisée	en classe	à la maison	autres	remarques
Sciences > Le coeur	x	x		Exercice de remédiation à la séance de SVT 5e sur le coeur et la circulation sanguine ; quiz utilisés + réalisation d'un schéma bilan (coeur + insertion dans le fonctionnement systémique du corps humain)
Sciences > La cellule animale	x			Exercices type DELF ; Compr. orale + construction de la correction et évaluation entre pairs grâce à la vidéo
Sciences > La cellule végétale	x			Exercices type DELF ; Compr. écrite + construction de la correction et évaluation entre pairs grâce à la vidéo
Autres vidéos			accès libre aux tablettes pour usage par les autres enseignants (devoirs-faits, math, physique-chimie, techno, SVT, langues vivantes) avec les EANA	
Remarques générales	Les élèves semblent motivés par l'usage plus fréquent de moyens numériques (tablettes). Cela crée davantage d'autonomie sur certaines activités. Aux dires des élèves, les vidéos multilingues aident à mieux comprendre les contenus abordés. La faible maîtrise de l'outil informatique est parfois un obstacle (connexion au réseau wifi, navigation sur la tablette et sur internet, navigation sur le site Binogi etc.). L'absence de moyens numériques à la maison ou sa faible disponibilité : un portable pour la famille, pas d'internet ni de réseau mobile, rend l'usage à la maison difficile.			

5. Intérêts et limites de la plateforme

- 37 Les enseignants sont globalement enthousiastes par rapport à la plateforme Binogi, en laquelle ils ont vu un potentiel important concernant l'appropriation des langues et des contenus. Les raisons qui les ont poussés à rejoindre le projet sont en effet diverses. Comme on l'a vu, certains ont décidé de participer par curiosité, pour aider les élèves allophones au mieux en UPE2A ou en classes ordinaires. D'autres pour soutenir les élèves parlant d'autres langues ou souhaitant en pratiquer de nouvelles. Tous les enseignants ont souligné la nécessité et l'utilité d'un outil numérique pour faire des liens entre les langues, mettre en place une réelle différenciation pédagogique et une transversalité entre les enseignements. Les enseignants ont perçu les intérêts et efficacité du recours à des postures pédagogiques translangagières dans le but de favoriser l'appropriation des connaissances et des savoirs chez tous les élèves. Mais il reste à discuter les limites de ces appropriations de la plateforme.
- 38 Un premier aspect limitant l'usage de Binogi est qu'il semble important qu'un maximum de langues soient proposées à l'avenir dans la plateforme car, en effet, on peut courir le risque de mettre certains élèves de côté si leur langue n'est pas proposée dans les vidéos ni les quiz. Or, la diversité des langues et le temps nécessaire pour construire l'oral et l'écrit de l'ensemble des 200 vidéos dans une langue donnée ne rend pas la tâche facile.
- 39 Le fait d'avoir accès aux transcriptions de la vidéo permet malgré tout de traduire, et même d'oraliser le texte avec la fonction « audio ». Cependant, cette adaptation ne permet pas, malgré tout, la synchronisation de l'audio et des sous-titres avec la vidéo, ni ne résout la possibilité de faire les quiz en langue familiale. À la maison, le fait de devoir traduire *via* un traducteur automatique avant de pouvoir lire ou écouter le texte pour être en mesure de comprendre la vidéo nécessite des manipulations diverses qui découragent la mise en œuvre de ces pratiques en famille.
- 40 Par ailleurs, concernant l'usage de Binogi à la maison, dans le cadre de la classe inversée, les enseignants qui ont des élèves allophones privilégient ce travail pour que

l'élève comprenne mieux le cours une fois en classe. Mais la classe inversée est moins utilisée pour les autres élèves alors que ceux-ci pourraient bénéficier tout autant de comprendre, avant le cours, les éléments grâce au visionnage de la vidéo. Par ailleurs, cette pratique est encore peu développée dans le système éducatif français (comparé au Canada, par exemple).

