

L'alternance codique dans les classes de mathématiques en langue française: pratiques et motivations.

Redouane Lehiane

Doctorant, université Ibn Tofail, Kenitra

redouane.lehiane@uit.ac.ma

Date de soumission	Date d'acceptation	Date de publication
31/03/2021	16/04/2021	01/06/2021

Résumé : La présente étude explore l'utilisation de la langue première dans un contexte d'enseignement des DNL en langue française. Les interactions en trois classes de mathématiques du cycle collégial seront examinées. Les données seront collectées par enregistrement audio, à raison de trois séquences pour chaque classe; un questionnaire sera adressé aux apprenants et un entretien sera mené auprès des enseignants. Il s'agit de mettre en exergue l'usage de l'alternance codique en classe des mathématiques en L2 et les facteurs motivant les différents acteurs à recourir à l'arabe en classe plutôt qu'à la langue-cible.

Mots clés: langue première, l'alternance codique, type d'interactions en classe, les mathématiques au collège, DNL.

Abstract: The present study aims to explore the use of the first language in a context of teaching DNL (non-linguistic subject) in French as a foreign language. Three mathematics class interactions of the secondary school will be examined. The data will be collected by audio recording, three sequences for each of the three classes, a questionnaire will be distributed to students and a teacher interviews. This aims to highlight the use of code-switching in the DNL in French and the motivations to resort to Arabic in interactions rather than the target language.

Key words: first language - code-switching, types of classroom interactions, secondary mathematics, DNL (non-linguistic subject).

1-Introduction générale.

Depuis son indépendance en 1956, le débat au Maroc autour de l'enseignement des langues et les langues d'enseignement a été toujours au cœur de l'actualité politique, éducative et sociétale. Ce débat omniprésent entre les défenseurs de l'arabe et ceux de la langue de Molière semble aujourd'hui monté d'un cran avec le projet de loi sur l'enseignement au parlement qui stipule l'instauration du français comme langue d'enseignement des matières scientifiques en remplacement de l'arabeⁱ d'une part et la généralisation tout azimut des disciplines non linguistiques (désormais DNL) en langues étrangères et notamment en langue française de l'autre. En effet, la langue française fait partie intégrante du marché linguistique marocain marqué par le sceau de la diversité où elle y jouit, depuis plusieurs décennies, d'un statut de fait privilégié. Le français demeure fortement présent dans différents secteurs importants de la société marocaine notamment dans le secteur de l'enseignement. Ainsi, du primaire à l'université, la langue française a un statut privilégié dans la mesure où elle est dotée d'un rôle instrumental et culturelⁱⁱ. C'est la langue du savoir scientifique, d'ouverture vers le monde occidental et surtout des échanges économiques vu que la France est le premier partenaire économique du Maroc. Mais si la possession d'un capital linguistique est une condition sine qua non pour accéder au marché du travail et à la promotion sociale, l'enseignement de la langue française ne va pas de soi et reste problématique dans la mesure où ladite langue reste le talon d'Achille d'une proportion considérable des apprenants marocains. Dans son rapport intitulé «Vision stratégique 2015-2030: pour une école de l'équité, de la qualité et de la promotion», le Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique a accordé une importance primordiale à la maîtrise des langues nationales et étrangères en recommandant une nouvelle architecture linguistique fondée sur le plurilinguisme et l'alternance des langues d'enseignement en offrant à la langue française un lieu de choix. Le CSEFRS juge que la diversification de l'offre en langues dans les établissements et la réussite d'une éducation plurilingue passe inéluctablement par l'alternance des langues et l'enseignement des disciplines, notamment scientifiques, en langue étrangère. C'est dans cette perspective qu'a été instauré le BIOFⁱⁱⁱ dès 2014 au cycle secondaire et puis dans un deuxième temps le Parcours International au niveau collégial à partir de 2017 comme choix d'orientation, et en 2019 les DNL en langue française se voient se généraliser dans l'ensemble du territoire marocain. Dès lors, il ne s'agit plus d'enseigner le français en tant que langue étrangère mais plutôt d'enseigner, par le biais du français, des disciplines scientifiques, ayant

des spécificités et des caractéristiques qui leurs sont propres, à des apprenants habitués depuis leur scolarisation au cycle primaire à un cursus disciplinaire centré majoritairement sur l'arabe.

L'étude que nous proposons se focalise essentiellement sur cette problématique qui corrèle à la fois l'enseignement des disciplines non linguistiques en français, en l'occurrence les mathématiques, avec ses particularités linguistiques et les difficultés langagières dont les enseignants et les apprenants pourraient faire face.

2-Les langues d'enseignement, histoire d'une concurrence toujours d'actualité.

