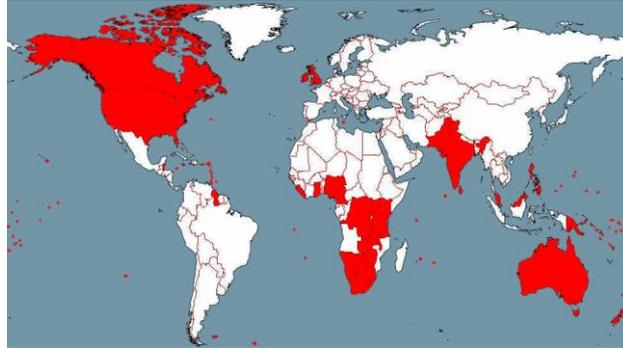


MEMOIRE MASTER 2 – MEEF

Mardi 13 mai 2014



La DNL :
un dispositif privilégié d'apprentissage ?



ESPE - 1 allée des Aigues-Marines Bellepierre

97487 Saint Denis Cedex 9 – LA REUNION

**Mme LARRIEU-LACOSTE Laure sous la direction de Monsieur Dominique TOURNES
et Monsieur Patrice PONGÉRARD.**

Comment la DNL favorise-t-elle l'apprentissage au collège ?

Résumé:

Les programmes du secondaire soulignent la nécessité d'une ouverture européenne et du renforcement de l'enseignement des langues. Mais les modalités de cet enseignement surtout développées en lycée restent encore peu claires en collège. L'expérimentation menée dans une classe de quatrième et de troisième, autour de différentes notions mathématiques de leur programme tente de percevoir quels paramètres une telle formation doit considérer pour trouver sa place dans le contrat didactique mais aussi quels sont ses enjeux pédagogiques. Comment adapter les nombreuses approches faites au lycée pour des élèves du collège ?

Mots clés : Anglais , Mathématiques, interactivité, e-learning, donner l'envie d'apprendre, participation en langue vivante , discipline non linguistique DNL, mathématiques en anglais, clil, erasmus +, Emilangue , e-Twinning.

How DNL improve learning in a class of college ?

Abstract :

The school programs underline the necessity of improve language learning . But the teaching modalises have not been clearly defined yet in college. That experimentation with a class of college which presents various subjects, have tried to understand which parameters such a teaching has to consider to be successful and which didactical roles it can play. How to translate DNL course of lycée to one for collège ?

Keywords : English , Mathematics , didactic , enjoy learning , speaking and listening – Spoken production- Speaking fluently - DNL-math in english- CLIL- Erasmus + , Emilangue, e-Twinning.

SOMMAIRE

Introduction.....page 4

I - La DNLpage 5

1) Un dispositif prévu en Section Européenne au Lycée

- a. La DNL dans le secondaire depuis 2004 : textes officiels
- b. Au lycée
- c. Au collège

2) Différents supports pour le développement de la DNLpage 9

- a. La DAREIC au Rectorat
- b. Les programmes Européens de l' Agence Europe Education Formation France (Agence 2E2F)
- c. E-twinning
- d. Dans les IREM et les sources professionnelles.
- e. Par qui ?
- f. Pour qui ?
- g. Pourquoi ?

3) Etat des lieux sur l'Académie de la Réunion.....page 16

- a. Dans les établissements de la Réunion
- b. Sur diverses pratiques ou approches
- c. Sur différents types d'évaluation

4) Formulation des hypothèses de travail.....page 21

- a. En quoi le dispositif favorise l'apprentissage de la langue ?
- b. En quoi le dispositif favorise l'apprentissage des mathématiques ?
- c. Comment adapter au collège des pratiques faites au lycée ?

II. Lieu et contraintes de l'expérimentation.....page 22

- 1. Présentation de la classe et des premières incursions Linguistiques avant la phase expérimentale.
- 2. Le choix des thèmes vis-à-vis du programme de 4^{ième} et 3^{ième}

III. Présentation des activités de l'expérimentation.....page 25

- 1. thème 1 : vitesse moyenne – changement d'unité en 4^{ième} (unités américaines)
- 2. thème 2 : Section plane de solides ou agrandissements et réductions en 3^{ième}
- 3. le questionnaire final

IV. Bilan de l'expérience.....page 35

- 1. Hypothèse H1 : Sur les enjeux didactiques et pédagogiques du dispositif DNL.
- 2. Hypothèse H2 : Sur les différents types d'activités linguistiques utilisables en « DNL » au collège.

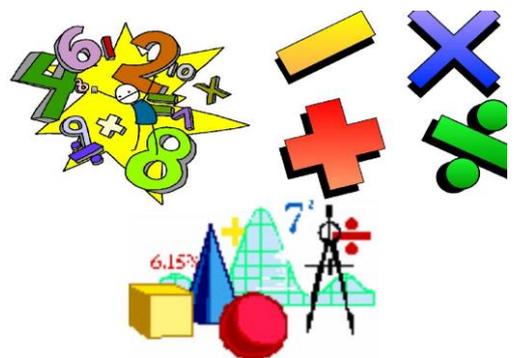
Conclusion.....page 37

Bibliographie.....page 39

Annexespage 40

INTRODUCTION

Dans le cadre de mon projet professionnel d'enseigner les mathématiques dans une langue étrangère (DNL) que j'ai depuis 2 ans, j'ai fait le choix de conjuguer le mémoire de Master 2 MEEF avec l'approfondissement de mes connaissances sur ce dispositif. J'ai voulu donc comprendre en quoi et comment la DNL peut-elle influencer les démarches pédagogiques et didactiques dans l'enseignement ou l'utilisation conjointe de l'anglais et des mathématiques ? Comment interagissent ces deux disciplines ? En quoi ce dispositif favorise-t-il l'apprentissage d'une langue étrangère et d'une discipline non linguistique, les mathématiques. Et enfin quelles sont les attentes des élèves et des autorités sur ce dispositif ?



I - La DNL

1) Un dispositif prévu en Section Européenne au Lycée .

a. La DNL dans le secondaire depuis 2004 : textes officiels

La DNL ? Qu'est-ce que c'est? - DNL : « Discipline Non Linguistique ».

D'après le premier point du texte fondateur des Sections Européennes d'août 1992 : « Les sections européennes offriront un parcours progressif qui permettra, à partir d'un renforcement des compétences linguistiques, l'utilisation de la langue étrangère comme moyen de communication dans d'autres discipline . » Un des axes fort des sections européennes est donc d'enseigner « tout ou partie du programme d'une ou plusieurs disciplines dans la langue de la section » par un enseignant possédant la certification complémentaire appelée DNL.

« Ce parcours spécifique suppose le recrutement d'enseignants possédant un profil particulier.

L'obtention de la certification complémentaire est totalement indépendante de l'autorisation d'ouverture d'une section européenne qui, elle, est délivrée par le Recteur d'académie dans le cadre de la carte des formations. Les conditions d'attribution aux personnels enseignants des premiers et second degrés relevant du MEN d'une certification complémentaire dans certains secteurs disciplinaires ont été publiées dans le B.O. N°7 du 12 février 2004 (*annexe I*) . La certification complémentaire est délivrée, à la suite d'un examen, par le recteur de l'académie dans le ressort de laquelle le candidat exerce pour les enseignants titulaires mais aussi dans laquelle le candidat effectue son stage de formation de futur enseignant.

Article 4 « L'examen est constitué d'une épreuve orale, jugée par un jury institué au niveau académique pour chacun des secteurs disciplinaires. Le jury, nommé par le recteur d'académie, comprend, outre au moins un inspecteur d'académie-inspecteur pédagogique régional, président des membres choisis parmi les inspecteurs de l'éducation national, les corps de personnels enseignants et les enseignants-chercheurs. ».

Article 5 « L'épreuve, d'une durée de trente minutes maximum, débute par un exposé du candidat, pendant une durée de dix minutes maximum, prenant appui sur sa formation universitaire ou professionnelle... ». « Cet exposé est suivi d'un entretien avec le jury, d'une durée de vingt minutes maximum, dont l'objet est d'apprécier les connaissances du candidat concernant les contenus d'enseignement, les programmes et les principes essentiels touchant à l'organisation du secteur disciplinaire ...et d'estimer ses capacités de conception et d'implication dans la mise en œuvre, au sein d'une école ou d'un établissement scolaire du second degré, d'enseignements ou d'activités en rapport avec ce secteur » .

Article 6 « L'examen comporte une session annuelle dont la date est fixée par le recteur d'académie. »

Article 7 « Sont déclarés admis les candidats ayant obtenu une note égale ou supérieure à 10 à l'épreuve, notée sur 20. »

Mais historiquement ce sont les Sections Européennes qui ont été mise en place en premier dans les établissements du second degré. Ce dispositif est régi par la **circulaire n° 92-234 du 19-08-1992 (rectifiée) BOEN N°33 du 3-09-1992 . (annexe 1)** .

<http://eduscol.education.fr/D0100/circ92-234.htm>

3 éléments sont obligatoirement contenus dans ce dispositif . Citons :

- « Un horaire d'enseignement linguistique très renforcé au cours des deux premières années, faisant place progressivement, à partir de la troisième année à :
- L'enseignement, dans la langue de la section, de tout ou partie du programme d'une ou plusieurs discipline non linguistiques ; (d'ou la création en 2004 de la certification complémentaire DNL entre autre.)
- Enfin, dans le cadre du projet d'établissement, l'organisation d'activités culturelles et d'échanges, tendant à l'acquisition d'une connaissance approfondie de la civilisation du ou des pays où est parlée la langue de la section. »

A noter cette extension des sections européenne : « Par ailleurs, le dispositif de ces sections pourra être étendu à des langues autres qu'européennes (arabe, japonais par exemple), lorsque la demande des familles le permettra. Elles prendront alors le nom de **Sections de Langues Orientales** . » Circulaire n°92-234 du 19 août 1992.

Ainsi « L'enseignement en langue étrangère dans une discipline non linguistique » concerne les sections européennes et orientales **des collèges et lycées**.

Le rapport <http://www.education.gouv.fr/syst/igen/rapports/secteuro.htm> publié par l'Inspection Générale des Langues Vivantes en août 2000 précise les objectifs institutionnels et les attentes pédagogiques.

En 2003 dans le B.O. n°42 , une nouvelle note de service précise les modalités de validation au niveau du Bac général et professionnel: (<http://www.education.gouv.fr/botexte/bo010830/MENE0101094N.htm>)

Sur le site d'accompagnement Emilangue se trouvent tous les textes officiels, des ressources et des grilles d'évaluation pour le nouveau dispositif de l'enseignement des langues : le CERCL (Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues) et la grille de référence pour « la pratique d'une langue vivante étrangère » du Ministère de l'Education Nationale – Octobre 2007 (*annexe 3*) .

<http://emilangues.education.fr/formation/outils-europeens/cecrl>

b. Au lycée

En seconde, les élèves issus de sections ou de classes européennes sont inscrits prioritairement. Les autres élèves sont, en général, admis sur dossier ou après un entretien. Lorsque plusieurs disciplines sont proposées, comme au lycée Sarda Garriga, cette année

de seconde est une année de détermination où les élèves tournent sur les différentes DNL à chaque trimestre.

