

ÉMILE ou De l'éducation... immersive de l'anglais

Expérience d'enseignement collaboratif d'une discipline vétérinaire en anglais

BENOIT MUYLKENS

(UNamur, Département de médecine vétérinaire, rue de Bruxelles 61 5000 Namur, benoit.muylkens@unamur.be)

HÉLÈNE BOUCHAT

(UNamur, Ecole des langues vivantes, rue de Bruxelles 61 5000 Namur, helene.bouchat@unamur.be)

WIEBKE JANSEN

(UNamur, Département de médecine vétérinaire, rue de Bruxelles 61 5000 Namur, wiebke.jansen@unamur.be)

JOHAN TIRTIAUX

(UNamur, Département Education et Technologie, Place St Aubain 14 5000 Namur, johan.tirtiaux@unamur.be)

TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif

RESUME

Cette communication présente et analyse un dispositif d'enseignement intégré fruit de la collaboration entre un professeur d'ethnographie animale et une professeure d'anglais. Après une description des motivations qui ont présidé à l'élaboration de cette innovation et de l'organisation concrète de ce cours mêlant classe inversée et co-enseignement, cette communication aborde l'impact de ce dispositif sur l'intérêt des étudiants, leur rapport à la langue anglaise et leur sentiment d'amélioration en anglais.

SUMMARY

This paper presents an integrated teaching approach resulting from the collaboration of an animal ethnography professor and an English teacher. We first describe the underlying motivations for this project and the practical organisation of the course mixing both flipped classrooms and co-teaching. We then analyse the impact of the adopted approach on the students' interest for the course and the English language, as well as their feelings regarding their progress in the target language.

MOTS-CLES (MAXIMUM 5)

Immersion, co-enseignement, EMILE, ethnographie animale, anglais

KEY WORDS (MAXIMUM 5)

Immersion, co-teaching, CLIL, animal ethnography, English

1. EMILE

EMILE (Enseignement de Matières par l'Intégration d'une Langue Etrangère) ou CLIL en anglais (Content and Language Integrated Learning) sont les acronymes qualifiant les formes d'apprentissage dans lesquelles « *une seconde langue (étrangère, régionale et/ou une autre langue officielle du pays) est utilisée pour enseigner certains sujets au sein du curriculum autres que des cours de langues eux-mêmes* » (Eurydice, 2006 : 8). Cette approche fait reposer sur un même enseignement deux objectifs principaux, l'un relié à la matière ou au thème étudié, l'autre lié à la langue (Bertaux, 2000). Ces deux objectifs doivent être intégrés l'un dans l'autre et d'importance égale. Du cours en langue étrangère aux curriculums en immersion, cette approche se développe dans l'enseignement supérieur (Napoli & Sourisseau, 2013). Certains y voient la source d'une amélioration des compétences des élèves dans la langue cible (Duverger ; 1995 : 41 ; Lorenzo & al, 2010) ; ce qui serait dû à l'importance de l'exposition à la langue et à son utilisation, à la contextualisation et à un effet de motivation (Stoller & Grabe, 1997).

Cette approche peut reposer sur les épaules d'un enseignant ou sur la coopération de plusieurs professeurs. Certaines recherches (Chaplier, 2013 ; Napoli & Sourisseau, 2013) pointent des limites à la formule du professeur spécialiste disciplinaire et non linguiste donnant son cours en anglais : manque d'aisance et de didactique linguistique, absence de correction et de retour aux étudiants sur la langue... Elles plaident pour des dispositifs fondés sur une coopération intégrant spécialiste disciplinaire et linguiste, une forme d'enseignement en tandem. L'intégration serait alors la clé du succès (Béliard & Gravé-Rousseau, 2009).

2. Une intégration innovante en Médecine vétérinaire

A l'UNamur, en première année du bachelier de Médecine vétérinaire, un dispositif EMILE est mis sur pied depuis l'année académique 2015-2016. Le cours *Animal ethnography* de 4 crédits est le fruit de la coopération entre deux enseignants, l'un spécialiste de l'ethnographie animale, l'autre de l'anglais, et du rapprochement de leurs enseignements respectifs. Cette initiative constitue une innovation pédagogique qui se distingue de la plupart des cours disciplinaires donnés en anglais. Tout d'abord, elle s'adresse à des étudiants de première année. Généralement, l'enseignement en langue étrangère arrive à un niveau avancé du cursus. Ensuite, ce cours repose sur un dispositif complexe de co-enseignement. L'ensemble des séances de cours, des outils d'apprentissage et d'évaluation sont l'objet d'une co-construction par les deux titulaires qui assurent aussi une co-animation des séances et une correction partagée des examens. Ce dispositif se singularise par l'ampleur du travail d'intégration de l'accompagnement proposé aux étudiants pour les aider à répondre aux exigences disciplinaires et linguistiques visées.