L'histoire de l'enseignement au Maroc est une histoire ponctuée de mutations, de réformes et de lutte d'intérêt entre les différents agents politiques et sociaux, nationaux et étrangers. Avant le protectorat français en 1912, les écoles coraniques étaient le cœur même du système éducatif marocain. L'enseignement était principalement axé sur la mémorisation du Coran de même que du Hadit (les paroles du prophète). Les études se déroulaient dans les Zawiya et les Madrasa (écoles) implantées dans certaines grandes villes, comme Al-Qarawiyyin à Fès. Pendant l'ère coloniale (1912 -1956). La France a mis en place un système éducatif similaire à celui adopté à l'hexagone. Les réformes éducatives coloniales avaient pour finalité de créer une coopération avec les élites marocaines et de maintenir celles-ci au pouvoir (Segalla,2009,p.33). Partant, la langue arabe était prise en cible de manière à réduire son sphère d'influence par la fermeture des écoles coraniques tout en promouvant les langues berbères et bien évidemment la langue française. C'est dans cette perspective que les Français ont adopté ce qu'on appelle le Dahir Barbari (décret Berbère) le 16 mai 1930. Par ailleurs, la France voyait dans l'école un moyen de propager et de diffuser sa langue et sa culture, ce qui favoriserait l'aliénation des masses à la culture française (Ennaji, M. 2005,p 145.).

La France a progressivement introduit et diffusé le système éducatif laïc au Maroc. Dans cette optique, elle a ouvert les « *écoles de fils de notables* » destinées aux élites marocaines et les grands commerçants.

Le système éducatif français était moderne, laïc, privé et européen. Alors que le système éducatif marocain était traditionnel, religieux et public. Les deux systèmes étaient en conflit direct avec des enjeux tout à fait contradictoires : une culture occidentale colonialiste contre une tradition identitaire arabo-islamique (Redouane, R, p 122—123). Après l'indépendance, un programme d'urgence de quatre ans (1973-1977) a été élaboré, visant à instaurer le

développement de l'école marocaine à travers la marocanisation du personnel enseignant et l'arabisation des écoles primaires et secondaires. Toutefois, le français reste la langue d'enseignement dans l'enseignement supérieur vu le manque des diplômés marocains pouvant enseigner en arabe. La question des langues est fortement présente dans les leviers de la Vision stratégique de la réforme 2015-2030 notamment les leviers 18. De fait, le renforcement de l'apprentissage des langues et l'alternance linguistique sont désormais fortement recommandés :

« La langue arabe est la principale langue d'enseignement. L'alternance linguistique est mise en œuvre progressivement. L'enseignement de certains contenu ou modules en langue française se fera, à court terme, dans l'enseignement secondaire qualifiant et à moyen terme dans l'enseignement collégial (...) pour consolider la maîtrise des compétences linguistiques chez les apprenants et favoriser la cohérence des langues d'enseignement entre les différents cycles scolaires et de formation » (CSEFRS, La vision stratégique 2015/2030 , p46- 47.)

3-Plurilinguisme et code-switching dans le contexte marocain.

Le Maroc est par essence une société multilingue dans laquelle il y a de nombreuses variétés qui interagissent, telles que le tamazight, l'arabe standard, l'arabe marocain, le français, l'anglais, etc. Cette extrême diversité est due d'une part à une succession des événements qui remontent jusqu'à la préhistoire et de l'autre à la position géographique stratégique du Maroc. Dans ce contexte, le contact et la cohabitation de ces variétés tant onco-gènes qu'exogènes donne lieu à un phénomène de plus en plus répandu : à savoir l'alternance codique. Alternier les codes est une pratique langagière omniprésente définie par Gumperz comme étant : «La juxtaposition à l'intérieur d'un même échange discursif de parties de discours appartenant à deux systèmes ou sous-systèmes grammaticaux distincts.»iv. Ce chevauchement entre les codes est désormais monnaie courante entre les jeunes, dans les médias, particulièrement les chaînes radiophoniques non officielles telles Chada FM, Hit Radio, MFM et autres, voire même dans l'espace scolaire qui est l'objet de notre étude. En effet, l'école n'est pas à l'abri de ce métissage codique, pratique assez courante tant chez les enseignants que chez les apprenants. Ce phénomène polyglossique en milieu scolaire est motivé selon Abdenour Arezki:

« Soit par une obligation à combler un déficit de moyens en langue étrangère, soit par une volonté réelle d'en faire une véritable stratégie dans les transmissions des savoirs »^v.

Cependant, le recours à l'alternance codique dans l'enseignement ne semble pas faire l'unisson parmi les enseignants : d'aucuns imputent le recul de la langue française à la politique d'arabisation stigmatisant de la sorte tout recours systématique au mixage des codes dans l'espace classe. L'impact de ces réserves selon V.Castelloti serait lourd de conséquences (2001 :10) :

« Un bannissement de la langue première des classes de langue étrangère et l'installation durable, dans les représentations des apprenants et des enseignants, d'un véritable tabou frappant tout recours à la langue première, jugée inutile, néfaste, voire même dangereuse pour la réussite des apprentissages en langue étrangère ».

En effet, les pratiques didactiques axées sur l'alternance des codes peuvent être considérées comme une véritable stratégie facilitant l'apprentissage tant linguistique que cognitif^{vi} comme le signale Daniel Coste :

« Quasi unanimement, ces diverses études ont tendu non seulement à déstigmatiser de telles pratiques d'alternance, mais encore à les valoriser en soulignant les rôles discursifs, communicationnels, cognitifs, identitaires et culturels qu'elles remplissent. » (1999 : 191).