En première, les élèves s'entraînent à parler anglais de façon « fluide » à travers d'exposés disciplinaires réalisés en groupe. Par exemple la séance de DNL histoire géographie observée le 17 avril 2014 au lycée Saint Charles consistait à compléter des biographies des « pères de l'Europe », à remplir et colorier des cartes et à répondre à des questions sur les pays membres de l'Europe. Les 30 élèves étaient par groupe de 3 ou 4 et le professeur, Thierry Vanpevenage, donnait des précisions et surveillait l'avancée des travaux. Les élèves connaissent l'échéance et gère la mise au point de leur exposé : à priori aucun travail à la maison n'est demandé mais il faudra que chaque groupe présente un pays membre au reste de la classe le moment venu. Depuis le début de l'année les élèves ont constitué un classeur avec une rubrique pour le vocabulaire d'analyse de documents et d'argumentation, une rubrique pour donner son opinion, une rubrique pour l'histoire et une rubrique pour la géographie. Aucun mot en français n'est accepté, même entre les élèves ; sinon gare à la poésie récitée devant toute la classe !

Les élèves de terminale inscrits en Section Européenne se préparent à une épreuve particulière au Bac : cette option est appelée « DNL ». La mention spéciale « Européen » mentionnée sur leur diplôme du Bac est conditionnée par 2 oraux de 10 minutes chacun où il faut avoir au moins 10/20 en moyenne et la note à l'épreuve écrite de LV1 au bac qui doit être au moins de 12/20. Le premier oral concerne des thèmes du programme choisis par les profs de DNL et leur inspecteur académique. Le jury propose une feuille ou deux avec des exercices ou documents inconnus. Le candidat doit alors mettre en place une analyse structurée de la réponse aux questions même s'il n'arrive pas à répondre complètement : « you can simply explain a way to solve an exercise, even if you can't find the solution » (*annexe 2*). La seconde épreuve orale concerne les différentes expériences en classe de section européenne (élaborations d'une liste des sujets abordés dans l'année mis à disposition du jury) et leurs expériences personnelles à l'étranger . Le jury dispose d'une grille d'évaluation précise (*annexe 4*).

A noter :

- Lors de l'inscription au baccalauréat, les élèves ne doivent pas oublier de cocher la case précisant qu'ils souhaitent que les points au-dessus de 10 soient comptabilisés dans le calcul de leur moyenne au Baccalauréat !! De plus, pour passer cette épreuve au bac, il est nécessaire que les élèves aient passé 2 ans en section européenne.
- Des avantages spécifiques, au-delà des points supplémentaires à l'épreuve du Baccalauréat ont été négociés par le ministère avec les Etats concernés tels que la dispense du test de connaissance linguistique à l'entrée dans leurs universités.

c. Au collège

Le dispositif DNL est prévu en collège : quelques heures d'Anglais renforcé en 4^{ième} et 3^{ième} (1 à 2 heures par semaines) permettent la désignation de « classes européennes » ou « sections européennes » selon que les élèves sont regroupés en classe entière ou pas et que le Rectorat aura pourvu en heures l'établissement .

Mais la dénomination n'est plus « DNL » : Par exemple au collège Jean d'Esme à Sainte Marie, ces cours s'appellent « Civilisation » : les professeurs d'Anglais enseignent la culture et l'histoire du Royaume-Unis, des Etats-Unis, le Commonwealth etc....

Intervenant en 3^{ième} et 4^{ième} au collège Maison Blanche de la commune de Saint Paul à la Réunion en tant que professeur de mathématiques et n'ayant pas cours le mardi je me suis donc investie pour tenter de répondre à cette problématique. Voilà pourquoi je me centrerai sur la DNL math-anglais. Dans l'heureuse hypothèse de l'obtention de la certification, la directrice m'a proposé de faire des ateliers « DNL » avec les élèves de 4^{ième} et 3^{ième} l'année prochaine en attendant l'attribution par le Rectorat, l'année suivante, d'heures en Section Européenne du lycée .

Afin de m'informer sur le plan de développement européen (PDE) de mon propre établissement, j'ai pris RDV avec la directrice le lundi 16 décembre 2013. « Le plan de développement européen » est en cours d'élaboration. Le lycée dispense aux élèves du lycée la DNL en histoire géographie et le collège propose aux élèves de 4^{ième} et 3^{ième} une section européenne avec 2 heures d'anglais renforcé par semaine et un voyage en Afrique du Sud au mois de Mars. La directrice me fixe un nouveau rendez-vous pour entamer une démarche de reconnaissance au niveau européen de l'ensemble scolaire.

A noter :

- Selon le texte officiel de 1992, « les sections européennes pourront également être implantées dans les filières technologiques et professionnelles.
- De plus « des sections européennes pourront exceptionnellement être ouvertes dès la classe de Sixième. Il conviendra alors de veiller, dans la mesure du possible, à ce que leur ouverture assure la continuité avec l'enseignement de la langue vivante considérée dans les classes de CM2 des écoles du secteur du collège. »
- Les chefs d'établissement que j'ai rencontrés évitent de regrouper les élèves de section européenne dans des classes entières afin d'éviter une image de classe « élite » de la part des parents. On retrouve cette préoccupation dans ce même texte de 1992 : « En tout état de cause, et je vous demande d'être particulièrement attentifs sur ce point, les élèves de ces sections en Sixième et Cinquième ne seront pas regroupés,

mais répartis entre les divisions du collège. Seuls les enseignements spécifiques de la section donneront lieu à des cours communs. » (*Annexe 1*)

2) Différents supports pour le développement de la DNL

a. La DAREIC au Rectorat (Délégation Académique aux Relations Européennes, Internationales et à la Coopération) : envoi mensuel de la lettre d'information de la DAREIC (N°5 de mars 2014 est justement pour thème l'ouverture aux mondes anglophones – *Annexe 5*) et son site : <http://www.ac-reunion.fr/leurope-et-linternational.html> . La responsable est Marjorie Coste que j'ai rencontrée au Lycée le Verger à l'occasion de « Science in School » en septembre 2013, la secrétaire responsable en mission est Mme Schmidt . Ces lettres d'information permettent d'avoir des exemples de projets sur la Réunion et des adresses de ressources pour aider le professeurs de DNL.

Le vendredi 21 mars 2014, Mme Coste a envoyé un mail depuis le secrétariat de la DAREIC aux établissements publics et privés du premier et 2nd degré pour procéder à un « appel à manifestation d'intérêt pour des partenariats scolaires avec l'Australie ». En effet l'ambassade de France en Australie transmet la demande de collègues australiens qui recherchent des établissements partenaires français. Avec l'accord de mon chef d'établissement et m'ayant concertée avec la ERAEI (Enseignant Référent de l'Action Européenne et Internationale) nommée récemment par la directrice et mes collègues en histoire géographie, français, technologie, anglais, mathématiques j'ai rempli le formulaire spécifique de demande d'appariement avec l'Australie qui a été envoyé avec toutes les demandes de l'académie à l'ambassade de Canberra le 7 avril 2014. J'ai précisé mon souhait d'obtenir un partenariat avec un établissement dans l'Etat de N.S.W. (Sydney) en raison de la présence d'un important observatoire astronomique dans cette région. (*Annexe 6*). Un autre intérêt à ce dispositif de partenariat et d'échange réside dans la levée de fonds plus modeste que pour un voyage linguistique.

Les site institutionnels Eduscol www.eduscol.education.fr/ et www.educnet.education.fr/ accompagnent la mise en œuvre de ces mesures par des ressources pédagogiques et numériques.

A noter : le souhait de Mme St André de me remettre ce rôle de ERAI qui est à 2 ans de la retraite. En attendant, nous travaillerons en étroite collaboration. Pour ce rôle, il existe un texte de référence : BOEN n°44 du 26 novembre 2009.

b. Les programmes Européens de l' Agence Europe Education Formation France (A2E2F) proposent des programmes d'éducation et de formation tout au long de la vie (EFTLV) – objectif Europe 2020.

(<http://www.europe-education-formation.fr/index.php>)

- Erasmus + : pour la mobilité et la formation scolaire (*Annexe 7*).
Je suis la première enseignante de l'établissement à faire appel à Erasmus + pour une formation en Angleterre en Juillet 2014.
- Comenius , Mundis ou Tempus : pour tous les établissements qui relèvent de l'enseignement supérieur
- Léonardo da Vinci pour l'enseignement et la formation professionnelle initiale et continue
- Grundtvig pour l'éducation des adultes
- Programme transversal pour la coopération politique, la promotion de l'apprentissage des langues, l'enseignement en ligne.

Les rendez vous des jeudi 20 et 27 février 2014 m'ont permis de mieux connaître ces organismes à l'occasion de mon faire part à la directrice de ma demande de formation en Angleterre du 06 au 19 Juillet 2014 pour le C.L.I.L. (Content and Language Integrated Learning) .Cette formation, dispensée par le prestataire de formation « International Study Programmes » donne des méthodes pratiques d'enseignement pour les professeurs qui enseignent les sciences , les mathématiques ou la technologie en Anglais dans le secondaire. Elle rentre parfaitement dans le cadre de mon projet professionnel d'enseigner la DNL. Avec l'accord préalable de départ en formation de ma Directrice j'ai pu remplir et renvoyer en ligne le dossier de 22 pages au nouveau programme Erasmus + (date limite : le 24 mars 2014) de l'Agence 2E2F via Penelope + concernant la « Mobilité de l' Enseignement Scolaire » .
(*annexes 7*)

Mon chef d'établissement accepte et me charge alors au préalable de l'envoi de ma candidature, sous son couvert, d'inscrire l'ensemble scolaire Maison Blanche au niveau Européen. Cette démarche a nécessité de se procurer l'entité légale de droit public et la fiche d'identification financière de l'établissement auprès de la comptable ainsi que les statuts d'association de gestion. Nous enregistrons ainsi l'établissement au Service d' Authentification de la Commission Européenne (ECAS) et nous avons reçu un mail à l'adresse de l'établissement précisant notre numéro PIC nécessaire pour toute correspondance avec les services de l'agence européenne 2E2F. (*annexe 6*)

Ainsi ayant obtenu le code PIC, l'établissement à reçu :

- La notice d'utilisation du Portail des organismes participants – URF
- Une brochure sur le Financement de la mobilité- Taux journalier 2014

- Un formulaire commenté sur la mobilité de l'enseignement scolaire
- Un guide budgétaire et technique sur la mobilité de l'enseignement scolaire
- Une note sur le Plan de Développement Européen (EDP)

Après quoi j'ai participé à l'élaboration nécessaire du Plan de Développement Européen de l'établissement avec la Directrice : j'ai relevé les points abordant cette question dans le projet de la Congrégation Lasallienne et dans le projet d'établissement les points suivants seront plus largement mentionnés : « Impliquez nos élèves dans des échanges et projets innovants et motivants qui les positionnent dans une dimension internationale et européenne et les ouvrent à la citoyenneté européenne. Ceci permettant d'améliorer les compétences langagières et interculturelles des élèves. »

C. E-twinning (www.etwinning.fr) :

C'est un outils efficace et gratuit pour :

- mener des projets d'échanges à distance dans un environnement sécurisé,
- la recherche d'établissements ou de classes partenaires,
- bénéficier de ressources pédagogiques et techniques pour préparer, planifier et conduire des projets,
- demander un dispositif d'accompagnement.

