

Communauté française de Belgique

*Ministère de la Communauté française
Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique*

FRANCIEL DIDACTICIEL DE Français

**Programme informatique d'auto-évaluation et d'auto-remédiation
en langue française pour les élèves du secondaire supérieur**

Recherche en éducation n° 42/98

Jean-Marc DEFAYS, Frédéric SAENEN, Denis RENARD
Université de Liège
Département de français de l'Institut Supérieur des Langues Vivantes
en collaboration avec le Centre Informatique de Philosophie et Lettres
Place du XX Août 7- Bât. A1
4000 LIEGE

Article publié dans

Le Point sur la Recherche en Education

**N° 16
Mai 2000**

et diffusé sur

<http://www.agers.cfwb.be/pedag/recheduc/point.asp>

Service général des Affaires générales, de la Recherche en éducation et du Pilotage interréseaux

9-13, rue Belliard 1040 Bruxelles

Tél. +32 (2) 213 59 11

Fax +32 (2) 213 59 91

1. INTRODUCTION

Ici même, nous avons décrit voici un an le programme d'auto-évaluation et d'auto-remédiation que nous étions en train de réaliser dans le cadre d'un projet de recherche en éducation financé par la Communauté française (n°42/98). Le didacticiel est terminé depuis fin octobre et maintenant disponible sur CD-Rom. Avant de préciser le contenu et le fonctionnement de ce didacticiel, nous aimerions revenir sur ses principes, insister sur ses intérêts et ses limites, et faire quelques suggestions quant à son utilisation en classe.

1. FRANCIEL ne porte évidemment pas sur l'ensemble des facettes de la langue ni des compétences linguistiques, mais seulement sur certaines d'entre elles, précisément celles qu'il est possible et intéressant d'aborder au travers d'un programme informatique. Le média impose donc ses limites en même temps qu'il permet de nouveaux biais et de nouvelles stimulations pour l'approche de plusieurs aspects de la langue – les plus mécaniques, certainement, mais pas toujours les moins subtils.

2. On pourrait discuter longtemps sur les priorités en matière de préparation et de remédiation en langue maternelle, et nous nous sommes effectivement posé beaucoup de questions sur les points à traiter et sur l'objectif à atteindre pour chacun d'entre eux. Dans les deux cas, nous sommes restés fort pratiques : d'une part en partant des faiblesses les plus récurrentes (d'après divers sondages auprès des professeurs de l'enseignement secondaire et supérieur), d'autre part en visant une maîtrise instrumentale de base.

3. On pourra d'ailleurs reprocher au contenu des remédiations d'être banal ou simpliste. Nous avons préféré nous en tenir à l'essentiel, pourvu que le conseil grammatical ou le rappel lexical parvienne au bon destinataire au bon moment. C'est aussi à dessein que nous avons évité

la terminologie et l'explication trop savantes : FRANCIEL n'a pas la vocation de remplacer le professeur de français ni les manuels de langue, à commencer par *Le Bon Usage* et *Le Petit Robert* qui existe déjà sur CD-Rom. Dans tous les cas, nous avons cherché le meilleur rapport entre l'économie théorique et l'efficacité pédagogique.

4. Même si l'utilisateur n'est pas appelé à proprement parler à *produire* du langage, FRANCIEL ne le réduit pour autant pas à une attitude passive puisqu'on l'encourage au contraire à prendre en charge son apprentissage, à s'auto-évaluer, à s'auto-corriger, à établir lui-même son parcours parmi les tests, les exercices, les conseils, les rappels, les tableaux, les glossaires et les autres aides. De la même manière, si les problèmes sont présentés isolément - méthodologie oblige -, l'utilisateur a toujours l'occasion d'activer des liens et de procéder à des retours en arrière.