Cependant, la didactisation de l'alternance codique dans le contexte marocain requiert donc de multiplier les recherches en vue de donner un contenu clair quant à l'usage- de même que les limites- du mixage des codes dans l'espace scolaire.

4-Investigation didactique et recueil de données.

Le présent travail s'inscrit dans le cadre de la mise en place du levier 13 de la vision stratégique pour la réforme de l'éducation 2015-2030 du CSERS, intitulé *Maîtrise des langues enseignées et diversification des langues d'enseignement* visant à promouvoir les langues étrangères en les dotant d'un nouveau statut qui est celui de la langue d'enseignement en vue de réduire le fossé linguistique entre l'enseignement supérieur et l'enseignement secondaire dans les filières scientifiques. Notre recherche vise à rendre compte des comportements langagiers des différents locuteurs en classe des mathématiques en

L2 au collège. Dans ce contexte, notre analyse se focalisera principalement sur les interactions didactiques en classe des mathématiques. Notre échantillon est constitué de trois enseignants des mathématiques et 61 apprenants du Parcours International du collège Ouled Oujih à kénitra. Nous avons opté pour une approche méthodologique de type qualitatif jumelée à des données quantitatives pour apporter des éléments de réponse aux questions suivantes qui guideront nos investigations :

- Qu'est-ce qui motive le recours à l'alternance codique en classe de DNL ?
- Quelle sont les fonctions de l'alternance codique en classe de DNL?
- Qui prend l'initiative de changer le code lors des interactions?

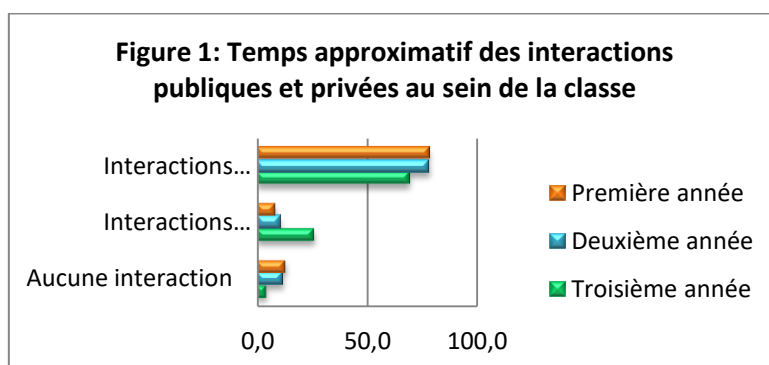
5-Analyse et interprétation des résultats.

5-1 Contraintes et limitations :

Pour mener à bien notre enquête, comme signalé supra, nous avons eu recours à l'enregistrement audio comme moyen d'investissement de prédilection. Cependant, nous étions confrontés à la difficulté de transcrire les interactions privées, presque inaudibles, entre étudiants d'une part, et entre étudiants et enseignants de l'autre, ce qui a généré, lors de la phase de la transcription, un certain nombre d'interactions privées tronquées et imprécises. En outre, n'étant pas spécialiste en la matière, il nous a été difficile, voire parfois impossible, de transcrire fidèlement le langage spécialisé et les formules mathématiques.

5-2 Les interactions publiques et privées en L2 dans les classes des mathématiques.

Dans notre enquête, nous nous sommes intéressés aux types d'interactions au sein de la classe.



Le graphe ci-dessus met en relief le pourcentage moyen du temps que durent les interactions tant publiques que privées entre les enseignants et les apprenants en classe des mathématiques. Dans les trois classes, nous relevons qu'il y a une forte dominance des interactions publiques. Ainsi, dans 78,9% des cas, l'on a affaire à des échanges publics,

tandis que les interactions privées entre enseignants et apprenants restent d'une durée assez limitée avec moins de 30 % du temps. Nous avons aussi identifié des moments où il y avait une absence totale des échanges verbaux entre les interactants. Dans les interactions publiques, c'est surtout le discours de l'enseignant qui prédomine : il explique, pose des questions, corrige, régule le travail, gère, etc. La langue-cible reste principalement privilégiée dans ce type d'interaction. Quant à l'usage de l'arabe, bien qu'il soit par moment assez fréquent, dépend majoritairement de l'assimilation du contenu du cours en L2 par les apprenants. Le corpus nous a révélé que plus les apprenants sont confrontés à des nouveaux concepts mathématiques, de nouveaux savoirs, plus le recours à L1 est fréquent à tel point que, parfois, l'enseignant emploie exclusivement la langue arabe pour expliquer le contenu de son cours. En revanche, l'usage de la langue-source est moins fréquent quand les concepts ont déjà été abordés ou lors des exercices d'application. Les interactions privées, entre pairs ou entre enseignants et apprenants, se font généralement en L1. De même, l'on a relevé que les interactions privées en L1 sont plus fréquentes en troisième année, cette dernière rappelons-le, est sanctionnée dans le système éducatif marocain par un diplôme : à savoir le brevet. Selon les enseignants enquêtés, les mathématiques de la troisième année collégiale sont un peu difficiles ce qui les force à recourir à l'arabe pour expliciter le cours aux élèves de la classe qui ont un manque de moyens langagiers en L2. Dans ce contexte, pour les enseignants, il s'avère que ce qui prime en premier lieu, c'est l'assimilation du contenu didactique par les apprenants, le choix de langue est relégué au deuxième plan comme le montre l'extrait suivant :

Extrait 1 :

E : Notre cours est : développer ou factoriser une expression littérale.

