



HAL
open science

Fertilisation croisée anglais-informatique : parcours d'un décloisonnement dans l'enseignement supérieur français

Nadia Yassine-Diab, Guillaume Cabanac

► To cite this version:

Nadia Yassine-Diab, Guillaume Cabanac. Fertilisation croisée anglais-informatique : parcours d'un décloisonnement dans l'enseignement supérieur français. *Etudes en didactique des langues*, 2013, *Transversalités / Crossovers*, 21, pp.131-145. hal-04045932

HAL Id: hal-04045932

<https://ut3-toulouseinp.hal.science/hal-04045932v1>

Submitted on 25 Mar 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Fertilisation croisée anglais-informatique: parcours d'un décloisonnement dans l'enseignement supérieur français

Nadia YASSINE-DIAB, enseignante et docteure en anglais
Laboratoire LAIRDIL, Toulouse III

Guillaume CABANAC, enseignant-chercheur en informatique
Institut de Recherche en Informatique de Toulouse - UMR 5505 CNRS



Introduction

Un nombre croissant de dispositifs pédagogiques dans l'enseignement supérieur français visent à décloisonner les matières. L'intérêt de la transdisciplinarité et de l'interdisciplinarité a été à plusieurs reprises démontré dans la littérature. Nous en retiendrons essentiellement l'impact positif sur la motivation de par notamment le défi que ce genre de dispositif constitue, comme le rappelle Ian Tudor.

Research into CLIL at primary and secondary levels has suggested that it has benefits which go beyond the learning of the L2 and include increased motivation for language learning, improved intercultural competence, and various cognitive gains (Dalton-Puffer, forthcoming; Eurydice, 2006; Marsh, 2002, for overviews). (Tudor, 2009: 11)

Rappelons également la définition de Basarab Nicolescu de la transdisciplinarité.

La transdisciplinarité concerne, comme le préfixe "trans" l'indique, ce qui *est* à la fois *entre* les disciplines, *à travers* les différentes disciplines et *au-delà* de toute discipline. Sa finalité est la *compréhension du monde présent*, dont un des impératifs est l'unité de la connaissance (Nicolescu, 1996: 66).

L'unité de la connaissance et la motivation sont deux éléments qui ont incité la mise en place de notre dispositif. Le projet-pilote Smile (Sensibilisation à une Matière Intégrée en Langue Étrangère), dérivé du dispositif Emile (Enseignement d'une Matière Intégrée à une Langue Étrangère), s'insère dans une réflexion plus globale sur l'Emile dans l'enseignement supérieur français. Une enquête de terrain est en cours et ses résultats seront publiés prochainement. Ce projet-pilote Smile est également à la fois en lien avec les Instructions

officielles des lycées, qui multiplient les initiatives transdisciplinaires en proposant dans les sections européennes des enseignements de mathématiques, d'histoire, d'économie, etc., en langue étrangère, mais aussi dans la politique générale de l'ouverture à l'international de l'enseignement supérieur français.

L'heure est à la réforme des programmes pédagogiques nationaux (PPN), ces programmes qui visent à uniformiser le contenu des enseignements, les objectifs pédagogiques et leur mise en œuvre dans le réseau des IUT de France et qui peuvent se trouver en ligne en fonction de la spécialité choisie. La question de la place des langues dans l'enseignement en IUT y est justement abordée. À cette occasion, il nous paraît essentiel d'augmenter les situations d'immersion en langues de nos étudiants, ainsi que la transversalité entre les différentes matières. Nous pensons que cela permettra d'œuvrer notamment vers une revalorisation de la place des langues dans l'enseignement scientifique et technique, et d'aider les étudiants dans leur éventuel projet de mobilité à l'international.

Une dernière remarque s'impose quant au contexte particulier qui sous-tend ce projet, en lien avec la spécialité de notre département, l'informatique. Comme le soulignent Bruel & Verdier (2011: 1):

le domaine de l'informatique est principalement piloté par le monde anglophone. Le vocabulaire est massivement d'origine anglaise, les langages de programmation utilisent des instructions anglaises, les premières documentations accessibles pour un logiciel récent ne sont disponibles qu'en anglais dans un premier temps, etc. L'anglais a donc depuis toujours une place importante dans les cursus d'informatique, et plus particulièrement dans les cursus technologiques comme celui du DUT Informatique.

Le lien entre informatique et anglais en est d'autant plus évident.

Cet article vise donc à rapporter et à discuter la mise en place et l'expérience de ce dispositif Emile; nous nous attacherons à mettre en lumière les difficultés rencontrées, les moyens mis en œuvre pour les surmonter, ainsi que l'adaptation de Smile pour les années suivantes.

Mise en place et description du module Smile

Chaque année depuis 2006, nous convions au Département Informatique de l'IUT A de l'université Toulouse III différents intervenants étrangers (souvent enseignants-chercheurs ou professionnels de l'informatique issus de nos universités partenaires) pour donner une conférence ou un cours magistral en anglais à tous nos étudiants de deuxième et/ou troisième année. Les thèmes abordés sont diversifiés et varient de l'interface homme-machine, aux RFID (radio-identification) en passant par les méthodes de programmation Agile qui se veulent plus pragmatiques que les méthodes de programmation traditionnelles. Toutes ces initiatives, bien qu'anecdotiques si on les compare à l'ensemble du volume horaire d'enseignement d'informatique au département, ont toujours suscité la curiosité et l'intérêt d'une majorité de nos étudiants.

