

Do you speak technology?

EMMANUELLE GAZULL-DAUPHIN, PHILIPPE MASTON ^[1]

Les STI2D introduisent une nouveauté : l'enseignement technologique en langue vivante étrangère reposant sur le programme de sciences ou de technologie du bac. Pris en charge conjointement par deux professeurs, de LV1 et de sciences et technologies industrielles, en présence simultanée ou alternée, il fait intervenir des démarches collaboratives et complémentaires entre les deux disciplines ainsi que des modalités pédagogiques variées. À la cité scolaire Albert-Londres de Cusset, le choix a été fait d'une présence simultanée systématique des deux enseignants dans la classe. Retour d'expérience.

Les domaines propres au bac STI2D ouvrent des espaces à une pratique accrue de la langue dans une logique de projet favorisant la contextualisation de la communication. Cette logique, c'est celle de ce nouvel enseignement qu'il nous appartient, à nous, le professeur de STI2D et le professeur de langue, de mettre en œuvre. Le premier a donc proposé le sujet d'étude, conforme au programme, et la seconde une démarche visant à rendre le travail réalisable en anglais. Le but est que les élèves appréhendent cette nouvelle matière comme un enseignement à part entière, différent des cours de langue vivante ou d'enseignement transversal de technologie. Nous avons donc choisi de terminer la séquence par l'évaluation d'une production. La ligne « anglais technique » sera renseignée sur le bulletin trimestriel.

Il s'agit de faire acquérir aux élèves un vocabulaire technique de base en anglais et qu'ils se constituent un lexique permettant d'enrichir la communication dans cette langue. Pour cela, selon un document d'accompagnement de l'académie de Nantes (voir « En ligne » en encadré), « il est préférable que tous les échanges, écrits et oraux (entre élèves, entre enseignants, entre enseignants et élèves), soient fait exclusivement, à de rares exceptions près, en LV1 ». Nous chercherons à nous approcher au maximum de cette préconisation, mais elle est difficile à appliquer dès le début de l'année. Dans ce premier trimestre, nos connaissances respectives de la matière de l'autre ne sont pas encore suffisantes pour que nous pratiquions cette immersion complète. L'arrivée de l'assistant de langue étrangère – un Américain – à la mi-octobre nous permettra d'atteindre un niveau de langue encore plus authentique ; il interviendra avec nous toute l'année.

[1] Professeurs certifiés, respectivement d'anglais et de génie mécanique - construction à la cité scolaire Albert-Londres de Cusset (03).