نشر أو تعميل تعبير حسابي.

Les développements et les factorisations procèdent de la distributivité et de la multiplication par rapport à l'addition ou à la soustraction. Pour notre premier cas on va exprimer la distributivité de la multiplication par rapport à l'addition, donc on va partir de cette expression : $k(a+b)$ pour arriver à cette expression : $ka + kb$. On a K facteur A + B. On va multiplier K par A puis on va multiplier K par B et on va conserver le signe (+) entre les deux produits. Pour développer cette expression on a recours à la distributivité et de la multiplication par rapport à

*l'addition. Maintenant, nous allons passer à
l'application...c'est compris ? Sara ?&*

A1 : ...

E : Ayman ?

A2 : ...oui.

*(L'enseignant prend quelques secondes pour scruter
les visages de ses élèves, puis reprend son discours
en arabe)*

*إذن للقيام بنشر تعبير حسابي يجب المرور عبر توزيعية الضرب على
الجمع نلاحظ هنا في هذا التعبير :*

*لدينا k عامل $a+b$ ماذا يجب أن نفعل ؟ نقوم بضرب k في a ثم
ضرب k في b مع الحفاظ على إشارة $(+)$. نفس الشيء بالنسبة
للطرح مع الإحتفاظ بإشارة $(-)$.
الفهم سوف نقوم بالعملية التالية :*

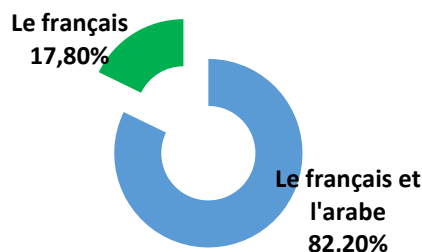
Donc on va passer à l'application.

Dans cette conversation, l'enseignant entame son discours en français, mais après quelques échanges avec les apprenants, qui semblent néanmoins hésitant quant à la compréhension du contenu, l'enseignant réalise que ses propos n'ont pas été bien saisis. En conséquent, il bascule en arabe, la langue maternelle des apprenants, et reprend en L1 ce qui a été expliqué en langue-cible. L'alternance répond ici à un besoin crucial relatif à l'explicitation du contenu didactique : il appert que, en classe, c'est souvent le contexte didactique et situationnel qui dicte le choix de l'idiome.

5-3 Langues d'enseignement en classe des mathématiques.

Nous voulons connaître les préférences langagières des apprenants dans la classe des mathématiques. Le diagramme suivant montre clairement que la majorité des apprenants préfère que les échanges en classe des mathématiques soient faits en alternant les deux codes à la fois.

Figure 2 : les langues d'enseignement préférées en classe des mathématiques.

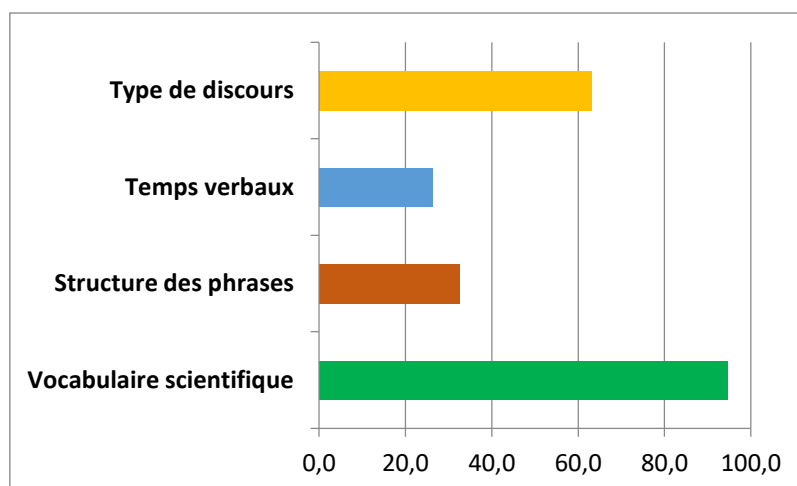


Plus précisément, 82.20 % de la population enquêtée sont en faveur d'un discours mixte, alors que seuls 17.80 % des apprenants préfèrent que le discours en classe des mathématiques se déploie exclusivement en français.

Les détracteurs de l'alternance des codes en classe ont avancé les arguments suivants : l'enseignant est supposé communiquer en français ; c'est l'occasion d'apprendre le français ; cela m'aide à renforcer ma langue; j'ai choisi le Parcours International pour apprendre en langue-cible.

En revanche, les partisans de la mixité du discours dans l'enseignement des mathématiques mettent en exergue l'usage de l'arabe comme outil pour faciliter la compréhension du contenu disciplinaire. Le contenu du cours serait inaccessible si l'enseignant communiquait exclusivement en L2. Ainsi donc, il appert que la majorité des informateurs s'accorde à dire que ce sont les cours de mathématiques en L2 qui constituent autant d'entrave pour les apprenants, d'où la nécessité de l'usage des deux codes à la fois dans les apprentissages. Nous avons voulu connaître la nature des difficultés dans les leçons des mathématiques décernées en L2 :

Figure 3 : quelle est la nature de cette difficulté ?