Nombreux sont ceux qui, fiers d'avoir compris l'essentiel du contenu alors qu'ils auraient imaginé le contraire, sont venus témoigner de leur satisfaction à la fin de ces conférences. Ce module optionnel Smile se situe donc dans la continuité de ces cycles de conférences d'informatique en anglais. Cependant, il est avant tout le fruit d'une rencontre professionnelle, une collaboration interdisciplinaire entre un enseignant-chercheur en informatique et une enseignante et docteure en anglais.

La première étape de notre collaboration a consisté à convaincre notre département du bien-fondé de notre démarche. Le débat a été ouvert et toutes les tendances d'opinion ont été exprimées, du soutien total et absolu, à l'indifférence, en passant par le rejet presque épidermique et le rappel détaillé de la loi Toubon¹. Rappelons à notre tour ici que cette loi de 1994, relative à l'utilisation de la langue française, vise à protéger le patrimoine linguistique français, notamment face aux anglicismes. Nous avons pris part à un débat similaire une deuxième fois, lors du Conseil de Département qui devait statuer sur notre demande de financement des cinq séances proposées (soit 7 heures 30 de TD). Après plusieurs débats internes, la décision collective de *ne pas sélectionner* les étudiants participant à ce module optionnel sur les notes d'anglais ou tout autre critère a été prise. Cela constitue une première différence notable avec d'autres initiatives qui existent notamment sur le pôle toulousain. Par exemple, le Département Informatique de l'IUT de Blagnac propose un D2I (DUT Informatique International) depuis 2010. Les collègues de ce département ont pris le parti de sélectionner les étudiants par rapport à leur niveau d'anglais à la fin de la première année de DUT. Seul un groupe d'étudiants participe ainsi à ce parcours en anglais. Le Département Techniques de Commercialisation de l'IUT A de Toulouse III, quant à lui, a mis en place en septembre 2010 un parcours en anglais DUTI, avec également une sélection des étudiants volontaires sur la base, notamment, de leurs résultats en anglais à l'issue de la première année, de leur projet professionnel et de leur motivation.

La politique adoptée pour Smile est donc différente de ce qui est fait, à notre connaissance, au sein du PRES toulousain; les deux initiatives ci-dessus ont été jugées "élitistes" par nos collègues qui considèrent que ce "renforcement linguistique" favorise ceux qui ont déjà un bon niveau en langues. Le défi était donc d'autant plus grand: comment permettre l'accès à l'information de tous les étudiants de deuxième année de notre département, indépendamment de leur niveau en anglais? Comment pallier un manque de motivation et d'intérêt éventuels, puisqu'ils n'ont pas choisi d'assister à ce premier cours magistral délivré en anglais et aux séances de travaux pratiques correspondants?

¹ À l'heure où ce texte part en presse, l'Assemblée Nationale examine le projet de loi sur l'Enseignement Supérieur de Geneviève Fioraso. L'article 2 de ce projet de loi élargit les exceptions à la loi dite "Toubon" et autorise l'enseignement en langues étrangères à l'université, ce qui fait polémique.

En effet, le deuxième aspect concerne le type d'enseignement dispensé. Il est important de préciser que le premier cours magistral était obligatoire pour tous les étudiants, par souci d'équité. Ce cours avait pour objectif d'introduire les concepts généraux qui allaient être mobilisés en TP par la suite. Seuls les étudiants intéressés pour assister aux TP se sont ensuite inscrits, puisque nous étions encore au stade "expérimental" de ce projet-pilote. Un groupe de TP de 24 étudiants sur environ 90, soit 27 %, a été ainsi constitué. Précisons que seule une soixantaine d'étudiants avait assisté au cours magistral Smile, en raison d'un événement sportif ayant lieu sur le même créneau horaire. Il faut donc relativiser le ratio de participants aux TP en conséquence (40 % des présents au cours magistral).

Les deux enseignants d'informatique et d'anglais ont mis en commun leurs compétences pour proposer cet enseignement. Ce cours de recherche d'informations, actuellement absent du PPN, avait déjà été dispensé l'année précédente dans ses grandes lignes par le collègue enseignant-chercheur en informatique dans une université partenaire écossaise, lors d'une mobilité enseignante Erasmus. La qualité des diapositives, tant par leur clarté que par leur contenu ou la qualité de l'anglais, avait donc déjà été éprouvée. Après le cours magistral dans notre département, ce diaporama a été mis à la disposition des étudiants sur la plateforme pédagogique Moodle, de manière à ce qu'ils puissent s'y référer en cas de besoin pour mener à bien les TP. L'enseignante d'anglais a assisté à l'intégralité des cinq séances et a ainsi pu participer au perfectionnement de cet enseignement. Il s'agissait, de manière anecdotique, de quelques conseils phonétiques et lexicaux, sans grande incidence sur la compréhension. Les deux enseignants avaient réfléchi ensemble en amont aux modalités du dispositif pédagogique en lui-même, sachant que ces enseignements ne sont pas des enseignements de langues mais bel et bien d'informatique: comment introduire le lexique nouveau? Comment vérifier la compréhension? Comment reformuler? Quelles métaphores mobiliser pour faciliter la compréhension?