5. Quant au niveau de difficulté, il peut également faire l'objet de nombreuses polémiques. Théoriquement, la langue envisagée ici est celle qui permet de comprendre un texte abstrait, de suivre un raisonnement logique, d'acquérir de nouvelles connaissances au seuil de l'enseignement supérieur, donc à la fin de l'enseignement secondaire. C'est dans ce cadre que le test a déjà été soumis à plusieurs centaines d'étudiants. Ce niveau de langue est commun à toutes les disciplines, il se situe en deçà des terminologies et des usages spécifiques à chacune d'entre elles que l'étudiant acquerra auprès des spécialistes concernés.

Retenons que ce didacticiel ne sera jamais qu'un moyen parmi d'autres pour encourager et aider les élèves et les étudiants à améliorer encore et toujours leur maîtrise de la langue, quel que soit finalement l'usage qu'ils sont ou seront appelés à en faire. Si, comme on l'entend souvent, les jeunes sont actuellement plus intéressés par l'écran que par l'écrit, FRANCIEL permet au moins de jeter un pont entre l'un et l'autre. D'autre part, la stimulation et l'autonomie que donne le programme informatique devraient aussi les inciter à une démarche plus positive vis-à-vis d'une matière qu'ils jugent généralement rébarbative. Enfin, FRANCIEL donne aux élèves qui n'en ont pas encore eu l'occasion la possibilité de se familiariser avec l'outil informatique et de se rendre compte qu'il peut contribuer à leur réussite.

Mais tout dépend évidemment de l'usage que le professeur voudra bien faire du didacticiel en fonction du matériel qu'il a à sa disposition. Celui-ci peut notamment organiser un bilan initial de la maîtrise du français de chacun de ses élèves à la rentrée, renouveler l'évaluation pendant l'année, et leur proposer entre-temps une utilisation "en libre service" du didacticiel (éventuellement à domicile). Rien n'empêche non plus une exploitation semi-autonome du même didacticiel en rapport direct avec le cours du professeur de français : les élèves y trouveront alors une introduction ou un prolongement de la leçon vue en classe, des exercices supplémentaires, des rappels méthodiques, des tests systématiques. Une utilisation commune de l'ordinateur n'est pas à exclure : avec un petit groupe de quatre ou cinq, elle a l'avantage de créer une émulation entre les utilisateurs en même temps qu'elle leur inspirera une réflexion critique sur l'enseignement informatisé.

On peut apprécier différemment la forme ludique qu'un didacticiel tel que celui-ci donne aux exercices de langue, et conséquemment la mise en scène du caractère arbitraire de certaines règles et mécanique de leur application. Même si la langue n'est pas un jeu de société, quelques-uns de

ses aspects y ressemblent tout de même assez... comme en atteste le succès des concours d'orthographe et des divertissements linguistiques à la radio ou à la télévision. En tout état de cause, pourquoi ne pas profiter de l'attrait du jeu pour favoriser l'assimilation de certaines règles et l'acquisition de certains automatismes ? De toute manière, le professeur n'aura aucune peine à rappeler que le langage n'est pas un jeu informatique ; le didacticiel lui permettra même de consacrer plus de temps à des activités communicatives ou littéraires.

Enfin, signalons que ce didacticiel sera continuellement perfectible, que l'on pourra sans cesse l'enrichir de nouveaux exercices, améliorer la présentation des rappels théoriques, revoir certains dispositifs informatiques,... sur base des réactions et des suggestions de ses utilisateurs, les élèves comme leurs professeurs.

2. CONTENU DE FRANCIEL

FRANCIEL est composé de deux volets :

1. Dans un premier temps, l'utilisateur est confronté au **volet “ test ”** qui lui permet d'évaluer sa maîtrise de la langue française sur quatre plans :

- vocabulaire ;
- orthographe ;
- syntaxe et articulation logique (dorénavant SAL) ;
- compréhension de textes courts.

