

Les Après-midi de LAIRDIL

Stratégies d'apprentissage

n° 12

LAIRDIL

*LAIRDIL - IUT Université Toulouse III
115 route de Narbonne - 31 077 Toulouse Cédex 4
Tél.: 05 62 25 80 43 - Fax: 05 62 25 80 01- Courriel: lairdil@lairdil.org
<http://www.lairdil.org>*

Laboratoire Inter-Universitaire de Recherche en Didactique des Langues

Créé en 1989, LAIRDIL est un laboratoire inter-universitaire de recherche situé à l'IUT de l'Université Toulouse III. Il est équipé d'accueil depuis 2003. Il a pour objet la recherche en didactique et pédagogie des langues. La diffusion des résultats de cette recherche est une priorité.

Chaque année, LAIRDIL organise un cycle de séminaires-conférences sur des sujets de pédagogie ou de didactique susceptibles d'intéresser les enseignant/es d'anglais, voire d'autres langues. La conférence constitue la première partie d'une brochure sur ce thème. Les membres du laboratoire et d'autres personnes ajoutent leurs réflexions propres sur le thème abordé.

Les stratégies d'apprentissage ont fait l'objet d'un séminaire le 30 mai 1997 et d'une journée d'études le 18 octobre 2002.

Les Après-midi de LAIRDIL

- *The Problems of Oral Testing. What Did you Say?*
- *Autonomous Learning of Vocabulary Through Extensive Reading*
- *Film, TV and Videotapes in EFL*
- *Aspects of Fluency and Accuracy*
- *Maximizing the Value of Jigsaw Activities*
- *Ten Top Principles in the Design of Vocabulary Materials*
- *Spécial recherche*
- *Questions d'articles: L'article scientifique*
- *La culture*
- *La pratique didactique du multimédia*
- *L'interaction orale*

Les Cahiers Pédagogiques de LAIRDIL

- *Vocabulaire technique et apprentissage des langues de spécialité*
- *Apprentissage de l'anglais technique en autonomie guidée: Application au génie chimique*
- *Poèmes pour la classe d'anglais / Poems for the English class*

Responsable d'édition: Nicole Décuré

© mars 2003

Sommaire

Janet ATLAN

La recherche sur les stratégies d'apprentissage appliquée
à l'apprentissage des langues 7

Françoise RABY

Deux exemples d'une méthodologie de recherche de type ergonomique
dans le domaine des TICE et des langues étrangères:
des comportements vers les stratégies..... 39

Serge ARBIOL

Multimodalité et enseignement multimédia..... 57

David REES

Role change in interactive learning environments..... 73

La recherche sur les stratégies d'apprentissage appliquée à l'apprentissage des langues

Introduction

La recherche sur les différences individuelles dans l'apprentissage des langues, qui inclut l'utilisation des stratégies d'apprentissage, s'attache plus aux divergences entre les apprenants qu'aux similitudes et repose sur des fondements neurophysiologiques et socioculturels. Traditionnellement, ce type de recherche est fréquent en psychologie mais pas en didactique des langues (Skehan, 1989). Et pourtant, comme le disent Bickel & Truscello (1996, p. 16):

For years, ESL teachers, by the very nature of the field, have understood perhaps better than many other teachers what it means to work with a group of diverse learners. [...] By and large, ESL classes have always been characterized by significantly mixed sets of individual and cultural styles and a hodgepodge of strategy use.

Nous pouvons tous constater le bien-fondé de cette citation, car nous avons maintes fois vu que nos étudiants n'apprennent pas tous de la même façon. Certains préfèrent les activités écrites, d'autres l'oral. Il y a les allergiques au laboratoire de langues et ceux qui semblent très à l'aise avec un casque vissé sur la tête, ceux qui veulent des exercices de grammaire bien structurés et ceux qui veulent construire leur cours eux-mêmes. L'objectif de cet article est précisément de parler de ces différences, du point de vue de l'utilisation des stratégies d'apprentissage.

Dans une première partie, je parlerai des différences individuelles en général puis des stratégies d'apprentissage en particulier en examinant leurs définitions, les critères pour les identifier, leur utilisation par les apprenants, les classements dont elles font l'objet et enfin quelques problèmes liés aux études sur les stratégies d'apprentissage.

Ensuite, je parlerai brièvement de la façon dont on peut recueillir des données sur l'utilisation des stratégies d'apprentissage à des fins de recherche. Pour terminer, je présenterai une étude sur les stratégies d'apprentissage, étude qui avait pour objectif de rechercher le rapport entre stratégies utilisées et support sur lequel une tâche d'apprentissage est présentée.

Aperçu des stratégies d'apprentissage

A - Les différences individuelles en apprentissage des langues

L'utilisation des stratégies d'apprentissage est un exemple des différences individuelles qui caractérisent un apprenant. Avant d'en venir aux stratégies d'apprentissage proprement dites, parlons des différences individuelles en général. La recherche sur la description et le classement des différences individuelles est abondante et souvent contradictoire. Mais, de façon générale, nous pouvons en distinguer quatre grandes catégories:

- les facteurs cognitifs;
- les facteurs affectifs: la personnalité ou, plus précisément, le degré d'anxiété, la confiance en soi et le degré d'autonomie ainsi que l'attitude envers l'apprentissage de la langue et la motivation;
- les facteurs socioculturels (âge, sexe, éducation);
- l'utilisation des stratégies (stratégies d'apprentissage, stratégies de communication et stratégies sociales, identifiées par les chercheurs).

Les premières différences, cognitives, affectives et socioculturelles, sont en grande partie inconscientes et incontrôlables par l'individu. Elles peuvent évoluer avec le temps mais nous supposons qu'elles sont stables à un moment donné de l'apprentissage. En revanche, les stratégies d'apprentissage sont des techniques que l'apprenant peut choisir sciemment et utiliser pour mieux apprendre.

Les facteurs cognitifs comprennent l'aptitude à apprendre des langues, l'intelligence et le style cognitif. Passons rapidement sur l'aptitude linguistique et l'intelligence qui sont secondaires dans le cadre de cette communication et attardons-nous sur le style d'apprentissage et le style cognitif. L'aptitude et l'intelligence sont deux concepts différents bien qu'il y ait un rapport entre eux. Selon Gardner & MacIntyre (1992, p. 213), l'intelligence est liée à la facilité et à la vitesse avec laquelle un apprenant comprend, tandis que l'aptitude est liée au temps nécessaire pour apprendre ou pour développer une compétence.

Le style cognitif est un mode de fonctionnement cohérent caractéristique dont l'individu fait preuve dans ses activités perceptuelles et intellectuelles. Chinien & Boutin (1993, p. 303) en donnent la définition suivante:

Cognitive styles are the information processing habits representing the learners' typical mode of perceiving, thinking, problem solving and remembering.

Certains chercheurs décomposent le style cognitif en style d'apprentissage¹, qui est le mode préféré de perception et d'intégration des données (par exemple auditif, visuel ou tactile) et attitude cognitive (analytique/globalisante,

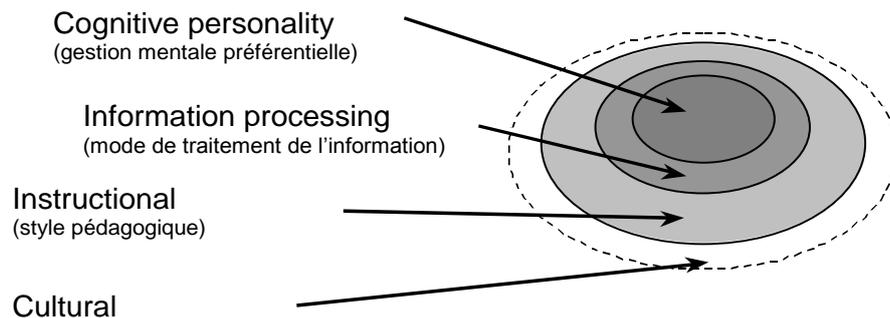
¹ J'ai choisi de traduire le terme *learning style* par style d'apprentissage bien que certains auteurs français (de la Garanderie, 1993, par exemple) utilisent le terme *profil pédagogique*. Ce terme ne me semble pas assez précis pour bien cerner la notion.

dépendant/indépendant du champ, etc.).

Un travail intéressant a été fait par Bonham & Boylan (1993) qui analysent le style d'apprentissage selon un schéma établi par Curry (1983) pour qui ce terme est générique et comprend trois niveaux de comportement, distincts mais hiérarchisés: la gestion mentale préférentielle, le mode de traitement de l'information et le style pédagogique² (voir *figure 1*).

Figure 1: Learning style according to Curry

Source: Adapté de Bonham et Boylan, 1993



En partant du cœur du schéma, chaque cercle est plus stable dans le temps que le cercle suivante. Ce modèle a tendance à faire l'amalgame de l'ensemble des différences qui caractérisent l'individu, mais il est ici présenté avec les explications qu'en donnent Bonham & Boyle, car il permet de voir comment les différences individuelles s'articulent les unes aux autres.

La gestion mentale préférentielle est la façon dont l'individu adapte et assimile l'information. Elle détermine son approche cognitive de l'apprentissage et elle influence tous les autres aspects du style d'apprentissage. Elle se trouve au cœur du développement des préférences pédagogiques et des modèles organisationnels d'apprentissage. Elle est plus stable dans le temps que les autres facteurs du style d'apprentissage et les influence. En fait, la gestion mentale préférentielle de Curry ressemble beaucoup à ce que l'on nomme habituellement le style cognitif.

Le mode de traitement de l'information inclut les processus mentaux utilisés par l'individu pour assimiler, organiser et comprendre l'information. Ces processus sont en partie déterminés par la gestion mentale préférentielle et ont, à leur tour, une influence sur les préférences de l'individu pour un environnement d'apprentissage spécifique et pour certaines tâches. Dans le schéma de Curry, ils sont donc médiateurs entre la gestion mentale préférentielle et le style

² *Cognitive personality style, information processing style and instructional preference.* J'ai utilisé l'expression "gestion mentale préférentielle" de Trocmé-Fabre (1987) pour traduire *cognitive personality style*, car ce terme semble bien rendre compte de cette dimension du style d'apprentissage selon Curry.

pédagogique.

Bonham & Boyle citent comme processus mentaux impliqués dans le mode de traitement de l'information l'utilisation des stratégies d'apprentissage, l'approche métacognitive d'une tâche et la pensée critique. Ces deux auteurs précisent aussi que le mode de traitement de l'information est moins stable que la gestion mentale préférentielle, mais plus stable que le style pédagogique, et qu'il peut être modifié par un entraînement. Cependant, Bonham & Boyle (1993) signalent que le mode de traitement de l'information est interne et n'est donc pas sensible à l'environnement. Je pense, au contraire, que l'utilisation des stratégies d'apprentissage est sensible à l'environnement et c'est pour cette raison que je le distingue des autres différences individuelles lors de l'apprentissage, comme nous le verrons plus loin.

Le style pédagogique est la préférence de l'individu pour certains modes d'instruction, certains environnements d'apprentissage ou certaines tâches. Dans la *figure 1*, il correspond à la couche extérieure du modèle de Curry et comprend les caractéristiques de l'individu, le plus souvent associées au terme "style d'apprentissage". Il est, en fait, la réflexion externe d'une interaction complexe entre la gestion mentale préférentielle et le style de traitement de l'information. Le style pédagogique est aussi le moins stable de tous les facteurs associés au style d'apprentissage décrit par Curry, car c'est l'aspect de la personnalité le plus influencé par l'environnement de l'apprenant. Il est donc moins mesurable qu'il ne paraît.

Bonham & Boylan (1993) ajoutent un autre niveau au schéma de Curry en rappelant que certains éléments de la culture peuvent aussi intervenir dans le style d'apprentissage. Cette remarque, en rapport avec des travaux récents sur la cognition située³, est particulièrement pertinente dans le cadre de l'apprentissage d'une langue étrangère, car la culture d'origine est nécessairement en contact avec une culture étrangère et les incompatibilités entre les deux peuvent se manifester par un style d'apprentissage qui semble incohérent à l'observateur.

B - Les stratégies d'apprentissage

1. Les premières recherches sur les stratégies d'apprentissage

Wenden (1987) affirme que c'est sans doute l'étude d'Aaron Carton, *The Method of Inferencing in Foreign Language Study* (1966) qui constitue le premier travail sur l'utilisation des stratégies dans l'apprentissage des langues. Cette étude a montré que l'apprenant fait des inférences et interagit avec le contenu à apprendre. C'est aussi à partir de ce moment que la théorie cognitive de l'apprentissage a fourni un cadre théorique à l'étude des stratégies d'apprentissage. L'apprenant construit son propre savoir en interagissant avec

³ Les théories de la cognition située soutiennent que toute activité cognitive peut être perçue comme une réponse à un ensemble de circonstances qui entourent l'individu. Il faut donc tenir compte du contexte social dans lequel l'activité cognitive a lieu.

l'environnement. Il peut exercer des choix pour son acquisition des connaissances.

Dans les années 70 et au début des années 80, les études ont surtout visé à énumérer et à classer les stratégies plutôt qu'à déterminer leur place dans le processus d'apprentissage. Ensuite, beaucoup d'études ont été conduites pour essayer de déterminer qui utilise quelles stratégies et dans quelles circonstances. Enfin les études les plus récentes tentent de déterminer si, et dans quelles circonstances, il est utile d'entraîner les étudiants à utiliser des stratégies d'apprentissage particulières.

2. Définir les stratégies d'apprentissage

Il est difficile de donner une définition précise des stratégies d'apprentissage. Différents termes apparaissent dans les travaux des chercheurs. Wenden (1987) a relevé les termes suivants en anglais: *techniques, tactics, potentially conscious plans, consciously employed operations, learning skills, basic skills, functional skills, cognitive abilities, language processing strategies, problem solving procedures.*

Ces termes confondent compétences (lire, écrire, parler, etc.), processus (transformation de l'information) et stratégies proprement dites (technique, plan, moyen de compenser en cas de problème). On trouve à ce propos une discussion intéressante dans McDonough (1995). L'idée qu'il existe dans le processus d'apprentissage des éléments que l'apprenant peut contrôler pour améliorer son apprentissage se retrouve dans nombre de travaux sur l'acquisition d'une langue étrangère, bien que les chercheurs aient donné diverses définitions des stratégies d'apprentissage.

Ces définitions ont évolué. Pour Wenden (1987) ce sont des connaissances métacognitives qui permettent de savoir quand et comment utiliser des processus et des données déjà disponibles pour l'apprenant; Oxford & Crookall (1989) affirment que ce sont des mesures prises par l'apprenant pour faciliter l'acquisition, le stockage, la récupération ou l'utilisation de l'information. Ces deux définitions, un peu anciennes, impliquent que les apprenants ne sont pas forcément conscients des stratégies qu'ils utilisent, ce qui permet à d'autres différences individuelles et à des variables liées à la situation d'apprentissage d'être considérées comme indicatives de l'utilisation des stratégies.

MacIntyre (1994) précise que ce sont des actions choisies par des apprenants de langue avec pour objectif de faciliter l'acquisition de la langue et la communication. Cette définition limite l'utilisation des stratégies aux comportements intentionnels et délibérés mais l'insère dans un système plus large qui décrit l'utilisation effective des stratégies et les facteurs qui l'influencent. C'est, certes, une définition plus complète mais la question de la définition des stratégies d'apprentissage n'est pas encore définitive. De nouvelles études viennent constamment augmenter notre compréhension du sujet.

3. Des critères de définition

Une autre façon, peut-être plus utile, de cerner la notion de stratégie est par le biais de critères de définition. Wenden (1987) donne six critères auxquels les stratégies d'apprentissage doivent répondre:

- Ce sont des actions ou techniques spécifiques (et non pas des traits de personnalité ou de style cognitif).
- Certaines peuvent être observées par le chercheur et d'autres pas. En effet il faut se rendre compte que les stratégies en tant que telles ne sont pas vraiment observables. Ce que nous voyons sont les techniques mises en œuvre, qui impliquent l'utilisation d'une stratégie.
- Elles sont orientées vers un problème, car il faut bien une raison pour utiliser une stratégie.
- Elles contribuent directement ou indirectement à l'apprentissage. Elles peuvent donc être utilisées pour l'acquisition ou pour la communication. Nous retrouverons plus bas cette notion dans le classement des stratégies.
- Elles peuvent être utilisées consciemment mais peuvent devenir automatiques. C'est une notion très importante. Cependant les chercheurs ne sont pas tous d'accord sur le degré de conscience impliquée dans l'utilisation des stratégies.
- Elles sont négociables et peuvent être modifiées, rejetées ou apprises. Ceci est important pour les retombées pédagogiques de l'utilisation des stratégies.

En revenant sur la définition de MacIntyre on peut voir qu'elle tient compte de plusieurs des critères de Wenden (mots en gras): *actions chosen by language students that are intended to facilitate language acquisition and communication.*

Il y a plusieurs notions importantes dans cette définition. Une stratégie est une **action**, c'est un comportement/une technique concrète. La notion d'**intention** implique que l'utilisation des stratégies n'est pas totalement inconsciente (un comportement totalement inconscient semble mieux caractériser le style cognitif, par exemple). La notion de **choix** implique que l'apprenant essaie délibérément de résoudre un problème rencontré, ce qui est la raison d'être de l'utilisation des stratégies. Enfin, MacIntyre mentionne à la fois l'**acquisition** de la langue et la **communication**. Différents chercheurs incluent ces deux fonctions de la langue dans leurs classements, même s'ils le font parfois de façon différente.

4. Utiliser les stratégies d'apprentissage

Maintenant que nous avons vu globalement ce que sont les stratégies d'apprentissage, nous pouvons nous demander qui les utilise et quand.

Oxford & Crookall (1989) ont fait une synthèse des études sur l'utilisation des stratégies par des apprenants et ont relevé quelques points en particulier.

- Les stratégies d'apprentissage sont utilisées par des apprenants de tous les niveaux..

- Les apprenants de différents niveaux n'utilisent pas les mêmes stratégies.
- Les apprenants les plus compétents utilisent mieux les stratégies (mais il est difficile de savoir si c'est le niveau de compétence qui influence le choix des stratégies ou si le choix de stratégies est simplement une indication du niveau de compétence).
- L'utilisation des stratégies est associée à la motivation (c'est même un facteur principal).
- Le choix des stratégies à utiliser est associé au sexe de l'apprenant, à son origine ethnique, à son style cognitif et à la perception de ses propres capacités.

On peut aussi se demander en quelles circonstances on mobilise des stratégies d'apprentissage. MacIntyre (1994) propose un modèle d'utilisation qui comporte quatre conditions pour l'utilisation d'une stratégie d'apprentissage.

- L'apprenant doit avoir conscience de la ou des stratégies appropriées. La stratégie peut être utilisée de façon spontanée ou apprise pourvu que son utilisation soit intentionnelle.
- L'apprenant doit avoir une raison d'utiliser la stratégie (un problème à résoudre, une attitude positive, une motivation, une occasion de l'utiliser).
- Il ne faut pas qu'il y ait de raison pour **ne pas** l'utiliser (anxiété, sanctions lors de son utilisation, raisons de croire à son inefficacité).
- L'utilisation de la stratégie doit être renforcée par des conséquences positives (réduction de l'anxiété, meilleure note, etc.) même si la stratégie elle-même n'est pas utile pour l'apprentissage.

Savoir quand un apprenant utilise quelles stratégies n'est pas chose facile. Trois facteurs jouent dans le choix d'une stratégie: la tâche à accomplir, les caractéristiques de l'apprenant et la nature du matériel pédagogique, ce qui rend l'identification et le classement des stratégies d'apprentissage difficiles. En effet, une technique donnée peut être classée différemment selon la tâche et les différences individuelles brouillent les cartes.

Finalement, peut-on enseigner l'utilisation des stratégies d'apprentissage? Scarcella et Oxford (1992) incorporent l'entraînement à l'utilisation des stratégies d'apprentissage et Chamot et O'Malley (1993), avec leur méthode *The Cognitive Approach to Language Learning* (CALLA) le font aussi.

5. Identifier et classer les stratégies d'apprentissage

Trois principaux systèmes de classement ont été élaborés au cours des années 70 et 80. Rubin (1981) distingue les stratégies d'apprentissage proprement dites qui contribuent directement à l'apprentissage et au développement du système langagier, des stratégies dites "de communication" et "sociales" qui, elles, sont indirectes. Cet auteur distingue aussi les stratégies métacognitives (connaissances et régulation des processus cognitifs) et les stratégies cognitives (opérations qui exigent l'analyse directe, la synthèse ou la

transformation de la matière linguistique).

Chamot & Küpper (1989) ont été les premières à établir une liste précise des stratégies cognitives et métacognitives en y ajoutant un troisième type de stratégies, celles qui prennent en compte les actions sociales et affectives.

Enfin, Oxford (1990) a créé une taxonomie très complète qui sera décrite ici en détail, car je l'ai utilisée pour l'étude mentionnée en dernière partie. Oxford sépare stratégies directes et stratégies indirectes (voir *figure 2* pour un aperçu du classement et le classement complet en *annexe 1*). Les stratégies directes concernent la manipulation de la matière linguistique et sont supposées améliorer l'acquisition. Elles comportent les stratégies de rappel qui servent à faciliter le rappel du vocabulaire (par l'utilisation des images mentales, comme les trois exemples de la *figure 2*), les stratégies cognitives qui facilitent le traitement de l'information linguistique et la production de la parole (répétition, analyse des expressions nouvelles ou prise de notes, par exemple), les stratégies de compensation qui permettent de faire face à des lacunes des connaissances ou d'aider à la performance (deviner le sens des mots, inventer des mots, utiliser des circonlocutions, etc.).

Les stratégies indirectes n'impliquent pas de manipulation directe de la langue mais sont importantes dans le processus d'apprentissage. Elles sont, selon Oxford, de trois types: les stratégies métacognitives qui servent à gérer les processus d'apprentissage (trouver des occasions d'utiliser la langue, par exemple), les stratégies affectives pour gérer les émotions et la motivation (se détendre, par exemple), les stratégies sociales pour apprendre par le biais d'un contact avec les autres (demander à être corrigé, etc.).

Oxford s'est servie de ce classement pour élaborer le *Strategy Inventory for Language Learning*, un questionnaire qui met en évidence les groupes de stratégies utilisées et qui a été utilisé partout dans le monde et largement validé (voir *Annexe 2* pour un exemplaire du SILL en français).

Figure 2: Classement des stratégies d'apprentissage

Classe (2)	Groupe (6)	Technique (62)
Stratégies directes	STRATEGIES DE RAPPEL	Regrouper en unités significatives.
		Créer des associations entre neuf et connu.
		Associer à un contexte.
	<i>Stratégies cognitives</i>	Répétition.
		Prise de notes.
		Analyse de nouvelles expressions.
	<i>Stratégies de compensation</i>	Deviner intelligemment.
		Utiliser une circonlocution.
		Inventer des mots.
Stratégies indirectes	<i>Stratégies métacognitives</i>	...
	<i>Stratégies affectives</i>	...
	<i>Stratégies sociales</i>	...

Source R. Oxford, 1990

6. *Quelques problèmes liés aux études des stratégies d'apprentissage*

Oxford & Cohen (1992) ont identifié un certain nombre de problèmes dans les études sur les stratégies d'apprentissage.

