

# **OUTILS LINGUISTIQUES POUR INGENIEURS**

**Christian Champendal**  
**Lilla / Maison des Langues / Esinsa**  
**UNSA Université de Nice Sophia Antipolis**  
[champend@unice.fr](mailto:champend@unice.fr)

**ABSTRACT** : Des outils linguistiques adaptés aux conditions d'apprentissage permettent l'optimisation didactique. Si elle se fonde sur l'expérience en anglais en école d'ingénieurs de l'université, la démarche présentée d'intégration du laboratoire multimédia à l'enseignement présentiel est généralisable à toute langue et à tout public.

**ABSTRACT** : Good use of linguistic tools help optimize language teaching. Described below; hands on classroom experience with electrical engineering students, but the method can easily be applied to general English students of all levels.

**Mots-clés** : corpus, documents , didactique, classe, laboratoire multimédia.  
**Keywords** : corpus, documents, teaching skills, classroom, language lab.

## MATERIEL ET METHODE :

Un volume annuel de 30 séances de 1 heure et demie à deux heures par étudiant environ, laisse au praticien en langues un « choix » limité. Il peut privilégier un type d'activité (phonétique en laboratoire, grammaire écrite ou orale, compréhension de documents, production écrite ou orale). Ceci permettra de progresser dans une des compétences linguistiques classiques aux dépens des autres. L'autre choix est un panachage qui conduit à utiliser le cours présentiel comme une « vitrine » d'activités linguistiques diverses et variées au risque de dispersion. Cette solution est néanmoins adoptée mais dans un cadre contraint, élaboré sur le terrain.

## PRESENTIEL :

Les étudiants choisissent un **thème-clé** développé systématiquement pendant 2 ou 3 séances autour des **quatre compétences linguistiques**<sup>1</sup> selon un chaînage flexible. La première séance débute généralement par une mise en commun orale des mots-clés associés au thème (*Brainstorming / Keywords*) posant le jeu et donnant des pistes pour la recherche et la synthèse documentaire demandée aux apprenants pour les séances suivantes. L'enseignant a effectué sa propre recherche et propose à chaque séance des documents à la **compréhension**. La mise en œuvre dépend de la nature et du contenu du document ainsi que de la pratique personnelle de chacun. Ces documents mobilisent divers supports techniques classiques tous disponibles sur un ordinateur multimédia:

- . **Audio** (magnétophone, ordinateur : lecteur multimédia),
- . **Texte** (photocopie, rétroprojecteur, ordinateur +video projecteur),
- . **Image** et **video** (photocopie, rétroprojecteur, projecteur diapositive, magnétoscope/lecteur Dvd+téléviseur, ordinateur +vidéo projecteur).

La recherche effectuée, une présentation synthétique permet d'évoquer divers aspects du thème-clé (suffisamment vaste puisqu'en un mot ou deux). Les erreurs de **production** de chacun sont notées afin de proposer une fiche de synthèse collective à la sortie (l'auto-correction ou la correction mutuelle sont encouragées pendant la présentation). La production peut-être guidée autour de références culturelles (littérature, cinéma, musique, chanson) ou d'un développement problématique (débat).

Une **chanson** ou un poème également reliés au thème sont proposés (certains apprenants musiciens proposent ou exécutent spontanément). Le texte est tout d'abord répété (rythme, intonation, accentuation), la chanson interprétée *a capella* puis avec la musique ou en karaoké.

Les activités **grammaticales** sont aussi sélectionnées en fonction de la thématique (voir fiche **Time** / activités grammaticales : durée, temps, fréquence). Les séries d'énoncés manipulées ont un lien lexical avec ce thème ; voire sont issues de documents étudiés dans le cadre du sujet développé.

L'**aide lexicale** mise en place oralement à la production est complétée par une fiche thématique articulée par catégories syntaxiques : Verbes (simples, phrastiques ou locutions), Noms (simples ou composés), Adjectifs, Idioms et proverbes. Cette trace écrite est transmise par **courriel** aux étudiants et/ou archivée sur le serveur du laboratoire de langues.