Venons-en maintenant au déroulement des séances de TP. Les étudiants travaillaient en binôme. Ils avaient pour consigne de ne communiquer qu'en anglais, que ce soit entre eux ou avec les deux enseignants présents. Force est de constater qu'ils ont tous très bien joué le jeu. Nous pouvons nous demander si la présence de l'enseignante d'anglais avec laquelle ils avaient l'habitude d'appliquer la même règle du "tout anglais" en cours de langues a joué et si oui, dans quelle mesure, mais il est difficile d'en apprécier l'impact éventuel à ce stade. Le fait que nous ayons opté pour une étude de cas à réaliser en TP, c'est-à-dire un enseignement pratique et concret, est sans doute un élément favorisant: nous avons été, par exemple, surpris de voir que même des étudiants faibles, voire très faibles en anglais, arrivaient à communiquer en montrant ce qu'ils avaient produit, ce qui était particulièrement valorisant pour eux. Les savoir-faire informatiques ont "pris le pas" sur la performance linguistique seule, et les

étudiants les plus faibles en anglais y ont vu indirectement un faire-valoir quand ils se sont rendu compte qu'ils étaient tout autant capables que les autres de faire les TP. Dans un questionnaire anonyme sur lequel nous reviendrons, 95 % des étudiants participants déclarent en effet que ce choix de cours leur semble pertinent.

Apports disciplinaire(s) et linguistique(s) de Smile

Nous pouvons dégager un premier intérêt disciplinaire, lié à l'informatique, puisqu'il s'agissait de permettre l'acquisition de concepts nouveaux liés au fonctionnement des moteurs de recherche et d'approfondir les compétences acquises au semestre précédent en bases de données relationnelles pour nos étudiants de deuxième année de DUT Informatique. En effet, le cours équivalent n'était pas dispensé dans le département. Cette série d'enseignements participait donc d'une progression générale spiralaire – ou complexification progressive par enrichissement progressif et reprise constante de ce qui a été enseigné – puisqu'elle venait à la fois en rebrassage mais aussi en approfondissement d'enseignements qui étaient eux, obligatoires, car faisant partie du PPN. De manière assez surprenante, l'attrait pour la matière (ici les bases de données) n'a pas été la première source de motivation des participants. Deux étudiants du groupe avouent même qu'ils n'aimaient pas cette matière.

Le deuxième intérêt réside, outre la visée professionnelle de cette initiative et l'immersion dans un contexte de travail différent, dans l'aspect linguistique. Même si l'intervenant n'est pas un anglophone natif, cet enseignement a permis aux étudiants à la fois de rebrasser, voire d'acquérir, du lexique d'anglais technique, académique et professionnel et de les mettre en situation dans un contexte professionnel concret dans lequel ils avaient pour consigne de s'exprimer dans une langue étrangère, ici l'anglais. L'enseignant-chercheur en informatique est un chercheur actif qui travaille en collaboration avec plusieurs collègues non francophones. Il a donc l'habitude de publier ses recherches et de communiquer ses résultats en anglais, notamment dans des conférences internationales. D'autre part, il a également participé à plusieurs échanges d'enseignants avec différentes universités étrangères dans le cadre du programme international d'échanges *Erasmus Staff Mobility*. Se pose bien entendu, à moyen terme, la question de la validation en langue étrangère du niveau de cet enseignant. Certains collègues jugent, en effet, que seul un anglophone constitue un modèle linguistique valide. En ce qui nous concerne, dans la mesure où l'objectif ici est double et non pas purement linguistique, et dans la mesure où l'enseignante d'anglais du binôme s'est assurée que l'anglais pratiqué par ce collègue ne constituait pas de “contre-modèle”, nous avons pris le parti d'accepter ce “modèle linguistique imparfait”. Il nous a semblé en effet que la communication primait puisqu'il ne s'agit pas d'un cours de langue: le fait que l'enseignant de la discipline ne soit pas natif ne nous a pas semblé bloquant. Selon Do Doyle *et al.*, “CLIL is content-driven, and this is where it

both extends the experience of learning a language, and where it becomes different to existing language-teaching approaches” (2010: 1). Par ailleurs, du point de vue de l’étudiant en informatique, ce scénario est réaliste par rapport à nombre de contextes professionnels actuels où il sera amené à communiquer en anglais avec des collègues ou des clients qui ne sont ni francophones, ni anglophones natifs. Il est évident qu’il faudra tendre dans un avenir proche vers le développement d’outils de validation du niveau en langues des enseignants qui souhaiteraient dispenser leur cours dans une autre langue que leur langue maternelle. Une des craintes exprimées par certains collègues du département était qu’en soutenant ce projet-pilote cette année, ils pourraient à moyen terme se voir imposés d’enseigner en anglais, alors qu’ils ne le souhaitaient pas. La mise en place de ce dispositif Emile se doit donc d’être corrélée au volontariat des enseignants participants.

Résultats des questionnaires anonymes

À l’issue des cinq séances de cet enseignement Smile 2012, un questionnaire anonyme a été distribué aux 24 étudiants présents pour évaluer à la fois son intérêt et son incidence sur leur motivation. Nous leur avons aussi demandé leur avis sur différents prolongements possibles dans les années suivantes. 100 % d’étudiants ont été “plutôt satisfaits” (43 %) ou “très satisfaits” (57 %). Le graphique 1 présente les résultats relatifs à la motivation des étudiants, sachant qu’ils pouvaient cocher plusieurs réponses.