- La distinction entre “stratégie” et “tactique” est soit inexistante soit confuse.
- Les chercheurs ne sont pas d'accord pour dire si les stratégies sont conscientes ou inconscientes.
- Les classements des stratégies ne sont pas tous fondés sur les mêmes critères.
- Certains chercheurs font une différence entre “stratégies de l'apprenant” et “stratégies d'apprentissage” et voient une différence dans leur contribution à l'apprentissage. Les premières sont développées par l'apprenant lui-même et ont un effet indirect sur l'apprentissage, tandis que les secondes sont enseignées spécifiquement et sont censées être plus efficaces et directes.
- Le concept de “compétence stratégique” est défini de façon trop étroite dans le cadre de la “compétence communicative”.
- Beaucoup d'études ne montrent pas le lien conceptuel entre les stratégies d'apprentissage, d'une part, et les styles d'apprentissage et autres différences individuelles, d'autre part.
- Jusqu'à maintenant, il a été impossible d'établir des classements de stratégies d'apprentissage appropriés pour l'apprentissage en situation réelle ou pour l'enseignement dans un environnement TICE.

Oxford et Cohen identifient sept stratégies au sens large et les distinguent des techniques qui les illustrent. Ils ajoutent à leur liste trois suppositions sur la nature des stratégies. Les sept stratégies sont les suivantes.

- Conceptualiser et former des hypothèses afin de construire des connaissances déclaratives.
- Tester des hypothèses.
- Personnaliser les images mentales.
- Faire entrer de nouvelles informations dans la mémoire à long terme.
- Prendre conscience de son état affectif.
- Gérer le processus d'apprentissage.
- Utiliser la langue malgré le manque de connaissances linguistiques.

Trois hypothèses sous-tendent ces stratégies.

- L'utilisation des stratégies implique un certain degré de conscience de la part de l'apprenant. Quand un comportement est adopté de façon inconsciente, ce n'est pas une stratégie.
- Toutes les stratégies et les tactiques qui les illustrent contribuent directement ou indirectement à l'apprentissage. Il est donc artificiel de distinguer entre stratégies “de l'apprenant” (par exemple les stratégies de communication) et stratégies “d'apprentissage”.
- Bien que les stratégies soient parfois considérées comme des connaissances procédurales (O'Malley & Chamot, 1990, p. 231; Anderson, 1985; Pressley *et al.*, 1990), elles sont pourtant souvent appliquées à l'élaboration de

connaissances déclaratives. Elles peuvent aider les apprenants à créer des liens entre de nouvelles données et des informations déjà stockées, renforcer les liens existants et récupérer des informations au moyen de réseaux déclaratifs, si nécessaire.

Le domaine de l'étude des stratégies d'apprentissage est loin de faire l'unanimité parmi les chercheurs. De nombreuses questions restent posées.

- Les stratégies sont-elles des caractéristiques générales qui déterminent le comportement de l'apprenant ou des techniques/actions spécifiques?
- Sont-elles conscientes ou inconscientes?
- Comment interagissent-elles avec les différences individuelles?
- Pourquoi l'apprenant décide-t-il de les utiliser?

Faire de la recherche sur les stratégies d'apprentissage

A - Le recueil des données

Une méthodologie de recherche concerne l'utilisation des stratégies rapportée par les apprenants⁴. Oxford & Crookall (1989) énumèrent six façons de recueillir des données sur l'utilisation des stratégies.

- Listes établies par le chercheur (fondées sur l'observation); cette méthode tient compte du comportement et non des processus mentaux.
- Entretiens et autres procédures "à haute voix"; c'est une méthode très utilisée et j'en reparlerai plus bas.
- Prise de notes par les apprenants; peu d'études ont été menées par cette méthode qui est surtout destinée à aider les apprenants à prendre conscience de leurs stratégies.
- Tenue d'un journal par des apprenants, méthode parfois utilisée par les enseignants.
- Questionnaires et sondages administrés par le chercheur; les instruments sont en général structurés et objectifs et permettent une analyse élaborée.
- Données recueillies lors d'un entraînement à l'utilisation de stratégies.

Ces méthodes variées ont un point commun: demander oralement ou par écrit à l'apprenant ce qu'il fait et ce qui expose aux aléas de la mémoire, de la motivation et de la capacité à s'exprimer de l'apprenant. Cohen (1987) identifie trois types de compte rendu oral.

Le retour sur soi (*self-report*) consiste en des commentaires d'ordre général sur son propre comportement.

- L'auto-observation (*self-observation*) est un compte rendu sur un comportement spécifique lors d'une tâche donnée. Elle peut être introspective (immédiate) ou rétrospective (plus de 20 secondes après la fin de la tâche). Il

⁴ L'intervention de F. Raby, ailleurs dans cette revue, présente bien d'autres considérations sur la méthodologie de recherche et l'étude des stratégies d'apprentissage.

faut noter que la plupart des événements s'oublie rapidement et une rétrospective immédiate n'est guère plus fiable qu'une rétrospective retardée.

- L'introspection à voix haute (*self-revelation*) est un compte rendu des processus mentaux qui est exécuté en même temps que la tâche. Les données sont brutes, sans mise en forme ou analyse.

Chacun de ces types de compte rendu oral a des désavantages et chacun pose des problèmes quant à la validité des données recueillies. Le retour sur soi favorise le recueil d'informations sur les croyances des apprenants plutôt que sur leurs actions. L'auto-observation rétrospective est sujette aux aléas de la mémoire. Quand nous demandons à un apprenant d'effectuer son introspection à haute voix, nous lui demandons d'utiliser la langue à la fois pour exécuter une tâche et pour décrire ce qu'il fait. Pourtant, ces comptes rendus fournissent des données riches en informations sur les processus cognitifs.

B - Les types de données et leurs descripteurs

Cohen (1987) nomme six facteurs qui influencent les données obtenues lors d'une étude menée à partir d'informations fournies par les apprenants: les participants, le contexte de la recherche, le temps écoulé depuis l'exécution de la tâche, la façon dont la réponse est sollicitée et donnée, la formalité de la réponse, le degré d'intervention externe dans la réponse.

Les participants peuvent répondre en groupe, individuellement en présence du chercheur ou seuls, en classe ou en dehors de la classe. La réponse peut être sollicitée à l'écrit ou à l'oral et elle peut être donnée de la même façon. Le temps écoulé, la formalité et le degré d'intervention peuvent tous être situés sur un continuum de peu à beaucoup (*figure 3*).

Figure 3: Les types de données et leurs descripteurs

TYPES DE DONNÉES	DESCRIPTEURS											
	Nombre participants			Contexte		Temps écoulé	Mode				Forma-lisme	Intervention externe
	Gruppe	Avec chercheur	Seul	En classe	Autre		Sollicitation		Réponse			
RETOUR SUR SOI	X	X	X		X	P-B	O X	E X	O X	E X	P-B	P-B
Auto-observation: - introspective - rétrospective	X X	X X	X X	X X	X X	B P-M					P P-M	P-M P-M
Auto-révélation: pensée à voix haute		X			X	B	X		X		P	P

Source: Cohen, 1987

O: Oral **E:** Écrit **B:** Beaucoup **P:** Peu **M:** Moyen

Étude quantitative de l'utilisation des stratégies d'apprentissage par des étudiants français

L'objectif était d'étudier "l'interaction entre aptitude et traitement", phénomène largement étudié en psychologie générale. Tous les apprenants ne réagissent pas pareil à un même traitement pédagogique selon leurs différences individuelles. Dans ce cadre, "aptitude" décrit n'importe quelle différence individuelle qui peut avoir un effet sur l'apprentissage (y compris l'utilisation de stratégies d'apprentissage) et "traitement" est la situation pédagogique (en l'occurrence, l'utilisation des TICE).

L'hypothèse était que l'utilisation des stratégies d'apprentissage par un individu est influencée par la technologie utilisée pour présenter une tâche d'apprentissage. Un schéma (*figure 4*) montre la place des stratégies dans le processus d'apprentissage.

A - Place des stratégies d'apprentissage dans l'apprentissage d'une langue

La *figure 4* permet de placer l'utilisation des stratégies dans le processus d'apprentissage par rapport aux différences individuelles présentées plus haut. Ce schéma décrit les variables intervenant dans l'apprentissage d'une langue étrangère. Il est fondé sur le modèle du bon apprenant de Naiman *et al.* (1978) élaboré par Skehan (1989).

Le modèle comporte cinq variables pertinentes pour l'apprentissage des langues. Trois variables sont indépendantes:

- l'enseignement (méthodologie, ressources, contraintes institutionnelles),
- l'apprenant (différences individuelles),
- le contexte.

Deux variables sont dépendantes:

- l'apprentissage (processus inconscients, processus conscients),
- le résultat.

Chaque variable est ensuite décomposée et classée selon plusieurs paramètres. Le choix et l'appellation des différents éléments dans chaque groupe pourraient être discutés sans changer le schéma de base. Les quatre catégories de différences individuelles sont représentées et interviennent à des moments différents de l'apprentissage.

Skehan note que ce modèle, qui est plutôt une liste de paramètres qui affectent l'apprentissage, a trois points forts qui permettent de mieux analyser une interaction entre TICE et stratégies d'apprentissage dans le cadre de l'interaction entre l'aptitude et le traitement:

- Il met bien en évidence les différents paramètres d'un apprentissage réussi.
- Il se prête à la quantification des différents paramètres.
- Il permet de conceptualiser les effets de l'interaction entre les différentes variables.

Figure 4: Un modèle d'apprentissage

L'ENSEIGNEMENT

Enseignement de la langue
 Programme
 Méthodologie
 Matériel pédagogique
 Tâches
Ressources disponibles
Organisation de la classe
Dynamique du groupe

L'APPRENANT

Différences cognitives
Différences affectives
Différences socioculturelles

L'APPRENTISSAGE

Processus inconscients
Processus conscients
 Stratégies d'apprentissage
 Stratégies de communication

LE RÉSULTAT

Compétences
Résultat affectif

LE CONTEXTE

Contexte social
Mise en pratique de la langue

Environnement pédagogique

Apprentissage

Résultat

Source: Adapté de Naiman et al. (1978) et Skehan (1989).

B - Les attributs des TICE

La case “environnement pédagogique” du modèle d'apprentissage d'une langue renvoie à la technologie utilisée pour l'enseignement. Les termes “technologie”, “support”, “média”, “multimédia” ont, selon les auteurs, des sens différents. Toujours est-il que ce que d'aucuns appellent “média” et d'autres “technologie” présente trois aspects. Ce peut être le support physique qui contient l'information (CD-ROM, disquette, vidéodisque papier, cassette audio, cassette vidéo, film, etc.); ou bien le dispositif qui transmet l'information (ordinateur, télévision, magnétoscope, lecteur de cassette, lecteur de vidéodisque, livre, rétroprojecteur, imprimante, antenne/décodeur satellite); ou enfin tout un ensemble de caractéristiques servant à mettre en forme et à encoder l'information (texte, image, son, graphisme, couleur, mouvement, etc.). Dans le modèle des TICE que j'utilise, le support physique s'appelle “support média”, le dispositif qui transmet l'information s'appelle “équipement” et les deux ensemble s'appellent le “support de communication”.

Un troisième élément appelé “format média” est constitué d'un ensemble de critères qui déterminent la façon dont le contenu linguistique va être présenté (attributs fonctionnels): mise en forme conceptuelle (couleur, texture, rapports temporeux et spatiaux, typographie, sonorisation, mouvement), mode sensoriel

de présentation, système symbolique, mode de perception symbolique, degré de contrôle et degré d'interaction.

Il faut compléter la description des TIC par la tâche pédagogique (message, objectif, exercices, activités proposées ou opérations mentales).

À partir de ce modèle, il est possible d'élaborer une liste d'attributs de la technologie (structurels ou fonctionnels) qui sont des critères de présentation de la tâche pédagogique. Les attributs structurels décrivent les caractéristiques du support de communication tandis que les attributs fonctionnels sont en rapport avec les comportements de l'apprenant qu'ils suscitent.

Quand nous parlons d'une technologie pour l'enseignement, nous parlons en fait de cet ensemble d'attributs qui constituent la technologie en question. Différentes combinaisons des attributs dont les combinaisons ont différents effets cognitifs sur l'apprenant.

Le modèle pédagogique et une description des attributs de la technologie éclairent sur les possibilités d'interaction entre la technologie qui sert de support pour la tâche pédagogique et le choix qu'effectue l'apprenant de stratégies.

C - Étude expérimentale

1. Protocole de travail

Examinons à présent l'interaction entre la TICE et l'utilisation des stratégies d'apprentissage. L'hypothèse était l'existence d'une interaction entre la technologie de présentation d'une tâche (par l'enseignant) et le choix des stratégies d'apprentissage (par les apprenants) lors de l'exécution de la tâche.

Pour le vérifier, il fallait évaluer les stratégies utilisées habituellement par les apprenants et les comparer aux stratégies utilisées lors de l'exécution d'une tâche présentée avec une technologie donnée. L'existence d'une telle interaction indiquerait qu'il serait utile de tenir compte de l'utilisation des stratégies d'apprentissage lors de l'introduction des TICE dans l'enseignement des langues.

L'étude impliquait environ 150 étudiants de 1^{ère} année d'IUT au département informatique qui ont d'abord complété le SILL (Oxford, 1990) en version française afin de mettre en évidence les stratégies d'apprentissage utilisées habituellement. Ils durent ensuite compléter une tâche de lecture et de compréhension d'un texte avec des exercices de compréhension. Cette tâche pouvait être présentée sur l'un des quatre supports média: papier, vidéocassette, cassette audio ou ordinateur. Chaque apprenant (réparti au hasard) a exécuté seulement l'une des tâches. Le travail était individuel mais s'est fait dans une salle commune pour chaque tâche avec possibilité de communiquer entre eux ou avec l'enseignante. Enfin, les participants ont complété un deuxième questionnaire (QT) concernant les stratégies d'apprentissage utilisées lors de l'exécution de la tâche. Le deuxième questionnaire a été élaboré à l'aide du SILL afin d'y introduire des questions qui me permettraient de dégager les

mêmes stratégies d'apprentissage (*annexe 3*).

Les réponses aux deux questionnaires ont été comparées par analyse factorielle. L'analyse concernait seulement les questions sur les stratégies directes, car ces réponses ont fourni les données les plus fiables.

L'analyse a permis de dégager deux facteurs majeurs:

- l'utilisation des stratégies de compensation d'une part,
- l'utilisation des stratégies de rappel et de stratégies cognitives d'autre part.

L'usage des stratégies de rappel et l'usage des stratégies cognitives varient toujours de la même manière dans la population étudiée alors que celui des stratégies de compensation est relativement indépendant de l'usage des stratégies de rappel et des stratégies cognitives. J'ai pu ainsi calculer le déplacement moyen de l'utilisation des stratégies par rapport à ces deux axes en fonction de chaque support (voir *figure 5*).

2. Résultats

- Les combinaisons des stratégies ont évolué en moyenne d'un écart type, ce qui est significatif.
- La tâche cassette vidéo n'a produit en moyenne aucune évolution dans l'utilisation des stratégies de compensation, mais elle a produit une baisse sensible de recours à des stratégies de rappel et des stratégies cognitives.
- Les tâches cassette audio et texte ont produit une baisse parallèle du recours à tous les types de stratégies.

En ce qui concerne l'utilisation d'un ordinateur pour exécuter la tâche nous pouvons observer un phénomène intéressant. En effet, l'étude a été menée en deux parties, à un an d'intervalle. La tâche informatique de la première année a été donnée sur un ordinateur "classique" (simple lecture et étude du texte à l'écran) tandis que la tâche de la deuxième année a été exécutée sur ordinateur multimédia (l'information vidéo, audio et écrite). Bien que l'échantillon étudié ait été limité, une différence de résultats a pu être observée pour les deux méthodes.

- La tâche sur ordinateur classique a produit une baisse dans le recours à des stratégies de compensation mais n'a produit en moyenne aucune évolution dans l'utilisation des stratégies de rappel et cognitives.
- La tâche sur ordinateur multimédia a provoqué une baisse sensible de l'utilisation des stratégies de rappel et cognitives ainsi qu'une augmentation de l'utilisation des stratégies de compensation.

Figure 5: Évolution de l'utilisation des stratégies lors des tâches
(par rapport aux réponses au SILL)

	<i>Cassette vidéo</i>	<i>Cassette audio</i>	<i>Papier</i>	<i>Ordinateur "classique"</i>	<i>Ordinateur multimédia</i>
Stratégies de compensation	➔	➡	➡	➡	↗
Stratégies de rappel et cognitives (ensemble)	➡	➡	➡	➔	➡

3. Interprétation des résultats

On observe une baisse générale du recours à l'utilisation des stratégies rapportée par les sujets (*figure 5*). Cette différence peut venir d'un effet de proximité. En effet, le questionnaire sur les tâches a été rempli immédiatement après le traitement et il est plausible de penser que lorsque les sujets ont cherché à trouver des exemples qui coïncidaient avec les énoncés proposés, ils en ont trouvé moins que lorsqu'ils ont passé le SILL où il leur était demandé de se référer à leur expérience générale d'apprenants. Les sujets se seraient donc montrés plus prudents devant la nécessité d'explicitier leur comportement suite à une tâche précise et récente et l'interrogation juste après la tâche donne des réponses moins spontanées et plus complexes.

Nous sommes aussi confrontés ici au problème des limites des possibilités offertes par un recueil de données par questionnaire. On ne peut pas, de façon générale, observer l'utilisation des stratégies et il faut se fier aux réponses données par les apprenants.

Il est intéressant d'essayer d'interpréter la position relative des tâches. La position des tâches "papier" et "cassette audio" qui correspondent au mode d'apprentissage habituel des sujets constitue une sorte de point central. La baisse parallèle de "papier" et de "cassette audio" peut se comprendre si l'on rapproche ces deux tâches des formes classiques d'apprentissage dans le système éducatif français. Le travail sur un texte ou l'écoute sont, d'une façon générale, les formes les plus courantes et plus particulièrement dans l'apprentissage des langues. Leur position témoigne donc seulement des effets de baisse généralisée évoqués plus haut.

L'usage de l'ordinateur "classique" mobilise fortement des stratégies de rappel et de cognition par rapport aux autres tâches, sans faire varier le recours à des stratégies de compensation. En effet, l'usage d'un tel ordinateur s'apparente à la manipulation de texte, pour lequel l'apprenant reste relativement passif. Si l'on considère les stratégies de compensation comme une mise en relation des objets et des idées afin de contourner un problème, on observe:

- qu'il n'y a aucune variation dans l'utilisation des stratégies de compensation par rapport au papier ou à la cassette audio;

- qu'il y a une forte croissance du recours à des stratégies de rappel et de cognition pour ces deux tâches.

L'usage des cassettes vidéo, et plus encore des ordinateurs multimédia, mobilise fortement les stratégies de compensation par rapport aux autres tâches. Celui-ci présente des attributs média fonctionnels similaires à ceux de la cassette vidéo, d'où des positions voisines lors de la comparaison de l'utilisation des stratégies de rappel et de cognition. Mais, à la différence de la cassette vidéo, il permet des mises en relation nombreuses entre informations de nature différente et de sources diverses, à l'initiative de l'apprenant; d'où un net accroissement du recours à des stratégies de compensation (trouver un moyen de contourner le problème, approcher autrement le contenu linguistique).

En revanche, la cassette vidéo est un outil pédagogique qui implique la vue et l'ouïe, mais devant lequel l'apprenant reste plutôt passif. On peut ainsi comprendre sa position:

- recul par rapport à l'utilisation des stratégies de rappel et de cognition, comme pour les autres tâches,
- utilisation des stratégies de compensation plus faible qu'avec l'ordinateur multimédia mais plus forte que pour les autres tâches.
- Il faudrait une étude plus fine, sans doute avec des comptes rendus oraux de la part des participants, avant de pouvoir avancer des interprétations fiables. L'étude expérimentale a néanmoins confirmé que les TICE ont une influence sur la façon dont l'apprenant approche son travail, comme proposé dans l'hypothèse. Même si l'étude statistique ne permet pas de se prononcer de façon définitive sur les causes de cette influence, nous ne pouvons pas non plus ignorer que, sur le plan pragmatique, elle a des conséquences pédagogiques pour l'enseignement des langues. En particulier, cela signifie que la performance d'un apprenant de langues en salle de classe traditionnelle n'est pas indicative de son efficacité dans un environnement pédagogique qui incorpore les TICE. Un apprenant qualifié de "bon" ou de "mauvais" dans une situation dont l'enseignant a l'habitude, peut se révéler différent dans d'autres circonstances. On peut penser que la divergence dans la performance de l'apprenant vient non seulement des différences individuelles qui le caractérisent, mais aussi des attributs de la TICE à laquelle il est confronté. Il y a une interaction entre les caractéristiques de l'apprenant et la TICE selon les principes de l'interaction aptitude/traitement et nous devons en tenir compte lors de la mise en œuvre pédagogique de la TICE, car une seule TICE ou une seule méthode sur une TICE ne convient pas à tout le monde.

Conclusion

L'utilisation des stratégies d'apprentissage est un élément important dans le processus d'apprentissage d'une langue. Comme pour les différences individuelles qui caractérisent l'apprenant, l'utilisation des stratégies varie d'un individu à l'autre. Mais contrairement aux autres variables individuelles, la mise en œuvre des stratégies d'apprentissage est relativement sensible à l'environnement pédagogique, elle peut évoluer avec le temps et semble être une action dont l'apprenant est conscient.

L'utilisation des stratégies pour l'apprentissage d'une langue a été largement étudiée ces dernières années et les méthodologies de recherche ont été affinées. Les travaux ont permis de mettre en relief les différences de définition et d'étude de ces stratégies. Elles ont donné un cadre théorique concernant leur utilisation.

Ces méthodologies ont permis de mener des études comme celle-ci, études qui dévoilent par petites touches comment les stratégies interviennent dans le processus complexe d'apprentissage d'une langue. Il reste encore beaucoup de questions ouvertes surtout en ce qui concerne l'interaction avec les différences individuelles et la place qu'elles occupent dans des environnements pédagogiques qui ne cessent d'évoluer.

Janet Atlan
IUT de l'Université Nancy II
janet.atlan@univ-nancy2.fr

Références bibliographiques

(Cette bibliographie contient des références concernant à la fois les stratégies d'apprentissage et la méthodologie de la recherche.)

ANDERSON, JOHN R. 1985. *Cognitive Psychology and its Implications* (2nd edition). New York: W. H. Freeman & Co.

ASTOLFI, J.-P. 1993. Trois paradigmes pour les recherches en didactique. *Revue Française de Pédagogie* 103, pp. 5-18.

ATLAN, JANET. 1995. Stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère et traitement pédagogique: aperçu d'une méthodologie de recherche. *Asp* 7/10, pp. 453-471.

ATLAN, JANET. 1997. Les stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère: définitions, typologies, méthodologies de recherche. *Les Cahiers de l'APLIUT* 16 : 3, pp. 9-18.

ATLAN, JANET. 1999a. *Les différences individuelles et l'utilisation des stratégies d'apprentissage de l'anglais dans un environnement de technologies de l'information et de la communication (TICE): l'interaction entre aptitude et traitement*. Thèse non-publiée.

ATLAN, JANET. 1999b. Taking into account the learner's choice of strategies when using educational technology. Publication sur CD-ROM dans les actes du colloque *Teachers Develop Teachers Research* (TDTR) organisé par IATEFL à Leuven, Belgique.