Ce chaînage à la mise en œuvre modulable, propose une gamme d'activités structurées autour d'un « fil rouge » qui augure de possibilités en auto-apprentissage. Le stockage systématique d'un maximum de données au format numérique va permettre la constitution progressive d'une **base documentaire** thématique.

---

<sup>1</sup>Compréhension et production orales,  
Compréhension et production écrites (Ecouter et parler, lire et écrire)

**THEME:** <TIME>

- **Brainstorming / Keywords:** time - space, measurement, science, history
- **Documents :**
  - \* *Christmas lecture on Time* (vidéo BBC2);
  - \* *Time machine* (film DVD, début du film)
  - \* *Time machine* (H.G. Wells , fin du texte)
- **Songs:**
  - \* *Time is on my side* (Rolling Stones)
  - \* *Rock around the clock* (B. Haley and the comets)
- **Grammar :**
  - Tenses (**present** : routine actions, habits, general truths, sayings  
**past**: biographies, history, memories)
  - Frequency adverbs (absolute/relative), duration, dates and dating
- **Lexicon:**
  - Verbs : measure time, timing, set a clock, swing, synchronize/icity, (sub)divide, time flies/flows,
  - Nouns watch, hour glass=egg-timer, sun dial, alarm/atomic/pendulum/water clock, time units/zones, {periods of time}, hundreds/thousands of years, jet lag, time warp, anti/clockwise, accurate/accuracy, how old/long/often, spend/waste/kill time
  - Idioms and sayings: time is money, the early bird gets the worm, once upon a time
- **Cultural references**  
*A brief history of time* (S. Hawking); *Time traveler* (S. Guanaco) ...

## LABORATOIRE MULTIMEDIA

Un public ingénieur quoique sensible aux technologies dites nouvelles (*ICT*), ne les utilise pas spontanément dans l'apprentissage des langues. La consultation de textes ou de programmes audio et vidéo en langues étrangères est pratiquée par une minorité. Pour y remédier, le travail de recherche documentaire est systématique et la consultation de sites de divers media (<http://www.bbc.co.uk>, <http://www.usatoday.co>...) régulièrement prescrite. Le laboratoire multimédia constitue un prolongement nécessaire du cours présentiel. Un poste est relié au Net pour la recherche documentaire. Il sert également à la préparation orale ou écrite de documents : CV, lettres de motivation, rapports ou fiches de projets. La **présentation** de ces travaux est collective, éventuellement enregistrée corrigée et évaluée. Les étudiants de troisième année présentent leur recherche

sur un sujet en Traitement Numérique du Signal (TNS ou *Digital Signal Processing*) ; ceux de quatrième année, leur rapport de projet annuel en Anglais.

Un aspect important de l'utilisation multimédia est la constitution d'une banque documentaire (audio, vidéo et texte) consultable sur le réseau interne, qui regroupe tous les documents conservés selon les rubriques : **Arts & Literature / Sciences et Technology / History et Géography / Business/ New & Archives/ L@b**. Les documents audio et vidéo aux divers formats (.wav, .mp3, .avi ...) avec ou sans script, sont étudiés grâce au lecteur multimédia, sous casque pour une navigation plus personnalisée (réécoute, pause, retour) qu'en cours collectif. Cette ressource pourra être disponible sur une page de la Maison des Langues, une fois levées les questions de propriété et droits d'auteur.