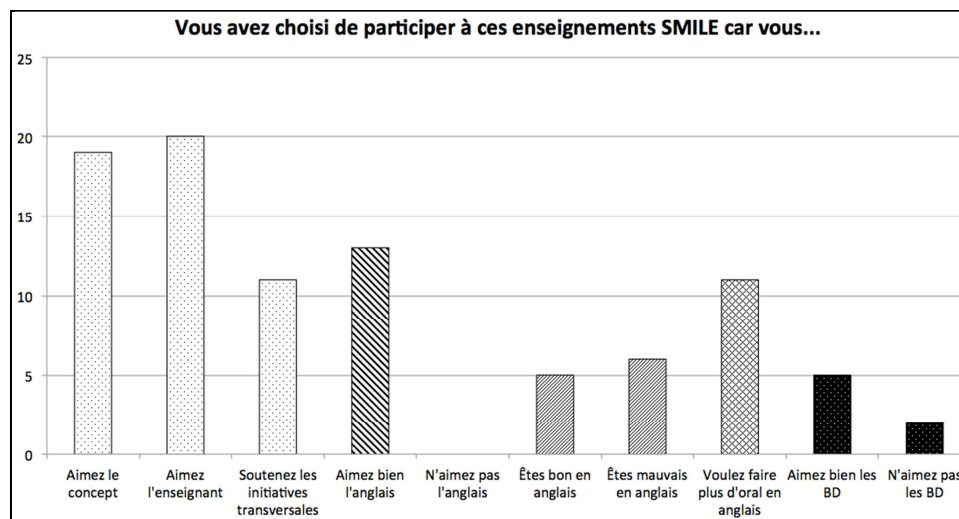


Figure 1

Motivation des 24 étudiants ayant participé à SMILE (BD = bases de données)

Ce graphique montre clairement que le concept en lui-même constitue un facteur important de motivation pour 79 % des étudiants. Par ailleurs, 45 % des étudiants déclarent même soutenir les initiatives transversales. L’autre résultat intéressant concerne l’attrait pour l’anglais en lui-même. Ce critère ne semble pas déterminant puisque seuls 13 étudiants soit 54 % ont considéré ce critère

comme prioritaire. On aurait pu s'attendre à attirer uniquement des étudiants qui avaient un bon niveau général en anglais. Notons qu'un quart des étudiants a choisi de participer à cette séquence d'enseignements justement parce qu'ils estiment avoir un mauvais niveau d'anglais. Ainsi, l'argument opposé par certains collègues que "seuls les meilleurs étudiants participeront à cet enseignement" n'est pas valide dans le cas présent. Ce module optionnel Smile a donc répondu à un besoin précis et indépendant du bon niveau d'anglais des étudiants (ce qui montre que ce dispositif était non élitiste), besoin qui a été un facteur de motivation. Cette information a été confirmée et complétée lorsque nous leur avons posé plus spécifiquement la question sur les représentations qu'ils avaient de leur niveau en compréhension de l'anglais. Il faut bien entendu différencier ces représentations du niveau réel qu'ils peuvent avoir en anglais. La figure 2 est, en ce sens, instructive car elle montre qu'un quart des étudiants pensait avoir des difficultés en compréhension de l'oral.

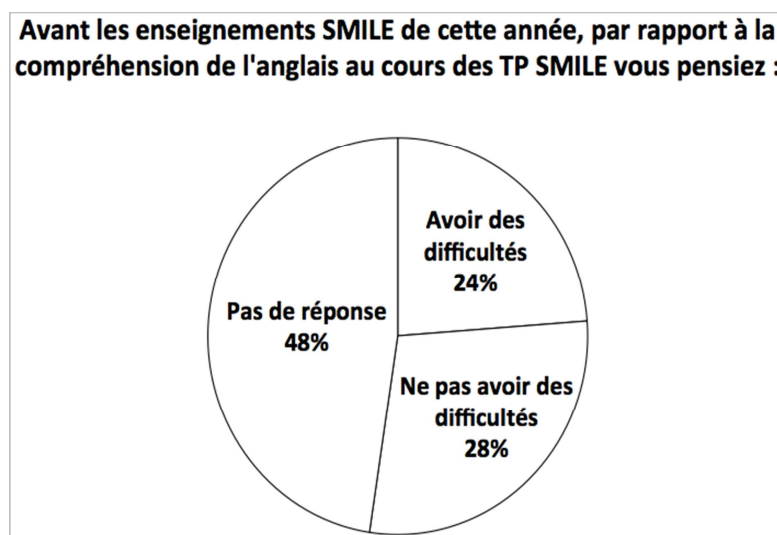


Figure 2

Positionnement *a priori* par rapport à la compréhension de l'anglais

La question de la valeur ajoutée de cet enseignement leur a aussi été posée. La figure 3 montre que grâce à cet enseignement, 89 % des étudiants se sont rendu compte qu'ils comprenaient globalement, ce dont ils n'avaient pas nécessairement conscience avant.

