

# RÉFLEXIONS AUTOUR D'AMÉNAGEMENTS POSSIBLES POUR L'ENSEIGNEMENT DES MATHÉMATIQUES POUR FACILITER L'INTÉGRATION DES ÉLÈVES ALLOPHONES

Étienne Biondo, Ana Rita da Silva Gonçalves

Université de Genève

Dans cet article, nous abordons le cas des élèves allophones à Genève, en difficulté face aux ressources scolaires souvent exemptes d'aménagements particuliers. Nous nous intéressons aux aménagements des activités des moyens d'enseignement ESPER<sup>1</sup> que l'on peut proposer en mathématiques pour favoriser l'intégration et l'investissement des élèves allophones. Pour ce faire, nous centrons notre réflexion autour de 4 pôles : le vocabulaire, usuel et spécifique, l'oralité et les modalités sociales.

Mots-clés : Allophonie - mathématiques - intégration – différenciation

## INTRODUCTION

L'intégration des élèves allophones est une préoccupation croissante pour les systèmes éducatifs à travers le monde. Avec l'augmentation des flux migratoires et la diversification des populations scolaires, les enseignant·es sont confronté·es à la nécessité d'adapter leurs pratiques pédagogiques afin de répondre aux besoins spécifiques de ces élèves.

On peut définir le terme d'allophonie comme étant « le fait de parler une autre langue que la langue de la société dans laquelle on vit » (Gieruc, 2007, p.11). Dans le cas de Genève, sont considéré·es comme allophones les élèves ne maîtrisant pas le français<sup>2</sup>. De ce fait, ces élèves entrent dans la catégorie des élèves à besoins éducatifs particuliers (BEP), car les difficultés et obstacles linguistiques les empêchent d'apprendre par un enseignement classique, dépourvu d'aménagements.

Dans nos classes, les élèves allophones sont nombreux·ses et il est tout à fait ordinaire d'être amené·e à travailler avec ces dernier·ères. En effet, les élèves allophones représentent une part non négligeable du public scolaire que l'on retrouve à Genève, puisque l'on estime qu'ils·elles sont à peu près 40% à être scolarisé·es dans des classes primaires genevoises, soit environ 15'000 élèves. Pourtant, lorsque l'on cherche à leur proposer un enseignement adapté à leurs besoins, on s'aperçoit que les ressources sont limitées et plusieurs auteur·trices, tels que Kersaint et al. (2013) et Tardif-Couture (2016), évoquent par ailleurs l'importance d'enseigner le français aux élèves allophones en priorité, au détriment de toutes les autres disciplines scolaires.

L'allophonie est pourtant une problématique qu'il convient de prendre en compte lorsque l'on enseigne et intervient auprès d'élèves ne maîtrisant pas ou peu la langue d'instruction. L'arrivée massive d'élèves ukrainien·nes a par exemple nécessité des aménagements de la part des enseignant·e·s afin que ces dernier·ères puissent bénéficier d'un enseignement rendant possibles leurs apprentissages, tout en étant intégré·es en classe ordinaire selon le dispositif d'accueil usuel. De fait, les barrières linguistiques créent des difficultés, tant disciplinaires que transversales, dont il ne faut pas négliger l'importance. Il est donc fort probable que certains contenus scolaires soient inaccessibles pour les élèves allophones si aucun

---

<sup>1</sup> Ressources accessibles au moyen d'un identifiant par le biais de la plateforme ESPER <https://www.ciip-esper.ch/#/>

<sup>2</sup> Le français est la langue d'instruction officielle à Genève.

aménagement n'a été prévu. De plus, ce que l'on observe souvent quand on intervient en classe, c'est que les élèves allophones sont mis·es à l'écart spatialement dans la salle, mais également socialement, car ils ou elles ne réalisent pas les mêmes tâches que leurs camarades. Dès lors, l'engagement de ces élèves dans leur travail n'est pas favorisé et on ne contribue pas non plus à leur socialisation, pourtant essentielle si l'on désire mettre en place des partenariats ou travaux de groupes entre les élèves de la classe.