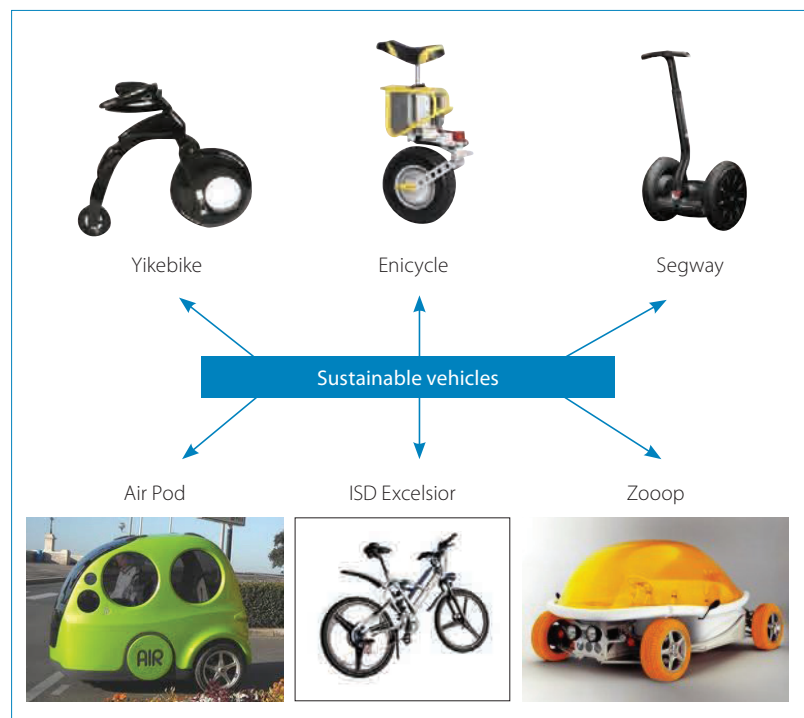
mots-clés

coanimation, communication, évaluation, langue vivante

Pour être efficace, il est souhaitable que, plus qu'une bonne entente, une complicité s'établisse entre les deux enseignants, l'un venant du monde technique et l'autre de la communication. Difficile pourtant, surtout au début, de trouver sa place dans ce tandem ! Aussi mettons-nous en place une heure de concertation hebdomadaire afin d'organiser notre heure d'intervention pour la rendre le plus efficace possible. Nous utiliserons également les ENT (Espaces Numériques de Travail) pour des échanges plus fréquents.

La séquence proposée amènera les élèves à conduire la plupart des activités langagières à partir de supports que sont les nouveaux véhicules dits écologiques, conciliant développement durable et mobilité urbaine ¹. La séquence a naturellement une visée culturelle, comme nous y invite le programme officiel. L'« efficacité énergétique » et l'« usage raisonné de l'énergie » la placent au croisement d'une notion, « l'idée de progrès », et du pôle de connaissances technologiques « énergie et environnement » ². Plus précisément, la séquence s'articule autour des activités suivantes :

- **Réception** : On souhaite ici utiliser l'anglais dans le champ de la discipline technologique pour la compréhension de documents informatifs, qu'ils soient textuels, iconographiques, audio ou vidéo. Le scénario pédagogique retenu va favoriser l'entraînement des élèves autour d'activités de réception le plus concrètes



¹ Liste partielle des véhicules étudiés

	Matériaux et structures		Énergie et environnement	Systèmes d'information et numérique
	Innovation technologique et écoconception	Architecture et construction		
Mythes et héros	Le mythe du créateur : l'évolution des outils de création, la créativité	Le héros bâtisseur : l'évolution des outils de création	Le mythe de la fin du monde	L'homme et la machine
Espaces et échanges	L'empreinte écologique Le monde virtuel	L'habitat et les voies de communication	Le cycle énergétique	Le village planétaire : partage d'informations, communication en temps réel
Lieux et formes de pouvoir	La propriété intellectuelle L'organisation industrielle émergente	Urbanisme et aménagement du territoire Le défi dans la verticalité	La bataille de l'autonomie énergétique	Pôles et monopoles numériques (contrôle numérique)
L'idée de progrès	Les matériaux innovants L'hypersystème	Les matériaux innovants Le mieux-vivre	Les défis collectifs L'efficacité énergétique L'usage raisonné de l'énergie	L'intelligence artificielle au service de l'homme Les systèmes « experts »

2 Le tableau croisé des notions et des pôles de connaissances pour la construction du projet pédagogique

et réalistes possible. Nous allons leur demander de mener une recherche documentaire sur les véhicules en s'aidant de sites internet anglophones, de comprendre les informations tirées de supports diversifiés, de les classer et de les synthétiser, en vue de caractériser le progrès technologique par rapport à l'énergie et l'environnement.

- **Production écrite** : L'utilisation des TIC sera requise pour l'entraînement à la production écrite. On va demander à chaque groupe d'élèves d'élaborer un diaporama pour une présentation finale à partir de la synthèse faite lors de la recherche documentaire. D'autre part, les élèves « spectateurs » auront à prendre des notes, aidés en cela par une grille d'écoute active.

- **Production orale** : En dernière phase, nous demanderons à chaque groupe de s'entraîner à la pratique de l'oral et à la structuration de la prise de parole pour un exposé à plusieurs voix. Il s'agit là de synthétiser et de contextualiser les informations récoltées. On le sait, les techniques de présentation sont fondamentales en technologie.