Au regard de ces chiffres, nous constatons, après investigation, que le problème des termes scientifiques en L2 se pose avec acuité. En effet, les résultats mettent les mots en première ligne comme étant une grande source de difficulté pour les collégiens, puisque la fréquence des réponses totalise 94.5% chez les apprenants. Ce taux très élevé met en exergue le fait que c'est le vocabulaire scientifique qui constitue le premier besoin des étudiants. Le discours spécialisé et la structure des phrases viennent respectivement en deuxième et en troisième positions, alors que les temps verbaux viennent en dernière position.

Pour les apprenants, l'arabe semble jouer un rôle vital dans la mesure où il sert à expliciter le sens des termes spécialisés en L2. Ainsi, le français et l'arabe sont à la fois « langues de communication et surtout d'apprentissage ». (Duverger, 2005 :12)

5-4 Fonctions de l'alternance codique dans le cours des mathématiques en L2.

L'enquête nous a révélé que l'alternance codique fait partie intégrante du cours des mathématiques, pour les raisons évoquées supra, notamment en ce qui concerne le problème des prérequis langagiers des apprenants en L2. Dans ce cadre, à partir de notre corpus issu du terrain, nous avons procédé à une analyse axée sur les fonctions des discours en les corrélant avec le choix des idiomes des différents interactants. A ce sujet, Moulhon-Dallies suggère de :

« Travailler sur la mise en texte de fonctions pragmatiques liées aux tâches professionnelles les plus récurrentes du domaine de spécialité. Ce travail permet de dresser une liste comportant principalement des points de grammaire essentiels pour le métier à enseigner et ceci à partir de l'identification des principales opérations logico-discursives présentes dans les discours oraux et écrits » (Mourlhon-Dallies, 2008 :149)

Dans cette optique, les actes de paroles les plus récurrents dans les différentes interactions en

L1 et L2 ont été relevés et répertoriés selon leur fonction dans le discours. Ce travail d'analyse nous a permis de mettre en exergue la place accordée à chaque langue dans les interactions didactiques en classe de mathématiques en L2.

5-4-1 Fonctions de l'alternance codique en classe des mathématiques en L2.

Même si la communication entre les interactants se déploie essentiellement en français, la langue arabe reste fortement présente dans le discours de la classe. En générale, en classe, les interactants recourent à L1 pour assurer les fonctions suivantes :

Tableau 1 : Fonctions de L1 en classe des mathématiques en L2.

	Fonctions de l'utilisation de L1		Exemple
Enseignant	1	Expliquer et prouver	- إذا كان مثلث قائم الزاوية فإن مربع الوتر يساوي مجموع مربعي ضلعي الزاوية القائمة.
	2	Poser une question	شوف شنو هادي؟ c'est la négation شكون ما فهمش؟ (Qui n'a pas compris ?)
	3	Marquer une transition	- إذن نمر إلى التمرين رقم 2. Donc passons à l'exercice numéro 2.
	4	Engager l'apprenant	ممتاز & /برافو عليك & Très bien bravo
	5	Approuver/valider la réponse	جيد & إذن $G(a+b) = ga+gb$
	6	Encourager à poursuivre	A : $x = 28 - 3 + 22$ صحى & ح فاطمة & !bien الزهراء اذن & فاطمة الزهراء كم هو الخارج؟ (Oui FATim Zahra, donc quel est le résultat final ?)
	7	Demander l'avis des apprenants sur une réponse	شنو بان ليكم؟ ما هو خارج : $G = 24 - 6 + 3$ Que pensez-vous ? quel est le résultat ?
	8	Fixer une consigne	حددوا جميع جذور العدد 81. Identifiez toutes les racines du nombre 81.
	9	Manque du terme équivalent en français	E : On va calculer ensemble. ... هاد (cette équation) المعادلة
	10	Reprendre en L1 le discours en L2	E : Qui peut me faire un rappel des Développements et des factorisations ? من يذكرنا بالنشر و التعميل

	11	Réguler le travail de la classe	- سربي أولدي باغي نمسح السبورة ! Dépêche toi mon fils je veux effacer le tableau - تبعي معنا أ mademoise(:)lle الله يرضي عليك & ! Suivez avec nous mademoiselle !
Apprenant	12	Demander l'avis de l'enseignant	Monsieur- شوف واش l'exercice صحيح ؟ Monsieur, regarde si c'est correct ?
	13	Poser une question	- أستاذ هل x جذر مربع 2 تساوي 0 او 1 ؟ Monsieur, x racine carrée de 2 est égale 0 ou 1 ?
	14	Annoncer qu'il a terminé une tâche	- أستاذ & كملت j'ai terminé .