Les mathématiques étant une discipline abstraite et universelle, elles peuvent être un domaine privilégié pour contribuer à l'intégration et la socialisation des élèves allophones. En revanche, il est intéressant de notifier que l'apprentissage des mathématiques pour les élèves allophones n'est pas inscrit dans les prescriptions genevoises relatives à l'accueil des élèves allophones à l'école primaire. En effet, les prescriptions cantonales accordent une importance accrue à l'apprentissage du français afin d'« acquérir des compétences communicationnelles permettant d'interagir oralement et par écrit dans les situations du quotidien » (2021, p.8).

Lorsque nous avons entamé les recherches sur l'enseignement des mathématiques, nous sommes rapidement arrivés au constat suivant : aucune prescription, aucun moyen, aucune activité n'étaient proposés pour les élèves allophones en mathématiques. Nous avons parcouru une multitude de documents qui traitaient de l'apprentissage du français par les élèves allophones, mais un vide planait, et plane toujours, autour des mathématiques, qui sont pourtant une discipline à laquelle les enseignant·es accordent une importance accrue.

Dans cet article, nous essayerons de montrer que l'enseignement des mathématiques, loin d'être en contradiction avec l'intégration des élèves allophones, pourrait favoriser l'intégration de celles·eux-ci et leur permettre d'approfondir leurs compétences langagières. Au cours de cet article, nous partagerons également une méthodologie permettant aux enseignant·es d'aménager les activités issues des moyens d'enseignements, afin de pouvoir intégrer les élèves allophones.

## LES ÉLÈVES ALLOPHONES À GENÈVE

Faisons d'abord un état des lieux pour le canton de Genève en lien avec l'enseignement que reçoivent les élèves allophones actuellement. La pratique la plus répandue est de concentrer tous les efforts de l'enseignant·e et de l'élève sur l'apprentissage du français. Le postulat auquel la plupart des membres du corps enseignant adhèrent est le suivant : un·e élève allophone ne peut pas suivre le programme au même titre que ses camarades si ses connaissances et aptitudes en français ne sont pas suffisamment développées. Notons que ce point de vue est partagé par beaucoup puisqu'on le retrouve dans différents articles en lien avec les situations d'enseignement-apprentissage auxquelles les élèves allophones sont confrontés, notamment dans ceux de Tardif-Couture et Kersaint et al., précédemment cités. De surcroît, c'est ce que semblent encourager les prescriptions cantonales genevoises, qui mettent l'accent sur l'apprentissage du français, faisant fi des autres disciplines.

Secondement, voyons quel dispositif est actuellement en vigueur dans le cadre de l'accueil des élèves allophones à l'école primaire. Lorsque ces dernier·ères arrivent en Suisse entre la 1H et la 4H, ils·elles suivent un enseignement en classe ordinaire à plein temps. Si l'arrivée en Suisse, et donc la scolarisation, se fait entre la 5H et la 8H, l'enseignement prodigué aux élèves allophones est alors divisé en deux modalités : un enseignement en classe ordinaire à mi-temps et un enseignement en classe d'accueil à mi-temps également. Cette différence dans le dispositif d'accueil peut être expliquée par le fait que les élèves ne sont pas lecteur·trices avant la fin de la 4H. De ce fait, un·e élève allophone a potentiellement plus de facilité à suivre des leçons en français jusqu'à la 5H, année à partir de laquelle les élèves doivent être capables de lire (et écrire) de façon plutôt fluide. Le cycle II aborde également des notions disciplinaires plus complexes et le fait de ne pas comprendre les éléments linguistiques, qu'ils soient oraux ou écrits, devient une difficulté majeure. De plus l'entrée en 5H s'accompagne de l'introduction d'une nouvelle langue avec l'allemand.

Reprenant les propos d'une inspectrice académique en mathématiques, Mendonça Dias considère que « des compétences fragiles en français n'entravent pas nécessairement la réussite en mathématiques et quand des difficultés se présentent dans cette discipline, elles sont souvent liées à un manque de connaissances en mathématiques dans la langue d'origine. » (2014, p.9). Cela signifierait qu'il est possible d'intégrer les élèves allophones dans l'enseignement des mathématiques et que la langue n'est pas nécessairement un obstacle pour ces élèves. La difficulté résiderait plutôt dans le fait que le niveau de l'élève n'est pas en adéquation avec le niveau de la classe ordinaire qu'il·elle a rejoint.