- **Interaction orale** : À la fin de chaque exposé, les élèves qui ont assisté à la présentation poseront des questions ou feront valoir leur point de vue, découlant de leur propre recherche. Dans un dernier temps, chaque élève classera les véhicules selon ses propres critères de préférence et aura à justifier ses choix dans un échange verbal avec l'assistant de langue étrangère.

Fiche de situation

Enseignement : 2 enseignants (STI2D et LV1-anglais) présents simultanément dans la classe (coanimation) et un assistant de langue étrangère

Nombre d'heures dédiées annuellement à cet enseignement : 36 heures

Fréquence : 1 heure par semaine en classe entière

Lieu : laboratoire d'enseignement transversal équipé de 15 ordinateurs

Nombre de séances pour cette séquence : 2 séances préalables de présentation et définition du principe de développement durable + 7 séances prévues pour la séquence proprement dite (qui a, en fait, nécessité 9 séances)

Moyens : accès aux supports matériels (vélo électrique, Segway...), accès aux TICE

Effectifs de la classe de 1^{re} STI2D : 28 élèves

Condition de réalisation : travail en binôme

L'activité : analyse de systèmes et étude de dossiers technologiques

Afin d'optimiser le temps imparti à ces séances, nous avons décidé de sélectionner préalablement 14 véhicules récents issus du développement durable, chaque véhicule constituant un sujet d'étude.

L'organisation

Cette séquence est programmée en deuxième position dans l'année scolaire, après une courte séquence (2 séances) visant à présenter et à définir le principe de développement durable en anglais (voir la « Fiche de situation » ci-dessus). Les élèves auront donc déjà acquis un lexique de base dans ce domaine.

Fiche d'évaluation

Role play n° 1

Note : /20

Nom :

1. Gestion du temps de passage /2	
> 17 min	1,5
De 13 à 17 min	2
De 9 à 13 min	1
De 5 à 9 min	0,5
2. Diaporama /20	
a) Respect de la consigne /10	
Les 4 points à étudier (la société, le véhicule, ses composants, ses caractéristiques techniques) sont représentés	8
3 des 4 points à étudier sont représentés	6
2 des 4 points à étudier sont représentés	4
1 des 4 points à étudier est représenté	2
Les caractéristiques techniques apparaissent sous forme de tableau	2
Les caractéristiques techniques n'apparaissent pas sous forme de tableau	1
b) Présentation orale /10	
Les 4 points à étudier (la société, le véhicule, ses composants, ses caractéristiques techniques) sont commentés	10
3 des 4 points à étudier sont commentés	7
2 des 4 points à étudier sont commentés	4
1 des 4 points à étudier est commenté	2
Aucun des points à étudier n'est commenté	0
c) Bonus	
Ajout d'une vidéo	1
3. Lien entre le véhicule à étudier et le développement durable /10	
Les arguments présentés sont très convaincants (le lien entre le véhicule et la notion de durabilité est clairement montré)	10
Les arguments sont neutres (le véhicule est présenté comme durable, mais le lien entre le véhicule et la notion de durabilité n'est pas clairement montré)	5
Les arguments sont peu convaincants (la notion de durabilité n'est pas ou qu'à peine évoquée)	0
4. Le devis /10	
a) Le document papier /5	
Le document présenté est complet et clair	5
Le document présenté est incomplet et/ou confus (difficile à comprendre)	2
Aucun document n'est présenté	0
b) La présentation orale du document /5	
Les informations sont clairement expliquées et commentées	5
Les informations sont lues	2
Les informations ne sont ni lues ni commentées	0
5. L'anglais /8	
Se fait facilement comprendre (anglais fluide, peu ou pas d'erreurs de langue et de prononciation)	8
Se fait globalement comprendre malgré une langue approximative (anglais assez fluide malgré de nombreuses erreurs de langue, prononciation cependant correcte)	5
A des difficultés à se faire comprendre (anglais hésitant, de nombreuses erreurs de langue et de prononciation)	2

TOTAL : /50

La séquence se décompose comme suit :

- 2 séances de recherche documentaire sur internet.
- 2 séances de réalisation d'un diaporama PowerPoint en anglais.
- 3 séances de présentation orale en anglais.