ATLAN, JANET. 2000. L'utilisation des stratégies d'apprentissage dans un environnement des TICEL. *ALSIC* 3 : 1, pp. 109-123.

BICKEL, BEVERLY & DAVID TRUSCELLO. 1996. New opportunities for learning: styles and strategies with computers. *TESOL Journal* 6 : 1, pp. 16-19.

BONHAM, BARBARA H. & HUNTER R. BOYLAN. 1993. A new look at learning styles. *Research in Developmental Education (RIDE)* 10 : 4.

CAHIERS DE L'APLIUT (LES). 1997. *Stratégies d'apprentissage*. Actes du XVIII^e Congrès de l'APLIUT 16 : 3.

CARTON, A. 1966. *The Method of Inferencing in Foreign Language Study*. The Research Foundation of the City of New York.

CHAMOT, ANNA UHL & J. MICHAEL O'MALLEY. 1993. *The CALLA Handbook: Implementing the Cognitive Academic Language Learning Approach*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.

CHAMOT, ANNA UHL. 1989. Learning strategies in foreign language instruction. *Foreign Language Annals*. 22, 1, pp. 13-24.

CHAMOT, ANNA UHL & KÜPPER, LISA. 1989. Learning strategies in foreign language instruction. *Foreign Language Annals* 22 : 1, pp. 13-24.

- CHINIEN, CHRIS A. & FRANCE BOUTIN. 1993. Cognitive style FD/I: an important learner characteristic for educational technologists. *Journal of Educational Technology Systems* 21 : 4, pp. 303-311.
- COHEN, ANDREW D. 1987. Studying Learner Strategies: How We Get the Information. A. WENDEN & J. RUBIN (eds.). *Learner Strategies in Language Learning*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., pp. 31-42.
- COHEN, ANDREW D. 1987. Using verbal reports in research on language learning. C. FAERCH & G. KASPER (eds.), *Introspection in Second Language Research*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters, pp. 82-95.
- COHEN, ANDREW D. 1996. Second language learning and use strategies: clarifying the issues. *Center for Advanced Research on Language Acquisition*, Working Papers Series #3 (carla@maroon. tc. umn. edu).
- COHEN, ANDREW D. 1998. *Strategies in Learning and Using a Foreign Language*. Harlow, Essex: Addison Wesley-Longman.
- CURRY, L. 1983. An organization of learning styles theory and research. ERIC Documents, ED 235 185.
- DAVIDSON, FRED. 1996. *Principals of Statistical Data Handling*. Thousand Oaks, CA.: Sage Publications.
- DAVIS, KATHRYN A. 1995. Qualitative theory and methods in applied linguistics research. *TESOL Quarterly* 29 : 3, pp. 427-453.
- DE LA GARANDERIE, ANTOINE. 1993. *Les profils pédagogiques: discerner les aptitudes scolaires*. Paris: Bayard Éditions.
- DONATO, RICHARD & DAWN MCCORMICK. 1994. A sociocultural perspective on language learning strategies: the role of mediation. *The Modern Language Journal* 78 : 4, pp. 453-464.
- DÖRNYEI, ZOLTAN & MARY LEE SCOTT. 1997. Communication strategies in a second language: definitions and taxonomies (Review article). *Language Learning* 47 : 1, pp. 173-210.
- EDGE, JULIAN & KEITH RICHARDS. 1998. "May I see your warrant, please?" Justifying outcomes in qualitative research. *Applied Linguistics* 19 : 3, pp. 334-356.
- ELLIS, ROD. 1997. *SLA Research and Language Teaching*. Oxford: Oxford University Press.
- ELY, CHRISTOPHER M. & L. PEASE-ALVAREZ. (eds.). 1996. Learning styles and strategies. *TESOL Journal* 6 : 1, special issue.
- ERICSSON, K., SIMON ANDERS & A. HERBERT. 1993. *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
- FAERCH, CLAUS & GABRIELE KASPER (eds.). 1987. *Introspection in Second Language Research*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.

- FREED, BARBARA F. (ed.) 1991. *Foreign Language Acquisition Research and the Classroom*. Lexington, Mass.: D.C. Heath & Co.
- GARDNER, R.C. & P.D. MACINTYRE. 1992. A student's contributions to second language learning. Part I: cognitive variables. *Language Teaching* 25 : 4, pp. 211-220.
- GILLHAM, BILL. 2000. *Developing a questionnaire*. London: Continuum (Series: Real World Research).
- HADLEY, A.O. (ed.) 1993. *Research in Language Learning: Principles, Processes and Prospects*. Lincolnwood, Ill.: National Textbook Company.
- HATCH, EVELYN M. & ANNE LAZARTON. 1993. *The Research Manual: Design and Statistics for Applied Linguistics*. Boston, Mass.: Heinle & Heinle.
- HOLEC, HENRI, DAVID LITTLE & R. RICHTERICH. 1996. *Strategies in language learning and use*. Report. Strasbourg: Council of Europe.
- HUBERMAN, A. MICHAEL & MATHEW B. MILES. 1991. *Analyse des données qualitatives: recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles: De Boeck.
- JOHNSON, DONNA M. 1992. *Approaches to Research in Second Language Learning*. Harlow, Essex: Longman.
- JOHNSON, KEITH J. 1996. *Language Teaching and Skill Learning*. Oxford: Blackwell.
- KASPER, GABRIELE & ERIC KELLERMAN (eds). 1997. *Communication Strategies: Psycholinguistic and Sociolinguistic Perspectives*. Harlow, Essex: Addison-Wesley Longman.
- LARSEN-FREEMAN, DIANE & MICHAEL H. LONG. 1991. *An Introduction to Second Language Acquisition Research*. Harlow, Essex: Longman.
- LEPKE, HELEN S. 1978. Assessing individual learning styles: an analysis of five instruments. *Foreign Language Annals* 11, pp. 657-668.
- LOW, GRAHAM. 1996. Validating research questionnaires: the value of common sense. *IATEFL/SIG Research News* 9, pp. 1-8.
- MACINTYRE, PETER D. & KIMBERLY A. NOELS. 1996. Using social-psychological variables to predict the use of language-learning strategies. *Foreign Language Annals* 29 : 3, pp. 373-386.
- MACINTYRE, PETER D. 1994. Toward a social psychological model of strategy use. *Foreign Language Annals* 27 : 2, pp. 185-195.
- MATSUMOTO, KAZUKO. 1994. Introspection, verbal reports and second language learning strategy research. *Canadian Modern Language Review* 50 : 2, pp. 363-386.
- MCDONOUGH, STEVEN H. 1995. *Strategy and Skill in Learning a Foreign Language*. London: Edward Arnold.
- MCDONOUGH, STEVEN H. 1999. Learner Strategies. *Language Teaching* 32 : 1, pp. 1-18.

- MURAYAMA, ISAO. 1995. The status of strategies in learning: a brief history of changes in researchers' views. *Learning Learning* 2 : 3, pp. 7-12.
(<http://bun109.let.osaka-u.ac.jp/~naoko/LD/LLE/indexE.html>)
- NAIMAN, NEIL, MARIA FRÖHLICH, H.H. STERN & A. TODESCO. 1978. *The Good Language Learner*. Ontario: Ontario Institute for Studies in Education. (Reissued by Multilingual Matters, 1996).
- NARCY, JEAN-PAUL. *Apprendre une langue étrangère*. 1990. Paris: Les Éditions d'Organisation.
- NUNAN, DAVID. 1996. Learner strategy training in the classroom: an action research study. *TESOL Journal* 6 : 1, pp. 35-41.
- NYIKOS, MARTHA & REBECCA L. OXFORD. 1993. A factor analytic study of language-learning strategy use: interpretations from information processing theory and social psychology. *The Modern Language Journal* 77, pp. 13-22.
- O'MALLEY, MICHAEL J & ANNA UHL CHAMOT. 1990. *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OXFORD, REBECCA & DAVID CROOKALL. 1989. Research on language Learning strategies: methods, findings and instructional issues. *Modern Language Journal* 73, pp. 404-419.
- OXFORD, REBECCA L. & ANDREW D. COHEN. 1992 Language learning strategies: crucial issues in concept and definition. *Applied Language Learning* 3, pp. 1-35.
- OXFORD, REBECCA L. (ed.). 1996. *Language Learning Strategies Around the World: Cross-cultural Perspectives*. Honolulu: The University of Hawaii Press.
- OXFORD, REBECCA. 1990. *Language Learner Strategies: What Every Teacher Should Know*. Rowley, Mass.: Newbury House Publishers.
- PECHOU, ANNE & FRÉDÉRIC MAYART. 1995. Bien parler l'anglais: les stratégies du succès. *Les Langues Modernes* 3, pp. 57-68.
- PHILLIPSON, ROBERT & AL. (eds.). 1991. *Foreign/Second Language Pedagogy Research*. Clevedon, Avon: Multilingual Matters.
- POLIO, CHARLENE & SUSAN M. GASS. 1997. Replication and reporting: a commentary. *Studies in Second Language Acquisition* 19 : 4, pp. 499-508.
- PRESSLEY, MICHAEL ET AL. 1990. *Cognitive Strategy Instruction that Really Improves Children's Academic Performance*. Cambridge, Mass.: Brookline Books.
- RABY, FRANÇOISE & JACQUES BAILLÉ.. 1997. L'approche ergonomique des stratégies d'apprentissage. *Les Cahiers de l'APLIUT* 16 : 3.
- RABY, FRANÇOISE & JACQUES BAILLÉ. 1994. A few cognitive issues in multimedia language teaching. *Asp* 4.
- REID, JOY M. (ed.). 1995. *Learning Styles in the ESL/EFL Classroom*. Boston, Mass.: Heinle & Heinle.

- REID, JOY M. 1990. The dirty laundry of ESL survey research. *TESOL Quarterly* 24 : 2, pp. 177-198.
- RIDLEY, JENNIFER. 1997. *Reflection and Strategies in Foreign Language Learning*. Berne: Peter Lang.
- RUBIN, JOAN. 1981. Study of Cognitive Processes in Second Language Learning. *Applied Linguistics* 11, pp. 118-131.
- SCARCELLA, ROBIN C. & REBECCA L. OXFORD. 1992. *The Tapestry of Language Learning: The Individual in the Communicative Classroom*. Boston, Mass.: Heinle & Heinle.
- SKEHAN, PETER. 1989. *Individual Differences in Second-Language Learning*. London: Edward Arnold.
- TARONE, ELAINE E., SUSAN M. GASS & ANDREW D. COHEN, (eds.) 1994. *Research Methodology in Second Language Acquisition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- TROCMÉ-FABRE, HÉLÈNE. 1987. *J'apprends, donc je suis*. Paris: Les Éditions d'Organisation.
- WENDEN, ANITA L. 1987. Conceptual background and utility. A. WENDEN & J. RUBIN (eds.) *Learner Strategies in Language Learning*. New York: Prentice Hall International.
- WENDEN, ANITA L. 1991. *Learner Strategies for Learner Autonomy*. London: Prentice Hall International.

Annexe 1
Classement des stratégies d'apprentissage⁵

Tableau récapitulatif du classement des stratégies d'apprentissage

Classe	Groupe	Catégorie	Stratégie
S T R A T É G I E S D I R E C T E S	Stratégies de rappel	<i>Créer des liens mentaux</i>	Regrouper en unités significatives Créer des associations nouveau/connu Associer à un contexte
		<i>Construire représentation image/sons</i>	Avoir recours aux images Construire des cartes sémantiques Utiliser des mots clés en L1 Mémoriser des sons
		<i>Réviser efficacement</i>	Réviser de façon structurée
		<i>Agir physiquement</i>	Utiliser une réponse physique ou des sensations Utiliser des techniques mécaniques
	Stratégies cognitives	<i>S'entraîner</i>	Répéter Manipuler des systèmes phoniques Utiliser des formules et modèles syntaxiques Recombinaison des éléments déjà connus Mettre en pratique, en situation
		<i>Recevoir et envoyer des messages</i>	Comprendre l'essentiel rapidement Utiliser des moyens d'envoi et de réception de messages
		<i>Analyser et raisonner</i>	Raisonner par déduction Analyser des expressions nouvelles Comparer les langues Traduire Transférer d'une langue à l'autre
		<i>Créer outils entrée/sortie</i>	Prendre des notes Résumer Mettre en relief

⁵ D'après Rebecca Oxford (1990). Traduit et adapté par Janet Atlan.

	Stratégies de compensation	<i>Deviner intelligemment</i>	Utiliser des indices linguistiques Utiliser d'autres indices
		<i>Dépasser les contraintes</i>	Retourner à la langue maternelle Demander de l'aide Utiliser mimes ou gestes Éviter la communication Choisir un sujet de conversation Modifier le message Inventer des mots Utiliser une circonlocution ou un synonyme
S T R A T É G I E S I N D I R E C T E S	Stratégies métacognitives	<i>Centrer son apprentissage</i>	Créer une vue d'ensemble/un lien avec des contenus connus Faire attention Retarder la production orale/se concentrer sur l'écoute
		<i>Organiser /planifier son apprentissage</i>	S'informer sur l'apprentissage des langues S'organiser Se fixer des buts et des objectifs Identifier l'objectif d'une tâche Planifier une tâche d'apprentissage Rechercher des occasions de pratiquer la langue
		<i>Évaluer son apprentissage</i>	S'auto-contrôler S'auto-évaluer
	Stratégies affectives	<i>Diminuer son anxiété</i>	Utiliser des techniques de détente Utiliser la musique Utiliser l'humour
		<i>S'encourager</i>	Formuler des assertions positives Prendre des risques calculés Se récompenser
		<i>Connaître ses émotions</i>	Prendre en compte ses réactions physiques Faire un pointage des réactions affectives Tenir un journal Partager ses sentiments
	Stratégies sociales	<i>Poser des questions</i>	Demander des clarifications Demander à être corrigé
		<i>Coopérer avec des tiers</i>	Coopérer avec ses pairs Coopérer avec des utilisateurs compétents
		<i>S'identifier à d'autres personnes</i>	Acquérir des connaissances culturelles Prendre consciences des idées/sentiments des autres

Annexe 2

Le *Strategy Inventory for Language Learning*, version française⁶

“The Strategy Inventory for Language Learning” a été élaboré afin de recueillir des informations sur votre façon d’apprendre l’anglais.

Ci-dessous vous trouverez des affirmations sur l’apprentissage de l’anglais. Veuillez lire ces affirmations attentivement. Ensuite notez sur la feuille de réponses fournie la réponse (1, 2, 3, 4, 5) qui correspond le mieux à votre cas.

1. JAMAIS OU PRESQUE JAMAIS MON CAS
2. GÉNÉRALEMENT PAS MON CAS
3. DE TEMPS EN TEMPS MON CAS
4. GÉNÉRALEMENT MON CAS
5. TOUJOURS OU PRESQUE TOUJOURS MON CAS

1. JAMAIS OU PRESQUE JAMAIS MON CAS signifie que le comportement décrit par une affirmation est très rarement ou rarement le vôtre.
2. GÉNÉRALEMENT PAS MON CAS signifie que le comportement décrit par une affirmation est le vôtre parfois, mais moins de 50% du temps.
3. DE TEMPS EN TEMPS MON CAS signifie que le comportement décrit par une affirmation est le vôtre 50% du temps (la moitié du temps c’est votre cas, l’autre moitié ce n’est pas votre cas).
4. GÉNÉRALEMENT MON CAS signifie que le comportement décrit par une affirmation est le vôtre plus de 50% du temps.
5. TOUJOURS OU PRESQUE TOUJOURS MON CAS signifie que le comportement qui est décrit par une affirmation est toujours ou presque toujours le vôtre.

Répondez selon la façon dont l’affirmation s’applique à vous. Ne répondez surtout pas ce que vous pensez **devoir** répondre ni ce que vous pensez que les autres font. **Il n’y a pas de bonnes ni de mauvaises réponses à ces affirmations.** Travaillez aussi vite que possible mais avec soin. Il vous faudra environ 20-30 minutes pour compléter le questionnaire. Si vous avez une question, demandez toute de suite à l’enseignant/e de vous aider.

⁶ Traduit et adapté par Abdi Kazeroni & Janet Atlan de “Strategy Inventory for Language Learning (SILL) Version for Speakers of Other Languages Learning English”, Version 7.0, © R. L. Oxford, 1989. La mise en page varie par rapport au questionnaire donné aux participants pour des raisons de place.

1. JAMAIS OU PRESQUE JAMAIS MON CAS
2. GÉNÉRALEMENT PAS MON CAS
3. DE TEMPS EN TEMPS MON CAS
4. GÉNÉRALEMENT MON CAS
5. TOUJOURS OU PRESQUE TOUJOURS MON CAS

1. Je crée des associations entre ce que je connais déjà et les nouvelles choses que j'apprends en anglais.
2. J'utilise un mot nouveau en anglais dans une phrase afin de me rappeler le sens.
3. Je me souviens d'un mot nouveau en créant une image mentale ou en faisant un dessin représentant le mot.
4. Je me souviens d'un mot nouveau en imaginant une situation dans laquelle on pourrait l'utiliser.
5. Je fais rimer un nouveau mot avec un autre mot.
6. Je note un nouveau mot avec sa définition, sa traduction ou d'autres renseignements sur le mot.
7. Je révise souvent les nouvelles choses que j'apprends en anglais.
8. Je me souviens soit de la localisation du mot sur la page, soit de l'endroit où je l'ai vu ou entendu pour la première fois.
9. Je place un nouveau mot dans une liste thématique (par exemple des habits, des animaux, etc.).
10. J'associe le son d'un nouveau mot au son d'un mot familier.
11. Je visualise l'orthographe d'un nouveau mot dans ma tête.
12. Je répète ou écris de nouvelles expressions plusieurs fois afin de les pratiquer.
13. J'essaie de parler comme des anglophones.
14. Je répète les sons ou l'alphabet anglais.
15. J'utilise des mots connus en anglais dans différentes combinaisons afin de faire de nouvelles phrases.
16. Je regarde des émissions de télévision, des films de cinéma ou j'écoute la radio en anglais.
17. Je lis pour mon plaisir en anglais.
18. Je parcours rapidement un texte afin d'en saisir l'idée générale, puis j'en refais une lecture plus approfondie.
19. Je cherche des similitudes et contrastes entre le français et l'anglais.
20. Je cherche à trouver des régularités dans le fonctionnement de l'anglais.
21. Je trouve le sens d'un mot en le divisant en parties que je comprends.
22. J'essaie de comprendre ce que j'ai entendu ou lu en anglais sans en faire une traduction mot à mot.
23. Je fais des résumés en anglais ou en français de ce que je viens d'apprendre.
24. Je revois ce que j'écris en anglais afin d'améliorer mon expression écrite.
25. J'utilise les idiomes ou les expressions toutes faites en anglais.
26. J'essaie de penser en anglais.
27. J'utilise des outils de référence tels que glossaires ou dictionnaires afin d'y trouver une aide pour l'emploi de l'anglais.
28. En cours, je prends des notes en anglais.
29. Quand je ne comprends pas tous les mots que je lis ou que j'entends, j'essaie de deviner le sens général en utilisant, par exemple, le contexte ou la situation.
30. Si lors d'une conversation j'ai oublié l'expression que je veux utiliser, je fais des gestes ou je parle français momentanément.
31. J'invente des mots nouveaux en anglais si je ne connais pas les mots adéquats.

32. Je lis sans vérifier le sens de chaque mot inconnu.
33. En parlant ou en écrivant, quand je n'ai pas la bonne expression à dire ou écrire, je trouve une façon différente d'exprimer mon idée; par exemple, j'utilise un synonyme ou je décris mon idée.
- 34. Lors d'une conversation, je demande à mon interlocuteur de me donner le mot exact si je ne le trouve pas.**
35. J'oriente la conversation sur un sujet dont les mots me sont connus.
36. Je cherche activement les occasions de mettre en pratique mon anglais.
37. J'essaie de remarquer mes erreurs en anglais et d'en découvrir les raisons.
38. Quand quelqu'un parle l'anglais, j'essaie de me concentrer sur ce que dit la personne et de ne plus penser à autre chose.
39. J'essaie de découvrir tout ce que je peux sur la manière de mieux apprendre l'anglais en lisant des livres ou des articles, ou en discutant avec d'autres.
40. J'organise mon emploi de temps personnel afin de pratiquer l'anglais systématiquement, et non seulement quand il y a des tests.
41. Je cherche activement des gens avec qui parler l'anglais.
42. Je planifie mes objectifs d'apprentissage d'anglais; par exemple, le degré de compétence à atteindre ou l'utilisation éventuelle de l'anglais à long terme.
43. J'évalue le progrès que j'ai fait en général dans l'apprentissage de l'anglais.
44. J'organise mon cahier d'anglais afin de pouvoir y noter toute information importante.
45. Je me prépare à une future tâche en anglais (par exemple un exposé en anglais) en analysant la nature de la tâche, ce que je dois savoir, et mes compétences actuelles en anglais.
46. J'essaie d'identifier clairement l'objectif d'une tâche en anglais (par exemple, compréhension globale plutôt que compréhension des détails).
47. J'apprends à partir de mes erreurs en anglais.
48. J'essaie de me détendre quand utiliser l'anglais m'angoisse.
49. Je m'encourage activement à prendre des risques calculés pour apprendre l'anglais, tels que deviner le sens ou essayer de parler, même si je fais des erreurs.
50. Je me donne une récompense tangible quand j'ai bien réussi quelque chose en anglais.
51. Je fais attention aux signes physiques de stress qui pourraient influencer mon apprentissage de l'anglais.
52. Je parle à quelqu'un en qui j'ai confiance à propos de mes attitudes et sentiments concernant le processus d'apprentissage de l'anglais.
53. Si je ne comprends pas, je demande à mon interlocuteur de ralentir, de répéter ou d'éclaircir ce qui vient d'être dit.
54. Je vérifie auprès d'autres si j'ai bien compris ou dit correctement quelque chose.
55. Je travaille avec d'autres apprenants d'anglais afin de pratiquer, réviser ou partager des informations.
56. J'essaie de m'informer sur la culture des anglophones (culture américaine, australienne, britannique, etc.).
57. Je demande aux autres de corriger ma prononciation.

MERCI DE VOTRE COOPÉRATION ET DE VOTRE PATIENCE!

Annexe 3
Questionnaire sur les tâches⁷

NOM (ou nom de code): _____

Sur quels exercices avez-vous travaillé?

Laboratoire de langues Vidéo Texte écrit Ordinateur

Pour faire le travail que vous venez de compléter, vous avez dû comprendre le sens de mots nouveaux, comprendre le sens général du texte, vous rappeler ce que vous avez lu ou entendu et vous en servir pour faire le travail demandé.

En répondant aux questions qui suivent vous m'aidez à comprendre comment vous avez travaillé.

Répondez selon la façon dont l'énoncé s'applique à vous **pour l'exercice que vous venez de faire**. Répondez franchement et rapidement. Ne répondez surtout pas ce que vous croyez être la bonne réponse, ni ce que vous pensez que les autres ont fait. Il n'y a jamais de bonne ou de mauvaise réponse. Travaillez aussi vite que possible mais avec soin. S'il y a des questions que vous ne comprenez pas, demandez tout de suite de l'aide à l'enseignant.