2. Ensuite, grâce au **volet “ remédiation ”**, comportant des exercices et des rappels théoriques ponctuels, il peut améliorer ses performances pour les matières où il aurait montré des lacunes ou éprouvé des difficultés de résolution lors du test.

1. Le volet “ test ”

1.1. La base de données

Nous mettons ici à la disposition de l'utilisateur une base de données informatisée de **320 questions** qui ont déjà été éprouvées par des centaines d'étudiants s'inscrivant à l'université. Ces questions à choix multiple se présentent par séries de 80 et portent donc sur l'orthographe, le vocabulaire, la SAL et la compréhension de textes courts.

1. 2. Le déroulement du test

Lorsque l'utilisateur accède au volet “ test ” du didacticiel, deux choix s'offrent à lui :

- soit il peut faire le test complet (4 × 20 questions),
- soit il module le nombre de questions en fonction des disciplines (en totalisant toujours 80 questions).

Cette option de départ nous semblait importante dans la mesure où l'utilisation du didacticiel doit pouvoir s'adapter aux contraintes horaires du secondaire et aux desiderata des enseignants. Un test complet comprend 80 questions (20 par partie) qui sont présentées dans un ordre linéaire (20 questions de vocabulaire, suivies de 20 d'orthographe, puis de 20 de SAL, et enfin 20 de compréhension) et qui sont tirées aléatoirement parmi les batteries de questions disponibles, afin que l'utilisateur ne soit pas soumis à la même séquence de questions s'il fait plusieurs fois le test dans un bref intervalle de temps. De plus, le tirage aléatoire des types de questions selon la partie abordée est lui aussi " géré ". Ainsi, l'utilisateur sera obligatoirement confronté à un certain quota d'exercices représentatifs, susceptibles de lui assurer un bilan pertinent de ses performances.

Les quatre parties du volet " test " :

La **partie vocabulaire** comporte 5 types de questions :

- **complétion** d'une phrase pour lui donner un sens ;
- choix de la **signification** correcte d'un mot ;
- recherche du **synonyme** d'un mot ;
- recherche d'un mot à partir de sa **définition** ;
- recherche de l'**antonyme** d'un mot.

La **partie orthographe** envisage l'orthographe grammaticale et l'orthographe d'usage. L'étudiant doit

- soit **sélectionner l'orthographe correcte** d'un mot,
- soit **choisir une combinaison correcte** (d'homophones tels que *sans, sens, s'en...* par exemple) à replacer dans une phrase.

La **partie syntaxe et articulation logique (SAL)** comporte 7 types de questions :

- choix des **connecteurs logiques** adéquats ;
- reconnaissance d'**anaphores** ;
- **implications** à tirer d'une phrase ;
- passage **du style direct au style indirect** ;
- problèmes de **ponctuation** ;
- **concordance des temps** ;
- choix d'une **tournure équivalente**.

La **partie compréhension** comprend quant à elle 5 types d'exercices :

- **vrai-faux** à partir d'un texte ;
- **vrai-faux** à partir d'un tableau, d'un schéma, ... ;
- **remise en ordre** d'un texte dont les paragraphes sont mélangés ;
- **interprétation de phrases** à partir de reformulations ;

- **interprétation de schémas** à partir de reformulations.

Pour chacune de ces disciplines, vingt questions sont tirées aléatoirement. En cas d'hésitation, l'utilisateur aura la possibilité de ne pas répondre aux questions au sujet desquelles il hésite. À la fin du test, on lui propose de revoir l'ensemble du test, de répondre aux questions qu'il a omises et de modifier les réponses qu'il a données. Lors du second affichage de la question, l'ordre des distracteurs proposés (qui varient généralement entre 2 et 5) est lui aussi présenté aléatoirement, afin d'éviter que les utilisateurs ne retiennent systématiquement l'ordre des séquences de réponses. Les options

- “ **toutes** ” (toutes les réponses proposées sont correctes)
- et “ **aucune** ” (aucune des réponses proposées n'est correcte), également disponibles, occupent quant à elles toujours la même position.

