

## Propositions pour un enseignement adéquat de l'anglais scientifique et technique à l'université d'Annaba.

Bayouna ALI TATAR  
BOUCHEMA

Université de Annaba

### ABSTRACT

*This paper has a twofold aim. Firstly, it attempts to make the administrative and teaching bodies (the language teacher and the subject teacher) aware of the difficulty of English for Science and Technology (EST) teaching. Secondly, it suggests sine qua non conditions for an adequate teaching of (EST) at the university of Annaba. For this purpose, different steps should be taken into account and undertaken seriously in order to alleviate, if not, eradicate the problems encountered by the pedagogical couple (the language teacher and the learner). Hence, this article is divided into three parts, as follows: The first part draws a distinction between general English and English for Specific Purposes(ESP). The second part seeks to identify the negative aspects of EST teaching at the university of Annaba. The third part is an attempt to bring some remedies for an adequate teaching of EST.*

### RESUME

Cet article a deux objectifs. Notre premier objectif est de faire prendre conscience aux corps administratif et enseignant (enseignant d'anglais et enseignant de spécialité) que l'enseignement de l'anglais scientifique et technique (EST) n'est pas tâche aisée. Notre deuxième objectif est de proposer des conditions sine qua non pour un enseignement adéquat de l'EST à l'université d'Annaba.

A cet effet, plusieurs étapes devraient être prises en considération et entreprises sérieusement pour atténuer, sinon éradiquer, les problèmes rencontrés par le couple pédagogique (enseignant d'anglais et apprenant). En ce sens, cet article comprend trois parties comme suit:

- La première partie fait la distinction entre l'anglais général et l'anglais de spécialité (ESP).
- La deuxième partie identifie les aspects négatifs de l'enseignement de l'anglais scientifique et technique (EST) à l'université d'Annaba.

- La troisième partie est une série de propositions et perspectives en vue de l'aboutissement d'un enseignement adéquat et efficace de l'EST. Notre article est un extrait de notre thèse de Magister.(1)

\* This paper is based on our Magister thesis

## INTRODUCTION

Pour un pays en voie de développement comme l'Algérie, la connaissance de l'anglais lui permet d'assurer son évolution économique et politique et de s'enquérir des progrès scientifiques et techniques à travers le monde entier. En d'autres termes, l'anglais sert de passeport et d'outil de travail. French considère cette langue comme:

".....le moyen d'une communication internationale;  
.....une clef qui ouvrira plusieurs portes".

(notre traduction)

".....the means of an international communication;  
.....a key which will open many doors".

(version originale:French,1963, p.p.1-2)

Afin d'atteindre cet objectif, l'enseignement de l'anglais est, non seulement, dispensé dans le système éducatif, mais aussi, souvent introduit dans le cadre professionnel (à Asmidal , etc..)

Dans le système éducatif, l'anglais est inclus dans tous les cycles et surtout au niveau tertiaire où il prend de l'ampleur. C'est donc ce niveau que nous devons renforcer afin d'équiper les étudiants de cet indispensable outil qui les aidera dans leur(s) recherche(s) et ultérieurement dans leur(s) profession(s).

Dans l'université algérienne et particulièrement à l'université d'Annaba, l'enseignement de l'anglais est général au département d'anglais mais spécifique dans les départements périphériques à savoir: chimie, physique, informatique, biologie, sciences exactes, sciences économiques, sociologie, sciences médicales, etc..

Cependant, il a été constaté d'après notre expérience personnelle au département D.E.S chimie pendant de longues années (de 1985 à 1990) que l'enseignement de l'EST n'était pas efficace à cause de nombreux facteurs négatifs. En effet, ces facteurs ont engendré une situation désavantageuse aussi bien pour l'enseignement que pour l'apprentissage de l'EST. A cet effet, nous avons jugé utile d'entreprendre une investigation qui nous a permis d'identifier les problèmes suivants:

1-Le corps enseignant de langue non formé pour un enseignement d'anglais scientifique et technique.

2-Rupture et oubli de l'anglais dus à l'absence de l'enseignement de cette langue pendant certaines années du cursus universitaire.