Cette initiative est née du constat d'une faible motivation des étudiants pour le cours d'anglais focalisé auparavant sur une approche généraliste de la langue. Ces derniers s'estimaient peu compétents en anglais qu'ils assimilaient à une compétence secondaire pour le métier de vétérinaire. Or, dans différents secteurs de la médecine vétérinaire et singulièrement dans la littérature scientifique, l'anglais est de première importance. Trois objectifs ont poussé ces enseignants à mettre sur pied ce dispositif EMILE. Le premier était d'encourager l'apprentissage actif de l'anglais au travers d'une discipline typiquement vétérinaire susceptible de motiver les étudiants. Le second visait à générer un engouement des étudiants pour l'anglais sur le long terme afin de les inciter à une maîtrise de cette langue de référence dans la communication scientifique. Le troisième cherchait à « casser » l'idée répandue selon laquelle certains étudiants « ne sont pas faits pour les langues ».

Le cours d'ethnographie animale constituait un terreau favorable pour cette expérimentation pédagogique. Dans le programme de première année, il était perçu comme un des rares cours « facile » par les étudiants. Visant une présentation descriptive des caractéristiques des principales races d'animaux d'élevage, de production ou de compagnie, ce cours se prêtait bien à une initiation à une terminologie anglophone que les étudiants rencontreront ensuite dans leur cursus lors de leurs travaux.

3. Dispositif pédagogique

Le cours est désormais fondé sur un principe d'immersion. Les séquences en présentiel et l'ensemble des documents transmis aux étudiants sont exclusivement en anglais. Les cours magistraux sont donnés conjointement par le professeur d'ethnographie animale et par la professeure d'anglais.

Cet enseignement repose sur un dispositif hybride proche d'une classe inversée. Selon un scénario pédagogique structuré, le cours propose six séances d'enseignement en auditoire précédées de séquences d'apprentissage en e-learning. Les séances en présentiel sont consacrées aux (1) bovins, (2) porcs et petits ruminants, (3) chevaux, (4) chiens, (5) chats, (6) animaux de basse-cours (poules, lapins...). Parallèlement, chaque séance est consacrée à des points spécifiques de l'anglais : (1) les faux amis, (2) les comparatifs et superlatifs, (3) les temps du passé, (4) les formes actives, (5) les formes passives, (6) les prépositions et verbes prépositionnels.

Préalablement au cours, les étudiants sont invités à rédiger des « *breed records* » ou « fiches signalétiques de race ». Ils en produiront 25 au total. Ces fiches consistent en une présentation des principales caractéristiques des races : origine, histoire, taille/gabarit, production et zootechnie, tempérament, particularités anatomiques ou pathologiques, économie et éthique. Outre ces préparations, les étudiants doivent prendre connaissance des principales caractéristiques des races en question. Ils trouvent les informations nécessaires sur un site internet (en anglais) élaboré pour ce cours et présentant une large iconographie d'animaux accompagnée de descriptions des races étudiées.

En amphithéâtre, le cours commence par un retour sur les préparations. Le nombre important d'étudiants (plus de 300) ne permettant pas de corrections individualisées, une présentation magistrale des éléments attendus au sein des fiches est réalisée. Ensuite, à l'aide d'un système de vote, les enseignants soumettent des questions aux étudiants portant sur deux niveaux d'apprentissage. Un premier niveau concerne la reconnaissance des races sur la base de photographies. Un second niveau concerne les connaissances des races importantes et emblématiques. Ces questions, similaires à celles qui seront posées à l'examen, sont tantôt à choix multiples tantôt à réponses ouvertes courtes.