L'utilisateur a ensuite accès à son **évaluation**. Ses résultats sont alors affichés en pour cent, sur un graphique, et peuvent être détaillés par partie (autant de pour cent en vocabulaire, autant en orthographe...) (1). L'étudiant est informé du nombre de questions qu'il a réussies dans chaque partie.

Enfin, après avoir reçu ses résultats, l'étudiant peut choisir de revoir toutes ses erreurs pour comparer ses réponses aux réponses correctes. La proposition erronée est indiquée en surbrillance rouge, tandis que la bonne réponse apparaît dans une boîte de dialogue. Cette démarche est importante car, en offrant une évaluation formative, elle permettra à l'étudiant d'aborder la phase de remédiation en connaissance de cause.

2. Le volet “ **remédiation** ”

Après avoir apprécié son évaluation et repéré les parties dans lesquelles il a commis le plus d'erreurs, l'apprenant peut envisager d'aborder - aussitôt après ou lors d'une autre séance devant l'ordinateur - le volet “ **remédiation** ”. Rien ne l'empêche non plus de refaire des exercices sur des points mieux réussis lors du test.

Pour réaliser le volet “ **remédiation** ”, nous avons tenu à respecter certaines exigences.

- Après avoir consulté un large éventail de d'ouvrages de références, nous nous sommes efforcés de reformuler le plus clairement, le plus simplement et, partant, le plus efficacement possible, la théorie d'un point de grammaire, quitte à sacrifier quelques exceptions et nuances. L'utilisateur peut toujours consulter ensuite un manuel ou une grammaire.
- D'autre part, nous avons réévalué notre travail après chaque réunion d'un Groupe de Travail technique, composé d'enseignants du secondaire auxquels nous avons soumis tous les résultats de nos recherches et qui nous ont ainsi fait profiter de leur expérience de terrain.

Le choix des points de remédiation abordés dans les parties orthographe et syntaxe du volet remédiation nous a été dicté par la prise en compte de deux paramètres :

- les types de difficultés les plus fréquemment rencontrés à l'écrit par les apprenants ;
- les points de matière que recouvraient les questions de notre base de données.

La base de données du volet “ remédiations ” contient **1554 exercices**.

Certains exercices de remédiation sont calqués sur les questions du test. Il s'agit de choisir parmi quelques propositions celle qui est nécessaire à la complétion d'une phrase :

EXEMPLE (extrait de la séquence sur le participe passé)

Ces lotissements ont (subi) d'énormes dégâts. {**subi** - subie - subis - subies}

Nous proposons également des exercices qui sollicitent une réponse semi-ouverte :

EXEMPLE (extrait de la séquence sur le mot TOUT)

Il a mangé une tarte ! {toute}

A la différence des questions du test, les exercices de remédiation sont corrigés systématiquement et éventuellement assortis d'un commentaire. Chaque exercice renvoie à la règle grammaticale qu'il concerne. En effet, à chaque moment de la résolution de l'exercice, l'apprenant a accès à un rappel grammatical, présenté sous forme de tableau synthétique. Il peut relire ces tableaux en intégralité en début de remédiation, afin de se rafraîchir la mémoire. S'il commet une erreur en réalisant l'exercice, il est invité à relire immédiatement la partie précise du tableau théorique qui concerne le problème spécifique posé par l'exercice.

EXEMPLE

2. 1. En général, pour savoir comment tu dois accorder un participe passé employé avec “ avoir ”,
 - cherche le **complément direct**
 - détermine sa **position par rapport à l'auxiliaire**.