- 3-Hétérogénéité des niveaux des apprenants.
- 4-Insuffisance du volume horaire alloué au module d'anglais.
- 5-Problèmes linguistiques (interférences et lacunes).
- 6-Inexistence de programme et de matériel d'anglais.

Tous ces aspects négatifs inconnus ou négligés ne peuvent que contribuer à la dégradation de la situation d'enseignement et d'apprentissage de la langue cible. Cette expérience négative vécue aussi par les collègues, persiste jusqu'à ce jour et se généralise au niveau de tous les départements scientifiques et techniques, d'où notre souci de suggérer des solutions et des perspectives en vue de rétablir la situation en question.

## METHODOLOGIE

Deux différents questionnaires, (un pour les enseignants d'EST et un autre pour les apprenants de 4ème année D.E.S. chimie) ont été distribués en vue d'identifier les problèmes.

- Le questionnaire adressé aux apprenants (44-un groupe arabophone et un autre francophone) et rédigé en français et en anglais, comprenait six rubriques à savoir:

- 1-Le profile des apprenants.
- 2-Questions concernant le nombre d'années d'étude de l'anglais, l'objectif de cet apprentissage et leur opinion sur le cours d'anglais.
- 3-Leur compétence linguistique en anglais.
- 4-La sélection des quatre skills (la lecture, l'écrit, l'écoute et le parler).
- 5-L'identification des problèmes rencontrés durant l'apprentissage de la langue cible.
- 6-Suggestions d'amélioration du cours d'anglais.

- Le questionnaire destiné aux enseignants d'EST (1 au département de chimie, 4 au département de physique et 3 en sciences économiques) comprenait le même nombre de rubriques que celui des apprenants et avait pour but de voir s'il y avait convergence ou divergence de données.

Le traitement des données des deux partenaires pédagogiques (enseignants d'EST et apprenants) a soulevé pratiquement les mêmes problèmes. Donc d'une manière globale, les résultats des deux questionnaires convergeaient. Ceci nous a fait prendre conscience de l'existence de vrais problèmes et que leur prise en considération ne ferait que restaurer la situation d'enseignement et d'apprentissage de la langue

cible. Un diagnostic objectif des problèmes a été entrepris, ce qui nous a permis de proposer des remèdes et des recommandations.

## 1ERE PARTIE: DISTINCTION ENTRE L'ANGLAIS GENERAL ET L'ANGLAIS DE SPECIALITE(ESP)

Avant d'aborder le sujet de cet article, il est nécessaire de faire la distinction entre l'anglais général et l'anglais de spécialité (ESP).

D'une part, l'anglais général enseigné avec un objectif général (Mackay et Mountford, 1978), permet aux apprenants de développer tout le système linguistique de cette langue et d'acquérir les quatre skills tels que la lecture, l'écrit, l'écoute et le parler ainsi que tous les aspects culturels et littéraires de la langue cible tout en restant dans un contexte général.

D'autre part, l'anglais de spécialité appelé English for Specific Purposes (ESP) est destiné aux apprenants ayant déjà acquis les éléments de base de la langue anglaise pour des fins spécifiques dans leur spécialité. En outre, l'ESP permet aux apprenants de développer surtout leur compétence communicative (Widdowson cité par Robinson, 1980). Donc l'acquisition du système linguistique dans sa totalité n'est pas leur objectif. Une sélection dans ce système se fera afin de répondre à des objectifs définis (Coffey, 1984).

Nous devons souligner qu'une analyse rigoureuse des besoins des apprenants (Robinson, 1980) est la première étape à entreprendre avant tout enseignement d'ESP. En effet, cette analyse des besoins va permettre à tout enseignant d'ESP de façonner un programme sur mesure (Ibid) afin de répondre aux attentes des apprenants. L'élément central dans un cours d'ESP n'est pas l'enseignant mais plutôt l'apprenant, donc ce cours est centré sur cet apprenant (Richterich et Chancerel, 1980). La figure(1) montre que l'apprenant est le centre d'intérêt.

L'ESP peut être enseigné soit dans un système scolaire, académique, English for Academic Purposes (EAP), soit dans un cadre professionnel, English for Occupational Purposes (EOP). Ces deux principales branches se partagent la sous-branche English for Science and Technology (EST) c'est-à-dire l'anglais pour la science et la technologie comme le montre la figure(2). En d'autres termes, l'EST peut être dispensé aussi bien dans un cadre professionnel que dans un système académique pour la simple raison que l'EST est un aspect important dans les programmes d'ESP (Kennedy et Bolitho, 1984).