Les élèves travailleront en binôme. Nous avons fait le choix de laisser libre la constitution des binômes, et les associations se font par affinité. Ce choix se révélera judicieux, et permettra aux élèves de travailler dans de bonnes conditions.

La première séance, primordiale au bon déroulement du travail, se déroule en trois phases :

① Chaque binôme tire au sort une fiche activité comportant la représentation du véhicule à étudier, les références du site internet anglophone correspondant, les différentes tâches à réaliser et enfin le thème du jeu de rôle imaginé par les professeurs afin de rendre l'activité plus motivante et plus vivante. Une dizaine de minutes sont consacrées à la lecture de ces fiches, sans aucune explication de la part des professeurs.

② La fiche d'évaluation (en encadré), en français, est distribuée aux élèves. Très détaillée, reprenant point par point les consignes de la fiche activité, elle a deux objectifs : permettre aux élèves les moins à l'aise en anglais un accès au sens de la fiche activité, tandis que les autres l'utiliseront pour vérifier les hypothèses de sens qu'ils avaient émises après la lecture de la fiche activité ; définir clairement les objectifs de l'évaluation pour tous les élèves. Pressentant que, pour cette première activité, la difficulté majeure est d'ordre linguistique, nous ferons remarquer à la classe que l'anglais oral ne représente que 8 points sur 50 dans l'évaluation finale. Dans les séquences suivantes, la part de l'expression orale ira croissante.

③ Les deux professeurs s'assurent de la bonne compréhension de la tâche à réaliser auprès de chaque binôme. Enfin, les élèves commencent les recherches en se connectant à internet.

La recherche documentaire

Chaque binôme dispose d'un ordinateur relié à internet.

Nous avons prévu deux séances de recherches. Une troisième heure se révélera nécessaire, tout d'abord pour des raisons techniques – une connexion internet très lente –, mais aussi du fait de la difficulté de certains élèves à sélectionner et organiser les informations.

Cette phase de l'activité a motivé les élèves : ils nous demanderont l'autorisation de poursuivre et d'affiner leurs recherches chez eux. Quelques binômes contacteront directement les sociétés concernées par téléphone afin d'obtenir des renseignements non disponibles sur internet. Certaines de ces sociétés, préalablement informées par le professeur de STI2D du travail de la classe, ont manifesté leur intérêt pour le projet. Il a donc été décidé de leur faire parvenir le diaporama réalisé.

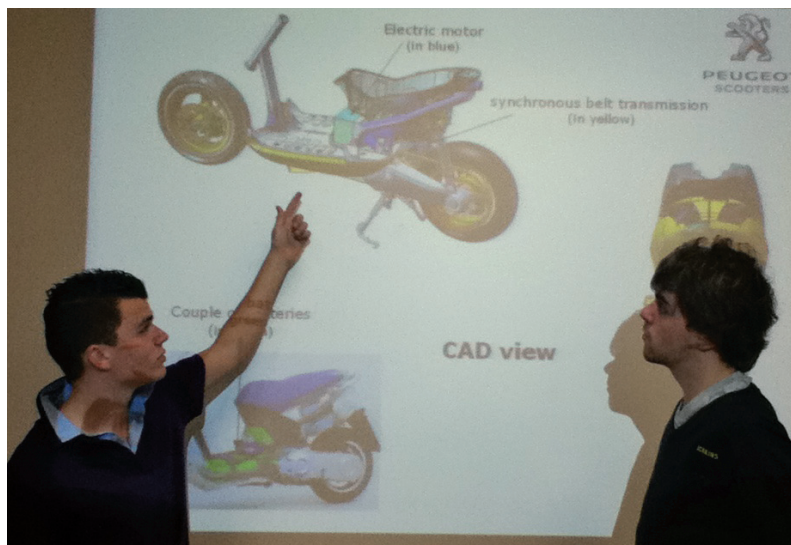
Les professeurs et l'assistant de langue interviennent à la demande des élèves pour fournir les explications nécessaires à la bonne compréhension des informations trouvées en anglais, sans pour autant jouer le rôle de traducteur. Les élèves s'adressent de façon relativement logique à l'enseignant le plus compétent pour répondre à leurs questions. La répartition des rôles se fait donc assez naturellement selon les compétences respectives de chacun.