Dans le cas de l'île de la Réunion, l'éloignement et le coût des déplacements vers l'Europe et l'Océan Indien constituent des freins importants. La plate-forme européenne e-Twinning est un dispositif alternatif à la mobilité physique.

Le 5 mars 2014, un mail de la DAREIC du Rectorat de la Réunion informait les établissements d'une formation pour l'utilisation de e-Twinning . Malheureusement le nombre de place étant limité à 40 je n'ai pu m'y inscrire et c'est le professeur d'Art Plastique qui a participé à cette formation. Il m'a rendu compte des principales lignes de la formation.

Madame Schmidt, chargée de mission Europe au Rectorat que j'ai rencontrée le 28 janvier 2014 au rectorat m'a aiguillée sur le site du CRDP de la Réunion (<http://www.cndp.fr/crdp-reunion/etwinning>) pour aller m'informer directement sur cet outils. De plus quelque temps plus tard, travaillant en étroite collaboration avec le professeur d'Anglais responsable référent (ERAEI) (Mme Saint André), j'ai appris que je pourrai bénéficier soit d'une formation en ligne proposée par e-Twinning soit par un collègue référent pratiquant déjà cet outils sur l'ensemble scolaire de St Charles à St Pierre et que j'ai rencontré le jeudi 17 avril 2014. Finalement, en même temps que mes collègues d'Anglais avec lesquelles je travaille et avec l'accord du chef d'établissement, je m'inscris sur le site e-Twinning le 16 avril 2014 (*annexe 8*). Sur une thématique scientifique commune, je souhaite à terme organiser un jumelage numérique avec des établissements étrangers permettant de développer des échanges avec des élèves de différents horizons.

Ainsi les sections européennes comportent par leurs vocations ces deux dimensions : la collaboration entre équipes (travail interdisciplinaire) et l'ouverture européenne par des moyens d'échanges de plus en plus variés. Mais l'enseignement de la DNL (*discipline non linguistique*), constitue encore un palier supplémentaire en termes d'exigences. D'où.....

d. Une réflexion soutenue depuis plus de 10 ans dans les IREM (Institut de Recherche pour l'enseignement des Mathématiques) et les ressources professionnelles.

L'IREM de la Réunion : mise à disposition de séances et activités de DNL. Le site est très riche en ressources pour la DNL. Responsable : Madame Laurence Lévesque) <http://www.IREM-Réunion-DNL.fr>

(Annexe 9)

A noter : De plus en plus d'éditeur incluent dans leurs ouvrages des exercices dont les énoncés sont en anglais. (exemple: Transmath 3 ième éd. Nathan Mars 2012) .

Par qui ?

Conditions d'attribution aux personnels enseignants des premiers et second degrés relevant du MEN d'une certification complémentaire dans certains secteurs disciplinaires (arrêté dans B.O. n°7 du 12 février 2004 ou note de service 2004-175 du 19 octobre 2004 – BO N° 39 du 28/10/2004)

Par des enseignants désirant enseigner les mathématiques ou leur discipline autrement et qui ont passé la certification DNL. En effet comme il a été dit précédemment, depuis février 2004, la Certification complémentaire est requise pour pouvoir enseigner une Discipline Non Linguistique dans une langue étrangère dans le cadre des sections européennes.

Le Jeudi 24 avril 2014, j'ai donc passé l' « examen en vue de la délivrance d'une certification complémentaire aux personnels enseignants – session 2014) » au Rectorat à Saint Denis avec Mr Brébant, inspecteur de mathématiques et Mme Dalleau inspectrice d'anglais de l'Académie de la Réunion (*voir annexe 6*). Un entretien de 30 min (exposé du candidat 10 minutes maximum et entretien avec le jury 20 minutes maximum). Ils ont comme support un rapport dactylographié d'au plus 5 pages et des pièces justificatives envoyées au mois de Janvier par mes soins (date limite le 16 janvier 2014) dans le cadre de ma demande d'inscription. Ce rapport précise « d'une part les titres et diplômes obtenus en rapport avec le secteur disciplinaire choisi et d'autre part, les expériences d'enseignement, d'ateliers, de stages, d'échanges, de sessions de formation auxquels l'enseignant a pu participer, de travaux effectués à titre personnel ou professionnel, comportant un développement commenté de l'une des expériences qui lui paraît la plus significative. »

Le choix m'est donné par l'inspecteur de mathématiques de parler en français ou anglais pour répondre à ses questions (je choisis de m'exprimer en anglais). L'inspectrice d'anglais me parle exclusivement en anglais. Des questions sur ma motivation d'enseigner la DNL, des questions didactiques sur le choix des documents proposés aux élèves et leurs exploitations, un exemple de séquences que je proposerais en Terminale avec la précision de termes

d'argumentation et de démonstration en anglais. Des questions sur la prise en charge des élèves en difficultés linguistiques et une dernière question sur la signification du C.L.I.L.

Pour me remettre au niveau B2, j'ai suivi les cours de la Maison des Langues à l'Université du Tampon et le samedi 26 avril, j'ai passé le CLES 2 qui est une certification nationale pour valider le niveau B2.

Cette année, pour la certification DNL en anglais j'ai pu apercevoir qu'il y avait 4 candidats en mathématiques, 5 en histoire géographie, 1 en lycée technique ou professionnel et 1 enseignant en art plastique. La DNL était aussi évaluée ce jour là pour des candidats en espagnol et en portugais.

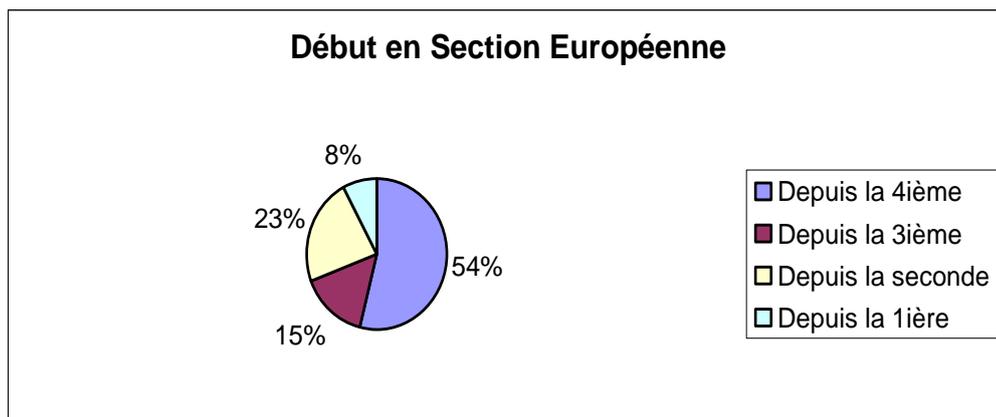
A noter : les professeurs des écoles, les professeurs titulaires ou stagiaires des établissements d'enseignement public du second degré et les maîtres contractuels et agréés des établissements d'enseignement privés du second degré sous contrat sont habilités à passer cette certification s'ils le souhaitent.

e. Pour qui ?

Pour les élèves qui sont motivés pour parler l'anglais (entretien en fin de 5^{ème}) (**annexe 4**) ou d'un certain niveau scolaire (sélection à partir des bulletins à l'entrée en seconde, priorité est faite aux élèves issus déjà de Section Européenne).

Madame Laurence Lévesque m'a permis gracieusement de procéder à un petit sondage dans sa classe de DNL math-anglais de 1^{ère} du lycée Le Verger ainsi que dans les classes de DNL Math et Histoire Géographie du lycée Sarda Garriga.

Voici les résultats :



f. Pourquoi

➤ Du point de vue des autorités

Au plan national, l'ouverture à l'international des établissements fait l'objet d'une attention et d'incitations ministérielles appuyées et régulières, avec un objectif central conforme à la stratégie « Education et formation 2020 » du

Conseil de l'Union Européenne : faire de la mobilité une réalité, dans le cadre de partenariats scolaires.

D'après la circulaire n° 2013-086 du 4-6-2013 du Ministère de l'Education Nationale (service de la DAREIC) dans laquelle un texte est adressé aux rectrices et recteurs d'académie il est écrit :

« La refondation de l'école renforce la volonté de voir les élèves élever leur niveau de connaissance, de compétence et de culture, notamment grâce à l'introduction d'une langue vivante et l'ouverture aux autres cultures dès le cours préparatoire.

Il importe en conséquence que la formation initiale et continue des maîtres prenne en compte cette formation linguistique et culturelle. La « capacité à utiliser une langue étrangère dans les situations exigées par son métier » a été inscrite dans le référentiel commun de formation des professeurs, suivant ainsi les recommandations de la Commission européenne. »

C'est dans la perspective du programme 2014-2020 de l'Union Européenne pour l'éducation, la formation, la jeunesse et le sport que le programme « Jules Verne » entend encourager et soutenir la mobilité des enseignants des filières générales, techniques et technologiques. Les précédentes campagnes ont permis à plus de 500 enseignants de bénéficier d'une expérience professionnelle linguistique et culturelle hors de France pendant une année scolaire complète.