Si, dans l'ensemble, les échanges entre interactants se déploient essentiellement en L2, l'intrusion de la langue-source dans le discours reste assez fréquente. Dans certains cas, l'utilisation de l'arabe se limite uniquement à quelques interventions sporadiques. Dans ce cas, la langue arabe devient principalement un instrument pour maintenir le contact et éviter le décrochage communicationnel (CICUREL, F. & E. BLONDEL 1996.). De ce fait, on glisse de la relation pédagogique à une relation plus personnelle à même d'encourager l'apprenant à poursuivre son discours comme c'est précisé dans les exemples (4) et (5). Dans l'exemple (6), l'effort de l'enseignant pour inciter une élève à poursuivre son raisonnement est flagrant. La double répétition du mot arabe « صحيح/correct » dont la voyelle est allongée avec une tonalité montante est un signe de la valorisation de la réponse fournie par l'élève qui est encouragée à poursuivre son raisonnement et à résoudre l'équation. Il arrive aussi que, en raison du manque de moyens langagiers, il y a une défaillance au niveau de la compréhension du contenu didactique chez les collégiens comme nous l'avons signalé plus haut dans l'extrait (1). Dans cette cas précis, l'enseignant fait appel à la langue-source pour faciliter l'accès à son discours et élucider le sens des termes spécialisés susceptibles d'entraver la compréhension du cours (exemples 1, 8 et 10). Estimant que son discours est assez opaque pour les apprenants, l'enseignant change de code et recourt à L1 comme stratégie d'enseignement qui vise la transmission du savoir disciplinaire qui risquerait de ne pas être bien assimilé en L2. Ce faisant, le discours de l'enseignant gagnerait tant en efficacité qu'en efficience. Les observations réalisées en classe ont révélé que c'est lorsque l'enseignant entame un nouveau cours en introduisant de nouveaux concepts mathématiques que

l'alternance en arabe est plus fréquente. Il arrive même que l'enseignant explique en arabe avant de réitérer le contenu de ses propos en langue-cible. Il s'agit ici d'une alternance codique utilisée comme tremplin visant à faciliter la transmission des informations (Causa, 2007). Outre sa fonction de facilitateur de savoir disciplinaire, c'est la langue mère qui est constamment employée pour gérer la classe. L'enseignant y recourt pour interpeller les apprenants, solliciter leur attention, suivre l'explication (11), poser des questions (2), gérer le temps du cours ou donner des consignes(8).

Par ailleurs, nous avons constaté que les apprenants interviennent en classe dans un discours souvent court et mixte pour interpeller l'enseignant (exemples 12 et 14). Est-ce que c'est tributaire à un manque de moyens langagiers ou c'est une simple complicité de la part des enseignants qui veillent à maintenir la communication en classe? Nous ne saurions le préciser. Cependant, durant notre enquête, un fait a attiré notre attention : nous n'avons recensé aucun cas où l'enseignant tente d'interrompre, d'inviter l'apprenant à reprendre son discours en L2, ou de le rappeler à la norme (le français), tant l'enjeu communicatif semblerait important aux yeux des enseignants. De même, à défaut de trouver les mots équivalents dans la langue-cible, les apprenants, bloqués et en panne d'expression, n'hésitent pas à un certain moment à poser des questions ou à formuler des réponses en L1 (exemple 13). Dans ce sens, Danièle Moore affirme que :

« L'alternance, motivée par une difficulté de langue rencontrée dans l'effort de production, amène l'enfant à abandonner pour un moment l'utilisation exclusive de la langue-cible pour mobiliser l'ensemble des moyens linguistiques à disposition dans son répertoire pour faire face à une difficulté ponctuelle d'expression. L'alternance fonctionne alors comme une balise du dysfonctionnement dans le sens où le recours à L1 signale le manque... »vii

Par conséquent, pour l'apprenant, le recours à l'arabe représente un jeu majeur aussi bien sur le plan de la communication que de l'acquisition. (Causa, 2002 ; Stratilaki, 2005).

5-5 Les représentations des enseignants sur l'alternance codique.

Pour chercher à comprendre la genèse des pratiques langagières centrées sur la mixité des idiomes en classe des mathématiques, une enquête a été réalisée auprès des trois enseignants concernés. Dans cette optique, nous les avons soumis à un entretien semi-directif dans le but de faire émerger les raisons du choix de l'usage de l'alternance codique en classe. Nous

espérons aussi rendre compte des modèles et des représentations sur les pratiques langagières à adopter pour enseigner les mathématiques en L2.

Le dépouillement de notre enquête a mis l'accent sur le fait que les comportements langagiers recensés en classe sont dus principalement, selon les enseignants interrogés, à trois facteurs : l'écart cognitif et langagier flagrant entre les apprenants, les contraintes des programmes scolaires, et la situation pandémique qui a impacté fortement le déroulement des cours. De ce fait, les enseignants affirment que l'alternance des codiques est une pratique presque omniprésente et que l'enseignement se fait dans le plurilinguisme : les interactions didactiques en classe se font prioritairement en L2, en arabe médiane et en arabe dialectal. Selon les informateurs interviewés, même si, théoriquement, les mathématiques sont la discipline la moins verbo-centrée par rapport aux autres disciplines non-linguistiques (Bouchard et Cortier, 2005), dans la mesure où les connaissances en langue se limitent généralement aux termes spécialisés, les enseignants font souvent appel à la langue-source pour expliciter le contenu didactique, expliquer le sens des termes techniques et engager les apprenants.