Dans l'EST, l'anglais est considéré comme la langue internationale de la science et la technologie. D'une manière générale, les apprenants dans les départements scientifiques et techniques de l'université algérienne sont concernés par l'EST en se situant dans le système académique EAP.

La figure(3) va situer ces départements.

cible. Un diagnostic objectif des problèmes a été entrepris, ce qui nous a permis de proposer des remèdes et des recommandations.

## 1ERE PARTIE: DISTINCTION ENTRE L'ANGLAIS GENERAL ET L'ANGLAIS DE SPECIALITE(ESP)

Avant d'aborder le sujet de cet article, il est nécessaire de faire la distinction entre l'anglais général et l'anglais de spécialité (ESP).

D'une part, l'anglais général enseigné avec un objectif général (Mackay et Mountford, 1978), permet aux apprenants de développer tout le système linguistique de cette langue et d'acquérir les quatre skills tels que la lecture, l'écrit, l'écoute et le parler ainsi que tous les aspects culturels et littéraires de la langue cible tout en restant dans un contexte général.

D'autre part, l'anglais de spécialité appelé English for Specific Purposes (ESP) est destiné aux apprenants ayant déjà acquis les éléments de base de la langue anglaise pour des fins spécifiques dans leur spécialité. En outre, l'ESP permet aux apprenants de développer surtout leur compétence communicative (Widdowson cité par Robinson, 1980). Donc l'acquisition du système linguistique dans sa totalité n'est pas leur objectif. Une sélection dans ce système se fera afin de répondre à des objectifs définis (Coffey, 1984).

Nous devons souligner qu'une analyse rigoureuse des besoins des apprenants (Robinson, 1980) est la première étape à entreprendre avant tout enseignement d'ESP. En effet, cette analyse des besoins va permettre à tout enseignant d'ESP de façonner un programme sur mesure (Ibid) afin de répondre aux attentes des apprenants. L'élément central dans un cours d'ESP n'est pas l'enseignant mais plutôt l'apprenant, donc ce cours est centré sur cet apprenant (Richterich et Chancerel, 1980). La figure(1) montre que l'apprenant est le centre d'intérêt.

L'ESP peut être enseigné soit dans un système scolaire, académique, English for Academic Purposes (EAP), soit dans un cadre professionnel, English for Occupationl Purposes (EOP). Ces deux principales branches se partagent la sous-branche English for Science and Technology (EST) c'est-à-dire l'anglais pour la science et la technologie comme le montre la figure(2). En d'autres termes, l'EST peut être dispensé aussi bien dans un cadre professionnel que dans un système académique pour la simple raison que l'EST est un aspect important dans les programmes d'ESP (Kennedy et Bolitho, 1984).

Dans l'EST, l'anglais est considéré comme la langue internationale de la science et la technologie. D'une manière générale, les apprenants dans les départements scientifiques et techniques de l'université algérienne sont concernés par l'EST en se situant dans le système académique EAP.

La figure(3) va situer ces départements.



## 2EME PARTIE: IDENTIFICATION DES ASPECTS NEGATIFS DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ANGLAIS SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE (EST) A L'UNIVERSITE D'ANNABA

D'une manière globale, la situation d'enseignement et d'apprentissage de l'EST dans ces départements est presque similaire. En d'autre termes, les enseignants et les apprenants travaillent dans les mêmes conditions et sont confrontés aux mêmes problèmes, comme suit:

1-Le manque de formation de l'enseignant de l'EST qui perd tout enthousiasme. En effet, cet enseignant ayant reçu au préalable une formation d'anglais général, se trouve dans l'incapacité d'assurer un cours d'EST puisqu'il n'a pas été formé pour ce type d'enseignement. Cet enseignant est livré à lui-même dans un domaine spécifique qu'il ignore tel que la chimie ou autre.