Questionnaire sur les exercices

1. J'ai noté des mots nouveaux avec leur traduction ou d'autres informations.
 jamais parfois souvent
2. Je me souviens encore de l'emplacement dans le texte/film/cassette des mots nouveaux.
 jamais parfois souvent
3. J'ai répété à voix haute ou à voix basse certains éléments du texte/film/cassette afin de mieux les retenir.
 jamais parfois souvent
4. J'ai constaté que différents mots dans le texte/film/cassette avaient la même signification.
 jamais parfois souvent
5. Des mots/expressions dans les textes ou les exercices m'ont rappelé d'autres choses que j'ai déjà apprises en anglais.
 jamais parfois souvent
6. Certains mots inconnus m'ont fait penser à un mot en français.
 jamais parfois souvent
7. J'ai noté des mots nouveaux avec les mots qui les entouraient dans le texte/film/cassette.
 jamais parfois souvent
8. J'ai traduit certaines choses en français.
 jamais parfois souvent

⁷ La mise en forme de ce questionnaire a été légèrement modifiée par rapport à la version proposée aux apprenants pour des raisons de place.

9. J'ai écrit ou dit certains mots plusieurs fois.
 jamais parfois souvent
10. Je me suis servi du dictionnaire pour m'aider.
 jamais parfois souvent
11. J'ai pris des notes pendant que je faisais ce travail.
 jamais parfois souvent
12. J'ai noté des mots/expressions nouveaux sans autres indications.
 jamais parfois souvent
13. J'ai noté des mots nouveaux sans me soucier de leur orthographe.
 jamais parfois souvent
14. J'ai analysé des expressions inconnues en les décomposant.
 jamais parfois souvent
15. J'ai souligné des mots dans le texte, dans les exercices ou sur ma feuille de brouillon.
 jamais parfois souvent
16. Quand je ne trouvais pas le mot nécessaire pour répondre à une question, j'ai utilisé un autre mot que je connaissais déjà en anglais.
 jamais parfois souvent
17. Quand je ne comprenais pas un mot, je me suis servi du contexte écrit ou oral pour en deviner le sens.
 jamais parfois souvent
18. Quand je ne comprenais pas quelque chose, j'ai utilisé l'image ou les tableaux pour m'aider.
 jamais parfois souvent
19. J'ai décidé qu'il y avait des parties du travail demandé que je ne savais pas faire.
 jamais parfois souvent
20. J'ai inventé des mots ou l'orthographe des mots en anglais.
 jamais parfois souvent
21. Si je me rendais compte que j'avais fait une erreur, j'ai essayé de comprendre pourquoi.
 jamais parfois souvent
22. Quand je ne comprenais pas quelque chose, j'ai demandé de l'aide aux autres étudiants.
 jamais parfois souvent
23. Quand je ne comprenais pas quelque chose, j'ai demandé de l'aide à l'enseignant.
 jamais parfois souvent
24. J'ai travaillé avec les autres étudiants.
 jamais parfois souvent
25. J'ai vérifié que les autres avaient les mêmes réponses que moi.
 jamais parfois souvent
26. J'ai demandé à l'enseignant si mes réponses étaient bonnes.
 jamais parfois souvent

27. Je pense ne pas avoir compris certaines choses ou avoir laissé des erreurs dans mes réponses.

jamais parfois souvent

28. J'étais anxieux(se) pendant que je faisais ce travail.

jamais parfois souvent

29. Je pense avoir bien fait le travail demandé.

jamais parfois souvent

30. Pour commencer, j'ai pris connaissance

du texte à étudier ou du film à regarder de la feuille d'exercices je ne sais pas

31. Avant de faire les exercices :

j'ai écouté, lu ou regardé tout le texte/film/cassette.

j'ai écouté, lu ou regardé le texte/film/cassette en partie.

j'ai parcouru tout le texte/film/cassette, mais rapidement sans trop y prêter attention.

32. J'ai travaillé le texte

juste assez pour faire les exercices, sans essayer de tout comprendre.

en profondeur afin de tout comprendre.

33. Le travail que je viens de faire m'a plu

pas du tout un peu beaucoup

34. Pouvez-vous me dire pourquoi?

40. De façon générale, décrivez votre façon de travailler pendant cet exercice.

41. Avez-vous d'autres remarques à faire sur le travail que vous venez de faire?

Répondez aux questions suivantes uniquement si vous avez travaillé sur l'ordinateur

35. Quand cela était possible, j'ai travaillé avec les sous-titres.

jamais parfois souvent

36. J'ai demandé à la machine d'afficher les réponses.

jamais parfois souvent

37. J'ai recommencé un exercice.

jamais parfois souvent

38. J'ai fait appel à la fonction " aide ".

jamais parfois souvent

39. J'ai fait répéter une question ou une partie du film afin de mieux le comprendre.

jamais parfois souvent

Deux exemples d'une méthodologie de recherche de type ergonomique dans le domaine des TICE et des langues étrangères: des comportements vers les stratégies

Introduction

Au cours des vingt dernières années la didactique de l'anglais s'est ouverte à diverses disciplines liées aux théories générales de l'apprentissage des langues (psychologie cognitive, psycholinguistique, anthropologie, sociologie, etc.) qui l'ont enrichie de savoirs tenant aux facteurs non linguistiques de l'apprentissage. Parallèlement, dans les pays anglo-saxons comme en France, un nouveau courant s'est fortement développé, celui qui concerne les phénomènes d'acquisition/apprentissage en classe de langue: *Instructed Second Language Acquisition* ou didactique scolaire, didactique institutionnelle (Ellis, 1990). En France, pour ce qui concerne l'anglais (langue étrangère), ces recherches se sont particulièrement développées autour de l'enseignement de la langue de spécialité avec les travaux du GERAS notamment, et autour de l'introduction des TICE à l'école. Cette dernière a eu pour effet d'objectiver des événements ou phénomènes liés aux processus de médiation et d'instrumentation alors qu'ils restaient ignorés dans les recherches classiques sur la classe de langue.

Sans nous situer dans le courant "conceptualisateur" dont se réclame Danielle Bailly (2000), nos recherches en didactique de l'anglais en adoptent les visées scientifiques et éthiques. La recherche que nous menons au laboratoire des sciences de l'éducation, de type poïétique plus qu'herméneutique, vise à décrire les phénomènes avant que de les expliquer. Elle tente de re-naturaliser l'apprentissage, fut-il institutionnel (Baillé, 1997).

Nous présentons ici deux recherches. Le cadre théorique et méthodologique en est celui de *l'ergonomie cognitive de la formation langagière*. (Baillé & Raby, 1997), 1999; Raby & Dessus 1999; Borges & Raby, (2000). La première recherche a été effectuée par Raby & Baillé dans un Centre de Langues de l'enseignement supérieur. Elle a permis l'élaboration d'une méthode de recherche de type ergonomique, appliquée aux stratégies d'apprentissage développées par les étudiants travaillant en autonomie guidée. Nous reprenons ici les résultats généraux de la première partie de la recherche qui concerne les comportements (Raby, 1997) et nous les complétons par le traitement des carnets de bord. Ainsi, la méthode du *cross-checking* élaborée en 1997 se trouve pleinement développée et illustrée puisqu'il s'agit de confronter les observations des acteurs sur leurs performances aux représentations/conceptions qu'ils ont de leur travail.

La deuxième recherche a été menée quelques années plus tard par des professeurs stagiaires d'anglais, dans le cadre de leur mémoire professionnel réalisé à l'IUFM. L'atelier ouvre sur deux grands axes de travail: *les instruments de construction du savoir langagier* et *la construction de la langue de communication*. Les stagiaires, qui sont déjà initiés à la didactique des langues

grâce à l'épreuve sur dossier du concours, découvrent un nouveau champ théorique et méthodologique qui emprunte beaucoup, mais pas uniquement, à l'ergonomie cognitive. La classe de langue y est abordée comme un ensemble de *situations de travail particulières*. Pour modéliser ces situations de travail on a recours au modèle général descriptif, *tâche/activité*, puis au modèle dynamique de la *transposition technique* (Leplat, 1997). Le travail de modélisation des stratégies, et c'est là l'originalité de l'approche ergonomique, s'appuie sur les trois types de données (comportements, verbalisations et performances) et pas seulement sur les verbalisations (questionnaires et entretiens) comme la majorité des recherches sur les stratégies (Atlan, 1997). Le travail de modélisation de la tâche débouche sur une recherche empirique qui va des comportements vers la cognition. Le but est de repérer les décalages *tâche/activité* pour procéder à un diagnostic. Soit la tâche est inadaptée et il faut revoir le projet pédagogique; soit certains élèves ont mal *redéfini* la tâche à réaliser en fonction de leurs conceptions et modèles mentaux; soit, enfin, tout simplement, les élèves n'ont pas les savoirs et savoir-faire requis pour la tâche. Il faut alors mettre en place un processus *d'instruction* pour leur permettre de combler ces lacunes.

La redéfinition de la tâche

La confrontation entre les trois types de données (cartes de navigation, notes et verbalisation) fait apparaître la pertinence du concept de transposition technique et surtout de *redéfinition de la tâche* chez Leplat (1997).

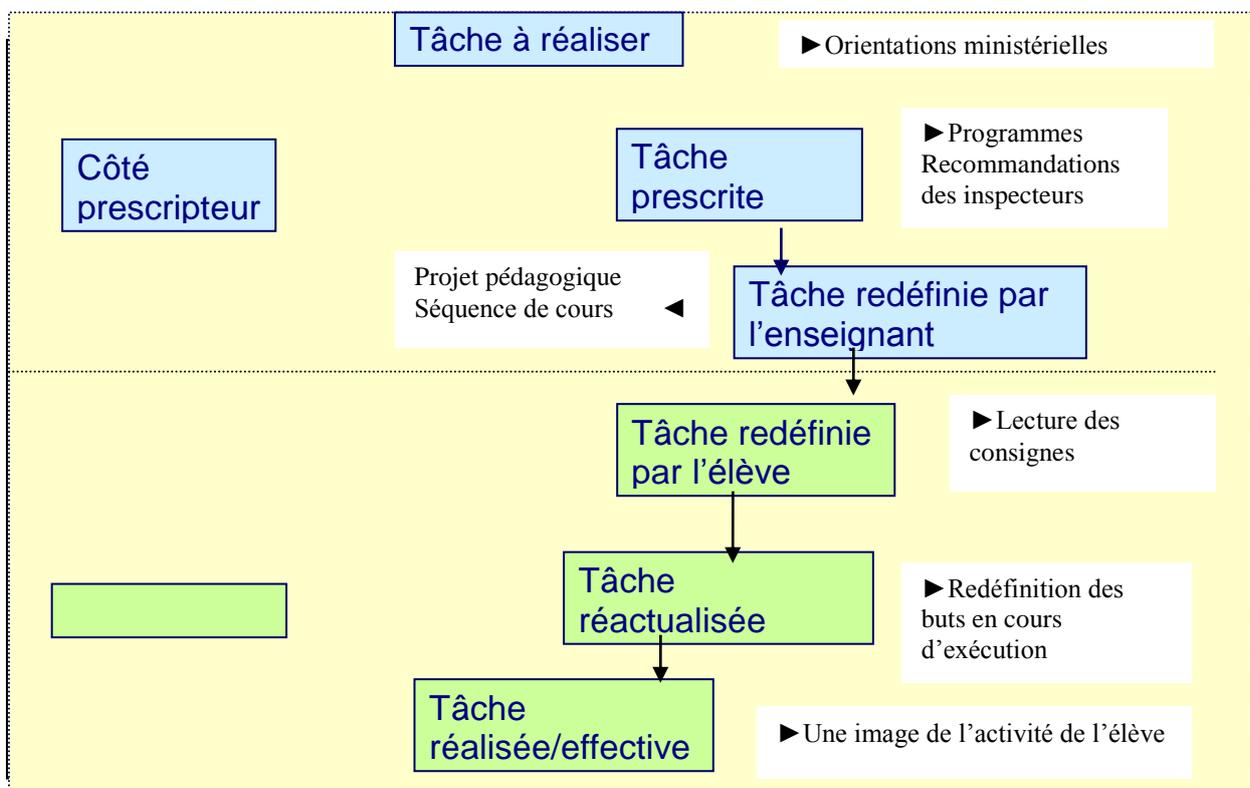


Figure 1: La redéfinition de la tâche (adaptée de Leplat, 1997) (rect. vert = Côté élève)

À chaque étape du travail, l'étudiant redéfinit la tâche à réaliser proposée par l'enseignant, par le manuel ou encore le logiciel. Au moment où il prend connaissance de la tâche, le processus de redéfinition met en jeu trois grands facteurs.

- Les conditions de réception des performances à réaliser et consignes à respecter.
Ex: si l'étudiant n'a entendu que la moitié des *consignes* données par l'enseignant, il a mal interprété et redéfini la tâche.
- Les *connaissances* (*déclaratives* et *procédurales*) de l'étudiant qu'il va mettre en jeu dans un processus, cette fois-ci *top down*, pour interpréter ce qu'il a à faire. S'il n'a pas de connaissances langagières suffisantes il peut mal redéfinir la tâche.
- Le *modèle mental* de l'étudiant au regard de la tâche. S'il a eu l'habitude de réaliser une tâche d'une certaine manière, il peut "projeter", en quelque sorte, cette façon de faire dans ce qu'il lit ou entend, et éventuellement déformer les buts et consignes.

Ensuite, tout au long du travail, l'étudiant est en situation de contrôle et de régulation: en fonction de ses résultats, de ses intentions, de contraintes de toutes sortes, il va constamment ré-actualiser la tâche et la faire évoluer pour arriver finalement à la tâche effective, celle que l'on peut apprécier dans ses performances (Leplat, *idem*).

Étude clinique sur les stratégies d'apprentissage en autonomie dans un centre de langues de l'enseignement supérieur (F. Raby & J. Baillé)

La recherche a concerné une population de six étudiants travaillant en autonomie dans la médiathèque du Centre de Langues. Ils ont été observés six fois pendant sept mois. On a noté les comportements d'apprentissage tandis qu'ils travaillaient sur divers supports de leur choix: imprimés, audio, vidéo, informatique. Les grilles d'observation ont, ensuite, été transformées en *cartes de navigation* dans la tâche.

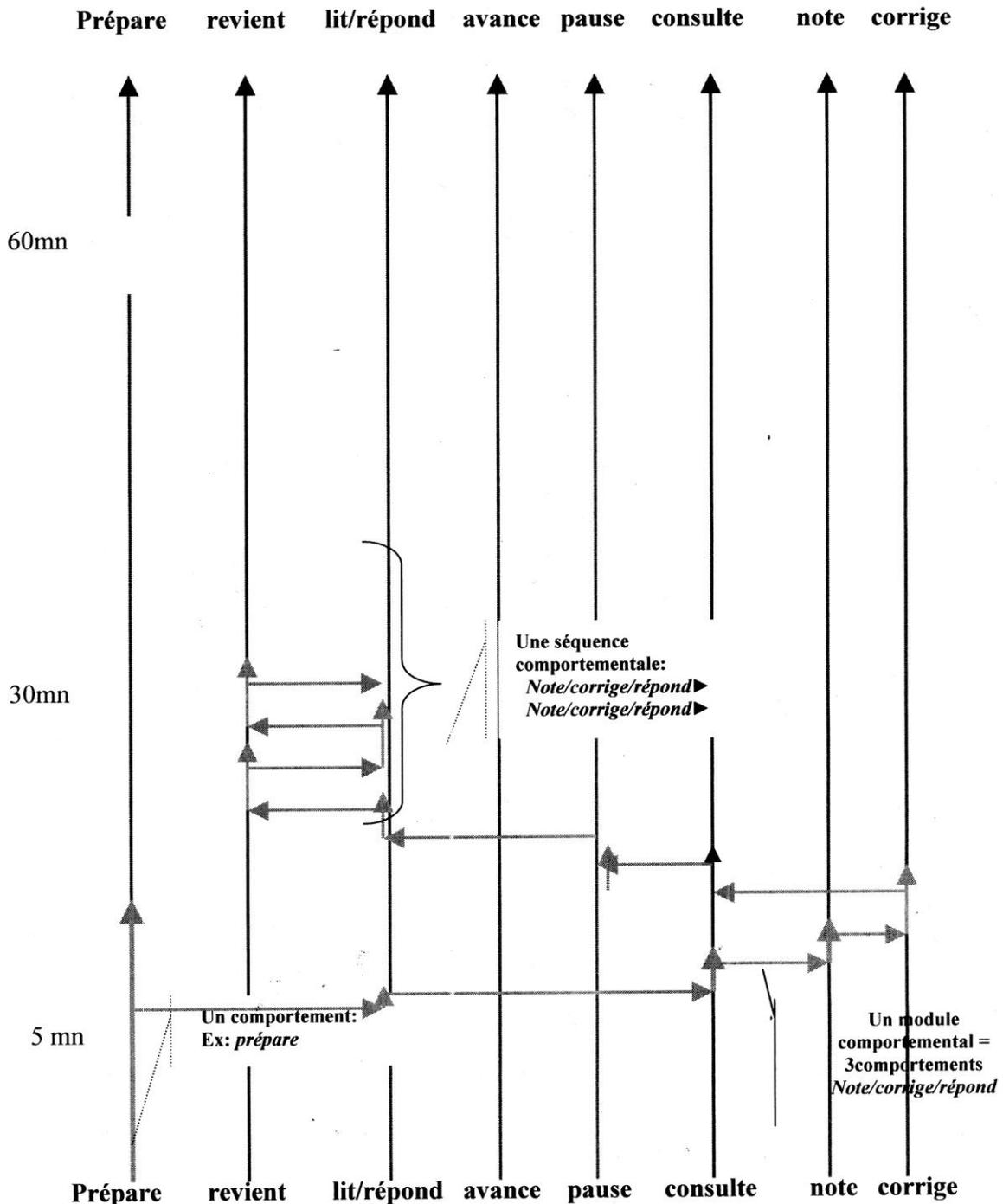
On trouvera une version détaillée de cette première étude dans Raby (1997); nous ajoutons, ici, les données issues de l'analyse des carnets de bord. Les résultats ne sont pas exploités en détail car il s'agit surtout de présenter une méthode de recherche en matière de stratégies d'apprentissage, d'inspiration ergonomique.

Sujets

Six étudiants de niveau DEUG, et inscrits dans une université de sciences sociales, travaillant en autonomie en vue de passer un examen de compréhension, ont été observés six fois en sept mois.

L'observation des comportements

On a tout d'abord élaboré des grilles d'observation des comportements d'apprentissage sur des supports papier, audio/vidéo ou numérique. Les étudiants ont été observés six fois en six mois. Ces grilles d'observation ont ensuite été transformées en cartes de navigation dans la tâche.



7Figure 2: La carte de navigation dans la tâche

Mercredi 23 avril, AM (initiales de l'étudiant) – séance d'informatique

Ces cartes permettent de visualiser d'un seul coup les données chronométriques qui sont données en abscisse et les données rythmiques avec les changements de comportement en ordonnée. L'unité de base de l'observation est le comportement, par exemple ici: *prépare* ou *consulte*; lorsqu'une combinaison de comportements apparaît, on a affaire à un *module* comportemental. Par exemple:

lit►*répond*►*consulte*
ou bien
consulte►*note*

Et lorsque ce module se répète, on a affaire à une *séquence* comportementale, par exemple:

lit►*répond*►*consulte*, *lit*►*répond*►*consulte*, *lit*►*répond*►*consulte*

Nous passons donc par l'observation des comportements pour voir si l'étudiant stabilise des stratégies d'apprentissage. En effet, imaginons que pour une même tâche d'apprentissage, par exemple une tâche de compréhension écrite, un étudiant **X** ou **Y** active toutes sortes de comportements différents d'une séance à l'autre, on verra qu'il s'essaie à des stratégies différentes. *L'apparition de séquences comportementales, au contraire, semble indiquer que l'étudiant est en train de passer de la stratégie à la règle*, au sens de Hoc (1992, 1996) c'est-à-dire qu'il passe d'un comportement de type essai/erreur, à un comportement fondé sur des règles de travail qu'il va peu à peu automatiser. Il faut alors comprendre ce qui rapproche ou distingue les cartes pour chaque séance. Tout d'abord, pour un même étudiant, sont-elles identiques pour une même tâche ou au contraire varient-elles et comment? Sont-elles identiques quelle que soit la tâche? Le support fait-il une différence? Ensuite, on procède à des comparaisons entre étudiants. À quels moments leurs cartes se ressemblent-elles? Dans quelles circonstances sont-elles différentes? Quel est le facteur qui explique la régularité ou la variabilité : les sujets-étudiants (âge, sexe, étude, etc.), les supports choisis (imprimé, audio, vidéo, ordinateur), la nature de la tâche (compréhension écrite ou orale)? Mais les cartes seules, de nature comportementale, ne suffisent pas à voir émerger les stratégies ou les règles; elles nous laissent deviner leur émergence et pour les interpréter correctement il faut passer du comportemental au cognitif. En effet, les comportements s'expliquent par la manière dont les étudiants ont redéfini leur tâche au fur et à mesure de leur travail. Il s'agit de l'orientation du cours de l'action. La difficulté est qu'un même comportement peut être piloté par une conduite mentale très différente. Ainsi, nous avons pu voir un étudiant de bon niveau et très organisé dans son travail aller directement prendre une cassette et se mettre au travail, mais nous avons vu aussi un étudiant totalement perdu dans la médiathèque prendre n'importe quelle cassette, en entrant, et se mettre au travail!

C'est en étudiant les traces de l'activité (notes et brouillons recueillis à chaque séance) et les conceptions des étudiants, exprimées sous forme de carnet

de bord, que l'on est en mesure d'interpréter les cartes. On fait apparaître les notes prises au cours du travail ainsi que les commentaires correspondant à cette séance dans la rédaction du carnet de bord. L'analyse des carnets de bord confirme que l'activité des étudiants se répartit selon trois grands modèles: épistémique, pragmatique et mixte.

Les modèles d'activité

Le modèle épistémique

Dans le *modèle épistémique*, le but de la tâche de compréhension est redéfini comme l'acquisition de connaissances langagières, linguistiques ou culturelles. Les comportements de prise d'information dominent; il y a peu de changements de séquence et peu de variabilité comportementale. Les durées des comportements sont souvent longues (elles peuvent aller jusqu'à 20minutes); les notes consistent souvent en un simple recopiage d'information, il n'y a pas de traitement de la langue, de variations d'états.