Ensuite, le cours se poursuit avec un « *English focus* » puis un « *Ethno focus* » ; les enseignants se répartissant ici les matières. L'un revient sur les éléments linguistiques visés par la séance. L'autre présente les caractéristiques principales des races qui seront l'objet des préparations suivantes, afin d'aider les étudiants à identifier les éléments importants. La séance se termine par l'explication des préparations suivantes.

Outre ces éléments, trois séances de remédiation sont proposées à destination des étudiants qui rencontrent des difficultés avec l'anglais.

L'évaluation, exclusivement en anglais, combine trois épreuves : un QCM, des questions à réponses ouvertes courtes et la production d'une fiche signalétique de race (« *breed record* »).

4. Evaluation du projet

Au terme de trois années d'expérience, le dispositif a été évalué. En octobre 2018, une enquête par questionnaire papier a été soumise aux étudiants d'année 2 et 3 ; les étudiants qui ont connu les deux premières années de mise en œuvre de ce dispositif. 70 étudiants de deuxième année et 66 étudiants de troisième année ont répondu à l'enquête ce qui correspond à des taux de réponse de 60% et 75% des promotions respectives. Notons bien que cette évaluation repose sur le regard d'étudiants qui, pour la plupart (90%), ont réussi le cours.

Il ressort tout d'abord de cette évaluation que les étudiants ont favorablement appréhendé ce dispositif (Tab. 1). Avant le commencement de ce cours, l'idée d'un enseignement donné en anglais était perçue positivement (« *pourquoi pas* ») par environ un répondant sur deux et associée à un grand enthousiasme (« *génial* ») par un répondant sur dix. Reste qu'environ un tiers des répondants appréhendaient négativement ce cours.

| Lorsque vous avez appris que ce cours « Animal ethnography » serait donné en anglais, vous avez pensé | |
|---|------|
| Génial ☺ | 10% |
| Pourquoi pas | 47% |
| Cela m'est indifférent | 10% |
| Oh non, pas ça | 31% |
| Non, mais quelle idée! Cela me révolte ☹ | 2% |
| Total | 100% |
| Vous trouvez que ce dispositif combiné est | |
| Attirant (augmente l'attractivité et réjouissance de l'apprentissage de l'anglais) | 71% |
| Repoussant | 26% |
| Sans réponse | 3% |
| Total | 100% |

Tableau 1. Intérêt pour le dispositif

Ensuite, il apparaît au terme de l'expérience que la majorité des répondants ont trouvé ce dispositif attirant. Le fait que les séances et les notes de cours soient exclusivement dispensées en anglais (Tab. 2) sont deux éléments estimés motivant par la majorité des étudiants.

| | |
|--|-------------|
| Pour vous, les séances de cours exclusivement dispensées en anglais est plutôt | |
| Motivant | 67% |
| Démotivant | 33% |
| Total | 100% |
| Pour vous, les notes de cours exclusivement disponibles en anglais est plutôt | |
| Motivant | 73% |
| Démotivant | 27% |
| Total | 100% |

Tableau 2. Perception du caractère immersif du cours

Les réponses des étudiants aux questions ouvertes révèlent que la première raison pour laquelle ils ont trouvé ce cours motivant tient à l'apprentissage de l'anglais auquel ils accordent une importance. Beaucoup disent que ce cours les « *entraîne* » à l'anglais, leur permet de « *garder leur niveau* », d'« *évoluer* » ou de « *s'exercer à la compréhension à l'audition* ». La seconde source de motivation tient à l'impact qu'a ce cours sur leur « *concentration* » ou sur leur « *attention* ». De façon plus marginale, certains pointent la « *prise de conscience de l'importance de l'anglais* », l'intérêt d'« *apprendre l'anglais des vétés* » pour leur avenir ou pour la recherche. D'autres encore avancent l'effet de nouveauté et d'originalité du cours. Certains mentionnent la fierté d'avoir suivi un cours en anglais. Quelques-uns mentionnent une meilleure perception de leur niveau d'anglais.

Les étudiants ont également décrit ce qu'ils trouvaient démotivant dans ce dispositif. Le problème de l'incompréhension est la première limite exprimée. Certains pointent particulièrement leur faiblesse à l'audition. Ces étudiants soulignent que cette incompréhension amène à « *décrocher* » face à un cours qu'ils estiment « *aller trop vite* ». Les étudiants mentionnent la charge de travail nécessaire pour compenser ces difficultés. Enfin, l'un ou l'autre regrette le fait de ne pas avoir assimilé les notions en français.