Du point de vue Académique, la situation géographique de la Réunion justifie un engagement dans les actions d'ouverture et de coopération internationales. La « mobilité apprenante » des établissements éducatifs de l'île vise à développer des compétences clés de lutte contre le décrochage scolaire, pour favoriser l'employabilité, la croissance et l'inclusion sociale des jeunes comme il est précisé dans le BOEN août 2011. Ainsi deux axes majeurs sont développés dans la politique du Rectorat : « développer l'identité européenne des jeunes réunionnais citoyens d'une Région Ultra Périphérique (RUP) de l'Union Européenne ; favoriser la prise en compte de l'environnement international immédiat et l'insertion dans le contexte régional »

Pour le Recteur Terret « ouvrir l'école sur le monde est une nécessité pour préparer les jeunes qui lui sont confiés à la société d'aujourd'hui et de demain en leur permettant de vivre des émotions, des expériences et expérimentations fondatrices de compétences, liées à des rencontres humaines, artistiques, culturelles et professionnelles. »

➤ **Du point de vue de la directrice de l'ensemble scolaire Maison Blanche** : « L'ouverture sur l'Europe et l'international doit être un axe principal du projet d'établissement. En cours d'élaboration, le Plan de Développement Européen positionne bien l'établissement scolaire dans une dynamique visible aux langues étrangères pour proposer aux jeunes et aux adultes de l'établissement une ouverture sur l'Europe et le monde, pour les sensibiliser à la diversité culturelle, sociale, aux valeurs et pour contribuer au développement personnel et social de la personne. Le but est d'améliorer les conditions favorables à l'internationalisation de l'ensemble scolaire et valoriser la politique des langues étrangères. Un des moyens pour cela est de développer la section européenne de l'établissement et/ou mener des projets

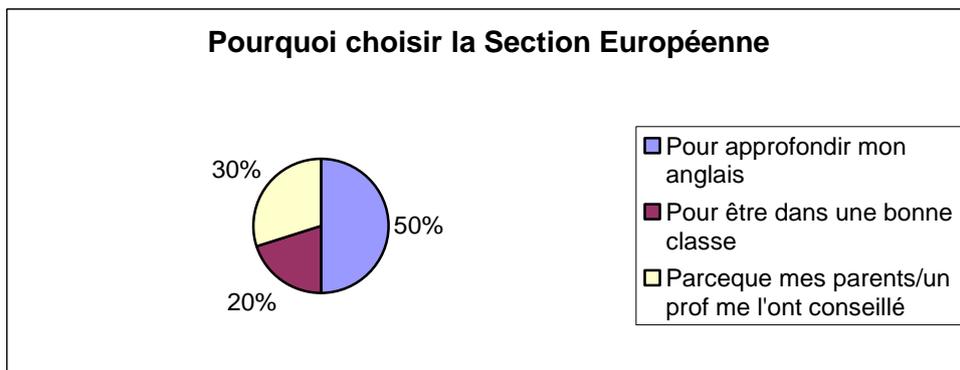
interdisciplinaires sur des classes à projets. Le personnel formé participera à la mise en place d'un travail pluridisciplinaire. »

Pour le directeur du lycée Sarda Garriga : « L'ouverture internationale et européenne est une priorité de l'établissement et d'ailleurs beaucoup de familles inscrivent leur enfant pour profiter du panel d'actions internationales proposées par l'établissement (entre autre DNL en math et histoire géographie et sport et SVT pour un même établissement). Nous sommes heureux de savoir que des enseignants de discipline non linguistique se forment au collège pour proposer aux élèves ce dispositif afin d'assurer un vivier de qualité pour les lycées dispensant la DNL en section européenne. »

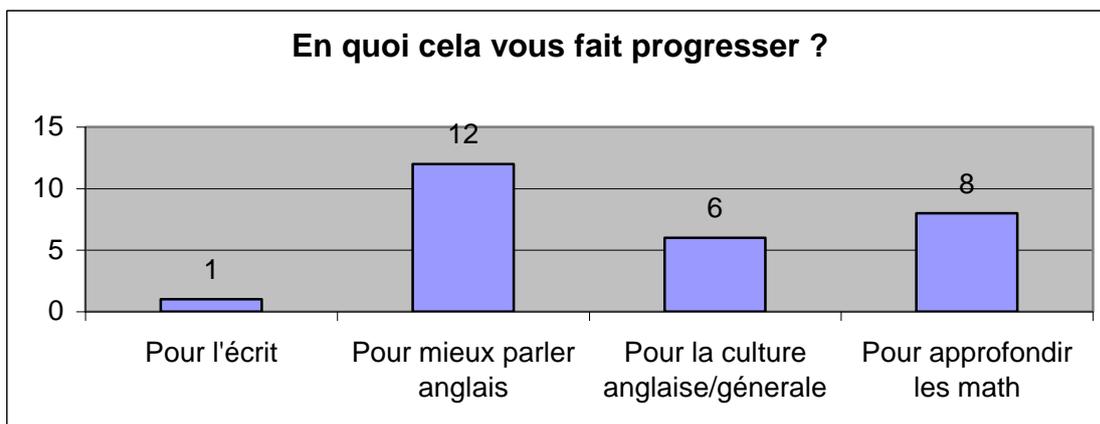
➤ Du point de vue des professeurs

Les cours de DNL développent de façon toute à fait notoire « la curiosité et l'ouverture culturelle des élèves » d'après Thierry Vanpevenage, professeur DNL histoire géographie au lycée Saint Charles de Saint Pierre. Les élèves progressent tout au long de l'année quand bien même cela leur semble difficile en début d'année. Les professeurs de DNL travaillant en complémentarité et en collaboration avec le professeur de langue notent une plus grande prise de parole et des progrès dans la fluidité du parlé. Le professeur d'anglais reste le garant de la langue.

➤ Du point de vue des élèves



Nous observons que la moitié des élèves inscrits en Section Européenne au Lycée était déjà en Section Européenne en collège.(*annexe11*)



Nous remarquons que le dispositif DNL semble aider les élèves à développer leur communication en anglais mais aussi à approfondir leurs connaissances mathématiques.

3) Etat des lieux sur l'Académie de la Réunion

a. Dans les établissements de la Réunion.

STATISTIQUES SUR LA PRATIQUE DE LA DNL à la REUNION
2012-2013

(source: Madame Laurence Lévesque responsable coordinatrice DNL)

Nombre de professeurs habilités en 2012 : 26 dont 6 pratiquent la DNL en mathématiques.

Établissements labellisés section européenne anglais toutes disciplines confondues:

21 publics et 3 privés.

5 lycées publics proposent la DNL Maths : Lycée Ambroise Vollard ; Lycée Jean Joly (2 profs) ; Lycée Le Verger(DNL mathématiques ou histoire géographie) ; Lycée Paul Moreau; Lycée Sarda Garriga (DNL math,histoire géographie, SVT et EPS)

En 2012-2013 à la Réunion	Nombre d'élève en Seconde	Nombre d'élève en Première	Candidats à l'épreuve spécifique du Bac 2013
Au lycée	205	113 (ES: 8 ; L: 9 ; S: 96)	111 (ES : 6 ; L :5 ; S : 100)

Au lycée Saint Charles à Saint Pierre (lycée privé) : il y a 3 professeurs de DNL histoire-géographie, 1 en DNL mathématiques, 1 en DNL management en seconde professionnelle.

b. Sur diverses pratiques ou approches de la DNL

Pour Franck Le Cars, Professeur de DNL au Lycée Camus à Nîmes aux Journées de mutualisation des D.N.L. (Pôles Sud-Est des IUFM – Montpellier – mai 2007) : il s'agit de « Traduire, transposer et transformer en DNL » mais il ne s'agit pas simplement de traduire un cours. Les bénéfices doivent être conjointement linguistiques et disciplinaires pour l'apprenant.

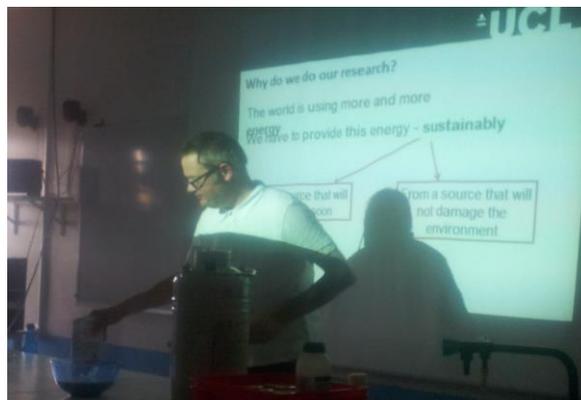
J'ai déjà pu constater différentes approches au cours de manifestations ou de l'observation de séance de DNL dans des établissements de la Réunion et de Métropole. ou encore sur le thème du sport : projet commun découpé en plusieurs champs entre la DNL Math, la DNL SVT , la DNL Histoire Géographie et la DNL EPS avec 4 enseignants au lycée Sarda Garriga St André. (*annexe 12*)

- **Intervention d'un professionnel anglo-saxon**

« Science in School » le mardi 29 octobre 2013 au lycée le Verger de Ste Marie avec le Dr Santos (math busking : animatrice de rue autour des math résident à Londres) le matin et l'après midi au collège la Chatoire au Tampon avec le Dr Rowley chimiste de l' Energy and Global Environmental Change de l'University College London) (planning sur la Réunion de cette manifestation organisée par le Rectorat en collaboration avec le British Council (*annexe 10*)



Dr Santos : classe DNL 1^{ière} Lycée le Verger (Sainte Marie)



Dr Rowley : section européenne Collège La Chatoire (Le Tampon)

Je pense et j'ai pu constater que l'intervention est bien appréciée et profitable au collège par les élèves de section européenne.

- **Intervention d'un assistant de langue**

- John est venu de Floride, dans le cadre d'un programme Américain d'assistant de langue pour l'Europe, pour assister et faire un complément avec le professeur d'anglais et tout autre professeur qui ferait appel à lui pour ses élèves (lycée Sarda Garriga).

- Une assistante doit venir au lycée le Verger en février spécifiquement pour les cours de DNL. En attendant, les élèves, à tour de rôle, passent un entraînement à la discussion (10 min) pendant le cours de DNL avec une assistante anglaise demandée et mise à disposition par le Rectorat.

- Mon chef d'établissement a annoncé, pour la plus grande joie de mes collègues professeur d'anglais et à moi-même, qu'il venait de faire la demande d'un assistant en langue (date limite le 15 avril 2014) auprès du Rectorat de l'Académie.

- **Création de projets internationaux**

Projet d'échange d'étude sur le thème de l'Astronomie de la classe de 1^{ière} du lycée le Verger à Sainte Marie en collaboration avec un lycée de New Delhi en Inde mis en place par un programme de l'A2E2F avec Madame Laurence Lévesque.

- **Création de projets interdisciplinaires**

Au lycée Sarda Garriga , les 4 professeurs de DNL font travailler leur élèves autour du sport sous différent angle (histoire géo : l'évolution des jeux olympiques, SVT : le sport au niveau physiologique , en Math : les records et unités de mesures, en sport : les sports anglais en anglais ! (Ressource de l'*University of Cambridge* en Angleterre) (**annexe 12**)

- **Fiches de travail multimédia**

A partir d'un texte ou d'une vidéo ou d'un article ou d'un enregistrement à évocation culturelle ou historique en anglais, les élèves pratiquent le :

- « listening » : écoute audio et le « speaking » : parler
- ils répondent aux questions (textes à trou, mots croisés, compréhension du vocabulaire etc...)
- « writing » : écrire: ils rédigent des explications ou un résumé de leurs propres expériences
- ils font des recherches sur Internet, collectent des sites intéressants seul ou en groupe
- ≡ ils font une synthèse en groupe des recherches et des réponses aux activités en reformulant.

De manière générale les TICE (Technologie de l'information et de la Communication pour l'Education) sont largement utilisées dans les activités ou les recherches faites par les élèves . Le professeur de DNL garde à l'esprit l'objectif de formation des futurs citoyens autonomes, doués d'esprit critique face à la quantité d'information disponible.

Il me semble aussi que cela serait judicieux de faire télécharger GEOGEBRA en version anglaise et de faire travailler les élèves en collège dessus comme me l'a indiqué Mme Lévesques, tout comme sur Excell en version anglaise.