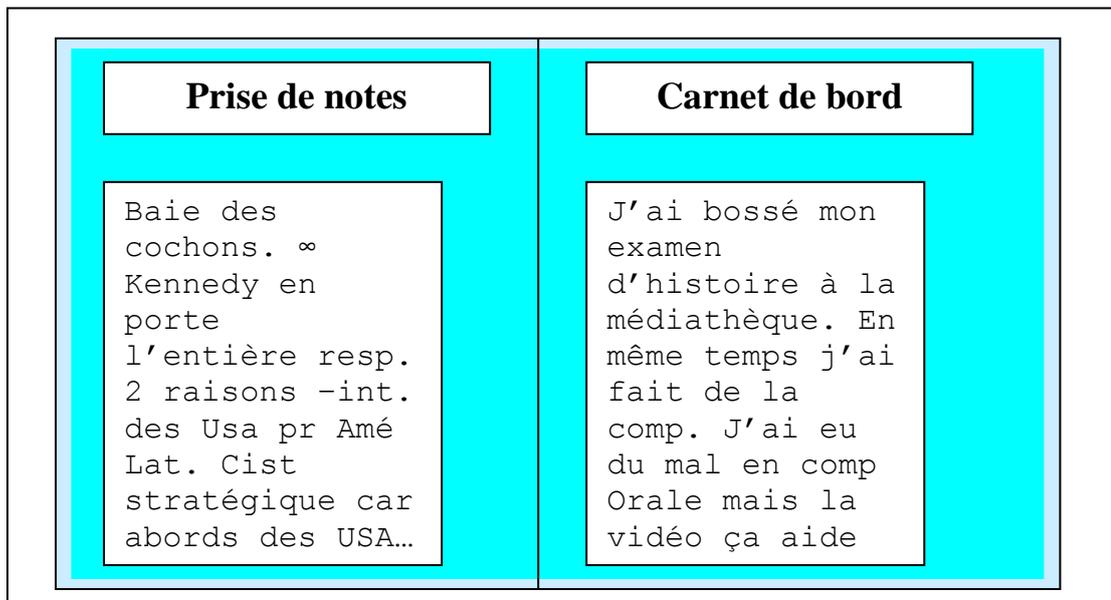


Figure 3: *Le modèle épistémique*

Le modèle pragmatique

Dans le *modèle pragmatique*, le but de la tâche est redéfini comme un entraînement à l'examen. L'étudiant est préoccupé par le résultat obtenu aux exercices; les notes prises ne constituent pas une mémoire externe où stocker les connaissances découvertes; le but de son activité est d'automatiser un savoir-faire en compréhension, de construire des règles d'exécution de la tâche qui s'appliqueront devant toute tâche jugée équivalente.

Il y a peu de combinaisons différentes et les durées sont courtes: 1 à 2 minutes. Le support privilégié est le support informatique. Les notes prises sont très éparpillées, décousues et la part linguistique y est réduite au profit du

résultat chiffré. Le carnet de bord de l'étudiant montre que son travail est entièrement piloté par l'examen et par la note.

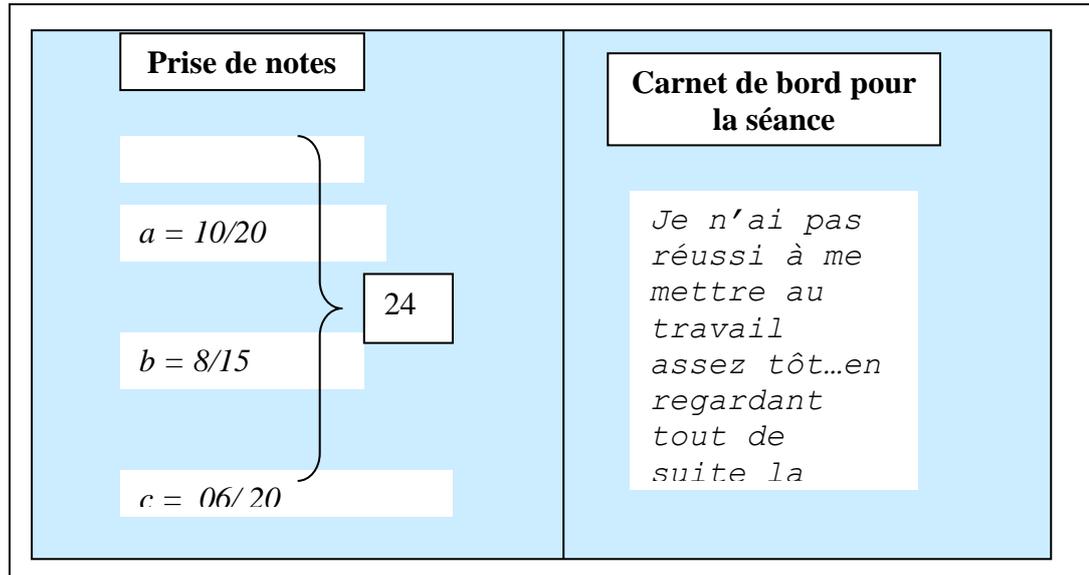


Figure 4: Le modèle pragmatique

Le modèle mixte

Dans le modèle mixte, les étudiants redéfinissent le but de la tâche comme épistémique *et* pragmatique. L'étudiant est piloté à la fois par le résultat chiffré qui indique l'échec ou la réussite (solutions-résultats) mais aussi par les moyens mis en œuvre pour y parvenir (stratégies d'apprentissage ou solutions-procédures) et pour améliorer leurs connaissances. C'est là qu'on trouve les séquences les plus variées et les durées varient également.

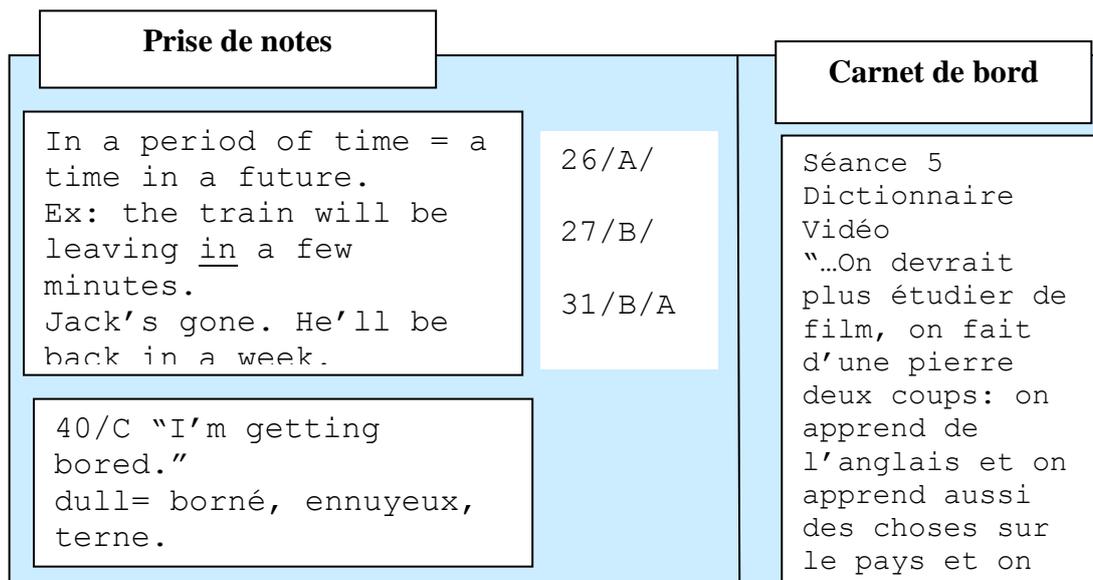


Figure 5: Le modèle mixte

La formation des enseignants de langues aux TICE: une approche ergonomique (Raby, Curtelin, Troccaz)

À travers ce travail de mémoire professionnel centré sur l'aide à l'apprentissage dans des cédéroms grand public, les enseignants stagiaires ont découvert que la notion d'aide ne se réduisait pas à l'activation de fonctionnalités. Les travaux de Hoc sur les stratégies et les dispositifs et de Rabardel sur l'instrumentation leur ont permis de cerner quelques problèmes qui feront d'eux, on est en droit de l'espérer à la lecture de leur mémoire (Curtelin, Troccaz, 2000), des enseignants dotés d'une culture technique, donc éclairés.

Objectifs

Les deux logiciels sur lesquels ont porté les observations, *Tell Me More* et *English Plus*, font partie de la catégorie des didacticiels puisqu'ils ne se contentent pas de fournir de l'information comme n'importe quel hypertexte, mais fournissent également exercices, évaluation et bien entendu, des *aides*, ces dernières constituant le sujet de ce travail de mémoire. On y étudie les stratégies d'instrumentation des aides fournies par le logiciel dans le cadre théorique développé par Rabardel (1995) et Raby (1997) en cherchant à savoir si les élèves sont autonomes face à l'instrument, capables de bien exploiter ces formes d'aide.

Description de l'aide dans les deux logiciels

<i>Tell Me More</i>	<i>English Plus</i>
<ul style="list-style-type: none"> • script (en anglais) de la totalité de l'enregistrement • traduction • résultats aux Q.C.M. avec deux possibilités: <ul style="list-style-type: none"> - réponse juste donnée - possibilité de changer la réponse • possibilité pendant le Q.C.M. d'écouter la totalité du document • écouter la prononciation d'un mot ou segment de phrase • images animées correspondant au contenu des documents oraux • traduction de la totalité de l'enregistrement • possibilité de revenir en arrière pendant l'écoute (retour en arrière complet ou vers une image) • glossaire: traduction d'un mot ou segment de phrase • options de paramétrages: nombre d'erreurs tolérées, vitesse de l'énoncé, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • script (en anglais) de la totalité de l'enregistrement • traduction • résultats aux Q.C.M. avec deux possibilités: <ul style="list-style-type: none"> - réponse juste donnée - possibilité de changer la réponse • possibilité pendant le Q.C.M. d'écouter la totalité du document • écouter la prononciation d'un mot ou segment de phrase

Figure 6: *L'aide dans Tell Me More et English Plus*

Nous pouvons dès à présent remarquer que *Tell Me More* offre plus d'aide que *English Plus*. Avec *English Plus*, les élèves peuvent à tout moment faire appel au script en anglais ou réécouter le document en entier (ils ne peuvent toutefois pas effectuer de retour en arrière vers un endroit précis du document) ou encore aller dans le glossaire chercher la traduction d'un mot. Les élèves travaillent ainsi sur un texte à trous portant sur une partie du document, un Q.C.M. et un vrai/faux. À partir de leurs résultats à ces tests, nous souhaitons déterminer si les élèves se servaient correctement des aides ou si leur éventuel manque de réussite dépendait d'autres facteurs, extérieurs à l'utilisation de l'aide.

Il en était de même pour *Tell Me More* mais la compréhension orale était plus longue, elle durait environ trois minutes et les élèves avaient des aides supplémentaires: par rapport à *English Plus*, ils avaient l'aide visuelle que constituait l'image. Les élèves pouvaient faire apparaître le script à côté de l'image, le mettre ou l'enlever pour chaque image, en allant simplement dans l'option correspondante. (La traduction du script est encore plus accessible car elle s'affiche au-dessous du script en anglais par un simple clic sur une icône en bas de l'écran.) Enfin, il faut signaler la possibilité d'agir sur le débit de l'énoncé et le niveau de difficulté de l'exercice par le jeu de la commande "options".

Les concepteurs des logiciels (et les cyber-militants qui leur font écho) insistent sur le fait que les logiciels présentent de réels avantages pour la compréhension orale en comparaison de la classe. Selon eux, la compréhension orale sur l'ordinateur est plus individualisée qu'une compréhension orale en classe: l'élève est mis en situation d'imposer son rythme, plutôt que de subir celui de l'enseignant comme en classe. L'élève a la possibilité d'arrêter le document quand il le souhaite, de revenir en arrière ou de revenir à l'écoute pendant le Q.C.M. contrairement à une situation de classe où un élève en difficulté peut vite se retrouver perdu, ayant besoin de plus d'écoutes que ses camarades ou de plus d'interruptions car il subit le rythme imposé à toute une classe. Les élèves sont rendus capables d'agir sur leur milieu et devraient donc développer une forme d'autonomie.

Pour résumer, du point de vue de la conception (niveau de la tâche prescrite), nous pouvons remarquer que *Tell Me More* propose plus d'aide qu'*English Plus*, il devrait donc stimuler plus de comportements instrumentaux très diversifiés.

Sujets et observations

Les sujets étaient deux classes de seconde de respectivement 32 et 28 élèves chacune. Chaque classe a travaillé en demi-groupe. Un élève remplissait une grille d'observation tandis que son camarade travaillait; à la séance suivante, ils ont interverti les rôles. Chaque classe utilisait un cédérom différent mais, dans les deux cas, la tâche était une tâche de compréhension orale. Les

observations étaient centrées sur les comportements relevant de la manipulation des aides diverses. Il y a eu dans les deux classes trois observations pour chaque groupe avec au préalable une séance de démonstration et d'explication.

Observations générales

En traitant les données obtenues, nous avons pu dégager des régularités (caractéristiques communes à l'utilisation de l'aide avec les deux cédéroms) ainsi que des variabilités (divergences dans l'utilisation de l'aide). Malheureusement, les données recueillies ne nous permettent pas de réaliser un travail statistique qui nous permettrait de savoir si un logiciel est plus efficace que l'autre. En effet, les élèves n'ont pas toujours été présents, ce qui nous a donné un effectif trop limité et nous n'avons pas pu réaliser plus de quatre observations par groupe, ce qui est bien trop peu pour une expérimentation rigoureuse. En effet, nous ne pouvons pas savoir, dans le comportement des élèves, ce qui relève d'un manque d'habitude de ce travail nouveau ou de lacunes dans le domaine de la compréhension orale. Pour interpréter les chiffres il aurait fallu chercher des corrélations entre variables. Nous avons, en particulier, prévu de chercher une corrélation entre le degré de réussite aux QCM et diverses variables comme le recours à l'aide, le recours au professeur, les retours en arrière avec, ou non, modification des réponses etc., mais ce sont les limites d'un travail de mémoire professionnel: certes, il conduit à développer un questionnement scientifique, mais les conditions ne sont pas vraiment là pour mener ce questionnement à son terme. Sans leur conférer une valeur de résultats généralisables, nous avons établi quelques statistiques descriptives parce qu'elles ont enrichi notre réflexion.

Tableau 1: Pourcentage des élèves utilisant les aides identiques au cours des deux observations réunies

Script	98%	97%
Traduction	87%	75%
Retour en arrière	63%	72%
Résultat au QCM:		
- en voyant les réponses justes	35%	12%
- avec modification de réponses	30%	8%

Une première constatation est que dans les deux cas les étudiants ont eu largement recours à l'aide du logiciel, ce qui indique plusieurs choses: d'une part que l'interface est dans les deux cas suffisamment efficace pour que les élèves aient pu accéder à l'aide de manière intuitive mais aussi que la tâche de compréhension orale, à laquelle ils sont d'ailleurs de moins en moins entraînés, leur pose de réelles difficultés et que la fragmentation de la tâche, avec, notamment un passage par l'écrit, leur est indispensable.

Tableau 2: Pourcentage des élèves utilisant les aides supplémentaires dans Tell Me More

Retour arrière complet	53%
Images animées	32%
Appel du glossaire	15%
Options	10%

On constate que les aides “supplémentaires” ne semblent pas avoir été utilisées autant que les aides “communes”. Cela peut être dû à une surcharge cognitive, à un manque de connaissance de l’interface ou encore à un comportement piloté par le désir de finir la tâche en temps voulu, c’est-à-dire à la fin de la séance.

Notons pour finir que la demande d’aide auprès du professeur a décliné au cours des trois séances et que cela est vrai tous élèves confondus.

Table 3: Pourcentage des élèves qui ont demandé de l’aide au professeur

1 ^{ère} séance		2 ^{ème} séance		3 ^{ème} séance	
<i>Tell Memorex</i>	<i>English Plus</i>	<i>Tell Memorex</i>	<i>English Plus</i>	<i>Tell Memorex</i>	<i>English Plus</i>
75%	76%	70%	65%	52%	45%

On voit que la demande d’aide auprès du professeur est plus importante pour *Tell Me More*; mais on ne peut rien en dire de généralisable puisque les groupes ne sont pas équivalents. Ce genre de résultat, limité, demandait à être confirmé et c’est ce qui fut fait dans le cadre d’un mémoire de maîtrise non publié (Konan, 2001) qui a montré comment les difficultés de navigation dans l’interface suscitaient un important recours au tuteur présent dans la salle. Les observations des enseignants les conduisent à faire l’hypothèse que la demande d’aide auprès de l’enseignant a décliné à mesure que les élèves devenaient familiers de l’outil et non parce qu’ils comprenaient mieux la langue.

Étude de cas: la fonction d’aide est-elle toujours efficace?

Nous avons pu voir que *Tell Me More* présente plus d’aides que *English Plus*, et nous avons donc émis l’hypothèse qu’il devrait être plus efficace, les élèves ayant encore plus de “roues de secours”. Toutefois, à la lumière des résultats plutôt moyens obtenus aux différents tests, et tout particulièrement sur *Tell Me More*, il faut maintenant reconnaître qu’il y a un problème, et nous demander d’où il vient. D’une aide qui n’est pas appropriée? D’une mauvaise utilisation de l’aide par les élèves? De problèmes au niveau de l’évaluation?

En comparant les cartes de navigation dans l'aide, dont nous présentons deux exemples ci-dessous (figures 8 et 9), nous avons pu constater une importante différence de manipulations entre *Tell Me More*, et *English Plus*. Il semble que les élèves travaillant sur *English Plus* se soient tout de suite appropriés les aides proposées par le logiciel, dans le sens où ils ont, dans l'ensemble, utilisé toutes les aides proposées dès la première séance (97% des élèves contre 68% pour *Tell Me More*). Dans le cas d'*English Plus*, nous ne voyons pas beaucoup de différences dans le nombre de manipulations entre la première et la dernière séance d'expérimentation. En revanche, nous pouvons remarquer que les élèves travaillant sur *Tell Me More* n'ont pas utilisé toutes les aides à la première séance.

Comme nous n'étions pas en situation de comparer expérimentalement les deux groupes, nous avons procédé à un travail clinique dont les résultats devront nous permettre de fournir des hypothèses de travail à de futurs stagiaires ou chercheurs.

Une question de charge cognitive?

En comparant les cartes de navigation de deux types élèves, l'un de bon niveau en anglais et l'autre de niveau faible, nous sommes frappés du contraste qui apparaît entre leurs cartes de navigation et du sens que prend ce contraste. Tout d'abord, on voit que l'élève de bon niveau a davantage recours aux aides, résultat confirmé par l'ensemble des cartes. Nous remarquons que cette élève utilise toutes les aides du cédérom (à l'exception du script, en conformité avec la tâche prescrite) et effectue plus de vingt-cinq manipulations. Elle semble avoir saisi le système des aides puisqu'elle va dans "options" au début pour ne plus y revenir; elle prend régulièrement des notes tout en écoutant le texte et pour répondre au Q.C.M., elle fait un va-et-vient entre ses réponses et les résultats que donne le logiciel jusqu'à ce que les deux concordent. Il est intéressant de noter qu'elle demande le résultat (juste: 4 ou faux: 8) mais pas la réponse, se donnant ainsi la possibilité de trouver la bonne réponse par elle-même. Son score est satisfaisant puisque sur les sept questions auxquelles elle a eu le temps de répondre, cinq étaient justes dès le premier essai.

En outre, il est intéressant de constater que, dans la classe *Tell Me More*, plus les élèves ont un bon niveau plus ils diversifient et multiplient le recours aux aides, alors que les élèves faibles ont un comportement contraire. On a aussi constaté que ces derniers s'appuient encore beaucoup sur l'aide du professeur alors qu'ils pourraient trouver la réponse sur le cédérom. Cette observation peut s'interpréter en ayant recours aux deux types de navigation: spatiale et conceptuelle. On est là au cœur de la logique d'instrumentation détaillée par Rabardel (1995). Dans le cas de la navigation dans un cédérom on retrouve là la différence établie par Foucault et Coulet (2001): l'élève de bon niveau est pilotée par ses connaissances antérieures du domaine comme du logiciel, ses connaissances dans la langue lui ont rendu plus aisée la découverte des

fonctionnalités d'aide du cédérom (parcours conceptuel); l'élève de niveau plus faible doit encore consacrer beaucoup de son attention à la langue (au message oral); elle n'a pas pu, en deux séances, intégrer les fonctionnalités du cédérom tout en cherchant à comprendre de l'anglais oral. Dès lors, elle "suit" le cédérom, réalisant les procédures d'exécution pas à pas (parcours spatial) et s'en remet à l'aide qu'elle connaît: l'aide du professeur.

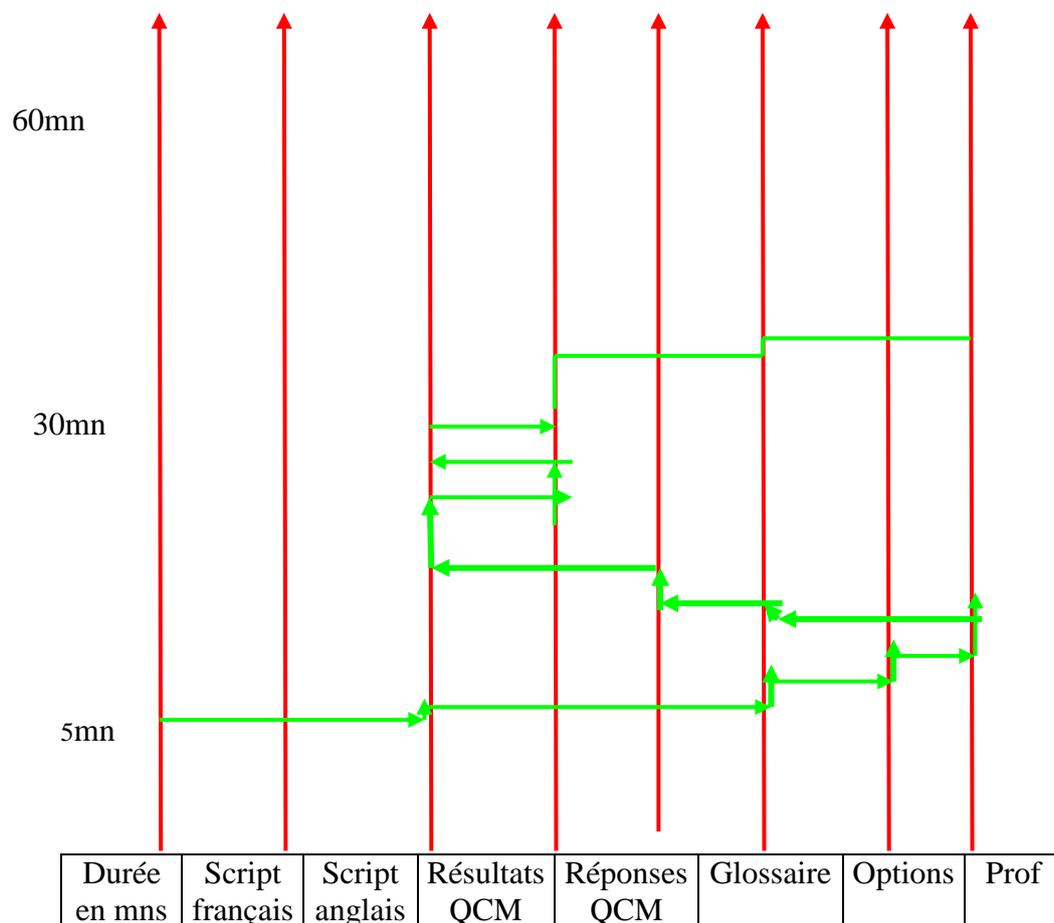


Figure 7: Navigation d'un élève de bon niveau en compréhension d'une manière générale (2^{ème} observation)