5. Impact sur l'apprentissage de l'anglais

5.1. Rapport à l'anglais et sentiment de compétence

Une des motivations initiales du dispositif visait à améliorer le rapport à l'apprentissage de l'anglais. Il s'agissait de conscientiser les étudiants à l'importance de l'anglais pour devenir vétérinaire. Il apparaît sur ce point qu'environ 4 étudiants sur 10 en ressortent avec une motivation accrue à apprendre l'anglais pour devenir vétérinaire (Fig. 1). Cette motivation n'a toutefois pas évolué pour 54% des répondants.

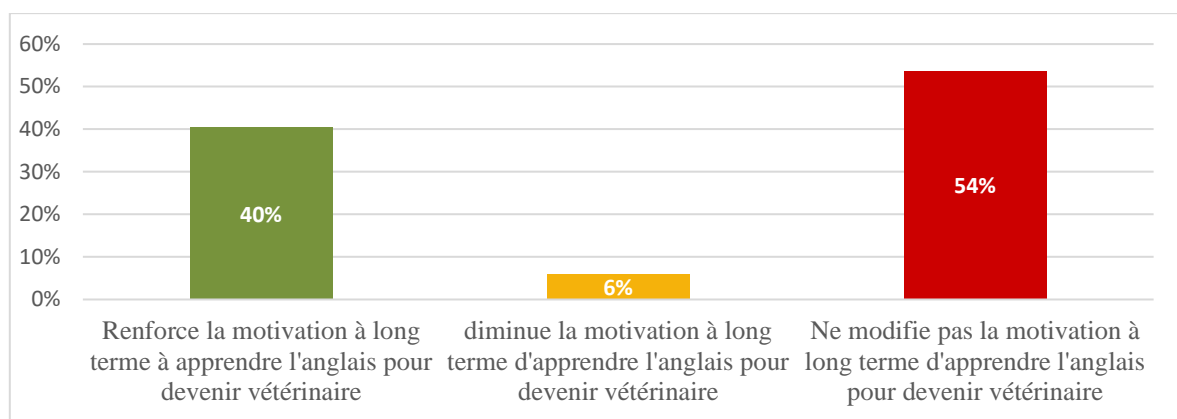


Figure 1. Impact du dispositif sur la motivation à apprendre l'anglais pour devenir vétérinaire

Une analyse plus détaillée ne permet pas d'identifier un lien entre le niveau d'anglais auto-déclaré à l'entrée et cette motivation à apprendre l'anglais. L'absence d'impact sur la motivation concerne autant les étudiants faibles, moyens ou bons.

Le dispositif visait aussi à renforcer la confiance de ces étudiants dans leur apprentissage de l'anglais. Sur ce point, les réponses sont partagées mais majoritairement favorables (Tab. 3). Plus de la moitié des répondants en retirent un meilleur rapport à l'anglais. Ils ont un sentiment que l'anglais ne leur fait plus peur (17%) ou ressentent moins d'appréhension (35%). Toutefois, 44% des répondants avancent ne pas avoir le sentiment de s'être améliorés. On observe que ces derniers se recrutent plutôt chez les étudiants auto-déclarés moyens et faibles à l'entrée. En revanche, la fierté vis-à-vis de l'anglais concerne plutôt les étudiants auto-déclarés bons en anglais à l'entrée et l'atténuation de l'appréhension face à l'anglais concerne plutôt les étudiants auto-déclarés moyens.

| Lorsque vous êtes sortis du système, que vous avez réussi l'examen et acquis les crédits, vous avez pensé | | | | |
|---|------|---|-------|-------|
| | Tous | Niveau auto-déclaré à l'entrée en compréhension écrite de l'anglais | | |
| | | Faible | Moyen | Élevé |
| Je suis fier et l'anglais ne me fait plus peur | 17% | 0% | 3% | 40% |
| Chouette, je ressens moins d'appréhension face à l'anglais | 35% | 36% | 46% | 21% |
| Je n'ai pas l'impression de m'être amélioré en anglais | 44% | 46% | 50% | 39% |
| Je ne serai jamais fait pour l'anglais | 4% | 18% | 1% | 0% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% |

Tableau 3. Impact ressenti sur le rapport à l'anglais

Concernant l'apprentissage de l'anglais, il semble que ce soit essentiellement sur la compréhension et la production écrites que les étudiants ont le sentiment de s'être améliorés.