Bien qu'il ait un consensus de la part des enseignants sur l'importance de l'enseignement des mathématiques en L2, le discours bilingue demeure plus au moins toléré et ce en fonction du contexte pédagogique et du niveau ciblé: enseigner les mathématiques en un français pur et dur serait impraticable vu son impact néfaste sur les apprentissages et les égalités de chance devant le savoir.

Les verbatims ci-dessous résument les représentations des enseignants quant à l'usage des idiomes en classe :

Extrait 2 :

« normalement, je dois enseigner exclusivement en langue française, comme ça l'apprenant apprendra les mathématiques et le français en même temps et on fera d'une seule pierre deux coups. Cependant, sur le plan pratique, les choses ne se passent pas de la sorte, vu le niveau des élèves en langue française qui laisse à désirer. Du coup, en classe, je suis obligé de recourir à l'arabe, sinon seule une petite minorité des élèves va pouvoir suivre le déroulement du cours. Et, franchement, aucun enseignant ne pourrait se permettre ça. Par ailleurs, dans les temps normaux, je me forçais à enseigner en français quitte à refaire le cours dans deux séances séparées. Mais le Covid-19 a totalement changé la donne avec l'enseignement par alternance : désormais les apprenants assistent une semaine sur deux

avec un programme très chargé pour élèves de la troisième année qui seront l'année prochaine au lycée...Pour tout dire, j'en use et j'en abus parfois de l'arabe pour le bien de mes élèves, alterner les langue demeure un mal inévitable » (Enseignant Ilyas, entretien semi-directif)

Ainsi, l'alternance codique dans la classe des mathématiques a un rôle didactique. Elle est au service de la transmission des savoirs et des savoir-faire disciplinaires qui ne peuvent être transmis qu'en puisant, simultanément, des ressources langagières de la langue-cible et de la langue-source à la fois

(Pekarek ; 1999). En outre, n'ayant jusque-là bénéficié d'aucune formation professionnelle en matière d'enseignement des mathématiques, les enseignants enquêtés assurent travailler avec leurs moyens de bord ce qui débouche sur une certaine divergence des méthodes et des pratiques pédagogiques en classe entre les différents enseignants.

6 - Conclusion et perspectives :

Au terme de cette étude qui s'est fixée comme objectif l'usage de l'alternance codique en classe des mathématique en L2, il s'est avéré que, paradoxalement, les comportements langagiers et les pratiques didactiques sont axés non pas sur l'unilinguisme mais plutôt plurilinguisme et la mixité des codes : les enseignants, pour assurer la transmission des savoirs scientifiques et disciplinaires, recourent principalement à l'arabe standard et le français au niveau de l'oral, tandis que l'écrit se fait exclusivement en L2. Outre sa fonction comme tremplin et facilitateur d'acquisition, la langue arabe facilite aussi la progression et la fluidité des échanges entre l'apprenant et l'enseignant. Ainsi, les interactions en classe des mathématiques semblent s'inscrire dans un déroulement ouvertement bilingue axé sur l'intercompréhension entre les différents interactants car la priorité et l'objectif ultime des enseignants des mathématiques, comme nous l'avons déjà cité, reste l'assimilation du contenu disciplinaire, tandis que l'acquisition du langage spécialisé en L2, aussi importante et cruciale soit-elle, est reléguée au second plan. Des variations importantes dans l'usage de l'alternance codique s'observent non seulement entre enseignants mais aussi pour un même enseignant à différents moments du cours et ce en fonction la population ciblée. De même, pour les apprenants, l'alternance des codes en classe revêt une importance stratégique dans la mesure où elle comporte deux enjeux majeurs, à savoir : l'acquisition et la communication. C'est en fait par le biais de l'arabe qu'un certain nombre d'apprenants arrive à accéder au sens du lexique spécialisé, des connaissances mathématiques véhiculées par la langue française et

communiquer avec les enseignants. Dans cette perspective, nous pensons que la mise en place d'un véritable dispositif dont la charnière centrale repose sur la complémentarité des langues en présence dans l'apprentissage des mathématiques et plus largement des disciplines dites non linguistiques s'avère nécessaire. De tel projet interdisciplinaire, dont l'objectif central est le développement des compétences langagières et communicatives des apprenants en L2, ne peut aboutir sans qu'il ait une réelle coopération entre les enseignants de français d'une part, et ceux des mathématiques de l'autre.

Conventions de transcription.

:	Allongement
...	Pause plus ou moins longue
&	Ton montant
xxx	Segment non compréhensible
A	Apprenant
E	Enseignant

Bibliographie :

ABDENOUR Arezki, Alternance codique chez les professeurs de français fonctionnel en Algérie : stratégie didactique ou contrainte textuelle ?synergie Algérie n 22-2015 p.155-170.