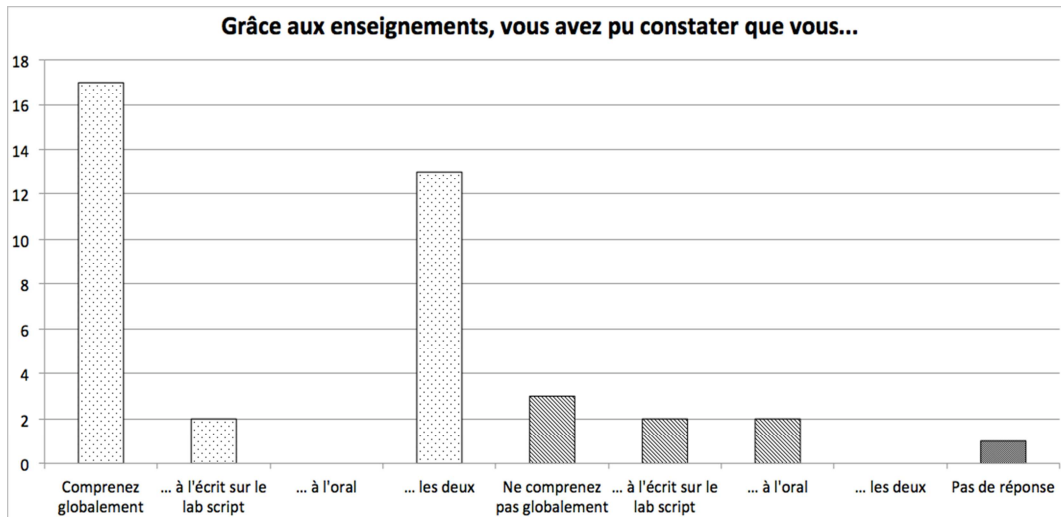


Figure 3

Valeur ajoutée de cet enseignement sur la représentation des étudiants de leur niveau en compréhension orale

Un des objectifs du dispositif Emile à faible dose, selon Tarja Nikula, peut être de favoriser la participation des étudiants à des programmes d'échange.

Functional bilingualism may be an objective in cases where pupils receive a very large proportion of their instruction in a foreign language. At the other extreme, the objectives of small-scale efforts may be to encourage pupils to use foreign languages and to make it easier for them, for example, to participate in exchange programmes" (Marsh *et al.*, 1997: 7).

Concernant le lien éventuel entre ce module optionnel et les projets de poursuite d'études ou de premier emploi à l'étranger (cf. figure 4), Smile ne semble pas avoir eu d'incidence significative, même si 16 % des étudiants interrogés déclarent avoir changé d'avis, sans doute du fait de constater qu'ils étaient capables de comprendre bien plus qu'ils ne le pensaient initialement.

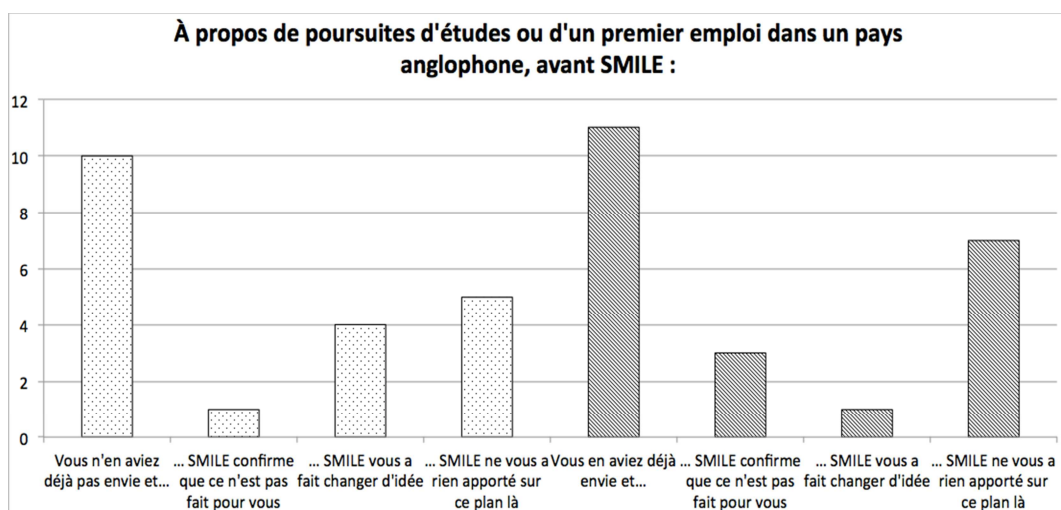


Figure 4

Lien entre SMILE et un projet de poursuite d'études ou d'un premier emploi dans un pays anglophone

Nous avons donc voulu savoir plus précisément en quoi les étudiants jugeaient que Smile leur serait utile dans leur avenir. Ils pouvaient cocher plusieurs réponses. La Figure 5 présente le détail des résultats.

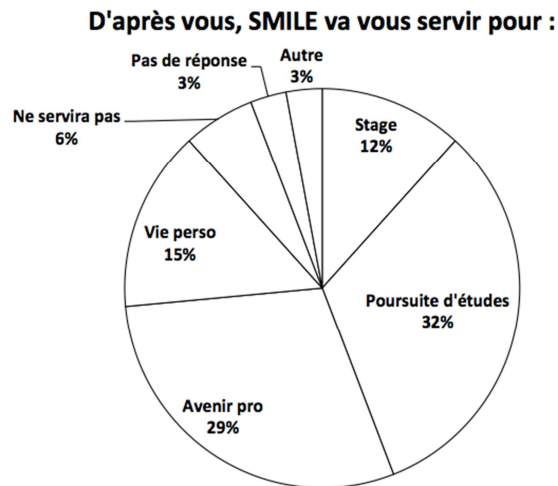


Figure 5

Utilité de SMILE dans leur avenir d'après les étudiants

Seulement 6 % des étudiants ont jugé que Smile ne leur servirait pas, ce qui était pour nous très positif. Nous avons également voulu savoir s'ils auraient apprécié davantage d'initiatives de type Smile dans le cadre de leurs études à l'IUT.