Sur le plan de la production écrite, 70% des étudiants ont un sentiment d'avoir développé de nouveaux apprentissages. Sur le plan de la compréhension écrite, 65 % des répondants perçoivent une légère amélioration et 11% une nette amélioration. C'est sur le plan de la compréhension orale que la réponse la plus fréquente va vers un sentiment de non évolution (48%). Reste qu'en additionnant les sentiments d'une nette et d'une légère amélioration, une courte majorité disent s'être améliorés.

| Concernant l'apprentissage de l'anglais à long terme, vous diriez que... | |
|---|-------------|
| ... en production écrite de l'anglais | |
| J'ai appris par cœur et tout oublié | 30% |
| J'ai appris et retenu de nouveaux concepts, du nouveau vocabulaire et suis capable de rédiger des phrases qui font sens | 70% |
| Total | 100% |
| ... en compréhension écrite de l'anglais | |
| Je me suis nettement amélioré | 11% |
| Je me suis légèrement amélioré | 65% |
| Je n'ai pas évolué | 24% |
| Total | 100% |
| ... en compréhension orale de l'anglais | |
| Je me suis nettement amélioré | 8% |
| Je me suis légèrement amélioré | 44% |
| Je n'ai pas évolué | 48% |
| Total | 100% |

Tableau 4. Impact ressenti sur l'apprentissage de l'anglais à long terme

Le questionnaire a également sondé l'effet d'ouverture à la manipulation de l'anglais. Il ressort que 6 étudiants sur 10 se sentent plus ouverts sur ce plan.

5.2. Qui a le sentiment de s'améliorer ?

Nous avons fait l'exercice de croiser le sentiment de compétence à l'entrée en production écrite, compréhension écrite et compréhension orale et le sentiment d'amélioration sur le long terme sur ces trois compétences respectives au terme du cours. Les améliorations concernent-elles avant tout ceux qui s'estimaient initialement bons ? Les étudiants faibles ou moyens ont-ils le sentiment d'avoir bénéficié du dispositif ?

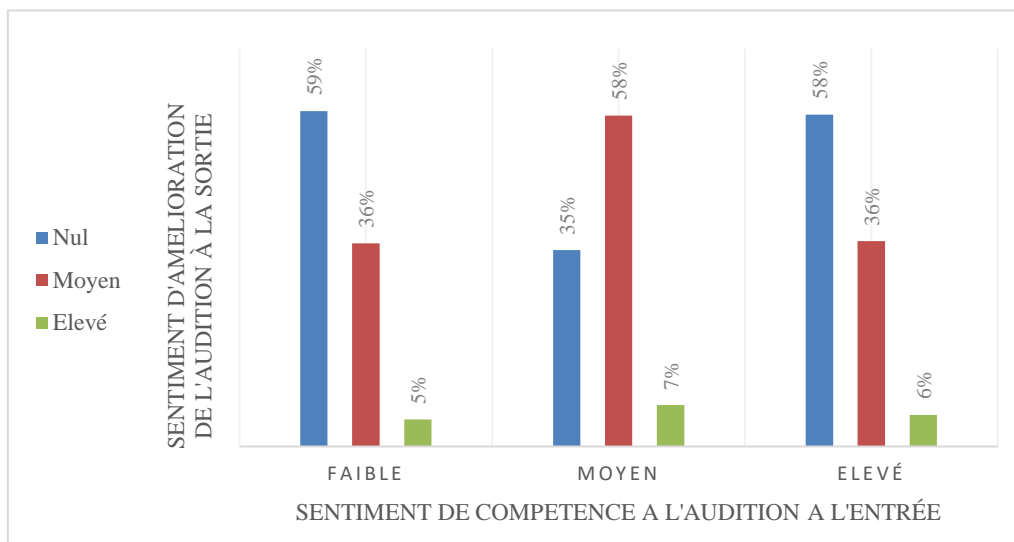


Figure 2. Sentiment d'amélioration à l'audition à la sortie en fonction du sentiment de compétence à l'audition à l'entrée

Sur le plan de la compétence à l'audition (qui, nous l'avons vu, est perçue comme ayant le moins évolué), le dispositif semble avant tout profiter aux étudiants qui s'estiment initialement moyens (Fig. 2). Les étudiants auto-déclarés bons ou faibles à l'entrée jugent majoritairement ne pas s'être améliorés. Le faible impact chez les auto-déclarés « bons » peut s'expliquer par un niveau si élevé à l'entrée que le dispositif ne permet guère de le hausser encore. Les faibles semblent avoir manqué de ressources à l'audition pour retirer une amélioration.