En revanche, comme nous n'avons pas trouvé de ressources prévues pour les élèves allophones, nous estimons qu'il était important d'aménager les ressources déjà disponibles pour les élèves francophones. Effectivement, le fait d'aménager les ressources proposées aux élèves francophones peut permettre à l'élève allophone de se sentir appartenir pleinement à la classe, dû au fait qu'il·elle suit le même programme.

Ce que nous proposons dans cet article, c'est donc de changer de paradigme et de considérer que les élèves allophones peuvent suivre le programme scolaire, ce qui favorise leur intégration dans la classe ordinaire et renforce les apprentissages interdisciplinaires. Il va de soi que l'apprentissage du français est primordial, mais il ne devrait pas empêcher les élèves allophones d'avoir accès à d'autres contenus scolaires. Nous avons conscience que le français est la langue d'instruction, ce qui peut nous amener à penser que son apprentissage est une urgence. Or, l'apprentissage d'une langue, quelle qu'elle soit, requiert du temps. Cela étant dit, même si un·e élève allophone travaille uniquement sur des activités de français en classe, sa maîtrise de la langue ne sera que partielle. Dès lors, encourager les élèves allophones à suivre les leçons d'histoire, de sciences ou de mathématiques contribue à renforcer leur apprentissage du français. Évidemment, c'est un processus qui s'étale sur plusieurs mois, mais le simple fait d'être confronté·e quotidiennement au français, au-delà du français purement didactique, participe à la compréhension et à l'apprentissage de la langue d'instruction. De plus, les mathématiques peuvent être une entrée pertinente dans le programme scolaire puisqu'elles reposent sur des symboles et un langage sinon universels, au moins largement répandus dans le monde.

## PISTES POUR L'AMÉNAGEMENT DES ACTIVITÉS

Nous avons par conséquent réalisé un travail portant sur l'aménagement des activités mathématiques issues de la plate-forme ESPER visant à favoriser l'intégration des élèves allophones. Précisons que nous parlons volontairement d'aménagements et non pas d'adaptations, car les objectifs que l'on vise sont les mêmes pour l'ensemble des élèves, allophones ou non.

Les moyens d'enseignement de la plate-forme ESPER étant abondamment fournis, nous n'avons pas pu aménager l'ensemble des activités mathématiques. Nous avons donc sélectionné un degré, la 4H, et un domaine mathématique, le nombre. À la suite de cela, nous avons retenu quelques activités en réfléchissant aux potentielles difficultés auxquelles les élèves allophones pourraient être confronté·es et les aménagements possibles pour favoriser la compréhension des exercices.

Après avoir observé et analysé les exercices de numération proposés par les moyens d'enseignement pour les 4H, nous avons relevé quatre points que l'on pourrait prendre en compte afin d'aménager les exercices en vue de les rendre accessibles aux élèves allophones : en ce sens, les quatre axes que nous avons relevés doivent être vus comme des éléments de réflexion autour desquels concevoir des aménagements censés réduire les difficultés éprouvées par les élèves allophones. En effet, à la suite de l'étude des moyens d'enseignement, nous avons identifié des difficultés potentielles récurrentes. Pour que les élèves allophones puissent entrer dans la tâche proposée, il nous semble pertinent de penser à des aménagements au regard des quatre points que nous décrivons ci-dessous.

Tout d'abord, nous avons constaté que deux aspects liés à la langue peuvent présenter un problème pour elles·eux. En effet, de manière générale, les élèves allophones peuvent rencontrer des difficultés dans le vocabulaire usuel. Par exemple, dans certaines consignes, certains mots courants peuvent rester méconnus des élèves et donc faire obstacle dans la réalisation de l'exercice. Par exemple, dans l'activité "Où est caché

ce nombre ?”, si les élèves ne connaissent pas les couleurs, ils·elles ne pourront pas réaliser l’exercice, alors que cet obstacle n’a pas de lien direct avec les connaissances mathématiques des élèves.