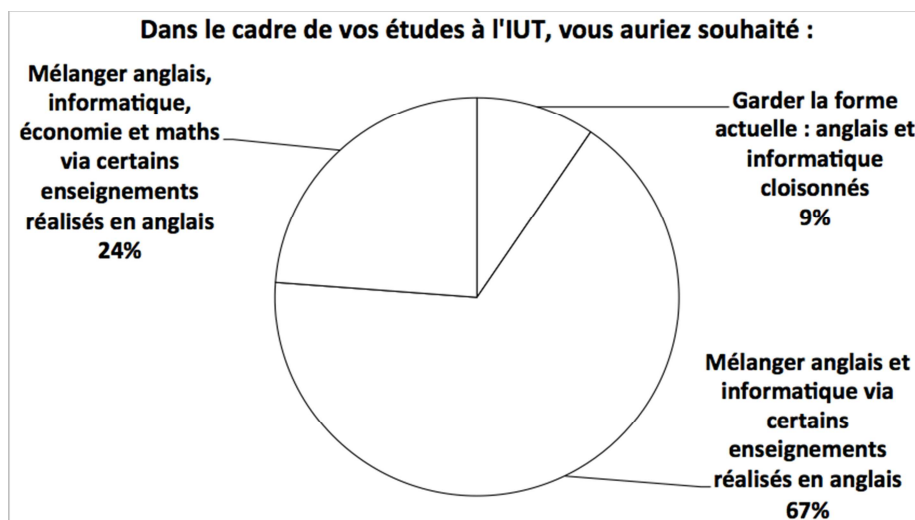


Figure 6

Souhait des étudiants par rapport à la transversalité

Cette figure 6 montre clairement que la transversalité est loin d'effrayer les étudiants, du moins ceux qui ont participé à ce module optionnel, puisque seuls 9 % souhaitent garder un cloisonnement entre anglais et informatique. Un quart des étudiants interrogés arrive même à se projeter et à imaginer des enseignements non seulement d'informatique mais également de mathématiques

et d'économie en anglais, alors qu'ils n'en ont pas fait l'expérience. Nous leur avons enfin posé une série de questions précises sur les différentes projections possibles pour les années suivantes et nous avons utilisé leurs réponses pour construire un projet Bonus Qualité Formation pour notre département.

Bilan et limites

Cette série d'enseignements Smile a été évaluée par les étudiants à qui nous avons demandé de donner une note de 1 à 5 (5 étant la meilleure note).

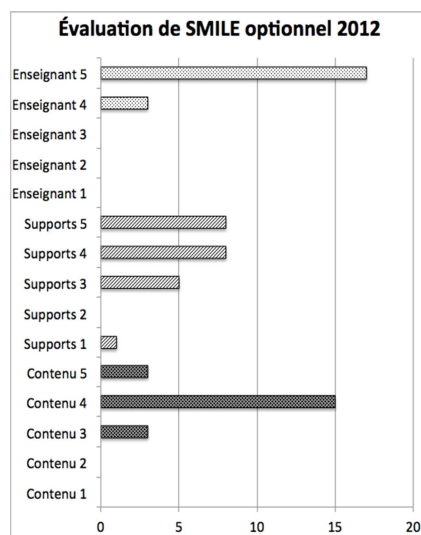


Figure 7
Bilan global de Smile par les étudiants

La figure 7 montre que 100 % des étudiants ont apprécié l'enseignant qui est à l'origine du cours puisqu'ils lui ont attribué une note entre 4 (15 %) et 5 (85 %). 80 % des étudiants interrogés ont donné entre 4 et 5 aux supports de cours, et 90 % donnent entre 4 et 5 au contenu. L'évaluation de la réception des méthodes de travail et d'apprentissage a été indirectement évaluée à travers d'autres questions. Même s'il serait utile de perfectionner l'outil d'évaluation du dispositif en lui-même à moyen terme, le bilan global est très positif.

Sans doute devrions-nous à présent nous tourner vers les limites de Smile, en tous cas dans son état actuel. La première remarque que nous pourrions faire concerne la taille de l'échantillon: ce dispositif Smile est-il transférable à une échelle plus importante, par exemple en l'imposant à tous les étudiants, quel que soit leur niveau en langue? Nous pouvons nous demander, en effet, si les données récoltées sont représentatives d'une tendance générale, car rien ne nous permet de l'affirmer. La mise en place de "Smile 2013 obligatoire" détaillé plus loin, suite logique du module "Smile 2012 optionnel", nous permettra de vérifier l'hypothèse de la possible généralisation du dispositif. Certains collègues se sont interrogés sur le degré de maturation du dispositif et de son évaluation. D'aucuns pourraient penser qu'il serait plus prudent et surtout profitable d'attendre encore une ou deux années, pour avoir une perspective plus

“longitudinale”, de meilleurs outils d’évaluation et peut-être davantage de concepts analytiques. Mais il nous a semblé que cet article pouvait également encourager des collègues dans d’autres départements à franchir le pas et c’est une des priorités que nous avions.