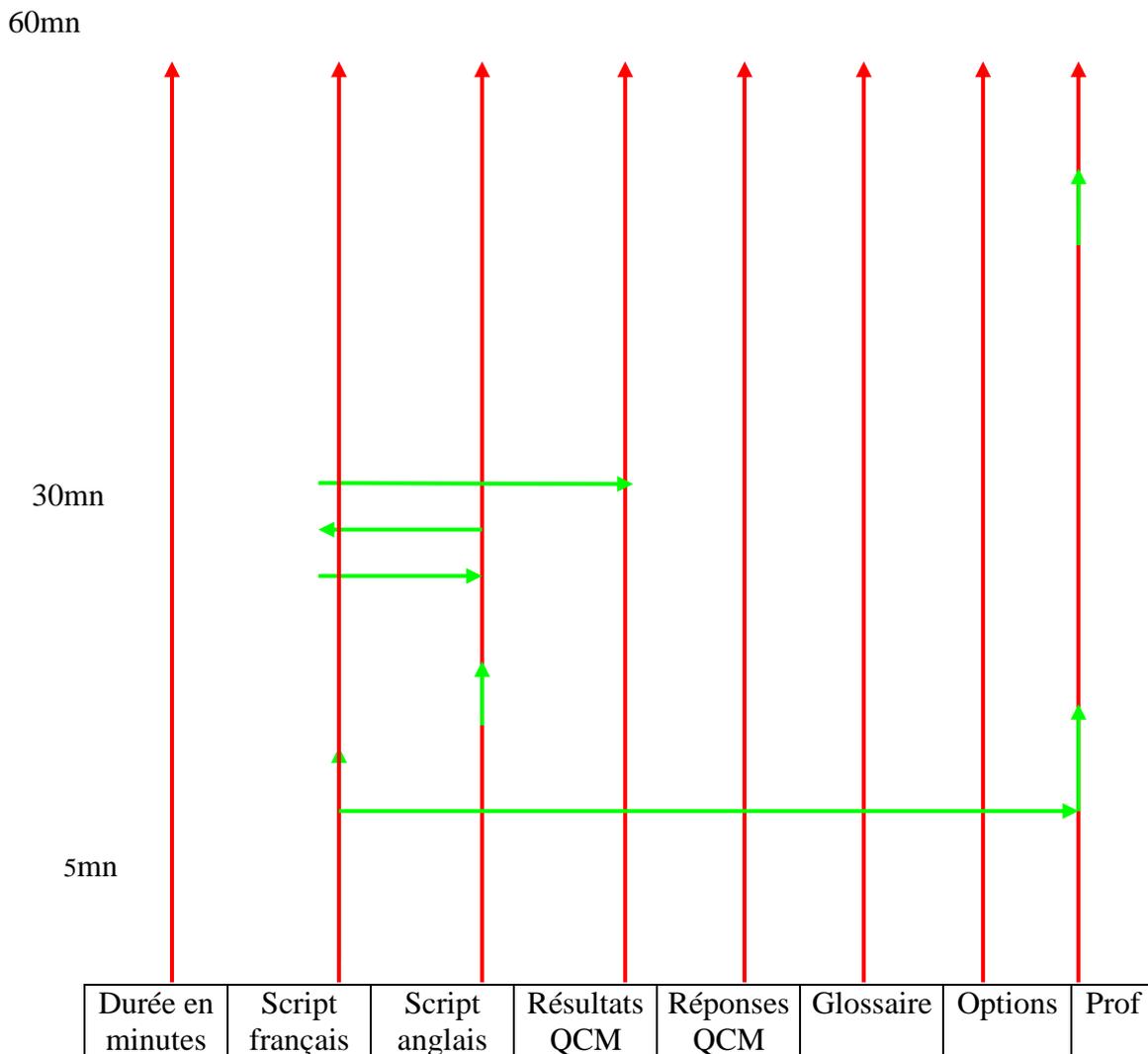


Figure 8: Navigation d'une élève de niveau faible en compréhension d'une manière générale (2^{ème} observation)

Mais pouvons-nous affirmer qu'être un bon apprenant en anglais signifie forcément que l'on va savoir bien naviguer dans le logiciel? La règle des bons élèves = succès = parcours conceptuel connaît des exceptions. En effet, certains bons élèves peuvent choisir de se créer leurs parcours et d'exploiter les aides, mais obtiennent néanmoins de mauvais résultats. Pour tenter de savoir pourquoi, nous avons plus particulièrement étudié l'exemple d'une bonne élève (15 de moyenne à l'écrit). Tout se passe comme si cette élève se "perdait" devant la multiplication des aides. Elle effectue de très (trop) nombreux retours en arrière et s'attache tellement à activer les aides qu'elle semble en oublier le but de la tâche: garder en mémoire de travail les informations entendues. Il semble que, dans son cas, il y ait un problème de surcharge cognitive: au lieu de véritablement s'appropriier les aides, donc de les sélectionner en fonction de ses besoins cognitifs liés à la tâche, elle cherche à les utiliser toutes et se concentre plus sur l'utilisation de l'aide que sur l'écoute. Elle finit par perdre l'information linguistique sur laquelle porte l'item de compréhension. Ce problème du *getting*

lost syndrome (Raby & Baillé, 1994) ne semble toujours pas résolu lors de la quatrième séance.

La mauvaise utilisation de l'aide: confusion tâches/activités

La première stratégie adoptée par les élèves, dans les deux classes, a été d'afficher le script et même, pour certains, en ce qui concerne *Tell Me More*, la traduction du script. Nous retrouvons ici le décalage entre tâche prescrite et tâche réalisée que le logiciel ne peut anticiper. Au niveau de la tâche prescrite, le logiciel prévoit qu'ils écouteront d'abord le texte, essaieront de répondre aux questions, et utiliseront le script comme stratégie de recours. L'utilisation du script se conçoit plutôt comme l'ultime activité de la compréhension orale *puisqu'elle redéfinit la tâche en tâche de compréhension écrite*. Or, de nombreux élèves commencent par afficher le script, voire la traduction. On peut voir là une preuve que les élèves se construisent bien des procédures heuristiques, ou catéchèses, destinées à répondre à la tâche redéfinie. Ainsi, des tâches (prévues) de compréhension orale deviennent des activités (réalisées par les élèves) de compréhension écrite; or, cela n'est pas repérable dans la performance réalisée: un QCM. Ce n'est que par un travail de traçage de l'activité qu'on peut déceler la redéfinition de la tâche en compréhension écrite. Ce décalage entre *tâches* et *activités* provient d'un autre décalage, entre *buts* et *objectifs*. En ergonomie, l'objectif représente l'intention, le sens donné à l'ensemble des tâches et sous-tâches proposées dans une séquence, tandis que le but correspond à l'intention visée dans une tâche ou une sous-tâche bien précise. Par exemple, l'objectif d'une séance est la compréhension orale, le but des sous-tâches proposées est de remplir un Q.C.M.. Le but est directement associé à une performance précise. Or, au niveau de la conception, les logiciels confondent l'objectif affiché dans le sommaire du logiciel, ici la compréhension orale, avec les buts des exercices, c'est-à-dire, remplir les Q.C.M. ou les exercices *vrai/faux*. De ce fait, les élèves, eux-mêmes, se mettent à confondre but et objectif: ils s'attachent à remplir les trous du texte par des mots (but) et ne s'attachent pas au sens du texte (objectif). Les buts des exercices ne sont donc pas en adéquation avec leurs objectifs car, même s'ils répondent juste aux questions, les élèves n'auront pas, pour autant, *compris* le document. Pilotés par le bas niveau uniquement, ils finissent par perdre le sens. Afin de comprendre ce décalage, nous avons procédé sur *English Plus* à un autre recueil de données: après avoir demandé aux élèves de faire les exercices du Cédérom nous leurs avons demandé de nous restituer en français ce qu'ils avaient compris. À l'issue de cette expérience, même en ayant des scores honorables avec le logiciel, certains élèves n'avaient en fait compris que quelques éléments disparates du document, ce qui découlait de la nature même de la performance, un résumé.

Enfin, ces confusions entraînent une confusion *signifiant/signifié*. Au lieu de s'attacher à la compréhension du texte oral, certains élèves ont recours au script et lisent ce script en même temps qu'ils écoutent. Or, comme nous l'avons

vu, ils en restent au niveau des formes mais ne vont pas vers le sens. Nous pouvons donc penser que l'attention de ces élèves n'est pas centrée sur l'aspect sémantique, mais purement sur la relation phonie/graphie. En d'autres termes, si on se réfère, par exemple, au modèle de Kintsch (1988), ils en restent à la phase d'élaboration et ne parviennent pas à la phase de reconstruction. Les aides ne sont donc pas bien utilisées puisqu'elles devraient justement les conduire au sens.

Conclusion

En dépit des contraintes et des soucis causés par le manque de temps et parfois aussi les difficultés techniques, ce travail a permis aux enseignants, tous deux novices, de prendre un certain recul par rapport à leur pratique enseignante. D'abord, ils ont pu constater la lucidité de leurs élèves quand ils les ont interrogés par écrit sur les deux formes de travail. Ils ont eu, en effet, la surprise de trouver des commentaires du type "*remplir des trous ne prouve pas que l'on a compris*". Ensuite, l'écriture du mémoire professionnel leur a permis d'approfondir leur réflexion sur les tâches de compréhension. Ils ont notamment pris conscience de la nécessité de distinguer, comme on le fait en ergonomie entre le *but* d'une tâche qui relève de l'intention et de la finalité (la compréhension) et la *performance* demandée pour juger si le but est atteint, ici un QCM. Ainsi, il leur est apparu que la compréhension relève de la compétence au sens de Chomsky et qu'elle n'est donc jamais directement appréhendée mais au contraire médiée par la tâche et sa performance. Avec l'exemple concret des QCM ils ont compris que le problème était moins celui de l'aide que les limites de l'exercice en lui-même.

Les deux travaux que nous avons présentés sont très différents méthodologiquement. Le premier s'inscrivait dans un programme de *recherche* et les données recueillies l'ont été méthodiquement. Les modèles auxquels on aboutit reposent sur une confrontation systématique des données avec au départ un travail de modélisation de la tâche et en conclusion un retour sur la modélisation. Le deuxième a été réalisé dans un temps beaucoup plus bref, par des enseignants novices tant dans le domaine de l'enseignement que dans celui de la recherche. Étant donné les conditions de production des données et l'impossibilité de monter un protocole de recherche rigoureux, les deux professeurs stagiaires n'ont pu aller au-delà d'une observation et la méthode reste incomplète car ils n'ont pas eu le temps de traiter les questionnaires adressés aux élèves. Cependant, justement, la démarche ergonomique accorde une place importante à l'observation et à la description comme phase préliminaire nécessaire à un travail expérimental. C'est en ce sens qu'elle nous semble fournir un cadre de travail bien adapté à une formation didactique portant sur la question des stratégies d'enseignement ou d'apprentissage. Ce travail d'observation leur a permis de dissocier "comportement" et "cognition". Ils ont pu constater qu'on ne peut sauter allègrement de l'un à l'autre comme on

le fait habituellement dans la salle de classe: “Il ne me regarde pas, donc il n’écoute pas; il griffonne donc il ne fait pas attention; il a fait faux, donc il ne travaille pas etc.; il a écrit seulement 20 lignes donc ça ne l’intéresse pas”. Curtelin et Troccaz sont partis sans hypothèse, à la découverte des stratégies mises en place par leurs élèves. Le fait de mettre de côté les *a priori* sur le multimédia comme sur les stratégies leur a permis de découvrir la richesse et la complexité du domaine des stratégies et le lien étroit qui existe toujours entre la stratégie et la tâche. Avec toutes ses imperfections, leur travail montre la richesse d’informations que l’on peut tirer de cette démarche empirique et exploratoire. Le cheminement de leur réflexion tout au long du mémoire, une réflexion fondée qui s’est peu à peu appuyée sur une culture scientifique, les a amenés à tirer des conclusions tout à fait fines et pertinentes sur les stratégies d’apprentissage développées par les apprenants. Cette expérience les aura conduits à mieux comprendre l’importance du processus de redéfinition de la tâche et les difficultés de navigation qui peuvent surgir d’une surcharge cognitive. Ni cyber-phobes, ni cyber-béats (Baillé & Raby, 1999; Baillé, 2000), ils semblent bien avoir trouvé le chemin d’une utilisation raisonnée du multimédia en classe de langues. La qualité de leur réflexion témoigne ainsi du rôle important que jouent désormais les mémoires professionnels dans la formation des enseignants: initiation à une démarche de recherche, mise à distance de la doxa pédagogique, articulation des savoirs acquis ici et là tout au long de l’année de formation.

Françoise Raby, Jacques Baillé, Lydie Curtellin, Yannick Troccaz
Laboratoire des sciences de l’éducation
Université Pierre Mendès France de Grenoble et IUFM de Grenoble

Références bibliographiques

- ATLAN, JANET. 1997. Les stratégies d'apprentissage d'une langue étrangère: définitions, typologies, méthodologies de recherche. *Les Cahiers de l'APLIUT* 16 : 3, pp. 9-18.
- BAILLÉ, J. 1997. Modélisation et expérimentation en ergonomie cognitive de la formation. H. BAILLE, C. (dir.). *Recherche et éducation. Vers une nouvelle alliance*. Bruxelles: De Boeck Université. Pp. 191-221.
- BAILLÉ, J. 2000. *Mirage pédagogique et réalité instrumentale en multimédia éducatif*. Colloque de l'Association Française Internationale de Recherche en Education, Lisbonne.
- BAILLÉ, J. & F. RABY. 1999. Machineries sémiotiques et médiations techniques. Remarques introductives. S. AGOSTINELLI (dir.), *Comment penser la communication des connaissances du CD rom à l'Internet* Paris: L'Harmattan. Pp. 159-193.
- BAILLY, D. 2000. Courant rationaliste vs courant relativiste en didactique des langues étrangères. J. BILLEZ, C. FOERSTER & D. SIMON (dir.). *Bulletin de l'ACEDLE*. Pp. 30-31.
- BORGES, M. & F. RABY. 2000. *Un exemple d'une démarche ergonomique appliquée à l'usage des TICE dans l'enseignement des langues étrangères*. Acte du Colloque de l'AFIRSE, Lisbonne.
- ELLIS, R. 1990. *Instructed Second Language Learning*. Oxford: Blackwell.
- HOC, J. M. 1992. *Psychologie cognitive de la planification*. (2ème édition) Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- HOC, J. M. 1996. *Supervision et contrôle de processus. La cognition en situation dynamique*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- KINTSCH, W. 1998. *Comprehension: a Paradigm for Cognition*. New York: Cambridge University Press.
- LEPLAT, J. 1997. *Regards sur l'activité en situation de travail*. Paris: PUF.
- RABARDEL, P. 1995. *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris: Armand Colin.
- RABY, F. & J. BAILLÉ. 1994. A few cognitive issues in multimedia language teaching. *Asp*, 4, 17-32.
- RABY, F. 1997. L'approche ergonomique des stratégies d'apprentissage dans l'apprentissage institutionnel d'une langue étrangère. *Les Cahiers de l'APLIUT* 16 : 3, 10.
- RABY, F. & P. DESSUS. 1999. L'ergonomie cognitive comme outil de recherche appliquée à la formation des enseignants d'anglais. E. TRIQUET & C. FABRE-COLS (dir.). *De la recherche aux modèles et outils opératoires en formation. Quels liens ? Quelles interactions ?* Grenoble: IUFM de Grenoble.

Multimodalité et enseignement multimédia

Nous évoquerons dans cet article quelques perspectives pédagogiques offertes par le concept de multimodalité et donnerons un exemple d'application multimédia, le didacticiel "Pampa".

Le concept de multimodalité est issu de la constatation, en neuropsychologie cognitive, que les fonctions cérébrales sont finement dissociées, compréhension et expression n'activant pas les mêmes zones corticales (ce dont les professeurs de langue ont bien conscience lorsqu'ils évoquent les notions de vocabulaire dit "actif" ou "passif", et ce que tout un chacun peut expérimenter en constatant qu'il peut parfaitement comprendre une langue étrangère et être incapable de la parler).

Impression, soleil levant



Impression, soleil levant (Claude Monet, 1873)

Le célèbre tableau de Claude Monet "Impression, soleil levant", fut éreinté par le critique Louis Leroy qui inventa par dérision le terme "impressionniste", immédiatement adopté malgré la connotation péjorative voulue par son créateur. Celui-ci souhaitait, en forgeant ce néologisme, souligner l'aspect subjectif des sensations que l'artiste tentait de suggérer dans sa toile ainsi que le manque de rigueur, selon les canons classiques, de cette technique nouvelle dont il ne comprenait pas la portée, allant même jusqu'à déclarer: "[...] le papier peint à l'état embryonnaire est encore plus parfait que cette marine-là!" (*Le Charivari*, 25 avril 1874).

Imaginons maintenant une version 3D multimodale en caisson virtuel. Lorsque le visiteur pénètre dans le caisson, il entend d'abord le cri des mouettes et le clapotis des vagues. Puis c'est la clarté diffuse du soleil qui perce la brume matinale et se fraie un chemin jusqu'à son regard. Il sent alors la fraîcheur des gouttelettes sur son visage et le parfum de l'océan l'imprègne d'émotions marines. Il entend distinctement le son paisible de la rame du pêcheur

conduisant la barque au premier plan, ainsi que le frottement du filet que l'on glisse dans l'eau depuis l'embarcation située au second plan. Les cloches de la cathédrale, dont il devine au loin la silhouette sombre, égrènent le fil de cette heure qui s'estompe dans la paix d'un matin d'été.

Plongé au cœur du tableau, notre visiteur se laisse envahir par la multiplicité des sensations. Il sait qu'il a perçu l'atmosphère mieux qu'il ne l'aurait fait sans les bruits et les odeurs. Cependant, il voudrait goûter davantage la subtilité des couleurs. Il lève alors son bras gauche afin de signaler aux capteurs intégrés dans les parois qu'il souhaite le silence.

Tout se tait soudain. Dès lors les teintes lui semblent plus profondes, il distingue mieux à présent le jeu des verts qui ondulent doucement avec les rouges et cette apparente pauvreté de tons devient richesse et s'impose avec l'évidence des choses simples.

Plus tard, beaucoup plus tard, il souhaitera connaître l'histoire de ce tableau. Il lèvera alors son bras droit et un hologramme textuel défilera devant ses yeux. Un autre geste, et une voix en lira le contenu.

Il est le chef d'orchestre et sait qu'il peut à tout moment décider de ce qu'il souhaite percevoir. Il peut ainsi, s'il le désire, revisiter cette œuvre en privilégiant tel ou tel éclairage, tel ou tel point de vue, faisant de son voyage une expérience sans cesse renouvelée. Il pourra par exemple choisir la prochaine fois le silence et l'obscurité. L'absence de sensations aiguisant la finesse de sa perception à la manière de l'œil qui devient de plus en plus sensible quand il scrute les étoiles dans l'obscurité de la nuit, il se délectera de l'émergence subtile des couleurs et des sons dont il aura lui-même dirigé l'apparition progressive.

Et c'est ainsi que, par le jeu tour à tour soustractif et additif, analytique et synthétique dont il est l'alchimiste, il s'approchera peu à peu de cette plénitude unique qu'apporte la révélation d'une meilleure compréhension des choses.

Pédagogie et cognition: le concept de multimodalité

Tout enseignant, quelle que soit la matière dont il a la charge, est très vite confronté à un problème: comment faire passer le contenu?

Que faut-il privilégier? Le son? L'image? Le texte? Les mettre en œuvre simultanément ou séquentiellement? Dans quel ordre? etc.

Agir intuitivement en s'appuyant sur son expérience personnelle expose au risque de préparer ses cours de manière "égocentrique". Ainsi, un enseignant privilégiant les vertus de l'abstrait et soucieux de développer les capacités analytiques de ses élèves, risque fort d'enseigner une langue sur la base de textes et d'explications grammaticales, au détriment de l'image et du contenu auditif. L'approche inverse est également possible, puisqu'un enseignant considérant comme primordiale la prééminence du son et de l'image sur l'analyse lexicogrammaticale pourra préférer une mise en situation de l'apprenant facilitant la

compréhension immédiate à des explications qu'il juge fastidieuses, voire inutiles.

Ces deux situations extrêmes (et artificiellement simplifiées pour la démonstration) sont également compréhensibles et, sans aucun doute, il existe d'excellents professeurs pratiquant ces deux techniques. Il n'en reste pas moins que les recherches récentes en neurologie et neuropsychologie cognitive nous permettent à la fois de mieux comprendre cette attitude et d'envisager une façon d'enseigner plus efficace.

Sachant que l'hémisphère gauche traite l'information de manière analytique et l'hémisphère droit de manière synthétique, sachant aussi que chaque individu en tire parti de manière plus ou moins équilibrée et possède un profil qui n'est pas forcément celui de l'enseignant, il semble raisonnable de déduire que les pédagogues devraient adapter leur enseignement au profil de leurs élèves. Des chercheurs comme Linda V. Williams de l'Université de Californie (1986) ou Brigitte Chevalier de l'Université de Paris VIII (1997) ont publié des ouvrages concernant cette question.

Cortex gauche	Cortex droit
auditif analytique rationnel logique linéaire temporel séquentiel sensible aux différences déchiffre les notes de musique	visuel synthétique intuitif analogique global spatial simultané sensible aux ressemblances reçoit et produit les mélodies

Spécialisation hémisphérique (d'après Brigitte Chevalier, p. 23)

Cette spécialisation confère de toute évidence à la pensée une grande plasticité. Elle peut en effet s'appuyer sur deux analyses différentes de la réalité. Les processus cognitifs résultent de la complémentarité hémisphérique, et privilégier l'un ou l'autre hémisphère conduit à un déséquilibre, à une perte d'efficacité cognitive. Il serait absurde de n'utiliser qu'un type de fonctionnement en excluant systématiquement l'autre. Cela conduirait à des échecs répétés dans la résolution de certains problèmes. Si nous possédons deux yeux, c'est pour disposer d'une vision stéréoscopique rendue possible par la juxtaposition de deux images légèrement décalées. De même, si nous possédons deux hémisphères traitant différemment l'information, c'est pour avoir une meilleure compréhension de l'univers en confrontant leurs méthodes. Il serait aussi stupide de se priver des ressources d'un hémisphère que de placer les

cyclopes au plus haut degré de l'échelle évolutive sous prétexte qu'il est plus économique de n'avoir qu'un œil au lieu de deux, et de décider logiquement de devenir borgne.

Tout notre système pédagogique, cependant, héritier de la classification positiviste d'Auguste Comte, repose sur la valorisation excessive de l'approche abstraite (hémisphère gauche), avec les mathématiques au sommet d'une pyramide dont les sciences concrètes représenteraient les degrés inférieurs. Cette vision nous a été léguée par les Grecs avec la représentation platonicienne d'un monde des idées, pur et parfait, confronté au monde matériel nécessairement corrompu, d'où le mépris de tout ce qui ne tend pas vers un idéal de perfection spirituelle. Cette valorisation excessive des mathématiques est un véritable handicap, comme le dit fort bien Pierre-Gilles de Gennes, prix Nobel de physique, utilisant le terme pertinent d'hémiplégique pour qualifier la mutilation cérébrale résultant de telles pratiques: "[...] la pente de la mathématisation fait de nos diplômés, de nos futurs ingénieurs, des *hémiplégiques*" (1996 : 229).

Les recherches poursuivies depuis sept ans à L'UFR de Langues de l'Université Paul Sabatier portent sur la réalisation de cours de langues multimédias fondés sur le concept de *multimodalité*, que l'on pourrait définir comme *le mode de mise en œuvre des trois médias de base (image, texte et son)*. Soucieux de respecter le profil cognitif de chacun, je me suis efforcé, dans mes applications, de faire en sorte que la multimodalité soit contrôlée par l'apprenant, que la place de chef d'orchestre lui revienne en quelque sorte, afin qu'il puisse décider par lui-même, comme dans l'anecdote fictive rapportée ci-dessus, de la manière dont les éléments d'information vont se combiner.