- 41 Une autre limite concerne la question de la différenciation pédagogique. Les informations concernant le nombre de connexions des élèves, dans quelles langues, dans quelles situations (en classe ou à la maison), ajouté aux résultats au quiz, fournissent un foisonnement de résultats qui exigent de l'enseignant une analyse croisée parfois poussée. Il serait important d'accompagner les enseignants dans la collecte et l'analyse de ces informations très diverses, qui, pour le moment, peuvent être sous-exploitées faute de structuration (il faut aller dans divers lieux de la plateforme pour observer ces données). D'autant plus que des informations concernent à la fois les compétences en langues des élèves mais aussi dans les matières scientifiques. Les enseignants n'ont pas forcément le temps d'analyser ces éléments très complémentaires mais néanmoins singuliers dans l'usage d'un outil comme Binogi, ce qui est assez rare si l'on regarde les plateformes disponibles pour les élèves.
- 42 En outre, lors de cette expérimentation, certains enseignants semblaient découvrir le fait que leurs élèves connaissaient certaines langues. Il serait donc, à l'avenir, important d'anticiper l'identification des langues connues par les élèves (que ces langues aient été apprises dans le cadre familial ou à l'école, entre amis, etc.) pour préparer les usages pédagogiques de Binogi. Ainsi, des activités telles que les biographies langagières⁴ (Busch, 2006) pourraient contribuer à cette reconnaissance du répertoire des élèves.
- 43 Finalement, la plateforme Binogi permet aux enseignants de s'approprier des usages pédagogiques de pratiques numériques translangagières en sciences intéressantes : langues des élèves ou d'enseignement toutes relativement disponibles, différenciation pédagogique ciblée quels que soient les besoins langagiers des élèves (allophone, francophone, en besoin de français, de LVE), selon différentes compétences (orales, écrites, monologiques, dialogales), ce qui permet une différenciation pédagogique au plus près des intérêts de l'élève, à divers moments des séances (en classe inversée, avant, pendant, ou après une leçon, une activité, un exercice...).
- 44 La plateforme Binogi a été très utile pendant la crise sanitaire du COVID-19, car elle a aidé à la mise en œuvre des cours à distance pour les enseignants et pour les élèves et leurs parents en famille. Ce ne sont plus les usages pédagogiques des enseignants mais bien ceux des élèves qui resteront maintenant à observer. En effet, nous avons remarqué que les vidéos ont été encore plus regardées à la maison, non seulement par les élèves mais aussi par les parents en raison du contexte sanitaire. Le fait d'être « enfermés » à la maison a permis aux enfants de partager encore plus volontiers les vidéos avec leurs parents, souvent non ou peu francophones pour certains. La méthodologie générale mise en œuvre pour le projet permettra, dans un proche avenir, de compléter les résultats sur les usages de pratiques numériques translangagières en sciences non seulement par les enseignants, mais aussi par les élèves et leurs familles.

BIBLIOGRAPHIE

- AMADIEU, Franck & TRICOT, André. (2020). *Apprendre avec le numérique* (2^e éd.). Retz.
- AUGER, Nathalie. (2020a). Examining the Nature and Potential of Plurilingual Language Education: Toward a Seven-Step Plurilingual Language Education Framework. Dans E. Piccardo, A. Germain-Rutherford & G. Lawrence (dir.), *Plurilingual Handbook in Language Education* (p. 465-483). Routledge.
- AUGER, Nathalie. (2020b). Outils innovants, formation des enseignants, contexte multilingue. *Le français dans le monde / Recherches et applications*, 67, 133-142.
- AUGER, Nathalie & PICHON, Emmanuelle. (2021). *Défis et richesses des classes multilingues. Construire des ponts entre les cultures*. ESF éditions.
- BABAULT, Sophie & MARKEY, Michael. (2016). Articulation langue 1-langue 2 dans le répertoire langagier des élèves inscrits en programme immersif : quelles ressources lexicales pour les cours de sciences ? *Revue canadienne des langues vivantes / The Canadian Modern Language Review*, 72(4), 454-479.
- BIALYSTOK, Ellen. (2018). Bilingualism and Executive Function: What's the Connection? Dans D. Miller, F. Bayram, J. Rothman & L. Serratrice (dir.), *Bilingual Cognition and Language: The State of the Science across Its Subfields* (pp. 283-305). John Benjamins Publishing Company. <<https://doi.org/10.1075/sibil.54.13bia>>.
- BUSCH, Brigitta. (2006). *Language Biographies for Multilingual Learning. Front Cover*. PRAESA.
- CAUSA, Mariella. (2009). Enseignement d'une LE et d'une DNL : mettre en place une compétence discursive dans la production écrite de niveau avancé. *Synergie Roumanie*, 4, 179-188.
- CAVALLI, Marissa (2005). Éducation bilingue et plurilinguisme : le cas du Val d'Aoste. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 83(1), 169-171.
- COMMISSION EUROPÉENNE. (2019). Recommandation du Conseil du 22 mai 2019 relative à une approche globale de l'enseignement et de l'apprentissage des langues. *Journal officiel de l'Union européenne*, 2019/C, 189/03. <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019H0605(02))>.
- CUMMINS, Jim. (2011). *De l'importance des données de la recherche empirique pour les politiques éducatives en faveur des apprenants en difficulté*. Division des politiques linguistiques, Direction de l'éducation et des langues, DGIV Conseil de l'Europe, Strasbourg. <www.coe.int/lang/fr>.
- GARCÍA, Ofelia. (2009). Education, Multilingualism and Translanguaging in the 21st Century. Dans A. Mohanty, M. Panda, R. Phillipson & T. Skutnabb-Kangas (dir.), *Multilingual Education for Social Justice: Globalising the Local* (p. 128-145). Orient Blackswan.
- GARCÍA, Ofelia. (2021). What Is Translanguaging (Interview with Ofelia García). Dans F. Grojean (dir.), *Life as a Bilingual. Knowing and Using Two or More Languages* (chapitre 8.4, p. 171-175). Cambridge University Press.
- GARCÍA, Ofelia & WEI, Li. (2013). *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*. Palgrave Macmillan.