2-3-L'inexistence de l'anglais durant quelques années du cursus universitaire engendre un vrai problème de l'apprentissage et même de l'enseignement de cette langue. Cette expérience négative est souvent vécue par les enseignants d'EST. Dans certains départements, l'enseignement de l'EST ne débute qu'en fin de cursus ou au milieu dans d'autres. Ceci cause, d'une part, l'oubli voire la perte de l'anglais et l'hétérogénéité des niveaux des apprenants et d'autre part, une problématique de temps chez l'enseignant d'EST.

4-Généralement, le volume horaire alloué au module d'EST (2h hebdomadaire) est très insuffisant. En effet, il serait impossible de concevoir un enseignement complet de l'EST. Vu l'absence du module d'EST pendant certaines années du cursus, l'enseignant se trouve dans l'obligation de diagnostiquer les faiblesses des apprenants et de consacrer plusieurs séances de consolidation de l'anglais général afin de rafraîchir les mémoires et de combler les lacunes. Malheureusement, ceci n'est pas l'objectif de l'EST. L'enseignant se trouve face à de faux-débutants.

5-Les problèmes linguistiques telles que les interférences sont inévitables chez des apprenants arabophones et francophones. Aussi, l'enseignant de l'EST ne doit pas les négliger.

6-Le manque de programme et de matériel pose un problème d'organisation chez cet enseignant qui se sent comme un étranger dans une terre inconnue. (Exodus in Hutchinson et Waters, 1987). En d'autre termes, cet enseignant, soi-disant, d'EST est loin d'être un professionnel.

Toute cette série de problèmes montre que cet enseignant ne peut pas assumer une lourde tâche. La prise de conscience et de considération de tous ces paramètres pourra améliorer la situation de l'enseignement et de l'apprentissage de l'EST d'une part et d'autre part, susciter une forte motivation et une attitude positive chez le couple pédagogique. Afin d'aboutir au bon déroulement de l'EST, nos propositions feront l'objet de la troisième et dernière partie.

### 3EME PARTIE: PROPOSITIONS ET PERSPECTIVES POUR L'ABOUTISSEMENT D'UN ENSEIGNEMENT ADEQUAT ET EFFICACE DE L'EST

La prise en considération des différents problèmes de l'enseignement de l'EST nous permettra d'y remédier afin d'assurer des conditions favorables. Nous allons donc proposer une solution pour chaque problème.

1-En ce qui concerne la formation de l'enseignant de l'EST, une étroite collaboration entre cet enseignant et l'enseignant de spécialité est recommandée pour définir un programme spécifique et produire un matériel approprié, comme le confirme (Hadj Moussa,1992), les enseignants de langue doivent faire appel à des enseignants de science pour déterminer le genre de matériel que les étudiants doivent lire.

2-3-Nous conseillons vivement la continuité de l'enseignement de l'EST pendant tout le cursus universitaire pour éviter la problématique de temps dans l'organisation du cours d'anglais, d'une part et le problème d'hétérogénéité des niveaux des apprenants d'autre part.

4-Il faudrait réfléchir sur la répartition du volume horaire hebdomadaire du cours de l'EST.

Le volume horaire habituel (2heures) est nettement insuffisant. Nous proposons donc 1 à 2 heures supplémentaires pour dispenser un enseignement efficace et complet.

5-Pour pallier aux problèmes linguistiques des apprenants, l'enseignant de l'EST doit prendre en considération la coexistence de deux langues l'arabe et le français qui pourrait engendrer des problèmes d'interférences dans l'apprentissage de la langue cible (EST).

6-C'est surtout l'apprenant qui est l'élément clef dans l'élaboration d'un programme adapté à ses besoins et objectifs (Richterich et Chancerel, 1980). La triple collaboration (enseignant de langue, enseignant de spécialité et l'apprenant) va guider l'enseignant de l'EST à bien mener sa tâche comme le montre le triangle dans la figure(4). L'analyse des besoins est la première étape à entreprendre dans l'enseignement d'EST grâce à des interviews, des questionnaires ou autres moyens d'investigation. Cette analyse des besoins va diriger le cours d'EST (Miliani,1991) basé sur une approche communicative spécifique à l'EST. Ces trois partenaires pédagogiques vont former une équipe de travail permettant de former l'enseignant de langue dans une situation spécifique.