Nous verrons également que cet outil peut être utilisé par l'enseignant pour activer ou neutraliser l'accès aux documents qu'il juge pertinents ou non à un stade donné du processus d'apprentissage.

Fonctions logicielles et style cognitif.

Le multimédia permet, d'une part, de s'adresser à chaque apprenant individuellement, comme le ferait un professeur particulier et, d'autre part, dans le cas d'un logiciel conçu selon une approche multimodale, il donnera les moyens à chaque individu de traiter l'information disponible en mettant en œuvre ses préférences. Si l'on souhaite, par exemple, apprendre le dessin à quelqu'un, il est vivement déconseillé de commencer par lui imposer de prendre le crayon dans la main qui exige de lui les plus gros efforts. Cela a été fait systématiquement jusqu'après la seconde guerre mondiale avec les gauchers et a fréquemment entraîné des troubles psychologiques chez les victimes de ces pratiques. Un gaucher choisira de toute évidence, sans hésiter, ce qui lui convient le mieux, c'est-à-dire qu'il commencera par prendre le crayon dans la main gauche avant de commencer à dessiner. Quels outils adaptés à ce type de problème peut-on mettre à la disposition des apprenants dans le cadre d'un enseignement multimédia?

Le logiciel LAVAC représente un premier pas sur cette voie car les données sont architecturées selon le concept de séquençage. Une séquence peut contenir un son, une image, un texte, une vidéo ou un exercice (QCM, exercice à trous). L'apprenant a la maîtrise totale du déroulement des séquences. Il peut les interrompre à tout moment, sélectionner celles qui l'intéressent ou qu'il estime devoir répéter, choisir le mode actif (s'enregistrer oralement ou par écrit) ou passif (lecture simple des séquences). Il peut donc alterner à volonté les séquences, ce qui est un progrès considérable par rapport à un cours traditionnel, par essence linéaire.

Il me semble possible d'aller plus loin en perfectionnant les outils permettant à l'apprenant de mettre en œuvre ses préférences cognitives. On peut, par exemple, lui laisser la possibilité de modifier l'aspect de la séquence créée par le professeur si cela est plus en adéquation avec son style.

Le programme d'apprentissage des langues "PAMPA" (Programme d'Apprentissage Multimodal Personnalisable Autoformateur) que j'ai élaboré en 1997 permet, entre autres, de déplacer facilement les zones de texte et d'image. Si l'enseignant a choisi de présenter une image à gauche et un texte à droite, l'apprenant peut aisément inverser cet ordre.

En testant cette fonction j'ai éprouvé une gêne lorsque l'image était à droite et le texte à gauche. Lorsque je concevais un cours je ne me posais d'ailleurs jamais la question de savoir où placer ces documents. Je mettais systématiquement le texte à droite. Après réflexion j'en conclus que mon hémisphère droit gérant à la fois la perception des objets et l'œil controlatéral, c'est-à-dire le gauche, il est plus économique de placer l'image à gauche, le contraire représentant un effort supplémentaire en raison de la distance plus importante de l'image par rapport à l'œil dominant. En outre, l'hémisphère gauche gérant le langage et notamment la lecture, le phénomène inverse est valable pour la zone texte.

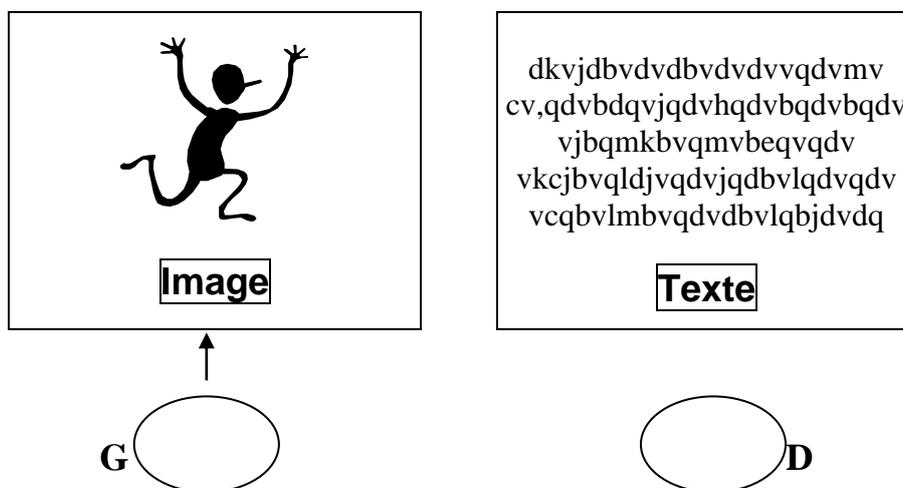
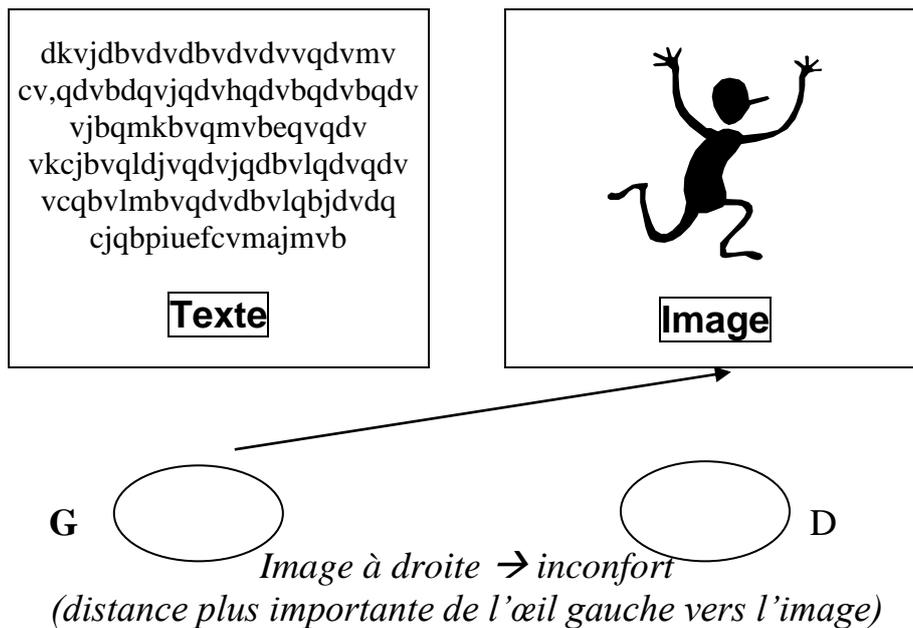


Image à gauche → confort (distance réduite de l'œil gauche vers l'image)



Tous les individus n'étant pas droitiers, n'est-il pas souhaitable de leur donner la possibilité à tout moment de choisir l'approche qui leur est la plus naturelle?

L'apprentissage de certains sports dits "à risques" doit être conduit avec la plus extrême rigueur sous peine d'y laisser la vie. En aile delta il est indispensable de ne jamais multiplier les inconnues. Si vous achetez un harnais pour le tester sur un nouveau site, le risque d'accident augmente. Vous vous trouvez en présence de deux inconnues: le harnais et le terrain. Il vaut mieux, pour maîtriser ces paramètres, les aborder *l'un après l'autre* et non simultanément. De même, en pédagogie il semble souhaitable que l'apprenant puisse contrôler, non seulement le déroulement des séquences, mais aussi la nature des médias simultanément mis en œuvre, afin de pouvoir se concentrer sur tel ou tel type de tâche en la *dissociant* éventuellement des autres.

J'ai enrichi ce programme de fonctions autorisant un apprentissage multimodal, plusieurs documents appartenant à la même page pouvant être à volonté simultanément activés ou désactivés par l'apprenant.

Les trois médias de base sont le son (S), le texte (T) et l'image (I). Il est possible de les manipuler selon deux axes: statique (association simultanée) ou dynamique (association différée).

Prenons un exemple. Un enseignant veut apprendre une lettre de l'alphabet russe à ses étudiants. Il va construire une séquence (page) comprenant une image représentant un objet commençant par cette lettre, un texte affichant le mot symbolisant cet objet et quelques conseils d'articulation, et enfin une illustration sonore de la lettre et du mot. Un logiciel dépourvu de fonctions dissociant les médias au sein d'une séquence lancera le tout en mode monomodal. L'étudiant entendra le son et verra simultanément le texte et

l'image. Si le professeur n'a pas prévu de répartir toutes ces informations sur plusieurs pages, l'apprenant pourra être gêné car l'image, au lieu de remplir sa fonction d'enrichissement du contenu informationnel, risque d'interférer avec le son ou le texte.

En effet, ajouter un élément à un ensemble peut avoir trois effets: positif (renforcement), négatif (interférence) ou neutre (pas d'effet sensible). Si j'écoute une fugue de Bach sans être dérangé par des stimuli d'une autre nature, cela diminue mon entropie⁸. Ce morceau est au premier plan et n'interfère avec aucun autre média. Si, par contre, un événement visuel survient à un moment non désiré (affichage de la partition à un instant t), il risque d'interférer avec mon analyse auditive, alors qu'à un instant $t + 1$ il la renforcera en m'apportant des informations complémentaires et aura un effet négentropique⁹. Il y aura alors changement d'état. Ce changement ne peut être sensible que si l'on a une vision *dynamique* de l'alternance des médias.

Il est également important que l'apprenant analyse l'information par lui-même, qu'il soit l'explorateur actif du contenu pédagogique. Voici ce que dit fort justement à ce propos Pierre-Gilles de Gennes (1994 : 196):

“D'un point de vue général, les programmes dit éducatifs, y compris les meilleurs, déforment dangereusement la mentalité des spectateurs. L'exemple qui me vient à l'esprit concerne l'architecture romane, mais il vaut pour toutes sortes de sujets. Le cinéaste montrait la basilique de la Madeleine, à Vézelay, en particulier par des gros plans sur le détail des chapiteaux; détails intéressants mais que le téléspectateur n'avait pas eu à aller dénicher par lui-même. Recevoir des images, même bien choisies, incite à la passivité.”

Les exemples sont nombreux d'un enrichissement consécutif à la stricte application d'un code réducteur, comme par exemple les lois de l'harmonie baroque ou de la versification classique. Prenons l'escalade, où la perte d'une dimension, la profondeur, est source féconde d'apprentissage. Le grimpeur ne se déplace plus que sur deux axes (x et y) au lieu de trois (x , y et z), ce qui entraîne de grandes maladresses dans ses mouvements au début. Cependant, la nécessité de surmonter cette restriction pour progresser génère une nouvelle gestuelle et enrichit considérablement la gamme des mouvements intégrés au cours de son existence.

À ce stade de notre réflexion nous constatons que deux types d'approche, additive et soustractive, présentent apparemment autant d'avantages que d'inconvénients si nous les considérons d'un point de vue *statique*:

⁸ L'entropie est une quantité qui désigne la part de désordre, de dégradation ou de hasard que comporte tout système d'énergie ou d'information.

⁹ La négentropie est, contrairement à l'entropie, l'émergence d'organisation, d'ordre, d'accroissement de l'information.

	Soustraction	Addition
Avantages (diminution de l'entropie)	Compensation → développement de l'imagination, enrichissement du savoir-faire	Information plus riche, approche globale naturelle (ontogenèse du langage)
Inconvénients (augmentation de l'entropie)	Information lacunaire, plusieurs canaux non sollicités, efforts plus importants à fournir	Interférences possibles avec d'autres médias, peu d'efforts à fournir

Avantages et inconvénients de l'approche additive et soustractive.

Il semble par conséquent souhaitable *d'alterner* ces deux approches afin de tirer parti de leurs avantages, et de leurs inconvénients seulement si possible. Il est significatif, à ce propos, que la notion d'effort figure à la fois dans les avantages et les inconvénients. L'effort peut être nécessaire ou indésirable, tout dépend de sa place dans le système à un instant donné. Il peut stimuler, susciter la monopolisation des ressources s'il survient à un moment favorable, ou provoquer le rejet ou l'abandon s'il survient mal à propos. D'où la nécessité de considérer ces concepts selon un angle *dynamique* prenant en compte le facteur temporel, ce dernier générant des changements d'état.

Multimodalité et alternance combinatoire

À partir des trois médias fondamentaux (S, T, I), on découvre une grande richesse de possibilités combinatoires.

Une approche statique révèle sept combinaisons selon qu'un, deux ou trois médias sont simultanément mis en œuvre.

	Son	Texte	Image	Nombre de médias
1		–	–	1
2	–	–	+	
3	–	+	–	
4	+	+	–	2
5	+	–	+	
6	–	+	+	
7	+	+	+	3

Alternance combinatoire statique

Si l'on donne la possibilité à l'apprenant de combiner lui-même ces médias de manière dynamique, cela enrichit encore les possibilités. Nous disposons de deux types de combinatoire: synthétique et analytique.

A. Combinatoire synthétique

Il s'agit de partir d'un média et d'ajouter les autres au fur et à mesure de l'assimilation du contenu de chacun. Cette méthode additive, la plus fréquente lors de l'apprentissage traditionnel, permet de partir d'une information isolée en l'enrichissant d'informations supplémentaires, ce qui facilite l'acquisition de chaque élément. Mais elle est la moins naturelle, puisque dans l'ontogenèse du langage on procède de manière exactement inverse: l'enfant, plongé dans l'environnement linguistique de sa famille, apprend tout seul à discriminer les phonèmes et les morphèmes.

Nous trouvons six combinaisons possibles:

1. L'apprenant active le son, puis ajoute le texte et enfin l'image.
2. L'apprenant active le son, puis ajoute l'image et enfin le texte.
3. L'apprenant active le texte, puis ajoute l'image et enfin le son.
4. L'apprenant active le texte, puis ajoute le son et enfin l'image.
5. L'apprenant active l'image, puis ajoute le texte et enfin le son.
6. L'apprenant active l'image, puis ajoute le son et enfin le texte.

B. Combinatoire analytique

Cette méthode soustractive conviendra davantage aux apprenants désireux de partir d'une information complexe, globale, et d'en dégager les composantes:

1. L'apprenant désactive l'image puis le texte.
2. L'apprenant désactive le texte puis l'image.
3. L'apprenant désactive le son puis le texte.
4. L'apprenant désactive le texte puis le son.
5. L'apprenant désactive le son puis l'image.
6. L'apprenant désactive l'image puis le son.

Un logiciel multimédia donnant à l'utilisateur un tel nombre de combinaisons sur une seule page lui permettra d'améliorer l'apprentissage sur tous les plans. La compréhension sera enrichie par la variation des angles d'approche; la répétition, qui renforce la mémorisation, sera moins fastidieuse en raison de l'alternance des médias, ce qui permettra de la pratiquer plus volontiers. Enfin, l'apprenant pourra appliquer une stratégie qui lui est familière en donnant la priorité à tel ou tel média, ce qui, tout en améliorant le confort, n'exclut pas la possibilité de tenter des approches auxquelles il n'est pas entraîné, enrichissant du même coup ses stratégies cognitives.

Exemple d'application en russe: le logiciel Pampa

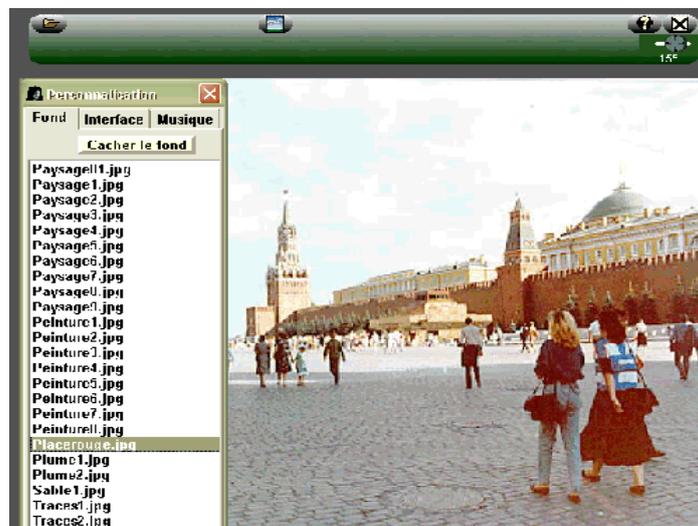
Ce programme, diffusé gratuitement aux étudiants et enseignants de russe depuis plus de cinq ans, est recensé sur le site de l'Académie de Bordeaux (<http://www.ac-bordeaux.fr>).

Voici quelques copies d'écran permettant de se faire une idée de l'apparence du programme, ainsi que de l'intégration des fonctions

multimodales. Les contraintes liées au format de cet article nuisant à la lisibilité des exemples, nous invitons les personnes intéressées à visiter le site de l'UFR de Langues, rubrique "Multimédia" où ce logiciel est présenté en détail (<http://w2k-ufr.ups-tlse.fr/>).

L'écran d'accueil de Pampa est constitué d'un générique défilant qui remercie les personnes ayant participé à la réalisation de ce programme (informaticiens, enseignants, étudiants, etc.).

La fenêtre suivante, permettant de choisir une leçon a été conçue pour permettre une présentation claire et intuitive. Le volet de gauche contient la liste des matières principales et celui de droite les leçons correspondantes.



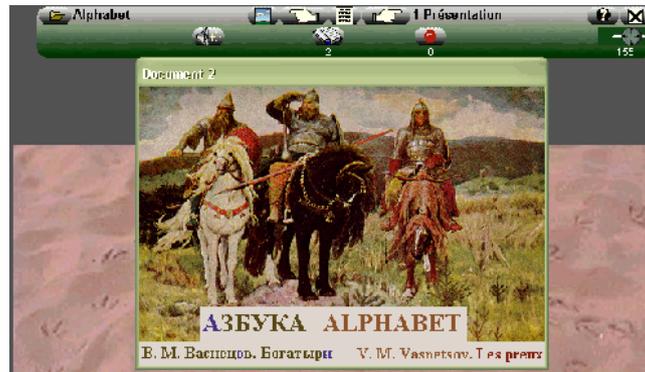
Le fond peut être modifié (choix dans une liste de 176 images)

Pour lancer une leçon il suffit de cliquer sur son titre dans le volet de droite.

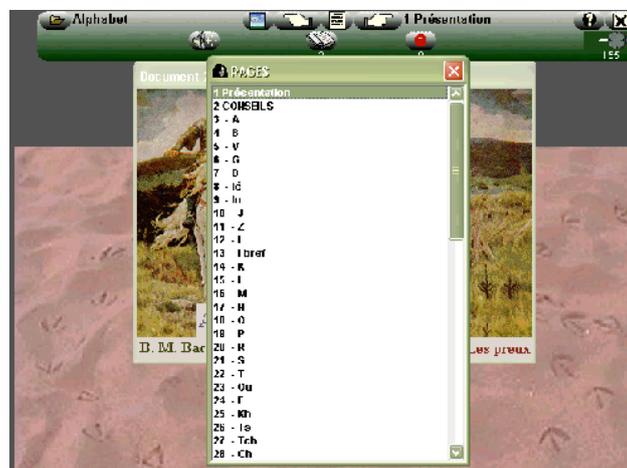


Choix d'une leçon

Nous allons ouvrir la leçon “Alphabet” et voir quelle peut être l’application des fonctions multimodales dans l’apprentissage des lettres cyrilliques.

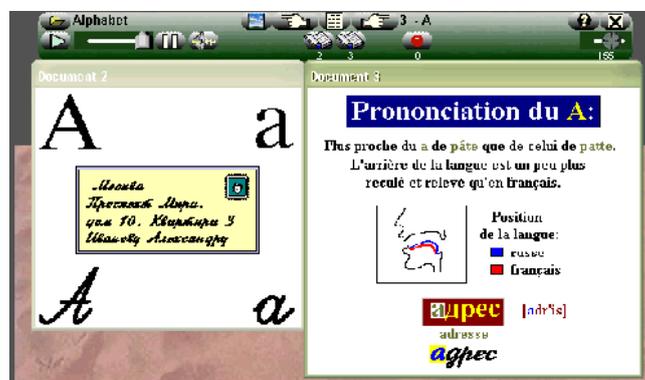


La leçon “Alphabet” est ouverte. La page 1 (titre) est affichée automatiquement



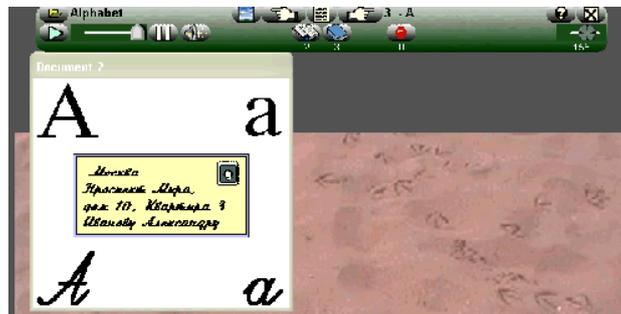
Affichage des pages de la leçon “Alphabet”

Un bouton permet d’accéder directement à la page de son choix. Il est également possible d’utiliser les boutons en forme de main (avec un index pointé) pour passer à la page suivante ou revenir à la précédente.



Affichage de la page 3, contenant la première lettre de l’alphabet

L'écran de travail contient deux zones principales: à gauche se trouve la représentation de la lettre (image) et à droite une explication (texte) contenant un schéma. Le son correspondant est simultanément entendu et il est possible de le contrôler (boutons "play" et "pause" au-dessus de l'image) ou de s'enregistrer pour pouvoir comparer ensuite sa production avec le modèle proposé (bouton rouge au-dessus du "texte").



Le texte est caché

Pour afficher ou cacher une zone il suffit de cliquer sur l'icône en forme de livre ouvert ou fermé au-dessus du document.



L'image est cachée



L'image et le texte sont cachés

Si l'apprenant passe de page en page en conservant ce mode, il entendra le son de chaque lettre sans en voir ni l'image ni le texte explicatif correspondant. Il pourra concentrer son attention sur la représentation sonore de la lettre

proposée et faire un effort d'imagination pour tenter d'en retrouver mentalement la graphie.



Les zones visuelles sont affichées, mais le son est neutralisé

Ce mode permet, à l'inverse du précédent, de faire l'effort de retrouver le son correspondant à la lettre affichée. Une icône en forme de haut-parleur barré d'une croix rouge signale que le son est muet. Pour l'entendre, l'apprenant devra cliquer sur le bouton "play".

De même que l'affichage ou non des zones visuelles peut être contrôlé grâce à une icône en forme de livre ouvert ou fermé, l'activation ou la neutralisation du son se fait en cliquant sur celle représentant un haut-parleur.

Bien entendu, Pampa ne se résume pas à un jeu d'alternances multimodales. Ces fonctions sont simplement intégrées au logiciel afin d'en accroître l'efficacité. Le but de cet article n'étant pas de présenter toutes les possibilités de cette application, nous nous bornerons à signaler brièvement la présence des outils suivants: QCM, exercices lacunaires, affichage de pages au format HTML ou RTF, lancement de programmes externes, etc.

En annexe on trouvera une page réalisée par Pascale Massicot, professeur de russe à Bordeaux, à l'intention de ses élèves. Elle donne une autre idée de l'utilisation pédagogique des fonctions multimodales de Pampa.

Conclusion

Nous venons de présenter très succinctement l'implantation de fonctions innovantes au sein d'un environnement multimédia à vocation didactique.

Nous avons vu qu'elles permettaient à l'apprenant de mettre en œuvre son style cognitif sans lui infliger celui de l'enseignant.