Sur le plan de la compréhension écrite (où le sentiment d'amélioration est nettement supérieur comparativement à l'audition), l'ensemble des étudiants, quel que soit leur niveau initial, ont le sentiment de s'être améliorés (Fig. 3). Ce sont toutefois les étudiants auto-déclarés faibles et moyens qui disent retirer le plus de l'expérience à ce niveau.

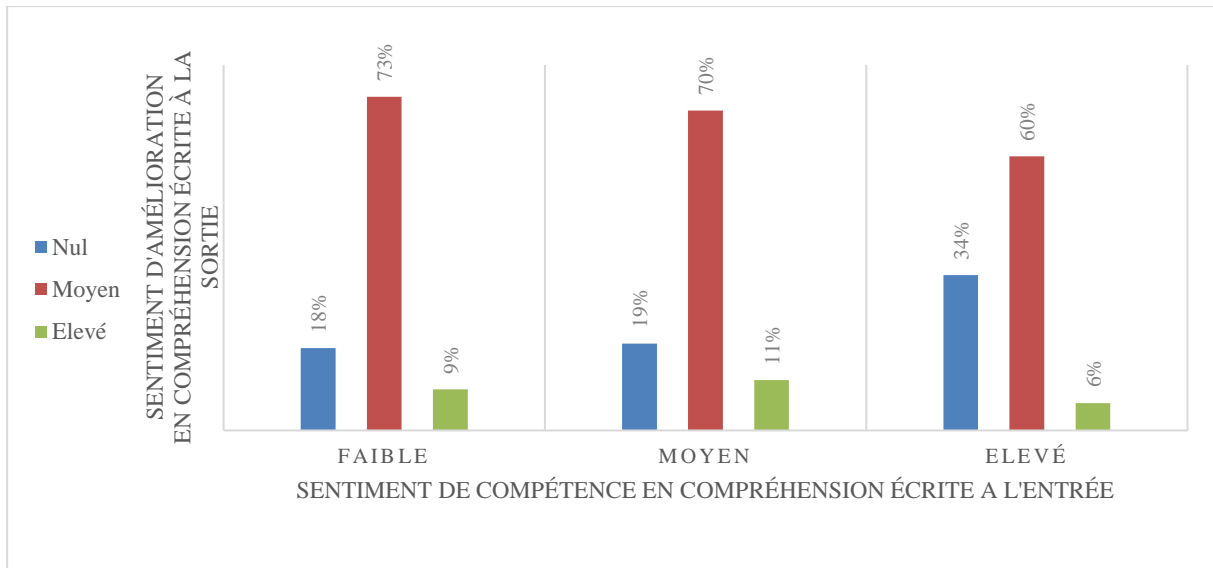


Figure 3. Sentiment d'amélioration en compréhension écrite en fonction du sentiment de compétence en compréhension écrite à l'entrée

Enfin, sur le plan de la production écrite (Fig. 3), il semble que ce soient les étudiants qui s'estimaient bons et moyens à l'entrée qui ont le plus le sentiment de s'être améliorés. Le sentiment d'amélioration est ici minoritaire chez les étudiants auto-déclarés faibles à l'entrée.