<i>Exemples</i>	<i>Pourquoi ?</i>
Les soldats ont gravement désobéi	Il n'y a pas de complément direct , donc le participe reste invariable .
Nous avons entendu <i>de beaux concerts</i> .	Le complément direct est après l'auxiliaire avoir . Le participe reste invariable .
Ces discours, je <i>les</i> ai écrits sans difficulté. J'ai perdu toutes les lettres <i>que</i> mon ami m'a envoyées .	Le participe passé s'accorde en genre et en nombre avec le complément direct (ici, <i>les</i> , représentant <i>les discours</i> et <i>que</i> , représentant <i>les lettres</i>) quand ce complément précède l'auxiliaire avoir .

Rappelons que notre but, en concevant ces différents tableaux théoriques, n'est pas de proposer à l'apprenant l'équivalent d'un nouveau *Bon Usage*, surchargé de terminologie. Il s'agit en fait de fournir à l'utilisateur, au moment le plus opportun, c'est-à-dire dès qu'il commet l'erreur, **un rappel ponctuel**, assorti d'un **exemple** clair ou d'une éventuelle “ **astuce** ” utile à la résolution du cas qui lui pose problème.

L'étudiant est guidé dans sa lecture par les **différences typographiques** dans le corps du texte. Dans la partie justification (*Pourquoi ?*), l'essentiel de la règle apparaît en gras et les mots qui servent à comprendre l'application de cette règle en italique.

S'il arrivait que l'apprenant rencontre des difficultés parce qu'il ne maîtrise pas le minimum de terminologie que nous utilisons, il pourra toujours consulter un **lexique de termes grammaticaux** qu'il atteindra par hyper-lien, en cliquant sur le terme à propos duquel il souhaite un éclaircissement.

Enfin, les points de théorie, comme le lexique, ont été incorporés dans un système général d'aide en ligne accessible à tout moment durant l'utilisation. Ce système offre une vue globale du didacticiel, tant dans sa forme (conseils d'utilisation et de manipulation) que dans son fond (aperçu du contenu, des points de théorie et du lexique de terminologie). Notons que les points de théorie ne sont pas - pour des raisons évidentes - accessibles depuis une séquence de test.

3. DESCRIPTION TECHNIQUE DU DIDACTICIEL

3.1. Description de l'écran d'accueil

Une utilisation “ conventionnelle ” du test implique une séquence de 80 questions choisies dans quatre disciplines principales (Vocabulaire – Orthographe – SAL – Compréhension). Le temps mis à effectuer le test est mesuré. L'utilisateur peut s'octroyer un temps minimum pour effectuer son test. Le laps de temps peut varier de 30 à 120 minutes.

L'utilisateur a deux occasions de répondre à chacune des questions. À la fin de la séquence de test, les résultats de cette dernière sont communiqués à l'utilisateur. Il est dès lors possible de procéder à une révision des erreurs, et/ou de passer à une phase de remédiation. La sélection des questions de remédiation peut être fondée sur les lacunes détectées au cours de la séquence de test : dans ce cas l'utilisateur choisit de résoudre des exercices portant sur les matières pour lesquelles il s'est montré le moins performant.

La phase de remédiation se caractérise par sa grande interactivité. Il est possible de limiter le choix des questions à une ou plusieurs disciplines et de doser la proportion de questions dans chacune d'entre elles. Un accès direct à la remédiation depuis l'écran d'accueil du logiciel est également prévu.

3.2. Séquence de test

Dans la séquence de test, les efforts ont porté sur la lisibilité et l'ergonomie de l'interface.

- Le **souci d'ergonomie et de lisibilité** se manifeste dans le choix des couleurs, l'uniformisation de l'apparence des boutons et de leurs textes.
- La **sélection** et la **validation d'une réponse** peut se faire au moyen de la souris (en cliquant sur la proposition choisie, puis sur le bouton *Valider*) ou du clavier (en utilisant les touches numérotées pour sélectionner puis sur la touche [Entrée] ou au moyen de la combinaison [Alt]+[V] pour *Valider*). Notons que les touches numérotées situées sur la partie supérieure du clavier fonctionnent aussi bien que les touches du pavé numérique. Ceci peut faciliter l'utilisation du logiciel avec un ordinateur portable. L'utilisateur peut donc tout aussi bien (et même plus facilement) manipuler le test au moyen du clavier qu'en recourant à la souris.
- Certaines questions portent sur un texte. Dans ce cas, un **réaménagement de l'écran** est nécessaire. Le texte peut contenir des attributs de formatage comme l'italique, les caractères gras, la couleur, etc., et éventuellement des images. La plupart des questions concernées par cette remarque sont des questions de compréhension.