GÉRARD, François-Marie & ROEGIERS, Xavier (2009). Les étapes de l'élaboration d'un manuel scolaire. Dans F.-M. Gérard & X. Roegiers (dir.), *Des manuels scolaires pour apprendre : concevoir, évaluer, utiliser* (chapitre 2, p. 29-43). De Boeck Supérieur.

GOGOLIN, Ingrid. (2021). Multilingualism: A Threat to Public Education or a Resource in Public Education? – European Histories and Realities. *European Educational Research Journal*, 20(3), 297-310.

GUIRAUD, Florence & SAUVAGE, Jérémie. (2020). De la médiation linguistique à la médiation sémantique. Contexte social et interculturalité. *Le français aujourd'hui*, 211, 137-147.

ROCHER, Philippe. (2014). L'enseignement par l'image : l'invention d'un autre patrimoine cinématographique. Dans J.-F. Condette & M. Figeac-Monthus (dir.), *Sur les traces du passé de l'éducation... Patrimoines et territoires de la recherche en éducation dans l'espace français* (chapitre 3). Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine. <<https://doi.org/10.4000/books.msha.657>>.

TRICOT, André. (2014). École numérique : de quoi parle-t-on ? *Technologie*, 193, 34-38.

VAN AVERMAET, Piet, SLEMBROUCK, Stef, VAN CORP, Koen, SIERENS, Sven & MARYNS, Katryn. (2018). *The Multilingual Edge of Education*. Springer.

NOTES

1. <<https://escapeprojects.ca/fr/>>.
2. <<https://app.binogipilot.ca>>.
3. *The Language and Social Background Questionnaire*.
4. Voir des exemples pratiques et théoriques sur <<https://maledive.ecml.at/Studymaterials/Individual/Visualisinglanguagepertoires/tabid/3611/language/fr-FR/Default.aspx>>.

RÉSUMÉS

Le projet franco-canadien « Enseigner les sciences aux élèves plurilingues¹ » (ESCAPE), financé par le CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines du Canada) de 2020 à 2022, que l'on retrouve sous l'acronyme BINOGE/ESCAPE, est une interface numérique² conçue par l'entreprise suédoise BINOGE. Elle propose des ressources (vidéos et quiz) multilingues en sciences et en mathématiques pour des élèves de 11 à 14 ans. Nos objectifs de recherche sont d'étudier les usages pédagogiques à partir de cette plateforme numérique favorisant des pratiques translangagières en classe de sciences en France. Les résultats doivent permettre de mieux comprendre les pratiques numériques translangues que les enseignants s'approprient. Cet article contribue à la réflexion à propos du développement de pratiques d'enseignement innovantes qui tiennent compte de la diversité linguistique à l'école.

The French-Canadian project "Enseigner les sciences aux élèves plurilingues" (ESCAPE) funded by the SSHRC (Social Sciences and Humanities Research Council of Canada) from 2020 to 2022, disseminated under the acronym BINOGE/ESCAPE, is a digital interface designed by the Swedish company BINOGE. It offers multilingual resources (videos and quizzes) in science and

mathematics for students aged 11 to 14. Our research objectives are to study the pedagogical uses of this digital platform for translanguaging practices in science classrooms in France. The results should allow a better understanding of the translanguaging digital practices that teachers appropriate. This article contributes to the reflection about the development of innovative teaching practices that consider linguistic diversity at school.

INDEX

Mots-clés : éducation numérique, didactique du français langue de scolarisation, plurilinguisme en classe, BINOGI/ESCAPE

Keywords : digital education, French as a second language, plurilinguism in the classroom, BINOGI/ESCAPE

AUTEURS

JÉRÉMI SAUVAGE

UR LHUMAIN, Université Montpellier 3
jeremi.sauvage@univ-montp3.fr

NATHALIE AUGER

UR LHUMAIN, Université Montpellier 3
nathalie.auger@univ-montp3.fr

LAURINE DALLE

UR LHUMAIN, Université Montpellier 3
laurine.dalle@univ-montp3.fr