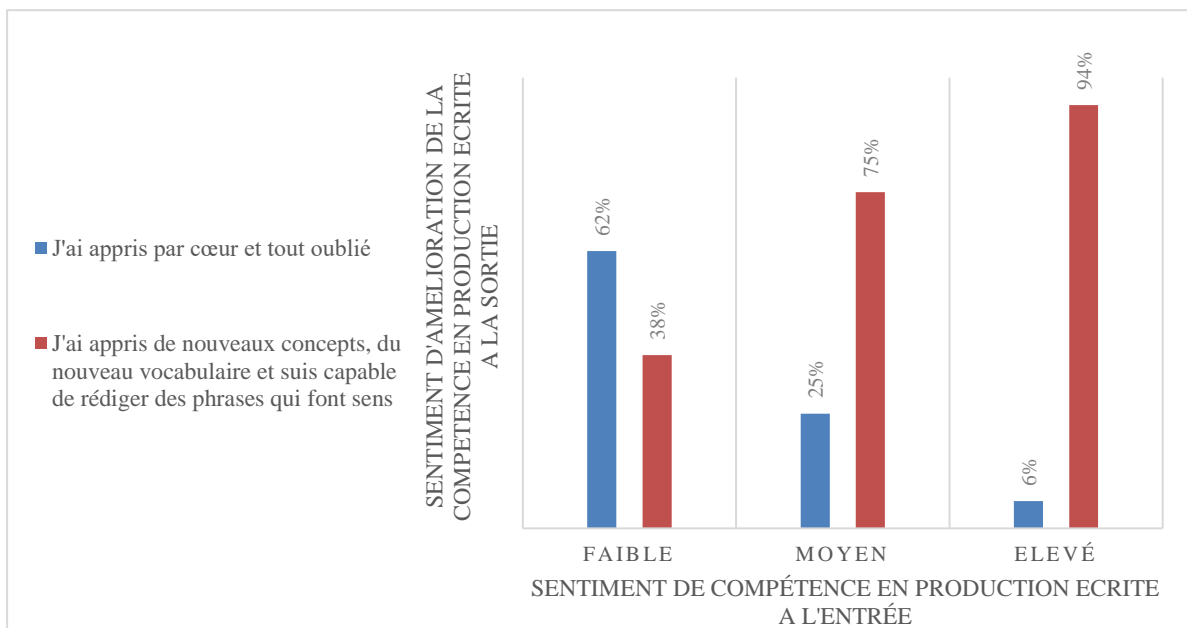


Figure 4. Sentiment d'amélioration en production écrite en fonction du sentiment de compétence en production écrite à l'entrée

Nous retiendrons de cette analyse que les étudiants plus faibles à l'entrée rencontrent des difficultés à retirer une amélioration de leurs compétences en anglais. Une attention doit être portée sur ce point.

6. Impact sur le développement professionnel des enseignants

Les deux enseignants participant à ce projet se sont également penchés sur l'impact ressenti de cette coopération inédite. Ils se rejoignent pour constater un vécu très positif de ce dispositif. Ils perçoivent tout d'abord positivement un enrichissement de leurs connaissances dans le

domaine de l'autre. L'un se sent davantage à l'aise dans la langue de Shakespeare et l'autre a enrichi ses connaissances animalières.

De façon partiellement différente, les deux enseignants ont vu dans ce dispositif l'opportunité ou la nécessité de cibler davantage les apprentissages visés. Du côté de l'enseignant vétérinaire, la contrainte de laisser une place à l'apprentissage de l'anglais a forcé à limiter la matière vue et, de ce fait, à dégager l'essentiel de l'accessoire. Le cours tend à davantage focaliser les étudiants sur les points importants. Pour l'enseignante de langue, l'interaction avec les étudiants a permis d'identifier certains aspects problématiques de l'anglais qui, auparavant, ne ressortaient pas ; ce qui permet de mieux articuler les aspects prioritaires de la langue aux besoins des étudiants.

La gestion de l'enseignement en amphithéâtre s'est également vue améliorée. Pour l'enseignant vétérinaire, cette coopération a permis de quitter un certain sentiment de solitude dans la préparation des cours. Élément assez original, les séances ont été préalablement répétées collectivement. Le co-enseignement a pu ainsi être coordonné et entraîné. Un coach a participé à certaines de ces séances afin de travailler notamment la communication non verbale. Pour l'enseignante d'anglais, il s'agit d'une expérience inédite d'enseignement en amphithéâtre.

Enfin, les deux enseignants soulignent que le dispositif permet de rendre un auditoire de 300 étudiants interactif. Les préparations, les quizz ainsi que les interactions entre les deux enseignants qui n'hésitent pas à se corriger mutuellement devant leurs étudiants sont autant de facteurs qui concourent à modifier l'ambiance de l'amphithéâtre qui devient plus vivant, actif. La hiérarchie habituelle enseignant-étudiant et le rapport à l'erreur semblent modifiés. Ce constat est particulièrement posé par l'enseignant vétérinaire habitué à l'enseignement en auditoire. Ces éléments concourent à rendre les étudiants plus participatifs et ce, même oralement, en anglais et devant 300 congénères.