Les questions font l'objet d'un tirage aléatoire parmi les séries disponibles. Tout, dans ce tirage, n'est cependant pas laissé au hasard puisque le système d'encodage des questions et le logiciel peuvent garantir une juste répartition des sous-rubriques de questions dans une même discipline.

Voici, résumées en quelques points, les principales caractéristiques des enregistrements qui constituent les questions du test.

- **Discipline** : Chaque question comporte un code de discipline qui permet de composer une séquence de questions en limitant le dosage de chaque discipline d'après la demande de l'utilisateur ou selon la répartition prédéterminée (20 questions de chaque discipline).
- **Type** : Par ce champ, la table de questions, dans chaque enregistrement, est liée à une table "TYPES", dans laquelle figurent des nombres, associés aux libellés de type et discipline correspondants. Voici quelques exemples de types : "Choisissez le mot ou l'expression qui permettrait de compléter la phrase suivante." ; "Quelle interprétation peut-on donner à la phrase suivante ?", ... Les batteries de questions portent sur 42 types différents.
- **Énoncé** : Phrase, proposition, expression ou mot contextualisant la question générale formulée dans le type et sur laquelle portent les propositions présentées.
- **Propositions (ou "distracteurs")** : Leur nombre peut varier de deux à sept, avec éventuellement des propositions "Aucune" et "Toutes". Pour éviter de funestes automatismes, il a été décidé de numéroter les propositions de manière séquentielle, c'est-à-dire que ces propositions ne se voient pas attribuer une valeur fixe pour la sélection au moyen du clavier.
- **Texte** : Comme il a été dit précédemment, certaines questions portent sur des **textes**. Pour ces cas, il existe une relation entre la table de questions et une table de textes. Le champ de jonction est de valeur nulle si la question ne porte sur aucun texte.

- **Bonne Réponse :** De manière à évaluer les performances de l'utilisateur au cours du test, chaque enregistrement inclut évidemment une indication de la bonne réponse.
- **Remédiation :** Ce champ contient un code faisant référence aux sujets de remédiation auxquels se rapportent les questions posées dans la séquence de test. Ce code permet d'évaluer quels sujets de remédiation peuvent être présentés. Il ne fait pas double emploi avec le code relatif aux types, dans la mesure où un type de question peut recouvrir plusieurs sujets (par exemple : “ Choisissez la phrase dans laquelle les mots entre crochets sont correctement orthographiés ”)

Tout au long de sa session de test, l'utilisateur peut se tenir au courant de l'état de sa progression : En est-il au second passage ?, Combien de questions ont été posées ?, Combien en comporte la série ? L'heure qu'il est et le temps restant sont également indiqués. Le dépassement de temps n'est pas sanctionné mais simplement notifié. À partir de ce moment cependant, il devient possible de quitter l'application, ce qui n'était pas permis tant que le temps imparti n'était pas encore écoulé.

Le logiciel informe l'utilisateur de la seconde présentation des questions. La réponse fournie au premier passage est alors indiquée et, si aucune réponse n'a été fournie précédemment, une boîte de dialogue le signale. Dans le cas contraire, l'utilisateur peut évidemment annuler son premier choix et en valider un autre.