La contribution de toutes ces propositions va probablement permettre l'aboutissement de l'enseignement de l'EST dans les départements scientifiques et techniques à l'université d'Annaba.

## PERSPECTIVES

Beaucoup reste à faire pour aboutir à un véritable enseignement de l'EST. A cet effet, il serait souhaitable de créer un centre d'EST à l'université d'Annaba composé d'équipes de travail: enseignants de langue, enseignants de spécialité et apprenants et d'une unité de recherche. Ce centre permettrait au corps pédagogique de fonctionner efficacement. Chaque équipe de travail se chargerait de la confection d'un programme en anglais adapté à chaque spécialité. Par exemple, l'équipe de spécialité médicale prendrait en charge l'élaboration d'un programme médical en Anglais. Il en serait de même pour chaque équipe de spécialité différente.

D'autre part, l'objectif de l'unité de recherche est d'examiner l'enseignement de l'EST, de former les enseignants de langue, et d'évaluer l'efficacité de cet enseignement. Il existe dans certains départements scientifiques et techniques, des enseignants de langue qui sont des enseignants même de spécialité.

Ce sont les enseignants par excellence, puisqu'ils maîtrisent à la fois la spécialité et la langue.

Ces derniers pourraient donc former les enseignants d'anglais général à devenir de vrais enseignants d'anglais scientifique et technique.

## CONCLUSION

Nous souhaitons que ces propositions et perspectives soient prises en considération en vue de la concrétisation des objectifs de l'enseignement de l'EST. A cet effet, les conditions sine qua non de réussite pourraient être réunies de la manière suivante:

" Les taux maximaux de succès dans l'enseignement et l'apprentissage d'une langue étrangère sont possibles lorsque des enseignants compétents et dévoués sont encouragés par la société et leur profession à bien prendre en charge des apprenants volontaires".

(Notre traduction)

"Maximum rates of achievement in the learning and teaching of a foreign language are typically produced when skilled and devoted teachers are encouraged by society and their profession to cherish willing learners".

(version originale: Strevens, 1980, p.28)

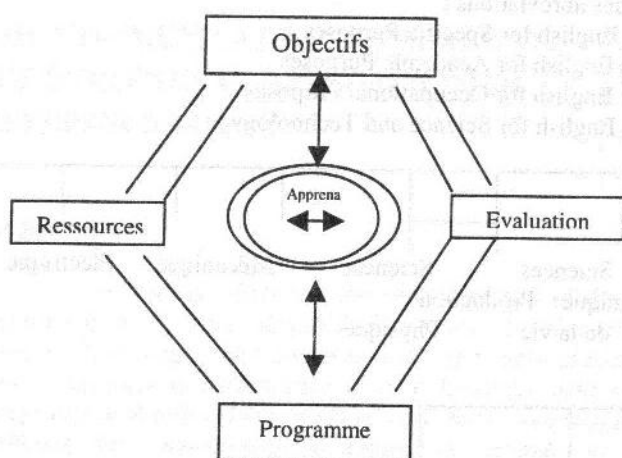
Néanmoins, nous devons reconnaître que l'EST dans l'ESP est encore au stade embryonnaire dans l'université algérienne et que de gros



efforts devraient être faits pour assurer son développement. Enfin, nous espérons que les enseignants d'anglais, les enseignants de spécialité, les apprenants d'anglais dans les départements scientifiques et techniques et en particulier les responsables administratifs tireront profit de notre investigation. En outre, l'EST mérite beaucoup plus de considération vu les 2/3 de la documentation scientifique et technique dans la langue anglaise.