Si une réserve devait être soulevée, l'enseignant vétérinaire souligne l'importante concentration nécessaire pour assurer un enseignement intégralement en anglais.

7. Prospective

La démarche de communication sur ce dispositif associée à la mise en œuvre d'une évaluation spécifique, distincte des évaluations institutionnelles, a permis aux enseignants d'identifier certains impacts positifs du dispositif et également certaines limites ; ce qui a entraîné une réflexion quant aux pistes d'amélioration possible.

Afin d'améliorer l'impact du dispositif EMILE sur le plan des compétences à l'audition, une exposition auditive plus soutenue à la langue cible constitue une voie de solution. L'usage de vidéos présentant les caractéristiques de certaines races constitue une piste intéressante qui sera exploitée dans les années qui viennent.

Ensuite, afin de répondre aux difficultés des étudiants les plus faibles en expression écrite, des exercices spécifiques seront proposés via la plateforme d'apprentissage associés à des corrections individualisées.

Enfin, le dispositif d'évaluation mis en place ici s'est limité à identifier l'impact perçu par les étudiants de cet enseignement. Afin d'identifier l'impact réel sur les compétences visées, une nouvelle évaluation permettant la comparaison d'étudiants soumis et non soumis au dispositif EMILE sera prochainement mise en place.

8. Conclusion

Au terme de cette analyse, les objectifs qui ont poussé à la création d'un dispositif de type EMILE en Médecine vétérinaire semblent rencontrés : intérêt et motivation des étudiants, rapport à l'anglais, sentiment de compétence en anglais... L'assimilation d'une nouvelle langue, essentielle pour la formation scientifique, est vécue comme une expérience enrichissante sur le long terme. La barrière que peut constituer l'apprentissage d'une langue étrangère en immersion a été franchie. Cette évaluation a permis d'identifier des marges d'amélioration (audition, expression écrite...). Toutefois, aux yeux des enseignants porteurs du projet, l'élaboration d'un enseignement conjoint, co-construit et collaboratif de l'ethnographie animale et de l'anglais associée à une intégration mutuelle et équilibrée des deux disciplines constitue *in fine* un choix opportun. De plus, la collaboration entre les enseignants a été une source d'épanouissement et de développement professionnel tant sur le plan des connaissances (enrichissement dans la discipline de l'autre) que sur celui des compétences d'enseignement.

Références bibliographiques

- Bertaux, P., (2000) Utiliser les langues pour apprendre, apprendre en utilisant les langues, in Marsh, D., & Langé, G.,(Ed.), *Using languages to learn and learning to use languages*, University of Jyväskylä , Finland, 1-16.
- Béliard, J. et Gravé-rousseau, G. (2009). *Les programmes EMILE : principes , objectifs et mise en œuvre. Commission européenne*. Disponible sur internet : http://www.ienmaroc.org/site_ien/wp-content/uploads/2018/12/Les-programmes-EMILE-principes-objectifs-et-mise-en-oeuvre-1.pdf
- Chaplier, C. (2013) Des cours de sciences en anglais à l'EMILE : état des lieux, réflexion et recommandations. *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité - Cahiers de l'APLIUT*.
- Duverger, J., (1995) Repères et enjeux, in *Revue internationale d'éducation*, 7, 40-42.
- Eurydice (2006) Content and language integrated (CLIL) at school in Europe. Bruxelles : Eurydice European Unit.
- Hardy, M., (2013), Éditorial, Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité, 32(3), 7-10.
- Lorenzo, F., Casal, S. & Moore, P. (2009). The effects of content and language integrated learning in European education: Key findings from the Andalusian bilingual sections evaluation project. *Applied Linguistics*, 31(3), 418–442.
- Napoli, J., et Sourisseau, J., (2013) L'EMILE est-il appliqué dans l'enseignement supérieur ?, *Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité*, 32(3), 123-143.
- Stoller, F.& Grabe, W. (1997), A six-T's approach to content-based instruction In Snow M & Brinton D.M., *The content based classroom*. White Plains, NY