BOUCHARD R., CORTIER C., (2005), Français de scolarisation ” et mathématiques (comme exemple de culture scolaire-disciplinaire).Une problématique pour les dispositifs d'intégration des élèves allophones, Actes du Colloque APLIC - Calypso, Paris, juin 2004, CDROM

BRAZ (2007) « Pour une réflexion sur l'enseignement bilingue. Méthodologies, repères et exemples. Alliance française ». Site.

http://blocs.xtec.cat/jornadafrances/files/2007/11/lybro_embajada_final.pdf Consulté le 19/ 10/2020

CASTELLOTTI, V (2001) D'une langue à d'autre, pratiques et représentations. Rouen : presses universitaires, coll. Dyalang.

CASTELLOTTI, V (1997) Langue étrangère et français en milieu scolaire: didactiser l'alternance. Alternances des langues et apprentissages, pp. 401 - 410, éla, n° 108. Paris : Didier Erudition.

CAUSA, M (2007) « L'alternance codique dans l'enseignement d'une langue étrangère : Stratégies d'enseignement bilingues et transmission de savoir en langue étrangère ». Berne : Peter Lang.

CAUSA, M (2002) L'indispensable alternance codique. Le français dans le monde, n° 351. Paris : CLE International.

CICUREL, F. & E. BLONDEL 1996. La construction interactive des discours de la classe de langue. In Les carnets du Cediscor n° 4.

COSTE, D. 2001 .de plus d'une langue à d'autres encore. Penser les compétences plurilingues in : v .CSEFRS, La vision stratégique 2015/2030

DABENE, L. ; CICUREL, F. & al. (1990) : *Variation et rituels en classe de langue*, Collection LAL, Crédif- Hatier.

DABENE, L. (1994) : *Repères sociolinguistiques pour l'enseignement des langues, Les situations plurilingues*, Collection Références, Hachette : Paris.

DANIELE Moore, Bouées transcodiques en situation immersive ou comment interagir avec deux langues quand on apprend une langue étrangère à l'école. <https://journals.openedition.org/aile/4912>, (consulté le 02 octobre 2020)

https://www.lemonde.fr/afrique/article/2016/02/19/maroc-le-roi-mohamed-vi-enterre-trente-ans-d-arabisation-pour-retourner-au-francais_4868524_3212.html. (Consulté le 22/8/2020)

ENNAJI, M. 2005, Multilinguisme, identité culturelle, et éducation au Maroc. New York: Springer.

GOFFMAN, E. (1974) : *Les rites d'interaction*, Les Editions de Minuit : Paris.

GUMPERZ, John J., 1982: *Discourse strategies*, Cambridge : Cambridge University Press

MESSAOUDI. Leila, Plurilinguisme et pouvoir économique au Maroc. Quelle place pour la langue française ? Laboratoire langage et société CNRST-URAC56.

Mourlhon-Dallies, F. (2008). *Enseigner une langue à des fins professionnelles*. Paris : Didier.

PEKAREK, S. (1999) « Leçons de conversation: dynamiques de l'interaction et acquisition de compétences discursives en classe de langue seconde ». Fribourg: Editions Universitaires.

SEGALLA, S. 2009. L'âme marocaine: l'éducation française, l'ethnologie coloniale et la résistance musulmane, 1912-1956. U N P.

STRALITAKI, S. (2005). Alternances des langues, construction des répertoires plurilingues et dynamiques d'apprentissage chez les apprenants franco-allemands.

Actes des VIIIèmes RJC ED268 'Langage et langues', Paris III, 21 mai 2005, pp. 74- 78.

TARDIF, C. (1991) : « Quelques traits distinctifs de la pédagogie d'immersion », dans *Etudes de Linguistique Appliquée* 82, Didier-Erudition.

VAN LIER, L. (1995) : « The use of L1 in L2 classes », dans *Babylonia* 2/95, p. 37-43.

VASSEUR, M.-T. (1992) : « Entre exolingue et bilinguisme, l'acquisition d'une langue étrangère », dans BOUCHARD, R. & alii : *Acquisition et enseignement/apprentissage des langues*, LIDILEM : Université de Grenoble, p. 177-188.

ⁱhttps://www.lemonde.fr/afrique/article/2016/02/19/maroc-le-roi-mohamed-vi-enterre-trente-ans-d-arabisation-pour-retourner-au-francais_4868524_3212.html. (consulté le 22/8/2020)

ⁱⁱ Leila Messaoudi. Plurilinguisme et pouvoir économique au Maroc. Quelle place pour la langue française ? Laboratoire langage et société CNRST-URAC56.

ⁱⁱⁱ Baccalauréat international option française

^{iv} Gumperz, John J., 1982 : *Discourse strategies*, Cambridge : Cambridge University Press.

^v Abdenour Arezki, Alternance codique chez les professeurs de français fonctionnel en Algérie : stratégie didactique ou contrainte textuelle ? *synergie Algérie* n 22-2015 p.155-170.

^{vi} Voir dans ce sens le travail de Leila MESSAOUDI : La fracture linguistique dans l'enseignement scientifique au Maroc: quelles remédiations? *Revue Langues, cultures et sociétés*, Volume 2, n°1, juin 2016

^{vii} Danièle Moore, Bouées transcodiques en situation immersive ou comment interagir avec deux langues quand on apprend une langue étrangère à l'école. <https://journals.openedition.org/aile/4912>, (consulté le 02 octobre 2020)