- **Exposés**

- Présenter à un groupe qui n'a pas abordé la question sous le même angle une étude et des questions leur seront posés plus tard pour évaluer le niveau de compréhension et d'écoute de chacun (exemple : sur le thème de l'astronomie calculs de distances particulières entre la terre et la lune ou autour du phénomène de l'éclipse au lycée le Verger élèves de 1^{ière} S , ou l'étude des fractales avec Von Koch Snowflakes (**annexe 12**) (activités artistiques très appréciées en lien avec l'étude des suites et aussi très appréciée par les collégiens qui ont encore un émerveillement naturel artistique)

- Développer une question relative à la culture anglo-saxonne ou mondiale (exemple : le renouveau des jeux olympiques en 1^{ière} en Histoire Géographie lycée Garriga déc.2013 travail de groupe a présenter aux autres classes de DNL). (*annexe 12*)

● Voyages linguistiques

Voyage à Londres pour les élèves de 1^{ière} du lycée Le Verger en mai 2013 par exemple.

Dans mon collège, les élèves de la classe européenne sont partis en Afrique du Sud en Mars 2014 et pour 2015, un partenariat est lancé avec un établissement des Etats Unis dans l'Indianapolis et encore en Australie. (*annexe 13*)

Le professeur responsable et la directrice connaissant mon travail de fond au sujet du dispositif DNL dans le cadre de mon MASTER m'ont proposé ,au pied levé, de remplacer une collègue partie en congés maladie pour le voyage de la classe de 4[°]B en Afrique du Sud.

Ainsi ce fut l'occasion pour moi de connaître les différentes procédures à suivre pour la réalisation d'un voyages linguistiques. En voici les principales étapes :(*annexe 13*)

- ➔ Présentation et description du projet de séjour en Afrique du Sud organisé sur place par la société Edulink au chef d'établissements (Août 2013) : Fiche Projet de voyage scolaire à l'étranger (imprimé)
- ➔ Courrier aux parents avec coupon réponse (« est favorable à l'organisation de ce séjour ou pas ») et réunion d'information (Septembre 2013)
- ➔ Photocopie des chèques échelonnés jusqu'à juin de l'inscription des élèves
- ➔ Certificat médical (imprimé)
- ➔ Acompte d'inscription à l'organisme Edulink (5%) (octobre 2013)
- ➔ confirmation de commande auprès le l'Agence de Voyage (versement d'un acompte) (novembre 2013)
- ➔ Actions de financement du projet (ensachage , emballage cadeaux avant les fêtes etc....) (décembre 2013 , janvier...)
- ➔ Faire remplir l'imprimé l' « Autorisation du chef d'établissement sur décision du CA » et l'envoyé à l'Académie de la Réunion(février 2014)
- ➔ Se procurer une attestation d'assurance de l'établissement
- ➔ Imprimé à renvoyer à la DAREIC 1 : AVIS de Départ (mars 2014)

- ➔ Trombinoscope et adresse des familles d'accueil d'Afrique du Sud
- ➔ Fiches d'activités (math-anglais) sur la monnaie et sur les tailles, dimensions et nombres des animaux du parc Kruger (*annexe 13*) de préparation au voyage.
- ➔ Et au retour compte rendu aux parents (diaporama, comptes...) et à la CAF... (pour les aides attribuées).

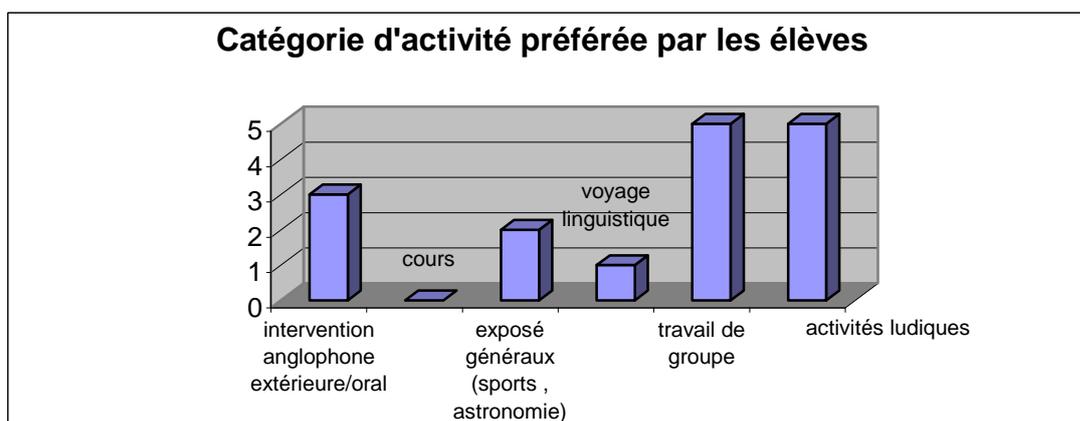
- **Manifestations culturelles ou scientifiques**

- La semaine des sciences : stand d'animation autour du Rubixcube par les élèves de DNL du lycée Garriga de 2nde
- Visite à l'observatoire de des Maques dans le cadre du projet sur l'Astronomie
- Journée mondiale contre le SIDA ou le Téléthon : l'occasion de parler en anglais des maladies transgéniques et de faire sur un stand une animation entre un « patient élève »soigné par un « docteur élève » !

- **Préparation à l'épreuve du Baccalauréat**

L'activité « speaking » où l'élève est amené à parler de soi permet de se préparer à la partie « entretien » de l'épreuve de DNL au baccalauréat où des questions sur les aspirations de l'élève lui sont souvent posées. C'est l'occasion de parler d'un métier dans le domaine des sciences, d'exposer ses projets futurs, les raisons de choix d'un métier.

Au final, du point de vue des élèves :



Nous remarquons que les élèves sont davantage favorables aux travaux de groupe et aux activités ludiques. Il est clair qu'un cours traditionnel ne suscite pas une grande motivation de la part des élèves de DNL.

En ce qui concerne les activités plus ludiques les cours anglosaxons sont une bonne référence. Une source de cours mis à disposition par les enseignants anglais, donnée par Thierry Vanpevenage, professeur de DNL en histoire géographie: tes.co.uk.

c. Sur différents types d'évaluation (*annexe 4*)

- Grille B1 de référence européenne CECRL
- Grille pour l'oral en classe.
- Grille pour le Bac
- Grille pour l'entretien d'admission en Section Européenne
- Grille d'auto-évaluation

4) Formulation des hypothèses de travail

a. En quoi le dispositif favorise l'apprentissage de la langue ?

Les professeurs de DNL précisent bien que la discipline est un support pour parler anglais et ne doit pas présenter une difficulté qui bloquerait les élèves dans leur compréhension et communication oral.

b. En quoi le dispositif favorise l'apprentissage des mathématiques ? les enjeux didactiques et pédagogiques des activités en anglais ou l'introduction de la notion est elle différente de celle faite en cours de mathématiques ?

c. Comment adapter au collège des pratiques faites au lycée ?

Quelles sont les différents types d'activités linguistiques utilisables en DNL au collège ? Les activités linguistiques sont sources de difficultés spécifiques : comment les choisir au niveau du collège afin qu'elles ne nuisent pas à la réalisation de tâches simples et à la compréhension des notions ?

II. Lieu et contraintes de l'expérimentation

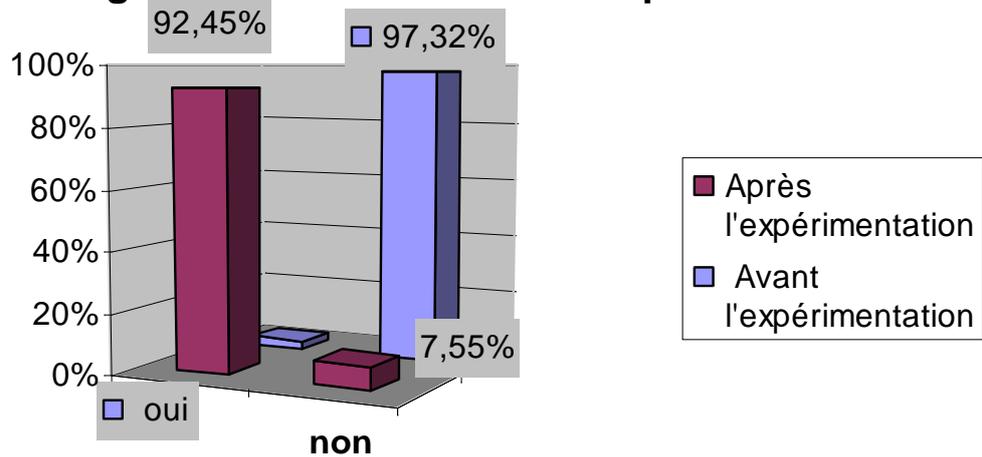
1. Présentation de la classe et des premières incursions linguistiques avant la phase expérimentale.

Cette année je suis professeur de mathématiques dans deux classes de 4^{ème} et 3 classes de 3^{ème} de 32 élèves chacune. Au cours de l'année, j'ai pu constater que les élèves apprécient et répondent bien volontiers et avec entrain aux questions et échanges rituels de début de séances en anglais. J'ai pu aussi les observer dans le cours de Mme Saint André professeur-formatrice d'Anglais le mardi 08 avril : Good afternoon ! How are you ? Is somebody missing? Le numéro et la page des exercices de math sont dits en anglais etc... et les élèves se prennent joyeusement au jeu. Ceci est encourageant pour la suite !

A cette occasion, j'ai pu voir la mise en pratique des cours de didactique pour l'anglais auxquels j'ai assisté en compagnie des futurs professeurs des écoles en février dernier à l'ESPE en tant qu'auditrice libre. En effet cette enseignante expérimentée qui fut formatrice en métropole, à 2 ans de la retraite, utilise parfaitement les fiches d'objectifs (lexicaux, grammaticaux, phonologie, orthographe, culturel, sociaux linguistiques et pragmatiques) et de déroulement de séances (voir annexe 14) . Les 5 compétences langagières (comprendre, lire, parler en interaction, parler en continu et écrire) sont abordées dans la séance ! Les élèves sont préparés à la mission de mise en pratique. Exemple : « Ecrire une poésie dans le cadre d'un concours et la réciter devant la classe » . Comme me l'ont rappelé les inspecteurs de math. et d'anglais lors de la certification, un professeur de DNL n'a pas l'obligation d'aborder ces 5 activités langagières à chacune de ses séances !

Voici donc les résultats de la pré-expérimentation distribuée aux 150 élèves environ de mes classes au sujet de : (*annexe 15*)

Sondage sur la connaissance du dispositif DNL



	OUI je connais la DNL	NON je ne connais pas la DNL
Avant l'expérimentation	2,68%	97,32%
Après l'expérimentation	92,45%	7,55%

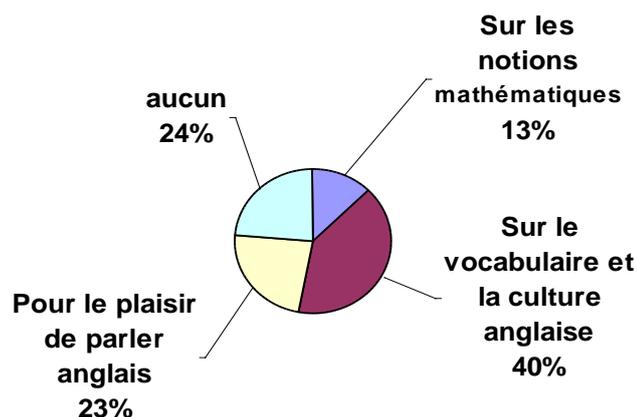
Il est intéressant de noter que le pourcentage des élèves connaissant le dispositif DNL (2,68 %) évolue très rapidement après une seule séance de DNL (92,45 %) .