Le deuxième obstacle que nous avons identifié reste d’ordre langagier, mais est plus spécifique à la discipline retenue, puisqu’il s’agit du vocabulaire mathématique. Ce dernier est composé de tous les mots ou expressions spécifiques propres au domaine des mathématiques. Par exemple, l’expression “ensemble de nombres” peut poser problème à des élèves allophones, car il est possible de comprendre les mots utilisés, sans comprendre la notion mathématique associée. Par conséquent, la non-compréhension des termes mathématiques va forcément freiner les élèves allophones dans leur réussite.

Le troisième obstacle que nous avons relevé est la nécessité d’échanger verbalement avec ses pairs. Cela relève de l’aspect social de l’intégration des élèves allophones dans la classe. Nous avons constaté qu’il pouvait être compliqué pour un·e élève allophone de travailler avec ses camarades de classe. En effet, la barrière de la langue limitant énormément les échanges, cela peut être une barrière considérable dans l’engagement des élèves allophones dans une tâche collective.

Finalement, la dernière difficulté que peuvent rencontrer les élèves allophones est l’oralité. Nous avons pu observer lors de différents stages suivis effectués durant notre formation que, lorsqu’un exercice est fait de manière orale, les élèves allophones ne se sentent pas concerné·es par la leçon. Il est important de noter que le fait d’écouter pendant toute une journée une langue que nous ne connaissons pas suffisamment est vraiment fatigant et cause une charge mentale très importante.

Pour toutes ces raisons, nous avons décidé d’articuler notre réflexion et nos aménagements autour de ces quatre pôles. Nous tenons à préciser que nos axes et aménagements ont en priorité été pensés pour les élèves allophones, mais il est probable que cela soit transférable à des élèves francophones éprouvant des difficultés en mathématiques. En effet, le fait de rendre certaines consignes plus visuelles, d’explicitier les tâches ou encore de permettre aux élèves de manipuler du matériel peut être bénéfique pour l’intégralité des élèves, car on répond potentiellement à plusieurs besoins éducatifs particuliers.

## UN EXEMPLE D’AMÉNAGEMENT

Pour illustrer nos propos, nous vous proposons un aménagement fait de l’exercice “30 c’est gagné” dont la consigne et les commentaires didactiques sont présentés en annexe. C’est une activité de tuilage pour la classe de 4H, avec pour apprentissage visé la mémorisation de la suite des nombres de 0 à 200. Dans cette tâche, un groupe d’élèves doit énoncer la comptine numérique jusqu’à 30 sans se tromper.

À la lecture du descriptif de cette activité, nous pensons directement à deux éléments qui pourraient poser des difficultés aux élèves allophones.

Premièrement, s’agissant d’une activité de groupes de 8 à 12 élèves, la socialisation peut être complexe chez certain·es élèves. Effectivement, selon nos observations, nous avons remarqué que les élèves allophones sont souvent réservé·es et sont rarement intégré·es aux leçons par leur enseignant·e.

Deuxièmement, nous pensons que la modalité orale peut également être un obstacle pour ces élèves. En effet, la charge mentale est très importante lorsque les élèves allophones doivent se concentrer sur ce que disent leurs camarades, sans être encore familier·ères avec la langue d’instruction. Nous jugeons qu’il doit être difficile pour les élèves allophones de suivre ce que disent leurs camarades sans repère visuel.

Concernant les deux autres pôles, nous ne pensons pas qu’ils susciteront des difficultés particulières dans cette tâche.

Nous avons mis en place des aménagements qui devraient leur permettre de participer à l’activité au même titre que les autres élèves.