La réalisation du diaporama



Le professeur de STI2D s'en est au préalable assuré, tous les élèves maîtrisent l'utilisation de PowerPoint. La manipulation du logiciel ne posera donc aucun problème. De plus, les élèves disposent d'une fiche étudiée en enseignement transversal visant à établir les règles de réalisation d'un diaporama.



3 La professeur d'anglais au milieu des binômes



4 La présentation orale

	Name of the vehicle	Source of energy	Price	Advantages	Drawbacks	Order of preference
						
						
Write a short paragraph to justify your choice:						

5 Un extrait de la grille d'écoute active

La difficulté principale sera la mise en forme en anglais du diaporama, les élèves ayant tendance à recourir aux traducteurs en ligne. Le professeur d'anglais en profitera pour mettre en évidence les limites de ce type d'outils, et conseillera l'utilisation moins risquée des dictionnaires. L'assistant américain ayant effectué un cursus universitaire en ingénierie, ses interventions n'en sont que plus efficaces, et il sera souvent sollicité. Les deux professeurs sont présents pour aider les élèves dans la rédaction de leur diaporama, chacun dans son domaine **3**. Soulignons que les interventions du professeur d'anglais n'ont aucunement pour but une correction systématique des productions des élèves.

Les élèves peuvent intégrer à leur diaporama une vidéo illustrant le véhicule à étudier. Nombre d'entre eux solliciteront à cette étape le professeur de STI2D par le biais des ENT en lui communiquant le lien internet vers la vidéo sélectionnée afin qu'il la télécharge.

La présentation orale

Là encore, une séance supplémentaire devra être ajoutée à celles programmées.

Les élèves se montrant anxieux devant la perspective de cette présentation, nous leur conseillons de s'entraîner en amont en répétant leur prestation à la maison afin de s'appropriier les termes techniques nouveaux, tant pour leur sens que pour leur prononciation. Ce conseil sera suivi, à quelques exceptions près. Il est insisté sur le fait que la langue utilisée doit être d'un registre oral ; il ne s'agit pas de lire un texte **4**.

• Le déroulement

L'ordre de passage des élèves est déterminé par tirage au sort.

Les élèves projettent leur diaporama à l'aide d'un vidéoprojecteur et le commentent en anglais en s'étant réparti le temps de parole. Les autres écoutent activement en remplissant la grille d'écoute active qui leur a été fournie **5**, tandis que l'assistant de langue filme la prestation ; les meilleures seront consultables sur le site du lycée.

Les professeurs n'interviennent pas pendant la présentation, et renseignent chacun une grille d'évaluation pour chaque élève.

Après chaque prestation et pendant qu'un autre groupe s'installe, les professeurs comparent leurs évaluations

et déterminent la note finale, qui ne sera communiquée aux élèves qu'en fin de séquence. L'assistant donne son avis pour l'évaluation de la langue.

Les professeurs demandent alors à la classe une critique objective de la présentation, puis donnent des conseils.

● La grille d'écoute active

Notre expérience d'enseignants nous a montré que ce genre d'exercice où la parole n'est donnée qu'à un nombre restreint d'élèves (ici seulement deux) est rapidement source de lassitude et d'ennui pour le reste de la classe. Afin d'éviter cet écueil, nous avons élaboré cette grille d'écoute active à renseigner en anglais. Elle se devait d'être simple et sommaire pour que les élèves ne passent pas plus de temps à écrire qu'à écouter. Tous les véhicules sont représentés dans un tableau qui comporte cinq rubriques (nom du véhicule, énergie utilisée, prix, avantages, inconvénients).