Je pense qu'il serait profitable aux élèves, avant le lycée, de connaître cette option du baccalauréat qui se prépare dès la seconde sachant que la moitié des élèves des 5 classes interrogées souhaite s'inscrire en Section Européenne au Lycée :

	oui	pourcentage	non	pourcentage	total
Inscription en Section Euro au lycée (souhait)	75	49,66887417	76	50,33112583	151

La pré-expérimentation distribuée montre aussi les :

Progrès attendus par les élèves



Progrès attendus par les élèves	Sur les notions mathématiques	Sur le vocabulaire et la culture anglaise	Pour le plaisir de parler anglais	aucun	TOTAL
	19	60	35	36	150

Il est intéressant de noter que quasiment tous les élèves en difficultés en mathématiques (moins de 10/20 de moyenne), les élèves bénéficiant d'un P.A.I. (Projet d'Aide Individualisé) ou d'un P.P.S (Plan Personnalisé de Scolarisation) ont coché la case : « aucun progrès attendu ni en anglais, ni en mathématiques ». Cela démontre bien que l'accès à l'expression orale passe d'abord par la compréhension des notions et nécessite un certain niveau de compétence.

La grande majorité des élèves ont conscience de l'importance de la langue anglaise : notamment pour son côté universel et pour leur future vie professionnelle. A la question : « Penses-tu que bien savoir parler anglais est utile dans la vie professionnelle ou adulte ? Pourquoi ? » ; j'ai pu lire beaucoup de phrases comme celle de Ines (3ième) (annexe 15) : « l'anglais est une langue officielle et universelle. Dans n'importe quel pays je pourrai dialoguer avec les personnes » ou encore Kylian (4ième) : « Car beaucoup de pays parle cette langue et dans beaucoup de métier il faut savoir parler anglais » ou encore cette remarque de 3ième qui semble tenir compte de la situation géographique de l'île : « pour le commerce, si on doit faire des commandes dans des pays étrangers ou travailler autre part » -.

A noter : Je pense que je pourrais encore améliorer ce questionnaire en enquêtant aussi sur leurs connaissances préalables du système d'unités américain en ce qui concerne les unités de longueur, de distance et de vitesse ou la dénomination du vocabulaire de base en géométrie en anglais.

2. Le choix des thèmes et des supports vis-a-vis du programme de 4^{ième} et 3^{ième}

Dans le programme de 4^{ième}, il est prévu de faire en avril le chapitre sur « vitesse moyenne en utilisant la formule et des conversions d'unités de vitesse ». Pour ne pas que la notion soit un obstacle, j'ai décidé de faire l'activité sur les unités de distance et de vitesse en anglais après le cours en français .

En ce qui concerne le programme de 3^{ième} : le chapitre sur les configurations de l'espace « Problèmes de sections planes de solides » se prête bien à l'introduction et l'utilisation du vocabulaire de géométrie. En effet les compétences visées sont « Connaître et utiliser la nature des sections d'un cube, du parallélépipède rectangle par un plan parallèle ou perpendiculaire à une face, à une arête. - Connaître et utiliser la nature des sections du cylindre de révolution par un plan parallèle ou perpendiculaire à son axe – Connaître et utiliser les sections d'un cône de révolution et d'une pyramide par un plan parallèle à la base.». Ce chapitre arrivant dans la progression en fin d'année et les le vocabulaire utilisant suffisamment de mots « transparents » . Les activités de découvertes et les compétences seront donc faites dans le cadre du cours de DNL puisque déjà abordées tout le long du collège en cours de mathématiques .

III. Présentation des activités de l'expérimentation

1. thème 1 : vitesse moyenne – changement d'unité en 4^{ième} (introduction des unités dans le système américain et conversion) (voir annexe 16) .

Je me suis donc servi de tous ce qui précède, de tous ce que j'ai entendu et observé mais aussi de ce que j'ai lu. En ce qui concerne la compréhension orale et l'expression orale des élèves je me suis inspirée du livre des éditions cndp RESEAU CRDP de l'académie de Créteil -*Enseigner l'anglais en Collège et en Lycée – Deuxième Edition Corrigée de 2004 - présenté et coordonné par Pascale Goutéraux et Jean-Jacques Favel, professeurs formateurs à l'IUFM –* En effet Pascale Goutéraux explique bien que « la compréhension de l'oral constitue un savoir-faire redouté par le professeur d'anglais- donc de DNL- débutant ». J'ai donc utiliser certains moyens développés dans

l'ouvrage pour transformer ces difficultés en facilitant la gestion des élèves du lexique inconnu à partir du connu et des mots transparents (il y en a beaucoup en science du fait de leur origine latine ou grecque) et grâce à « l'écoute d'un document sonore/qui/ développe en priorité les capacités de réception.

J'ai retrouvé dans ce livre et j'ai utilisé les différentes étapes d'activité de compréhension orale :

✓ activité de pré-écoute et d'anticipation (à partir d'une image ou d'une vidéo) (les élèves posent les *Wh-questions* :who ?, where ? When ? What ?...ou le professeur pose des *prompts-question* du type : square or rectangle ? Numbers or sharpes?

✓ vérification de la compréhension du message oral (en reliant , coloriant, pointant, mimant, entourant etc...)

Comme il l'est bien expliqué : « dans l'approche communicative, la compréhension orale n'est jamais séparée de la production orale » . D'où les activités de productions suivantes qui visent aussi à la mémorisation :

✓ activité de répétition (avec le professeur, avec le document audio en fractionnant l'écoute avec des pauses sur les mots du lexique à apprendre, en désignant un volontaire, par binôme etc....)

✓ activité de reformulation et de rebrassage (c'est au tour du professeur poser les *Wh-questions* :who ?, where ? When ? What ? et aux élèves d'utiliser le nouveau lexique et formulent des phrases entières : Give the whole sentence please !)

Il est important de garder à l'esprit que « Les élèves apprennent (donc) la langue en la pratiquant .

Le choix des documents doit être fait judicieusement car ce sont eux qui vont être porteurs de sens et susciter la motivation des élèves : « C'est la situation de communication de départ qui incite les élèves à employer ces nouveautés linguistiques introduites et donc à les apprendre. » C'est ce que la didactique en mathématiques appelle « la situation problème ».

L'utilisation régulière de documents audio permet au fur et à mesure de réduire la gêne des élèves et de les rendre plus familiers vis à vis de l'accentuation variée de l'anglais utilisé dans le monde et vis à vis de la vitesse d'élocution normale des *natives speakers* : « Seule l'habitude d'entendre fréquemment des accents différents, notamment lors des exercices de compréhension orale, peut, je pense, réduire ces difficultés. »

Voici la feuille de travail :

Lesson 18: Units of Distance - Speed - Time

List of the topics: ① SI ② The metric system ③ american unit ④ Convert ⑤ Calculate speed

In science, when quantities are measured or calculated, they must be given proper units. A measurement without a unit specification really does not make much sense. Imagine if someone told you that Mt. Everest is 104 tall. Without a unit specification this number should mean nothing to you.

Exercise 1: Reading

Your task: State (specify) the unit of the **metric system** that you would use for each of the following measurements. So match them.

- | | | |
|--------------------------------------|---|-----------------|
| (a) height of a mountain | ◆ | ◆ □□□□□□ (1) km |
| (β) □□ thickness of a sheet of metal | ◆ | ◆ □□□□□□ (2) m |
| (χ) □□ length of a postcard | ◆ | ◆ □□□□□□ (3) cm |
| (δ) □□ distance between two towns | ◆ | ◆ □□□□□□ (4)mm |

Exercise 2 : Listening

Your task: Read, listen and complete the sentences with blanks.

You are going to be familiar with the fundamental units of length, mass and time in the American system: the yard, the pound, and the second. The other common units of the American system are often strange multiples of these fundamental units such as the mile, the inch for the units length.

Most of the world uses a much more rational system known as the (the SI, *Systeme International d'Unites*, internationally agreed upon system of units) with the following fundamental units:

- ▲ •• Thefor length. Abbreviated ".....".
- ▲ •• The for mass. Abbreviated ".....". (Note: kilogram, not gram, is the standard.)
- ▲ •• The for time. Abbreviated ".....".

Since the primary, units are meters, kilograms and seconds, this is sometimes called the '**mks system**'.

Exercise 3 : Reading

The United States, unfortunately, is one the few countries in the world which has not yet made a complete conversion to the metric system. (Even Great Britain has adopted the SI system; so what we used to call "English" units are no more - they are strictly "American"!) As a result, you are forced to learn conversions between American and SI units, since all science and international commerce is transacted in SI units. Fortunately, converting units is not difficult

Your task: Search in Internet to change units of distance from the American units to the metric system.

1 foot =	1 mile =
1 yard =	1 mile (nautic) =.....
1 inch =	unit of speed : 1 knot=.....mile/h

Convert the following: VIDEO <http://www.youtube.com/watch?v=atN7JU1BaIY>

Converting Between Different Units of Lengths Using Standard

1 mile =yards ; 20 knots =km/h

1 yard = feet

1 mile =feet ; 1 foot =inches

1 yard =inches

:

1 m s⁻¹ → miles / hour

Exercice 4 : writing

Your task : Calculate an average speed

- 1) A bus travels a distance of 320 km in 5 hours. Calculate the average speed of the bus.

.....
.....

- 2) A car covers a distance of 120 km in 1hours. Calculate the average speed of the car.

.....
.....

- 3) Which vehicle is moving faster ?

.....