Le deuxième aspect qu’il nous paraît important de considérer est le biais éventuel sur la motivation que constitue ce module optionnel. En effet, la dynamique de groupe aurait-elle été la même si avaient été mélangés des étudiants volontaires pour ces enseignements et des étudiants à qui on les aurait imposés? Plusieurs collègues seraient tentés de répondre à cette question par la négative. Cela serait cependant sans compter sur les phénomènes d’émulation et d’inter-stimulation qui peuvent exister dans un public hétérogène (en termes de niveaux, de formations antérieures, d’origine sociale, etc.) comme celui de l’IUT. Ce dispositif Smile est perçu, d’après les retours que nous avons eus comme un défi, à la fois pour les enseignants volontaires et pour les étudiants, et Smile 2013 nous permettra de jauger l’impact de ces enseignements sur la motivation des étudiants, indépendamment de leur niveau d’anglais de départ.

Enfin, nous pouvons nous poser la question de l’apport, du gain réel en termes linguistiques, même avec un modèle imparfait. Lors de cet enseignement Smile, nous avons proposé un petit questionnaire à la fois sur le contenu disciplinaire et sur le contenu linguistique aux étudiants, mais il a été difficile de l’exploiter en l’état vu le contexte optionnel. Nous pourrions donc vouloir essayer de quantifier l’acquisition lexicale par exemple et il serait intéressant de réfléchir à comment l’évaluer de manière pertinente à l’avenir. La problématique de l’évaluation, qui devra se faire nécessairement en français au niveau L du fait de la loi Toubon, est une question de recherche à part entière et n’est pas l’objet premier de cette recherche, mais nous souhaiterions, à plus long terme, participer à l’élaboration d’un outil de “mesure” de l’acquisition lexicale avant et après ces différents dispositifs Smile.

Il n’en demeure pas moins que notre démarche nous semble à la fois utile et réutilisable dans le contexte d’autres formations (notamment par rapport aux questionnaires mis en place); nous voudrions maintenant conclure en développant les prolongements donnés à ce dispositif.

Perspectives et projet BQF 2012-2015

Suite au succès de ce module optionnel Smile, nous avons choisi de constituer un projet Bonus Qualité Formation pour le pérenniser. Ce projet BQF est une demande de financement interne à l’IUT sur trois ans. Les dossiers des projets sont instruits par la CFVU (Commission des Formations et de la Vie Universitaire) en juin de chaque année. Un volant d’heures est attribué pour permettre de mener à bien les projets soutenus. Un bilan est demandé à chaque fin d’année (donc en juin 2013 pour le premier bilan) pour s’assurer du bon déroulement de chaque projet.

Notre démarche, dans le cadre de ce BQF, a consisté à la mise en place d'enseignements disciplinaires en anglais dans le cadre du PPN cette fois-ci (et non plus dans le cadre d'un module optionnel), ainsi que le financement de permanences de soutien en informatique, mathématiques et économie en langue française, pour s'assurer de la réussite de tous les étudiants. En effet, afin de promouvoir l'égalité des chances et de réussite des étudiants, nous voulions proposer ces enseignements à tous les étudiants de deuxième année de DUT Informatique. Pour permettre cette même égalité des chances et de réussite, nous avons proposé:

- la mise à disposition par l'enseignant, sur la plateforme pédagogique Moodle, d'un glossaire français-anglais spécifique à sa matière en anglais (donc différents glossaires de mathématiques, d'informatique et d'économie);
- pour chaque CM dispensé en anglais, des permanences de soutien en langue française pour que les étudiants qui le souhaitent puissent aller poser toutes leurs questions et vérifier ainsi leur bonne compréhension. Nous garantissons ainsi à tous l'accès à la connaissance. Nous avons donc également besoin de financement pour ces "séances-doublons".

Le nouveau projet Smile 2012-2015 concerne désormais des cours d'informatique (très précisément TDD, XML), des cours de mathématiques (théorie de graphes, cryptographie) et des cours d'économie internationale. Le choix des cours a été réalisé en fonction de leur accessibilité (degré de complexité moyen), mais aussi en privilégiant les cours qui pouvaient être dispensés de manière "visuelle" à l'aide de graphiques et schémas, par exemple, toujours dans l'optique de favoriser la compréhension d'un maximum d'étudiants, si ce n'est de tous.

De la rédaction du projet Smile à sa présentation dans plusieurs instances officielles de l'IUT, puis enfin à sa présentation aux étudiants de deuxième année à la rentrée 2012, plusieurs mois se sont écoulés. Les courses d'obstacles lassent et finissent par décourager les bonnes volontés; cependant, nous avons été jusqu'au bout de notre projet et les premiers signes sont positifs. Si, à ce jour, seuls les enseignements d'économie internationale et de mathématiques (théorie des graphes) ont eu lieu, ces enseignements ont été très bien accueillis par nos étudiants dont la présence était donc, cette année, obligatoire. Sur 125 étudiants, seuls huit au maximum ont assisté à la séance de permanence-conseil qui a suivi. Ils ont surtout posé des questions de vérification de compréhension, plus que des questions de fond sur le contenu du cours. Nous avons adapté une petite partie des enseignements d'anglais du même semestre (voir annexe pour un exemple d'activité) pour mieux préparer les étudiants à ces enseignements Smile. La même préparation sera proposée aux étudiants en amont des cours de cryptographie (mathématiques) et XML (informatique) en anglais prévus au semestre prochain.