Comme nous l’avons mentionné, l’oralité et la socialisation étant les principales difficultés que les élèves allophones pourraient rencontrer, nous pensons que nous pourrions décharger les élèves de certains éléments. Nous avons donc pensé que les élèves allophones pourraient participer à l’activité comme leurs

camarades, mais plutôt que d'énoncer le nombre à haute voix, ils·elles pourraient l'écrire sur une feuille de brouillon. De plus, afin que les élèves allophones puissent suivre ce que disent les autres élèves, nous proposons également de leur fournir une bande numérique. Le but de cette dernière est de faire en sorte que les élèves allophones puissent associer le nombre écrit avec le nombre oral. De surcroît, après vérification par ses pair·es, celles·ceux-ci pourraient également dire le nombre que les élèves allophones auront noté sur la feuille afin que ces dernier·ères puissent le répéter et se familiariser avec l'oralité. Les enseignant·es devraient aussi veiller à établir un climat de classe favorable aux apprentissages, dans lequel les élèves allophones osent parler sans se sentir jugé·es par leurs camarades.

## CONCLUSION

Au cours de cet article, nous avons tenté de mettre en avant des outils permettant de favoriser l'intégration des élèves allophones dans les classes ordinaires. Il convient donc de veiller au vocabulaire usuel et spécifique utilisé dans les consignes, d'explicitier les termes potentiellement compliqués à comprendre et de créer des espaces de travail dans lesquels les élèves allophones peuvent s'exprimer ou participer d'une autre manière. Notre but était de montrer qu'à raison de quelques aménagements, comme illustrés dans l'exemple ci-devant, nous pouvons avoir une certaine influence sur l'accès à des tâches mathématiques issues des moyens d'enseignement de la plateforme ESPER pour les élèves allophones.

Il est important de préciser que cet article théorique ne vaut rien sans une mise en pratique dans les classes. Il ne nous a malheureusement pas été possible d'observer les effets de tels aménagements avant la rédaction de ce texte. Cependant, ce dernier invite les enseignant·es à mener une réflexion autour des modalités d'enseignement et d'intégration proposées aux élèves allophones. Si des observations ont pu être faites, peut-être pourraient-elles être partagées brièvement.

## BIBLIOGRAPHIE

- Gieruc, G. (2007). *Quelle place pour l'allophonie et la diversité culturelle à l'école ? : suivi d'un projet d'établissement*. Lausanne : URSP.
- Kersaint, G., Thompson, D. R. & Petkova, M. (2013). *Teaching mathematics to English Language Learners*. Routledge.
- Mendonça Dias, C. (2015). Enseigner les mathématiques avec des écoliers non ou peu francophones. Dans *Actes du 41ème Colloque de la COPIRELEM*. ARPEME.
- Tardif-Couture, R. (2016). *Résolution de problèmes en mathématiques chez les élèves allophones du primaire* [Thèse de doctorat]. Université Laval, Canada.

Pages web consultées :

Prescriptions cantonales. Accueil des élèves allophones à l'école primaire (2021) [PDF]. Genève. Repéré à [https://edu.ge.ch/enseignement/sites/default/files/2021-08/clac-ep\\_prescriptions-cantonales\\_2021.pdf](https://edu.ge.ch/enseignement/sites/default/files/2021-08/clac-ep_prescriptions-cantonales_2021.pdf)

Entrées n° 9, Aborder les mathématiques, Centre Michel Delay, janvier 2006 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ac-lyon.fr/entrees.57271.fr.html>

## ANNEXE

30 c'est gagné

Tuilage Année(s) 4<sup>e</sup>

Nombre d'élèves

8 à 12 élèves ou une 1/2 classe (éviter les groupes de 10 élèves pour que le passage à la dizaine ne se fasse pas toujours avec le même élève)

Puis individuel

Durée de l'activité / Fréquence

À reprendre plusieurs fois durant la semaine pendant quelques minutes (pour le 1er temps)

Matériel

La fiche N-F54 c'est gagné

Consigne (ou règle)

1er temps

« À tour de rôle, chacun dit un nombre en respectant la suite numérique. Le groupe gagne s'il arrive à trente sans se tromper. »

2e temps

N-F54 30 c'est gagné

« Complète. Relie les nombres de 1 à 30. »

Gestion de l'activité

1er temps (8 à 12 élèves)

Pour cette activité le groupe d'élèves se met en cercle et, à tour de rôle, chacun dit le nombre qui suit. On commence par le 1.