3.3. Évaluation

L'évaluation fait à elle seule l'objet d'un écran. Elle est proposée sous deux formes qui se complètent mutuellement. Dans la partie gauche de l'écran un graphique indique pour chaque discipline le pourcentage de questions réussies. Ce graphique peut être orienté pour une meilleure lisibilité. La partie droite de l'écran comporte des indications beaucoup plus détaillées sur le déroulement de la séquence de test. Les disciplines sont passées en revue, avec cette fois des résultats absolus (x questions réussies sur y questions posées) (2). Suit une moyenne,

Selon ce système de pondération, une bonne réponse est gratifiée d'un point, tandis qu'une mauvaise réponse est sanctionnée selon le calcul énoncé dans la note (1). La valeur maximale est donc équivalente au nombre de questions, tandis que le résultat minimal, qui peut être négatif, varie en fonction de la distribution de questions (selon leur nombre de propositions). On peut souvent observer dans l'évaluation l'incidence de réponses données au hasard dans la partie de compréhension, où nombre de questions ne comptent que deux propositions. La pondération est suivie d'une exprimée en pourcentage. La ligne suivante fournit un résultat pondéré. La pondération est répartie comme suit : comme les questions posées, selon le système du questionnaire à choix multiple, ne comportent pas toutes le même nombre de propositions, il importe de corriger dans une certaine mesure les effets de hasard qui peuvent fausser l'appréciation des résultats lorsque par exemple l'apprenant, confronté à des questions à choix binaire (VRAI-FAUX), s'en remet systématiquement au hasard. C'est dans ce cas en effet qu'il a le plus de chances de fournir une réponse correcte en n'ayant pas lu attentivement la question. moyenne qui ramène le résultat à un pourcentage. L'évaluation complète peut être imprimée. Le module d'aide peut expliciter le système d'évaluation. La révision des erreurs et le module de remédiation sont alors accessibles.

3.4. Remédiation

Lorsque le module de remédiation est demandé, une boîte de dialogue invite l'utilisateur à effectuer la sélection des sujets de remédiation parmi tous les sujets disponibles ou dans une liste de sujets pour lesquels des carences ont été relevées au cours du test. D'un clic dans une liste, l'utilisateur est informé du nombre de questions ratées dans chacun des sujets, et peut donc, sans y être contraint, orienter son choix en fonction de la gravité des lacunes.

L'utilisateur peut être interrogé sur des questions ratées au cours de la séquence de test. La liste des sujets à valider se trouve dans la partie inférieure gauche de l'écran. Cliquer sur un élément de cette liste provoque l'affichage d'un exposé théorique complet du sujet. Un survol de la liste au moyen du pointeur de souris donne des indications à propos des performances de l'utilisateur au cours du test dans le sujet sélectionné : combien de questions ont été ratées, combien ont été posées, combien sont disponibles dans la batterie de questions de la remédiation. Ces indications sont par après accessibles au moyen d'un bouton cliquable.

Après validation, cette liste est remplacée par une zone de texte dans laquelle apparaît l'état de la progression de l'utilisateur. Pour chaque sujet validé, 20 questions sont tirées aléatoirement, mais en veillant à observer une large présentation des cas de figure possibles (cf. *infra* les marques de contexte).

Au-dessus de cette zone figure un énoncé général de question. Il est possible, dans cet énoncé, de rendre un ou plusieurs mots cliquables, qui renvoient à un lexique d'explications terminologiques de termes. Le reste de la partie inférieure de l'écran est réservé aux propositions (pour les questions à choix multiple) et à une zone de texte (pour entrer une réponse aux questions semi-ouvertes).

La partie supérieure de l'écran de remédiation contient une fenêtre dans laquelle apparaissent, selon le cas, des astuces pour la manipulation du logiciel dans ce module, un aperçu théorique en rapport avec la question posée, ou une explication terminologique relative à celle-ci. Le texte qui apparaît dans cette fenêtre peut avoir des caractéristiques de mise en forme avancées, telles que des tableaux, l'usage de polices diverses par leur aspect, leur taille ou leur corps. L'intégration d'images et l'hypertextualité sont également permises. Pour son confort de lecture, l'utilisateur peut agrandir le format de cette fenêtre pour lui faire occuper la totalité de l'écran.