En effet, de maître (même bienveillant ou socratique) l'enseignant est certes devenu médiateur ou partenaire, mais continue néanmoins à transmettre un savoir et un savoir-faire encore trop centrés (bien souvent malgré lui) sur son propre style cognitif.

Notre démarche, qui n'en est encore qu'à ses balbutiements, est fondée sur la position centrale de l'apprenant, à la disposition duquel sont mis davantage de moyens pour utiliser et développer ses aptitudes, puisqu'il a

désormais le pouvoir de bouleverser l'agencement même du cours que l'enseignant lui propose de suivre, de se l'approprier de manière incomparablement plus personnelle et de le recréer enfin, par le jeu d'une dynamique combinatoire allant bien au-delà de la simple acquisition d'un contenu ou de la maîtrise d'une technique.

Serge Arbiol

Professeur de russe

UFR de Langues – Université Toulouse III

arbiol@cict.fr

Références bibliographiques

- ALTET, M. 1997. *Les pédagogies de l'apprentissage*. Paris: PUF.
- BOUMARD, P. 1996. *Célestin Freinet*. Paris: PUF.
- CHEVALIER, B. 1997. *Méthodes pour apprendre*. Paris: Nathan.
- CRINON, J. & GAUTELLIER C. 1997. *Apprendre avec le multimédia*. Paris: Retz.
- GANASCIA, J. G. 1996. *Les sciences cognitives*. Paris: Flammarion.
- DE GENNES, PIERRE-GILLES & JACQUES BADOZ. 1994. *Les objets fragiles*. Paris: Plon.
- GIL, R. 1996. *Neuropsychologie*. Paris: Masson.
- LE COADIC, Y. F. 1994. *La science de l'information*. Paris: PUF.
- LEGRAND, L. 1995. *Les différenciations de la pédagogie*. Paris: PUF.
- LERBET, G. 1997. *Pédagogie et systémique*. Paris: PUF.
- MCCARTHY, R. A. & E. K. WARRINGTON. 1994. *Neuropsychologie cognitive*. Paris: PUF.
- MUCCHIELLI, R. 1994. *Les méthodes actives dans la pédagogie des adultes*. Paris: ESF.
- POLLOCK, J. Y. 1997. *Langage et cognition*. Paris: PUF.
- SERON X. 1994. *La neuropsychologie cognitive*. Paris: PUF.
- VYGOTSKI, L. S. 1985. *Pensée et langage*. Paris: Messidor.
- WILLIAMS, LINDA V. 1986. *Teaching for the Two-Sided Mind, A Guide to Right Brain/Left Brain Education*. New York: Simon & Schuster.

Annexe: Comment travailler avec les pages multimédia de “Pampa”?

Vous voulez:

1. Prendre connaissance des phrases.

Ne cachez rien.

Écoutez, lisez en russe, regardez l’image ou lisez la traduction, réécoutez si vous le désirez. Notez le vocabulaire nouveau sur votre cahier (en russe et en français). Écrivez les phrases (en russe, sans la traduction).

Passez à la page suivante, jusqu’à la fin de la séquence.

2. Travailler la prononciation

Cachez la traduction si il y en a une.

Écoutez l’exemple, répétez. N’hésitez pas à utiliser la pause, à manipuler le curseur pour réécouter un passage particulier.

À chaque nouvelle écoute, *répétez à haute voix.*

Lisez le texte. Enregistrez-vous, réécoutez-vous puis réécoutez le modèle.

Vérifiez que vous avez bien en tête le sens des mots que vous répétez: vous devez pouvoir traduire en français ce que vous dites en russe.

3. Travailler la compréhension orale

Cachez tout, sauf les illustrations muettes si il y en a.

Écoutez l’exemple enregistré, *répétez-le* (compréhension + prononciation)

ou

Écoutez l’exemple et écrivez-le sous la dictée (compréhension + orthographe et grammaire)

Dans tous les cas, affichez le texte, corrigez-vous, puis cachez à nouveau le texte AVANT de passer à la page suivante.

4. Mémoriser le vocabulaire, les formes nouvelles

Coupez le son; cachez le texte en russe. Il ne doit rester que l’illustration et/ou le texte français.

Retrouvez le mot, la phrase, le texte russe de cette page.

Écrivez tout ce que vous retrouvez sur une feuille ou **enregistrez-vous**.

Puis écoutez l’enregistrement modèle. Corrigez-vous si besoin.

Enfin, si vous avez besoin de vérifier, affichez le texte russe.

5. Passer à la leçon suivante ou réviser une leçon.

Quand vous avez bien travaillé une leçon, faites TOUJOURS l’exercice suivant:

Coupez le son; cachez le texte en russe. Il ne doit rester que l’illustration et/ou le texte français.

Vous devez retrouver rapidement le mot, la phrase, le texte russe de cette page.

Prononcez-les à l’oral. Vous devez pouvoir faire cet exercice rapidement et sans grand effort.

Role change in interactive learning environments

Interaction

Interactive teaching has been very much in vogue over the last few years as part of the “new” communicative method in which attention is centred on the learner and taken away from the teacher. Learning takes place between students rather than between teacher and student, the teacher moving into a “facilitator” or “resource” role. There is considerable difference of opinion as to what interactive learning or interactive teaching actually is, and what it involves. In this paper I propose that interactive teaching styles produce a change in the learning environment in which the relationship between learner and teacher changes and that this change affects the ego-state mode of acquisition by the learner. It is not suggested that interactive teaching is better or worse than non-interactive teaching. The use of interactive methods depends upon the teaching goals. If the objective is to produce communicators, then there is an immediate quantitative advantage of having twelve simultaneous conversations between students, rather than a single dialogue between the teacher and one student.

Interaction is one of those words used widely with many meanings which can be used to describe almost any element of learning or teaching in the classroom, even to the point of the interaction between a reader and his book. Interactive methods, interactive materials and interactive learning programmes have become common words in teaching circles, and it is important to differentiate specific meanings. In this paper interaction is the process of communication (in English and/or French), both verbal and non-verbal, vocal and non-vocal, between non-native speakers (NNS) of English. It implies that there is a two-way dialogue. You will notice that I deliberately exclude the dialogue between teacher and student.

A “non-interactive” lesson follows the traditional model of the teacher speaking and the students listening. There can be dialogues between teacher and students, but in that only one student speaks at a time, this is considered a non-interactive lesson.

An interactive lesson, normally but not necessarily taking advantage of a language laboratory, is one in which students work in pairs negotiating a specific subject matter. Negotiation in this context is defined by Pica and Doughty (1985), Porter (1986), Rivers (1984) and Long (1981) as the negotiation of meaning in a foreign language. This negotiation of meaning involves the repeating, rephrasing and restructuring of phrases between two or more learners to enable them to understand the meaning of the messages they are communicating.

Transactional analysis

In order to discuss the role changes taking place between the players in a learning environment, I shall use the theory of Transactional analysis. This tool, originally used for psychotherapy, can provide a useful insight into classroom praxeology. A brief summary is given here. For those not familiar with TA, the bibliography provides several references.

Transactional analysis is a theory of personality and a systematic psychotherapy for personal growth and personal change [...]

As a theory of personality, TA gives us a picture of how people are structured psychologically. To do so it uses a three-part model known as the ego-state model. This same model helps us understand how people function – how they express their personality in terms of behaviour. TA also provides a theory of communication. This can be extended to give a method of analysing systems and organizations.

The ego-state model (PAC model)

An ego-state is a set of related behaviours, thoughts and feelings. It is a way in which we manifest a part of our personality at a given time.

The model portrays three distinct ego-states.

If I am behaving, thinking and feeling in response to what is going on around me here and now, using all the resources available to me as a grown-up person, I am said to be in my Adult ego-state.

At times, I may behave, think and feel in ways which are a copy of one of my parents, or of others who are parent-figures for me. When I do so, I am said to be in my Parent ego-state.

Sometimes I may return to ways of behaving, thinking and feeling which I used when I was a child. Then I am said to be in my Child ego-state.

Note the capital letters. They are always used when we want to indicate that we are referring to the ego-states (Parent, Adult, Child).

A small letter beginning the word shows we mean a real-life parent, adult or child [...]

Transactions

If I am communicating with you, I can choose to address you from any one of my three ego-states. You can reply in turn from any one of your ego-states. This exchange of communication is known as a transaction.

The use of the ego-state model to analyse sequences of transactions is referred to as transactional analysis proper. The word “proper” is added to show that we are talking about this branch of TA in particular, rather than TA as a whole. (Stewart & Jones 3)

In life, and in the classroom, we use all three ego-states to learn.

Parent learning is important for our safety, as in “never take a lift with a stranger” and “look before you cross the road”. These Parent messages are useful because there is not always the time or intellect to understand the problems in an Adult ego-state. Technically, in TA terms, one cannot learn one’s own Parent messages; they are recordings from parents and other adults. How should the learning of a vocabulary list by rote be considered in ego-state terms? It is not really Adult, in that thinking is not really involved. It is not Child in that it is a purely mental activity. In that it creates a type of automatic recording, ready for replay, I think it fits better into Parent, but TA would need to find another term. For lack of an alternative therefore, I shall consider learning the multiplication table, conjugating verbs, learning expressions by heart as learning in the Parent ego-state. When I use language material from my Parent ego-state, it is as if I switch on a recording.

Adult learning is essential in that we need to analyse the world for ourselves, and test some of the Parent messages we have received. Remembering your Parent message “don’t take a lift with a stranger” will need to be dealt with in Adult if you are going on a hitch-hiking holiday. You might *memorise* Mendel’s theory of genetic dominance by heart (Parent), but you need your Adult to *understand* the theory so that you can apply it to more than pea seeds. In language learning, your Adult can transfer your Parent rote learning of conjugating a verb and apply it to a different verb.

We learn to speak as children, and it is our Child ego state that helps us learn as we play. Learning in this ego-state can be adventurous and fun. Negative Child ego-state reactions (Adapted Child), as responses to, for example, a teacher one dislikes due to a highly critical Parent, can also provide powerful invisible barriers to language-learning that have to be unblocked.

Learning experiences themselves are most likely to be effective if they appeal to all three ego-states. It is especially important to recognise that the Free Child is the source of creativity and energy in the personality and needs to be included in the learning process.

The educator herself needs to have free access to all her ego-states. For much of the time she will be demonstrating Adult problem-solving. Often she will need to set firm boundaries from positive Controlling Parent, or to show caring from positive Nurturing Parent. She can get into Child to model spontaneity, intuitive ability and the enjoyment of learning [...]

If the institutional setting makes it possible, tutorial groups and classes may be set up to provide a reactive environment where teachers and students take mutual responsibility to promote clear thinking and active problem-solving. (Stewart & Jones, 281)

Let us now take a generalised look at the non-interactive and the interactive classroom. The non-interactive teacher is the knowledge transmitter and is hence in a position of power. He can use this power to maintain a Critical Parent role, pushing student response into a Child ego-state. Clues to the Parent role are found in words such as “Now always remember”, “Never forget”, “If I were you”, etc.

Many evaluative words, whether critical or supportive, may identify Parent inasmuch as they make a judgement about another, based not on Adult evaluation, but on automatic, archaic responses. Examples of these kinds of words are: stupid, naughty, ridiculous, disgusting, shocking, lazy, nonsense, absurd, how dare you!, Now what?, Not again! [...] (T. Harris, 62)

This Parent vocabulary includes the words: because, therefore, good, bad, right, wrong, have to, supposed to, must, ought to, should and more. (Ernst, p16)

The teacher might also (preferably) not impose his position, and maintain an Adult-Adult transaction.

Adult clues – verbal: [...] the basic vocabulary of the Adult consists of: why, what, where, when, who and how. Other words are: how much, in what way, comparative, true, false, probable, possible, unknown, objective, I think, I see [...] (T. Harris, 65)

A Child ego-state can also be identified through the vocabulary used. (All three ego-states can also be detected by physical, non-verbal behaviour).

Many words, in addition to baby talk identify the Child: I wish, I want, I dunno, I gonna, I don't care, I guess, bigger, biggest, best [...] (T. Harris, 65)

In the classroom, students can be passive or active. In a non-interactive lesson, the possibility for passive listening is all too evident. Interactive lessons force the student into a dialogue because each student forms half of a pair. Each NNS-NNS dialogue can take one of many forms of transaction. These transactions can be *complementary*, as in nurturing Parent to nurtured Child: “You’re getting on very well with that exercise” “Thank you. I’m trying really hard”, or Adult to Adult: “What was your test score?” “16 out of 20”, or Parent to Parent: “English is so hard!” “Yes, I know. It is, isn’t it!” Transactions can also be *non-complementary* or crossed. “You’re getting on very well with that exercise” “It’s no thanks to you!” (Nurturing Parent gets an adapted Child response instead of the expected nurtured [Free] Child response.) “What was your test score?” “Lousy! I’m never going to learn!” (Adult to Adult gets an Adapted Child response.)

It is not because a transaction is complementary that it is good. Critical Parent-Adapted Child transactions are complementary, but do not usually make good learning environments.

When I started teaching at the Institut National d'Horticulture a few years ago, and watched Robert Tuffigo teaching with his interactive method, two things impressed me; firstly, the rapid progress made by the students with only two hours of English a week, and secondly, the fun and laughter during lessons. I tested the interactive effect on memory (Rees, 1998) and found significant differences between interactive and non-interactive lessons on student short-term and long-term lexical memory. But what still fascinated me was the classroom atmosphere. All I have to offer at present are my subjective opinions about what is going on in terms of role and ego-state; I hope at a later date to analyse recordings of lessons to see whether or not the discourse can be analysed in terms of PAC transactions.

The interactive lesson

In interactive lessons, most of the teacher's work is completed well before the lesson begins.

The class is always divided into two equal groups. The whole class receives the specialised theme vocabulary ("difficult" or new words they will encounter in their video extracts). Each group watches a different video extract (from two to four minutes) on a given theme (seed dispersal, animal pollination, etc.) which is recorded onto their tape-recorders or computers. The students then work in *same-group pairs* and, replaying the extract, write out the text. The students are then given their extract text so that they can check what they have written for mistakes and make sure they fully understand their text. They are then put into *mixed pairs* in which they are asked to explain their extract to their new partner. Once they have each explained their text they look at the questions list which they discuss together.

The teacher's role

During the lesson, the students are constantly working and negotiating in NNS-NNS pairs. It is this negotiation that is fruitful in terms of language learning. So what is the teacher doing? He times and co-ordinates the work, and occasionally intervenes in the negotiation to provide some help, modify a word or phrase or correct pronunciation. He is, in a sense, a behind-the-scene manager, sensing at which moment he should hand out the texts, reshoot the film extracts, make or disconnect the NNS pairs. He is in control covertly, but not overtly. He is not under pressure to provide, to give, to teach. He is watching and regulating the learning that is going on without him. It is not an easy role to play at first. Teachers are used to "teaching" and are not used to stepping back and managing learning. Once the teacher feels technically confident with the language laboratory, he is in a pretty stress-free and enjoyable situation,

enjoyable, because the enjoyment of the students permeates the whole room. But why should the students be enjoying themselves?

The student's role

The students enjoy themselves because they are not in the traditional “be quiet and listen” mode as the “teacher” dispenses his wisdom. They are relaxed in NNS pairs, working on a (hopefully) interesting video topic. They are not asked to speak a foreign language in front of all their colleagues but, with headphones on, are confident to experiment in the security of the knowledge that their dialogue is with one other student and that the teacher, who can be listening in at any time, is not a threat but a resource.

Teacher's and students' roles in TA terms

The teacher uses all three ego-states during the lesson. The Parent is there as controller and nurturer. In that the lesson has been prepared and planned, he is, in effect, in charge over the non-negotiable elements of the lessons. Although what he says, such as: “We are going to be studying...”, “Group one will watch a video on...”, “When you've finished your texts, don't forget to...” could be considered Adult, in that he is declaring the objectives and procedures (and no alternative is realistically available to the students), I consider this to be Parent mode.

When he intervenes in pair discussions, he will be in any one of the three PAC ego-states:

- as Adult with comments such as: “Do you understand the term ‘organic’ as it's used here?”, “ ‘between plants’ is okay, but what changes if we use ‘between organisms’?”;
- as Critical Parent with: “Can you get back to work now, please?”;
- as Nurturing Parent with “Yes, that's right. Do you want any help with the next sentence?”;
- as Free Child with laughter (of which there is usually an abundance!) and “I know, it's just so beautiful!” and “‘allo, ‘ow do you say ‘opefully?’”.

Some teachers find it threatening to leave the security of their controlling role and let students learn amongst themselves. It is a role change that does not suit everyone. It can be difficult as “teacher” not to intervene and take over all the time. But in fact he does control the lesson, but via the preparation of the lesson beforehand which has foreseen all the timing and changes necessary during the lesson. Some teachers have complained of feeling guilty of not having something to do (or perhaps control) all the time. They have to learn to listen and to feel their way into this new environment. But when it works (and it normally does from the very first lesson) the teacher often feels a real sense of excitement and motivation as he is caught up in the flow of learning that seems to be going on in spite of the fact that he has let go of the reins.

Students spend most of their time in Adult. In the first pairing situation, they have to listen together to the recording and write out the text, using their list of specialist vocabulary. This is an intellectual exercise, and, unless the subject matter is boring, too easy or too difficult, the students will need their Adult ego-state to get the work done.

When the students are put into crossed pairs, they normally all go straight into Child (and into French). This is because they do not know with whom they are paired, and they have to speak and watch the other group to find their partner. This “game” element always stimulates Child responses. One can hear, amongst the laughter, cries of mock distaste such as:

- “Oh no! Not you again!” which could, on paper, be considered critical Parent, except that the laughter that goes with it means the transaction is actually saying “Great, it’s you again!”
- “Mathilde, great! Now I can relax as you do all the work!” where the hidden message, from a student who is good at English is “I recognise you’re good at English, I won’t threaten you with playing ‘I’m better than you’ games.”

This initial dialogue is virtually a ritual and continues in much the same form throughout the year, even though the group get to know each other better and better. Although usually in French, there is often “mock English”, in which the accent is either very “BBC British”, or very French. This seems to play a negotiating role by saying “Let’s enjoy ourselves and not be too self-conscious about our English”. This initial “fun time” lasts from about half to one minute and then the learning contract is negotiated. At this point, the students negotiate a switch from Child to Adult as they negotiate who is going to start and basically agree that they are going to work seriously. But the students do not remain in Adult, because they have to overcome the problem of peer correction. In that they have realised since their arrival at INH how language lessons work, they know that they need to learn from each other. This includes correcting each other during the negotiation of meaning. Since the students have mostly experienced correction at school as Parent-Child correction, and since this transaction would be unacceptable amongst peers, efforts must be made to not only avoid P-C transactions, but also to avoid transactions as being incorrectly interpreted as P-C transactions.

Sometimes this correction passes simply in an Adult-Adult transaction such as “I think you’re meant to use ‘dispersal’ rather than ‘dissemination’”. The student is actually quite sure of herself, but adds the “I think” so as to confirm an Adult message and avoid the message being understood as a P-C transaction, which could be possible if she said “you should say ‘dispersal’ ”.

Often, the correction switches to Child-Child, again to avoid the unpleasantness that could occur if the correction was considered Parent-Child. Child-Child corrections are nearly always accompanied by laughter. You might hear (to correct non-aspirated *h*'s): “ho dear, ‘ow hawful to be a ‘ermaphrodite!”; or, (to correct “estomac”) “No, no, my dear. I think you mean

STO-mach” (exaggerated). In this case the student “plays” the role of “teacher” but, by using an exaggerated English accent, and quaint phrases such as “my dear”, removes any idea of a Parent correction as she confirms the Child by turning the correction into a role-play, which is a game-territory for the Child.

How do we learn?

The question that intrigues me is: which part of language learning is best accomplished in each ego-state? Having experienced hundreds of hours of interactive lessons with a great deal of play and use of Free Child, I am sure that this ego-state is an important element in language learning. It was the principal ego-state we used when we started to learn language and other skills. Learning through play, is learning through Child. Perhaps in this mode the memory can function clearly because there is no disturbance from other sources. If I am receiving Parent messages at the same time as learning, saying “you must learn to get on in life”, “you have to speak English if you’re going to get a job”, and “you can do it if you want to”, then maybe I cannot memorise easily the actual subject matter, because I am subconsciously stressed by these background messages. In Free Child, life is fun; there is no stress, and therefore, perhaps, no blockage.

Parent, as mentioned before, can be useful for rote learning. “*i* before *e*, except after *c*”; “Richard Of York Gained Battles In Vain” (to remember the order and colours of the rainbow – Red, Orange, Yellow, Green, Blue, Indigo, Violet). How much early language instruction is useful as Parent commands (where the teacher becomes the provider of Parent messages)? In childhood is it better to receive recorded messages rather than use our Adult? I do not know, but I guess there has to be a mixture.

Adult is obviously indispensable for learning. University students should need neither nurturing nor controlling. One should expect their learning to be almost purely in their Adult. Is the success (where it has been a success) of the communicative approach due to releasing students from Parent-Child relationships (which should not exist in university education) into an Adult-Adult relationship, or is it due to the inclusion of Child-Child relationships in the language laboratory which “releases” students to learn more easily? I do not think we can do any more than hypothesise at present. What is sure, to my mind, is that TA analysis of the relationships within the learning environment can be of great benefit. The “blocked” student, for example, who says that he simply “can’t” learn. In that his reaction is from Child, there has probably been some highly Critical Parent in the past that has created the impasse. Any Parent-Child teaching method will simply bring back the Child memory and consequent blockage. A shift of roles is perhaps one of the ways to bypass this barrier. Either Adult-Adult or Child-Child should avoid the blockage reaction, and if the teacher becomes virtually secondary and not primary in the learning environment, then the chance of progress is perhaps even greater.

Bibliography and references

- ALLWRIGHT, R. L. 1984. The Importance of Interaction in Classroom Language Learning. *Applied Linguistics* 5 : 2, pp. 156-171.
- BERNE, E. 1964. *Games People Play*. London: Penguin Books.
- ERNST, K. 1972. *Games Students Play*. California: Rainbow Books.
- HARRIS, A. & T. 1995. HARRIS. *Staying OK*. London: Arrow Books.
- HARRIS, T. 1985. *I'm OK - You're OK*. London: Arrow Books.
- LONG, M.H. 1981. Input, Interaction and Second Language Acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences: Native Language and Foreign Language Acquisition* 379, pp. 259-278.
- PICA, T & DOUGHTY, C. 1985. Input and Interaction in the Communicative Classroom. S.M. GASS & C. MADDEN (eds). *Input in Second Language Acquisition*. Rowley, Mass.: Newbury House.
- PORTER, P.A. 1986. How learners talk to each other: input and interaction in task-centred discussions. R.R. DAY (ed.) *Talking to Learn, Conversation in Second Language Acquisition*. Rowley, Mass.: Newbury House.
- REES, D. 1998. The negotiation of meaning in EFL learning in the language laboratory. *Asp* 19-22, pp. 283-309.
- RIVERS, W. 1984. *Interactive Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- STEWART, I. AND JOINES, V. 1989. *TA Today. A New Introduction to Transactional Analysis*. Kegworth, UK: Lifespace Publishing.

David Rees

Institut National d'Horticulture d'Angers

David Rees is the head of languages at the National Institute of Horticulture in Angers, France. He is currently engaged in research in language laboratory discourse analysis.