L'écoute est importante pour continuer la suite des nombres. Cette activité sera donc reprise plusieurs fois à des moments différents pour éviter une surcharge cognitive.

L'exercice est repris en commençant par un nombre différent de 1. Par exemple 3 ou 5 ou...

2e temps (individuel)

N-F54 30 c'est gagné

Éléments de différenciation

Si dans le groupe, un ou plusieurs élèves ont des difficultés à réciter la suite, tout le groupe est pénalisé et n'arrivera pas jusqu'à trente.

Pour éviter une discrimination de ces élèves, l'enseignant peut proposer la règle des jokers : pour une partie, trois jokers sont à disposition. Ils permettent à n'importe quel élève du groupe de corriger une réponse. Il suffit de dire « Joker » et d'annoncer la correction. Si c'est juste, la suite des nombres peut continuer.

Erreurs / Blocages

Les erreurs les plus fréquentes proviennent d'une méconnaissance de la suite numérique. En réalisant plusieurs fois cette activité, ces erreurs disparaîtront progressivement.

Apprentissage visé de l'année précédente

Nombre 3e, chapitre 1, apprentissage visé 1

Mémoriser et communiquer la suite des nombres de 0 à 50 (suite des mots-nombres et écriture chiffrée)

Prolongements

Quand l'activité s'est déroulée plusieurs fois, elle peut être reprise avec différentes variantes :

- Atteindre le cinquante
- Compter à rebours en partant de trente ou de vingt
- ...

## 30 c'est gagné

### 30 C'EST GAGNÉ

Tuilage

Année(s) 4<sup>e</sup>

#### Nombre d'élèves

8 à 12 élèves ou une ½ classe (éviter les groupes de 10 élèves pour que le passage à la dizaine ne se fasse pas toujours avec le même élève)

Puis individuel

#### Durée de l'activité / Fréquence

À reprendre plusieurs fois durant la semaine pendant quelques minutes (pour le 1<sup>er</sup> temps)

#### Matériel

##### 2<sup>e</sup> temps

- **N-F54 30 c'est gagné**



#### Consigne (ou règle)

##### 1<sup>er</sup> temps

« À tour de rôle, chacun dit un nombre en respectant la suite numérique. Le groupe gagne s'il arrive à trente sans se tromper. »

##### 2<sup>e</sup> temps

**N-F54 30 c'est gagné**

« Complète. Relie les nombres de 1 à 30. »

**Gestion de l'activité****1<sup>er</sup> temps** (8 à 12 élèves)

Pour cette activité le groupe d'élèves se met en cercle et, à tour de rôle, chacun dit le nombre qui suit. On commence par le 1.

L'écoute est importante pour continuer la suite des nombres. Cette activité sera donc reprise plusieurs fois à des moments différents pour éviter une surcharge cognitive.

L'exercice est repris en commençant par un nombre différent de 1. Par exemple 3 ou 5 ou...

**2<sup>e</sup> temps** (individuel)**N-F54 30 c'est gagné****Éléments de différenciation**

Si dans le groupe, un ou plusieurs élèves ont des difficultés à réciter la suite, tout le groupe est pénalisé et n'arrivera pas jusqu'à trente.

Pour éviter une discrimination de ces élèves, l'enseignant peut proposer la règle des jokers : pour une partie, trois jokers sont à disposition. Ils permettent à n'importe quel élève du groupe de corriger une réponse. Il suffit de dire « Joker » et d'annoncer la correction. Si c'est juste, la suite des nombres peut continuer.

**Erreurs / Blocages**

Les erreurs les plus fréquentes proviennent d'une méconnaissance de la suite numérique. En réalisant plusieurs fois cette activité ces erreurs disparaîtront progressivement.

**Apprentissage visé de l'année précédente****Nombre 3<sup>e</sup>, chapitre 1, apprentissage visé 1**

*Mémoriser et communiquer la suite des nombres de 0 à 50 (suite des mots-nombres et écriture chiffrée)*

**Prolongements**

Quand l'activité s'est déroulée plusieurs fois, elle peut être reprise avec différentes variantes :

- Atteindre le cinquante
- Compter à rebours en partant de trente ou de vingt