Cette activité débouchera sur l'élaboration d'un catalogue de 14 véhicules issus du développement durable. Ce document permettra par la suite une autre activité au cours de laquelle chacun des élèves devra individuellement expliquer en anglais à l'assistant de langue étrangère quel véhicule il ou elle pourrait acheter et pour quelles raisons.

Le bilan

Les élèves ont fait preuve d'organisation et se sont globalement bien réparti les tâches, tant lors des séances de recherche que lors de la présentation orale. Tenant compte des conseils donnés au fur et à mesure, ils se sont montrés désireux de réussir et attentifs lors des présentations de leurs camarades, la plupart de qualité. La fourchette des notes obtenues s'étend de 6 à 19,2, et la moyenne de la classe s'établit à 12,4.

En fin de séquence, nous avons demandé à la classe une critique objective du travail demandé. Tous ont mentionné l'intérêt qu'il avait suscité. Une large majorité des élèves ont évoqué des difficultés d'ordre linguistique, principalement lexicales, qui les avaient limités dans leur présentation orale. De fait, la description des véhicules étudiés a parfois été incompréhensible, d'autant plus que certains binômes avaient privilégié le texte à l'illustration dans leur diaporama, se privant ainsi de sources d'informations facilement compréhensibles pour tous.

Les professeurs ont également constaté que la prise de parole spontanée en anglais est sans nul doute le point qui a le plus posé problème, ce que nous avons anticipé dans notre barème. Le professeur d'anglais proposera en cours de langue des activités visant à remédier à ces difficultés, qui sont souvent la conséquence de lacunes quant aux fondamentaux, par exemple la lecture de nombres ou d'unités.

D'un point de vue technique, les élèves ont su exploiter les informations techniques recueillies sur le Net et les transcrire dans leur diaporama. Un binôme a fait un travail remarquable, aussi bien quant à la présentation de son véhicule que quant à son expression orale en anglais. Cependant, certains élèves n'ont pas toujours suivi le plan imposé dans l'élaboration d'un diaporama qui, pourtant, avait été travaillé en cours d'enseignement transversal. De même, l'activité demandait aux élèves d'établir un devis et de le présenter aux professeurs sous la forme d'un document papier de format A4. Ce document a souvent été incomplet (absence du nom et des coordonnées du distributeur, prix TTC non indiqué...). Le professeur de STI2D avait pourtant indiqué que des exemples de devis étaient disponibles sur internet.

Nous avons également constaté que certains élèves ne sont pas parvenus à faire le lien entre le véhicule étudié et le développement durable, se contentant de présenter le véhicule comme écologique sans pour autant montrer comment celui-ci s'inscrivait dans un processus de « développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (définition proposée en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement dans le rapport Brundtland). Cette notion avait pourtant déjà été abordée en enseignement transversal et avait fait l'objet de la première séquence d'anglais technique. La séquence suivante, portant sur les énergies alternatives, permettra de travailler à nouveau sur ce concept et de l'approfondir. ■

► En ligne

Le *Bulletin officiel* spécial n° 3 du 17 mars 2011 :

www.education.gouv.fr

(Accueil > Le Bulletin officiel > 2011 > spécial n° 3 du 17 mars 2011)

Le document d'accompagnement de l'académie de Nantes :

www.iufmrese.cict.fr

(Accueil > Nouveautés > STI2D : Document d'accompagnement pour les enseignements technologiques en langue vivante, pris en charge par deux enseignants)

Les documents et ressources concernant cette séquence sont téléchargeables sur le site du CNR-CMAO :

www.cnr-cmao.ens-cachan.fr

(Ressources en ligne > Dossiers pédagogiques > Bac STI2D (et STI) > Exploitations en TP)