Le matériel de **visioconférence** portable ou sur site (la *webcam* est une solution économique pour ce type de travail) dans une salle annexe a

facilité la réalisation de projets à distance éventuellement interdisciplinaires :

- . Un projet linguistique d'échanges autour d'un thème en français et en anglais avec les étudiants du Dr. D.Mengara de l'Université Montclair dans le New Jersey .
- . Un projet technique en électronique, a été mené par T.Pitarque (Traitement Numérique du Signal) et H.Braquet (responsable projets entreprises à l'Esinsa) avec E. Iffeachor de l'école correspondante à Plymouth (Plymouth School of computing, telecommunications and electronics) qui a permis à deux équipes de trois étudiants de collaborer à distance à une réalisation commune<sup>2</sup>.

## RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

Des élèves ingénieurs en électronique et informatique sont un atout pour une **recherche appliquée** en linguistique et didactique. Dans le cadre de leur activité au labo de langues, des **moniteurs** recrutés sur place ont réalisé des outils logiciels et contribué à l'indexation documentaire pour les langues :

- . Création de la page Maison des langues sur <http://www.unice.fr/> dont la mise à jour et le développement sont au programme.
- . La constitution et la maintenance de la banque documentaire des moniteurs est une activité régulière continue.

Les **projets** interdisciplinaires ont été jusque là modestes mais concrets:

- . Un **logiciel d'évaluation** des compétences en anglais ES-test a été réalisé par un groupe de

---

<sup>2</sup> Durant l'année scolaire 2002-2003 un groupe de 3 étudiants de l'ESINSA a travaillé sur un sujet proposé par le Pr IFEACHOR de l'université de Plymouth. Ce professeur dirige un groupe de recherche sur la transmission de la voix utilisant le protocole internet. Ce procédé est connu sous le nom de voix sur IP ou VoIP. L'étude a duré de janvier à juin 2003 et a représenté environ 450 heures d'étudiant. Le résultat fut tout à fait honorable de la part de nos étudiants, à tel point qu'une jeune fille du groupe a continué son étude en stage d'Eté à Plymouth. Il est fort probable que nous continuions notre collaboration durant cette année scolaire et ce pour plusieurs raisons: la notoriété du Pr Iffeachor, la modernité du sujet qui rendra bientôt le téléphone gratuit pour toute personne disposant d'internet et enfin pour la perspective de débouchés pour nos futurs ingénieurs. (H. Braquet)

deux étudiants en collaboration avec V. Granet (Informatique) [B&D01].

- . La constitution de **glossaires de spécialité** (électronique, traitement numérique du signal) par une classe entière a été l'occasion d'exploiter didactiquement des ressources Traitement Automatique des Langues (TAL) en Apprentissage des Langues Assisté par ordinateur (ALAO)

La collaboration avec des collègues de matières diverses, curieux de langues et demandeurs d'outils linguistiques spécifiques s'avère très stimulante. Des travaux plus ambitieux sont envisageables dans le traitement documentaire et surtout dans l'intégration du TAL dans l'apprentissage en langue de « spécialité » : aide à la rédaction, aide lexicale (dictionnaires électroniques, acquisition lexicale, veille documentaire)

## CONCLUSION

L'approche présentée synthétise une pratique élaborée et testée en salle de classe et laboratoire multimédia au cours des cinq dernières années à l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Nice Sophia Antipolis (ESINSA). Cette pratique reste modulaire, flexible et évolutive. Les diverses productions des étudiants sont réutilisées dans l'enseignement autant que possible. L'aspect rétroactif et l'adaptation à la demande sont importants. L'ALAO est constamment relié à la pratique en présence qu'il complète nécessairement. L'exploitation de ressources TAL, en présentiel comme en autonomie au laboratoire, constitue un axe intéressant de recherche et développement.

La mise à disposition en ligne d'une plateforme intégrant **documents, outils et services en ligne** est un objectif final naturel.

## BIBLIOGRAPHIE

BOULME S., DONJON A., 2001 Le projet ESTEST, rapport de deuxième année.  
CHAMPENDAL C., 2004 Analyse d'un corpus d'articles en Traitement Numérique du Signal en vue de modélisation linguistique et d'application TIC ; Thèse de Sciences du langage, directeur: Henri Zinglé