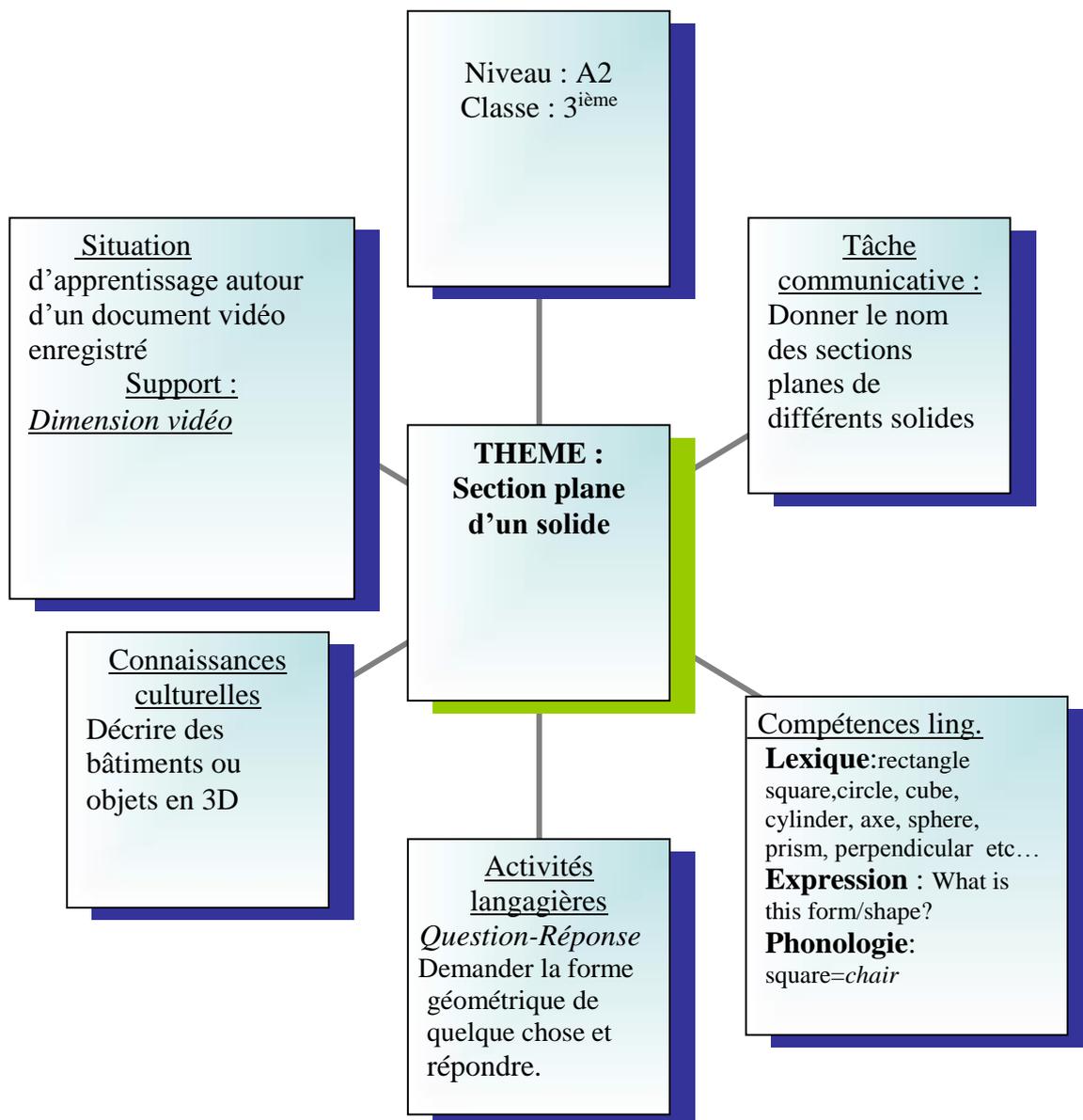
Cette séance comprend donc un premier exercice de lecture où il faut relier les situations à la bonne unité internationale. Cet exercice ' Reading' s'appuie sur des connaissances déjà acquises par les élèves pour les mettre en confiance . Le deuxième exercice consiste à compléter des phrases avec l'unité qui convient . Le texte est lu par mes soins. Il est possible aussi de faire découper des étiquettes, de sélectionner la bonne et de la coller ce qui amène l'élève à du multi-sensoriel. L'exercice 3 est une activité de recherche sur internet pour donner l'équivalence des unités du système américain avec le système metric. Si je devais redonner cette activité , je leur demanderais au préalable, de chercher la signification concrète de ces unités : foot, yard, inch etc...Cette tâche est complétée par le visionnage d'une vidéo sur YOUTUBE en anglais de 4 min sur 2 exemples de conversion. En dernier exercice, une activité de compréhension écrite et d'écriture . Parfaitement bien venue dans la progression, elle a été bien gérée car pendant qu'un élève cherchait sur internet l'équivalence des unités , les autres élèves cherchaient les petits problèmes puis l'un deux venait corriger au tableau.

Le dernier exercice « writing » permet de réinvestir la formule de la vitesse et d'introduire le mode d'écriture des fractions sous la forme parfois écrite sur leur calculatrice : $a \frac{b}{c}$ (exemple : $1 \frac{1}{4}$ hours).

2. thème 2 : Section plane de solides

FICHE D'OBJECTIFS

SEANCE du avril 2014



COMPETENCES INDIVIDUELLES :

2. **Aptitudes :** comprendre une consigne, une identifier une affichette, une figure, comprendre la gestuelle .
3. **Attitudes :** être motivé , attentif, être à l'écoute, participer, demander de l'aide, avoir confiance en soi, respecter les autres.

COMPETENCES SOCIOLINGUISTIQUE :

3. Salutations polies « Hi Miss », « Good morning » , « Good bye » , « Sorry being late »
4. Niveau de langue : standard
5. Langue : Britanique

ACTIVITES LANGAGIERES :

2. Compréhension orale, interaction, production orale en continu, lecture , écriture.

DEROULEMENT DE LA SEANCE

SEANCE duavril 2014

Rituels d'accueil :

- **salutations** : «Good morning/afternoon everybody ! » “ How are you ?” “ What’s going on ?”, “ What’s wrong ?” , “ Oh my God , you are very late for the test !” , “ What’s a shame ! “ ,” what a pity ! ”
- **date** : “ What is the date today ?” “ What’s the date today ?”
- **météo** : “ What the weather is like this morning ?” “ The weather is terribly windy / sunny ! ”
- **absents** : “No numerous today !” “ Who is missing today?” “ Is anybody absent today ?” “Is somebody is missing ?”

TOUJOURS : encourager les élèves ! : “ Yes, that’s good ! » , « Great , you’re right ! » , “Excellent ! “ « It’s not a matter ! » ,” Do you have another questions? ” , “ what the problem is ?” , “ Not really but someone can help you perhaps !” , “ What he should say ?” , “ Oh.....come on !” ,

Look and listen

3. **Look : associer mots et images**
Show pieces of paper sheet (labels) with name of figure and put them behind the picture
4. **Look and listen** : à partir d’une vidéo : s’arrêter sur les nouveaux mots et faire répéter avec la bonne phonologie la classe entière puis quelques élèves

Reading : relier une figure avec son nom et compléter un texte avec le nouveau lexique

Speaking : give an oral account for your search about the shape of a monument in the world.

Writing : Réinvestissement et applications des notions .

Lesson 18 : Flat sections of solids

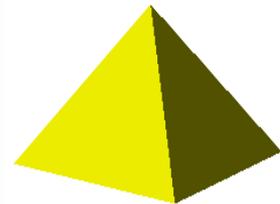
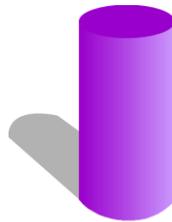
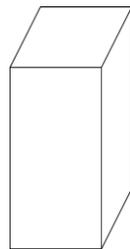
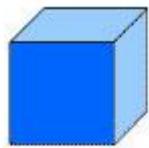
List of the topics: ① what is the shape of this figure ? What is the name of this figure ? ② A square, triangle, rectangle, rhombus, cube, Parallelogram (cuboid) , Right prism, cylinder, Pyramid, Tetrahedron, cone ③ calculate lengths, dimensions

In this chapter , we will only deal with cubes, cuboid, cylinder, cone, pyramid and their sections by a parallel plan or a perpendicular plan with the axis.

Exercise 1 : listening

http://www.dimensions-math.org/Dim_regarder_E.htm

Your task : State (specify) the name that you would use for each of the following figure in 3-dimensional. So match them.



◆ cone

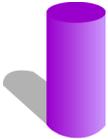
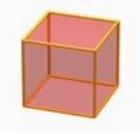
◆ pyramid

◆ cube

◆ cuboid

◆ cylinder

Exercise 2 : listening and comprehension

Geometric form	Name	Faces or sides	Apex	Edges	Section
					
					
					
					

Exercise 3 : writting

Your task : Read, listen and complete the sentences with blanks .



d. The rat is running in acage.

e. I have one curved face, one flat face and a point. I am a



f. This trolley is the shape of a

Exercise 3 : writting and speaking

Your task : Search in Internet a monument in the world and describe it to the rest of the class.

3. le questionnaire final (annexe 15)

Pour les 4^{ème}, les résultats est très positifs : en début d'heure, à l'annonce de ce cours spéciale, exclusivement en anglais, où il ne fallait pas avoir peur de se tromper car l'important était de parler anglais, les élèves étaient excités et des mots anglais jaillissaient de tous les côtés. Il a fallu canaliser leurs interventions et j'ai eu la surprise de voir des élèves qui ne participaient pas, prendre la parole volontairement et avec motivation. Les élèves ont pris beaucoup de plaisir à utiliser le vocabulaire de classe appris en cours d'anglais. Et même après l'expérimentation, des élèves s'expriment de temps en temps en anglais. Certains voulait même faire une autre séance en Espagnole...et même en Créole ! Le défi de ne parler qu'anglais par les élèves pendant toute l'heure a été gagné ! De plus les élèves ont bien mémorisé les nouvelles unités sur lesquelles ils ont travaillées.

Dans l'enquête post-expérimentation je n'ai pas pensé à leur mettre une question sur ce qu'ils ont apprécié. Je l'ai donc mise pour l'expérimentation suivante : celle avec les élèves de 3^{ème}.

En ce qui concerne les élèves de 3^{ème}, l'ambiance n'était pas moins studieuse et dans la bonne humeur. Le temps de 1h était suffisant et même certains élèves voulaient continuer sur la 2^{ème} heure ! J'ai eu aussi l'agréable surprise d'entendre répéter la synthèse d'une section plane par un élève dyslexique qui a de grandes difficultés à parler Anglais. L'évaluation finale a permis de montrer que les élèves ont retenu le vocabulaire et c'est pour moi un grand soulagement de les avoir vu participer à ce point là pour mes premières séances DNL.

Voici là aussi quelques remarques d'élèves :

▲ « J'ai apprécié cette séance car j'aime bcp l'anglais. Cela m'a permis de parler un peu plus en math car j'aime bien parler en anglais » - Elisa

▲ « cette séance était ludique et amusante et elle m'a fait apprendre des math d'une manière plutôt facile et distrayante ».-
Matthieu

▲ « J'ai apprécié l'ambiance dans cette séance de DNL » -
Williams

▲ « J'ai apprécié le fait que ce soit ludique, le fait d'avoir plusieurs dimensions dans la leçon m'ont embrouillé ' mais cela ne m'a pas mis vraiment en difficulté. C'était très distrayant, ça change des autres » - Marie

▲ « Il faut être attentif » - Timothé

▲ « J'ai apprécié faire des exercices simples en anglais en géométrie. L'anglais m'a peu mis en difficulté car j'ai des bases pour pouvoir la comprendre et la parler »

▲ « J'ai apprécié le fait de parler en anglais sans pour autant avoir peur de se tromper » - Lisa

▲ « Lors de cette séance, j'ai aimé découvrir de nouveaux mots en anglais et pouvoir parler en anglais dans une autre matière que celle-ci donc math aujourd'hui. Les math et l'anglais ne m'ont pas vraiment mis en difficulté.