Les premiers signes de mesure de la réception de ce dispositif sont donc encourageants; à l'avenir, il faudra veiller à deux aspects: d'une part, à évaluer les acquisitions, notamment lexicales, en définissant un protocole qui reste à construire à ce jour; d'autre part, à prendre du recul sur les différents enseignements mis en place en anglais cette année. Cela permettra d'apporter une remédiation si besoin est, d'en tirer des conclusions plus générales et de proposer alors des outils précis d'aide à la mise en place de dispositifs similaires qui seraient transférables à d'autres départements.

Annexe: Introduction to Smile 2013: Mathematics

1. Names of sciences

Les maths; maths (GB) / math (US)

La physique: physics

L'électronique: electronics

La mécanique: mechanics

⇒ Final -s which is NOT plural (**mathematics IS...**)

⇒ 2 exceptions: arithmetic, logic

2. Word-matching exercise

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| a- algorithme | 1- planar graph |
| b- données | 2- loop |
| c- graphe orienté | 3- induction |
| d- raisonnement par récurrence | 4- matrix |
| e- arête | 5- Boolean operations |
| f- flèche | 6- tree |
| g- boucle | 7- cycles |
| h- matrice | 8- to belong to |
| i- chaîne | 9- shortest path algorithm |
| j- arbre | 10- vertex |
| k- liste d'adjacence | 11- edge |
| l- circuit | 12- chain |
| m- algorithme du plus court chemin | 13- theorem |
| n- graphe planaire | 14- oriented graph |
| o- bijection | 15- proof |
| p- sommet | 16- algorithm |
| q- appartenir | 17- to be included in |
| r- être inclus dans | 18- one to one map |
| s- extrémité | 19- end point |
| t- opérations booléennes | 20- data |
| u- théorème | 21- arrow |
| v- preuve | 22- list of adjacency |

3. Phonetics: write the word next to its transcription.

- a- /edʒ/:
- b- /'æɪ.l.gə.rɪ.ðəm/:
- c- /pru:f/:
- d- /'meɪ.trɪks/:
- e- /'θɪə.rəm/:
- f- /lu:p/:
- g- /'ɔ:ri.en.tɪd/:
- h- /'æɪ.əʊ/:
- i- /ə'dʒeɪ.sənt/:
- j- /'vɜ:.teks/:
- k- /'bu:.lɪən/:

4. Find the word corresponding to the following definition.

- a- A sequence of instructions that is repeated either a specified number of times or until a particular condition is met.
- b- An operation that follows the rules of Boolean algebra; each operand and the result take one of two values.
- c- The representation of all edges or arcs in a graph as a list.
- d- A one-dimensional line segment joining two vertices or a pair of vertices that are adjacent in a graph, in graph theory.

5. Now, in your group, **try and write definitions** for a minimum of 4 terms of the list (exercise 2). Write them below.

6. Taboo: Each team will have to try and make the two other teams **guess** the words they have chosen using only definitions in English... Time is limited... 😊

Références bibliographiques

- BRUEL JEAN-MICHEL & MICHÈLE VERDIER. 2011. D2I: DUT Informatique International. *Journal sur l'enseignement des sciences et technologies de l'information et des systèmes* 10: 1003, 1-5.
- CHAMBERS, GARY N. 1999. *Motivating Language Learners. Modern Languages in Practice*. Cleveland, Buffalo, Toronto, Sydney: Multilingual Matters.
- DÉCURÉ, NICOLE, FRANÇOISE LAVINAL & AIMÉE BLOIS. 2006. Impact d'une première année d'IUT sur la motivation des étudiant/es à apprendre l'anglais. *Les Cahiers de l'APLIUT* 25: 1, 73-90.
- DÉCURÉ, NICOLE, FRANÇOISE LAVINAL et AIMÉE BLOIS. 2005. La motivation, vecteur indispensable dans l'apprentissage des langues. *Passerelle*, n° spécial, Oran: Dar El Gharb, 33-43.
- DORNYEI, ZOLTAN. 2001. *Motivational Strategies in the Language Classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- DORNYEI, ZOLTAN. 2001. *Teaching and Researching Motivation*. Harlow: Pearson Education Limited.
- DOYLE DO, PHILIP HOOD & DAVID MARSH. 2010. *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge, Melbourne, New York: Cambridge University Press.
- MARSH DAVID, BRUCE MARSLAND & TARJA NIKULA (eds.). 1997. *Aspects of Implementing Plurilingual Education: Seminar and Fieldnotes*. Jyväskylä: University of Jyvaslyla.
- NICOLESCU, BASARAB. 1996. *La transdisciplinarité: Manifeste*. Monaco: Éditions du Rocher.
- TAILLEFER, GAIL. 2009. EMILE en France: quelle offre? Quelles perspectives? *Les Après-midi de LAIRDIL* 15, 5-7.
- TUDOR, IAN. 2009. Content and Language Integrated Learning (CLIL) in Higher Education in Europe: an overview of practice and lines for investigation. *Les Après-midi de LAIRDIL* 15, 9-27.