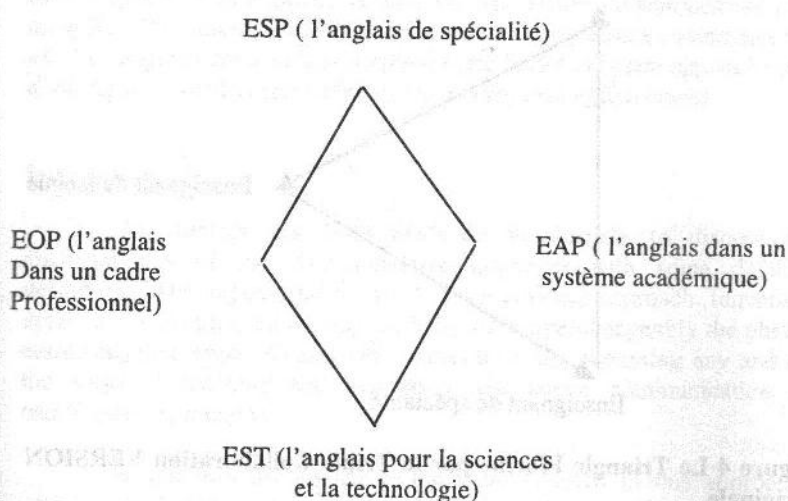
## RÉFÉRENCES

- 1)- Ali Tatar,B.1992-Investigation into some Major English Learning Problems Encountered by D.E.S.Chemistry Students at the University of Annaba. Annaba: Magister Thesis.
- 2)- Coffey,B.1982-"State of the Art: ESP-English for Specific Purposes" in the International Abstracting Journal for Language Teachers and Applied Linguists. London: British Council.
- 3)- French,F.G.1963-Teaching English as an International Language. London: Oxford University Press.
- 4)- Hadj-Moussa,A.1992-"The Necessary Co-operation between ESP Teachers and Science Institutes".in ORANESP.Vol.2.p.31.
- 5)- Hutchinson,T.et Waters,A.1987-English for Specific Purposes. A Learning Centred Approach.Cambridge: Cambridge University Press.
- 6)- Kennedy,C.et Bolitho,R.1984-English for Specific Purposes. London: Macmillan Publishers Ltd.
- 7)- Mackay,R.et Mountford,A.1978.-English for Specific Purposes. London Pergamon Group Ltd.
- 8)- MC.Donough,J.1984-ESP in Perspective. A Practical Guide. London and Glasgow: Collins ELT.
- 9)- Miliani,M.1991-"Design for an English for Economics Course". in ORANESP.VOL.1.p.20.
- 10)- Ritcherich,R.et Chancerel,J.L.1980-Identifying the Needs of Adults Learning a Foreign Language.London: Pergamon Press.
- 11)- Robinson,P.1980-E.S.P.English for Specific Purposes. Oxford: Pergamon Press.
- 12)- Strevens,P.1977-1978-New Orientations in the Teaching of English. Oxford: OUP.
- 13)- Swales,J.1985-Episodes in ESP. Oxford: Pergamon Press Ltd.



**Figure : 1** Adaptée d'une approche centrée sur l'apprenant ( notre traduction)

Source : Richerich and Chancerel, 1980, p. 4.



**Figure : 2 ( Branche de l'ESP)**

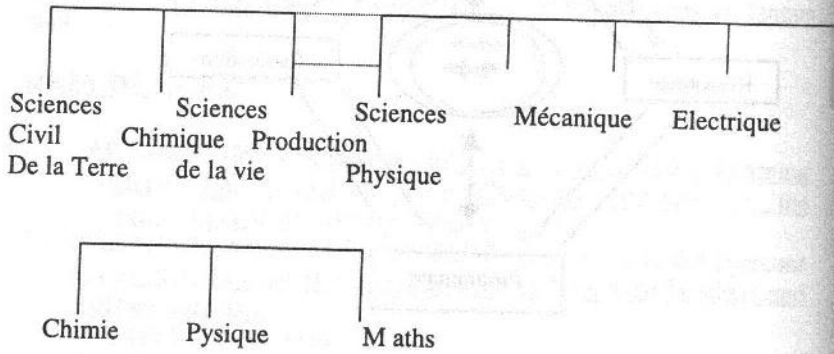
Liste originale des abréviations :

ESP : English for Specific Purposes

EAP : English for Academic Purposes

EOP : English for Occupational Purposes

EST : English for Science and Technology



**Figure 3 : L'anglais pour la Sciences et la Technologie**

Version Originale : English for Sciences and Technology

Source : Swales, 1985, p.xi

Etudiant



Enseignant de langue

Enseignant de spécialité

**Figure 4 Le Triangle Fforme par la Triple Collaboration VERSION Originale**

The Triangle Set-up in Physical Space

Source : MC Donough, 1984, p. 103