- ♣ « J'ai apprécié ce cours car on a travaillé en anglais avec des maths : tout ce que j'aime ! » - Vidjai
- ♣ « Tout ! Participer, faire ça par rapport à une vidéo : super ! » - Quentin
- ♣ « J'ai apprécié qu'on ne parle qu'en anglais et qu'on aille chacun à notre rythme même si on a pas un très bon accent. Les cours de math sont encore plus intéressants en anglais et on améliore notre vocabulaire, notre accent et notre culture » (d'après une élève dyslexique). - Apolline
- ♣ Un autre élève dyslexique et faible en math : « J'ai vraiment tout apprécié car on a moins peur de s'exprimer » - Athur
- ♣ « J'ai apprécié l'ambiance de cette séance de DNL » -
- ♣ « Je ne suis pas très forte en anglais donc cela m'a mis en difficulté. Mais c'était très intéressant » - Kenza
- ♣ « J'ai beaucoup aimé ce cours, parce qu'on pouvait parler anglais pendant une leçon normale, parce qu'on peut apprendre du vocabulaire spécial, et cela peut permettre parfois d'avoir une vision différente du monde » - Sarah
- ♣ Avant l'expérimentation, un élève faible en math et en PAI disait : « Je le comprends mais ne le parle pas bien ». Après l'expérimentation, ce même élève écrit : « J'ai apprécié d'apprendre du nouveau vocabulaire scientifique en anglais ». A noter que cet élève a pris la parole volontairement pendant la séance.
- ♣ « Le fait de parler anglais a été déjà un plaisir pour moi »
- ♣ « J'ai compris l'explication en anglais . Ca a été bien de participer à un cours comme ça » - Kaleï
- ♣ « J'ai apprécié le fait que l'on ne parle pas de la même chose qu'en Anglais » - Estelle
- ♣ « J'ai apprécié l'interaction orale, les math en anglais m'ont intéressé. J'ai participé plus que d'habitude parce que j'aime l'anglais » - Karen
- ♣ « J'ai aimé le fait de communiquer en anglais, de s'améliorer à l'oral » - Amanda

En ce qui concerne la connaissance du dispositif DNL, les chiffres de l'enquête le montre bien : les élèves ont bien compris : « Cela consiste à faire un cours de math/géographie/....en anglais ». Une remarque intéressante d'un élève faible en mathématiques et très dyslexique de 4^{ième} : « Je n'ai pas vraiment compris le fonctionnement ; c'est comme si on faisait de l'anglais en math et des math en anglais » ...

Beaucoup de questions ont suivi sur cette épreuve au bac et sur les autres langues et disciplines possibles et envisageables....heureusement mon mémoire et la préparation à la certification m'ont permis d'y répondre de façon satisfaisante visiblement.

IV. Bilan de l'expérience

1. Hypothèse H1 : Sur les enjeux didactiques et pédagogiques du dispositif DNL.

De la part des textes et des collègues, il faut éviter l'introduction de nouvelles notions mathématiques en anglais mais plutôt utiliser leurs connaissances préalables pour les développer et les enrichir d'un point de vue anglo-saxon. Leur utilisation sert d'outils pour parler anglais et développer la fluidité de communication des élèves.

Ainsi mes démarches de recherche et d'investigation m'ont amenée à conclure qu'un cours de DNL n'est pas la traduction en LVE d'un cours de mathématiques mais au contraire un dispositif riche et multiperspectiviste grâce aux échanges et à la collaboration entre les enseignants de plusieurs disciplines et la direction. Un cours de DNL nécessite la mise en œuvre d'une pédagogie spécifique (de projet) associée à une compétence sociolinguistique du professeur. Il m'a fallu beaucoup plus de temps que pour un cours classique en mathématiques pour construire les deux séances d'expérimentation nécessaire, en passant par la réflexion sur les questions auxquelles je voulais répondre.

De plus, il m'a été nécessaire de retravailler ma posture d'enseignante par rapport à celle de l'élève. En effet, n'étant non native en DNL, j'ai constaté que le professeur joue un double rôle dans la classe. En effet à mon avis, il occupe une position experte sur le plan des savoirs disciplinaires mais plus une position de pair sur le plan linguistique particulièrement avec les élèves de 1^{ière} et de Terminale. Ceux-ci ont pour la plupart aussi un niveau B2.

L'élève quant à lui, porte plus attention aux stratégies discursives qu'au contenu qu'il connaît déjà dans les grandes lignes par le cours disciplinaire. D'autre part, son approche de la langue est différente que lorsqu'il est en cours de LVE.

Les deux protagonistes sont donc amenés à prendre une autre position que pour leur cours de langue ou disciplinaire.

2. Hypothèse H2 : Sur les différents types d'activités mathématiques ou linguistiques utilisables en « DNL » au collège.

D'après mes observations et mes recherches, les activités aux collèges doivent être ludiques tout en installant le vocabulaire mathématiques (nombres et géométrie) et scientifique qui permettra aux futurs élèves de lycée d'aborder des thèmes scientifiques généraux et leur notions mathématiques du programme, plus approfondies au niveau de leurs applications.

Du point de vue didactique , la structuration du cours visant à faire comprendre, répéter, assimiler, mimer, jouer en binôme ou en groupe, répondre aux questions et faire des recherches pour mettre en pratique est je trouve, une bonne transition entre l'école primaire et le lycée.

La classification suivante des thèmes d'activités mathématiques me paraît aussi judicieuse et peut bien se regrouper avec le programme du collège :

- ❖ Techniques opératoires
- ❖ Exercices simples de numération
- ❖ Devinette, programme de calculs ou de construction géométriques
- ❖ Révision de formes géométriques dans le plan et dans l'espace (section) et description
- ❖ Structuration du temps : dates, heure....

Et bien sure, tout ceci avec un apport culturel anglophone et dans la bonne humeur !!!

Cette remarque d'élève de 3^{ème}, de post-expérimentation, résume bien cet objectif pédagogique et didactique que je veux poursuivre et développer : « J'ai bien aimé ce cours car l'on a abordé les mathématiques autrement, on acquiert un vocabulaire tout autre par rapport aux cours d'anglais d'habitude et on utilise le vocabulaire de la vie courante : comme un cours de math en Angleterre ! » - Léa

CONCLUSION

La compréhension de l'oral et la communication constituent les passages fondateurs d'un cours de discipline non linguistique. Qu'il s'agisse pour le professeur de DNL d'être compris ou d'amener les élèves à comprendre un document enregistré, l'accès au sens s'appuie sur le contenu linguistique de leurs cours de langue mais aussi sur l'éveil de leur curiosité scientifique et de leur ouverture au monde. Les stratégies à mettre en œuvre pour améliorer la production orale et leurs connaissances mathématiques sont originales, diversifiées, transdisciplinaires et pour la plupart utilisent l'outil TICE. De façon générale les élèves de section européenne qui suivent cet enseignement gagnent en fluidité de langage et en savoirs culturels. Le travail de groupe et le travail collaboratif avec le professeur de langues permettent aux plus faibles de progresser eux aussi. Ces expérimentations m'ont montré que la préparation de ces séquences demande beaucoup de temps de préparation et que j'étais prête et motivée pour ce genre d'enseignement. J'espère vivement obtenir la certification cette année pour mettre à profit tout ce travail de recherche et de préparation et ainsi mettre en pratique ce projet professionnel qui me tient tant à coeur dans mon établissement de la Réunion.

REMERCIEMENTS

Merci à Monsieur Tournès , Monsieur Pongérard et à toute l'équipe des formateurs -enseignants du MASTER 2 MEEF de l'ESPE de la Réunion qui m'ont accompagnée et formée durant cette année 2014-2015. Mes remerciements aussi à Monsieur Rolland qui m'a gracieusement ouvert la porte de sa classe pour venir y apprendre de précieux outils didactiques de l'enseignement de l'Anglais. Ma reconnaissance aussi à mes collègues de DNL de la Réunion avec qui j'ai pu observer des cours et bien sur à tous les élèves . Je tiens aussi à remercier mon chef d'établissement Madame Lossy pour m'avoir fait confiance dans mes démarches , mes collègues d'anglais pour leur soutien ainsi que monsieur Nativel professeur d'Anglais à l'Université du Tampon. Je souhaite aussi bonne chance à tous les étudiants de MASTER 2 qui préparaient leurs oraux de CAPES de mathématiques cette même année.



BIBLIOGRAPHIE

- Texte fondateur pour les Sections Européennes : circulaire n° 92-234 du 19 Août 1992.
- Validation du cursus au Bac :
 - décrets n° 93 – 1092 et 1093 du 15 septembre 1993
 - arrêtés du 17 mars et du 22 juin 1994
 - Note de service du 2 novembre 1994
 - Arrêté du 9 mai 2003 (B.O. n°24 du 12 juin 2003)
 - Note de service du 5 novembre 2003 (B.O. n°42 du 11 novembre 2003)
- La certification DNL : exigences et modalités
 - Arrêté du 23 décembre 2003
 - Note de service : LEGAL TEXT FOR DNL (B.O. n°39 de 2004)
- Exemples d'activités de révision en section européenne de niveau Terminale de [Anne MATHIEU](#) du vendredi 11 octobre 2013 : (<http://www.reunion.iufm.fr/recherche/irem/spip.php?auteur20>)
- Activités de Laurence Lévêques IREM de la Réunion
- Traduire, transposer et transformer en DNL de Franck Le cars, Professeur de DNL – Lycée Camus - Nîmes - Journées de mutualisation des D.N.L. – Pôles Sud-Est des IUFM – Montpellier – mai 2007
- Les programmes Européens de l' Agence Europe Education Formation France (A2E2F) : programmes d'éducation et de formation tout au long de la vie (EFTLV) – objectif Europe 2020.(<http://www.europe-education-formation.fr/index.php>)
- **Pascale Goultéraux et Jean-Jacques Favel, professeurs formateurs à l'IUFM - Enseigner l'anglais en Collège et en Lycée – Deuxième Edition Corrigée éd. cndp RESEAU CRDP de l'académie de Créteil-- dépôt légal 2004-ISBN 2-86918-119-1**

Annexes :

- Annexe 1** Les textes officiels sur la DNL
- Annexe 2** : la DNL au Baccalauréat
- Annexe 3**: le CECRL et la grille de référence
- Annexe 4**: Grilles d'évaluations
- Annexe 5** : La DAREIC
- Annexe 6** : Expériences personnelles et professionnelles pour la DNL cette année
- Annexe 7** : Programme Erasmus +
- Annexe 8** : Inscription E-Twinning
- Annexe 9** : Ressources pour enseigner les mathématiques en anglais en Section Euro
- Annexe 10** : Exemples d'activités scientifiques en Section Européenne
- Annexe 11** : Sondage auprès des élèves de Section Européenne du Lycée
- Annexe 12** : Exemples d'activités mathématiques DNL au lycée
- Annexe 13** : Ouverture internationales des Sections Européennes de mon Collège
- Annexe 14** : Mes premières séances DNL
- Annexe 15** : Les questionnaires de pré et post-expérimentation