La remédiation, par la structure des questions, présente des similitudes avec le test. Parmi les différences, relevons premièrement l'absence de types, remplacés par des formulations plus souples de l'énoncé de chaque question. De plus, la structure de cette table de questions permet d'inclure et de traiter des questions fermées (jusque 4 propositions ; il n'y a plus de propositions "Aucune" et "Toutes"), mais aussi des questions semi-ouvertes. Une autre différence de taille est, pour chaque question, la conservation d'une marque de contexte, qui permet, en cas d'erreur, d'afficher le point de théorie en rapport avec la question posée. Cette marque de contexte permet également, lors de la sélection aléatoire des questions de remédiation de chacun des sujets validés, de sonder aussi largement que possible les connaissances de l'utilisateur dans tel ou tel sujet.

Le module de remédiation contient un lexique terminologique, pour éviter que la non-compréhension d'un terme grammatical mette l'apprenant dans l'impossibilité de résoudre un exercice. Ce lexique est accessible au moyen de l'hypertexte, par un bouton cliquable, ou depuis le module d'aide, expliqué ci-après.

3.5. Module d'aide

Il nous a paru profitable et efficace de centraliser l'assistance à l'utilisateur : Un même point d'accès permet d'obtenir une aide sur la matière (la théorie) et sur la manipulation de Franciel. L'utilisateur voit s'afficher une vue globale du logiciel, présentée en arborescence. Les deux branches principales traitent respectivement du fond et de la forme. Cette vue est assortie d'une fenêtre affichant en miniature un aperçu de la page d'aide sélectionnée dans la liste. L'utilisateur peut dès lors quitter le module d'aide pour reprendre la séquence depuis laquelle il a sollicité une assistance (test, remédiation ou révision d'erreurs) ou naviguer dans l'aide au moyen d'hyperliens, selon un mode identique à celui qui est utilisé pour parcourir des pages WWW de l'Internet.

Toute consultation de l'aide, qu'elle porte sur le fond ou sur la forme, donne lieu à la modification d'un historique des 20 dernières pages affichées. Les titres des pages sont présentés dans une liste déroulante selon l'ordre chronologique inverse de leur apparition dans une fenêtre de visualisation plein écran. Il suffit alors de sélectionner un des titres pour revoir une des pages précédemment consultées.

L'aide sur la théorie, qui n'est évidemment pas accessible depuis le test, se compose pour l'essentiel de captures d'écran légendées. Les écrans présentés sont cliquables : lorsqu'une zone de l'image est activée, l'utilisateur voit apparaître une boîte de dialogue décrivant l'élément pointé.

3.6. Données techniques

Le logiciel est développé au Centre Informatique de Philosophie et Lettres (Université de Liège). L'environnement de programmation est Delphi, version 4.0, édition professionnelle. Le moteur de base de données est le Borland Database Engine. Le format de base de données choisi est Paradox 7. La configuration matérielle nécessaire est la suivante : un micro-ordinateur PC compatible, équipé de Microsoft Windows95, 98 ou NT ; l'affichage doit permettre une résolution de 800×600 pixels en 65536 couleurs ; le poste doit être équipé d'un lecteur de CD-ROM.

NOTES

(1) Notons que le didacticiel n'oblige pas l'apprenant à déterminer son degré de certitude pour chaque réponse. L'évaluation se fera selon le principe de *correction for guessing* : +1 pour une bonne réponse, $-1/k-1$ (k étant le nombre d'items proposés) pour une mauvaise réponse. Ce système d'évaluation nous a été conseillé par des pédagogues rompus aux méthodes docimologiques.

(2) La valeur par défaut de y est 20 .

