

L'ORDINATEUR TRAVAILLE POUR MOI

Philippe REY

Quelques kilos de copies, un stylo rouge. A huit heures du matin, voilà une belle journée de corrections qui s'annonce. Au bout de quelques heures, je commencerai à compter le nombre de copies restant à corriger. Si je me décourage avant la fin, mes élèves de terminale B attendront encore quelques jours avant de connaître le résultat de leur test, et quand je rendrai le devoir, j'aurai l'impression de redire une énième fois ce que j'ai déjà consigné à de multiples reprises sur les copies. Nous avons tous connu cela et nous avons l'impression que la même routine se reproduira jusqu'à la retraite.

MES DÉBUTS DE PROGRAMMEUR

L'achat de mon premier ordinateur a suivi de peu mes débuts comme professeur d'anglais en BTS d'informatique. Ceux qui enseignent en BTS connaissent (ont connu) le désarroi du linguiste confronté à une langue de spécialité devant laquelle on se sent aussi peu à l'aise que ses élèves. Bon petit soldat de l'Education Nationale, on prend le taureau par les cornes, on se jette à l'eau, on redevient étudiant. D'où, dans mon cas, l'achat de l'ordinateur. Mon 286 était livré avec Windows (peu utile vu la faible capacité du processeur) et GWBASIC, un langage de programmation dont les professeurs d'informatique, tout acquis à C++ et à Turbo PASCAL, dénonçaient l'archaïsme (je suis depuis passé à QUICK BASIC, plus moderne et convivial). J'avais, quelques années auparavant, en collège, aidé des collègues mathématiciens à animer un club d'informatique. Nous avions cinq ou six Amstrad CPC 128 sur lesquels les élèves volontaires apprenaient à faire afficher une table de multiplication : le B-A BA... J'avais appris moi aussi. Dès que j'ai eu mon propre ordinateur, j'ai bien sûr essayé de reproduire ce que je savais faire à l'époque. Au prix de quelques tâtonnements, j'y parvins (il est plus facile de traiter des nombres que du texte).

Grisé par ce succès, j'entrepris de comparer des mots, des bouts de phrases. Je n'osais ambitionner la mise au point d'un système de correction automatique, c'était plutôt un jeu, motivé par le souci de ne pas paraître trop ignare devant mes élèves de BTS. Le disque dur de mon Goupil commença à se remplir de petits bouts de programme qui auraient déclenché l'hilarité d'un programmeur débutant, mais qui marchaient peu ou prou. Au fil des mois, et au prix de longues séances nocturnes, j'appris à créer des fichiers, à stocker du texte et à l'afficher, à créer des bases de données (pour le vocabulaire, les verbes irréguliers), et surtout à mettre au point des procédures d'affichage, de dialogue avec l'utilisateur, de comparaison entre la réponse élève et diverses réponses justes possibles enregistrées par mes soins.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE EN CLASSE

Au bout d'un an environ, je me trouvai à la tête d'un corpus de programmes et de données d'exercices que je décidai, en fin d'année scolaire, de tester auprès des quelques élèves irréductibles qui fréquentaient encore les cours. Rendez-vous fut pris, j'installai mes quatre ou cinq cobayes de Première S devant les machines. Je mis mes disquettes dans les lecteurs, appuyai sur le bouton.

Il y eut des "oh !" et des "ah !" lorsque le nom du lycée s'inscrivit dans un ballon qui s'envola et disparut de l'écran, suivi par l'affichage d'un menu : "Taper <A> pour afficher la table des exercices disponibles", etc. On pouvait <P>ratiquer ses verbes irréguliers, <F>aire un exercice de grammaire, ûcher son vocabulaire, <S>'entraîner à la compréhension de texte, après avoir choisi son exercice par appel de la fonction <A>. En cinq minutes, mes potaches s'étaient orientés et s'étaient lancés dans diverses activités. Cinq minutes de plus, et chaque groupe était familiarisé avec le fonctionnement de l'exercice choisi (j'avais pris soin d'afficher des instructions pour réduire à l'aide du professeur au "conseil technique" concernant l'exercice lui-même ou le vocabulaire du texte étudié en compréhension). Avant la fin de l'heure, j'avais compris que tous mes élèves (et plus particulièrement ceux qui se sentaient en difficulté) ne demandaient qu'à poursuivre l'expérience à doses régulières. J'eus très vite aussi des demandes d'élèves souhaitant se procurer le logiciel, auxquelles je répondis la mort dans l'âme que le logiciel Rey n'était ni en vente ni en distribution libre. Je reviendrai plus tard sur les motivations de ma mesquinerie sur ce point.

LES DIFFÉRENTES FONCTIONS DU LOGICIEL

1. Verbes irréguliers

Un favori des élèves (surtout des plus faibles). L'élève sélectionne le niveau de difficulté auquel il souhaite travailler (il y a 5 niveaux, de "2°" à "Agrégation"), et, selon le niveau demandé, la machine puise au hasard dans une, deux ou trois sections de liste (classées de "simple" à "très difficile"), et affiche dans la case correspondante l'une des quatre formes du verbe (choisie au hasard). L'élève tape les trois formes manquantes (il peut revenir en arrière et rectifier une erreur). Lorsqu'il valide la dernière forme, il obtient soit "Very good, let's continue", soit l'affichage de la réponse juste pour les formes contenant une erreur. Le score est affiché à mesure et en fin de travail. On peut demander à faire autant de verbes qu'on le désire. La machine ne pose pas deux fois le même verbe dans la même séance. On peut afficher la liste à l'écran pour révision avant de commencer.

2. Grammaire

J'ai créé une quarantaine d'exercices d'environ vingt minutes chacun, dont la moitié sont des phrases de compétence linguistique de Bac classées par thème. Le reste est soit de mon cru, soit tiré des annales du Bac. L'élève peut choisir entre deux modes de travail :

- Le mode "phrase par phrase" : la machine affiche l'instruction et la phrase de départ. L'élève tape la réponse qui est comparée avec diverses réponses possibles. S'il y a erreur, la machine affiche les différences avec la réponse juste la plus ressemblante à la réponse de l'élève. Les lettres erronées sont affichées en rouge souligné, et là où un blanc était nécessaire, le caractère apparaît en vert. Ceci permet à l'élève de "rectifier le tir" au second essai en faisant appel à son sens de la déduction. C'est le mode entraînement, le préféré des élèves faibles. On peut demander (en perdant son point !) à voir la réponse juste, et à terminer l'exercice sans le finir. Dans tous les cas, la machine fait une règle de trois et affiche le score à la fin.
- Le mode "pleine page" : les mêmes exercices peuvent être faits par pages de dix phrases. La consigne s'affiche, ainsi que les questions une ligne sur deux. L'élève peut se déplacer dans les interlignes où il inscrit ses réponses, les rectifier. Lorsqu'il valide sa page, la machine affiche "OK" devant chaque réponse juste, "NO" devant chaque réponse fausse qu'elle assortit du corrigé en rouge.

Interruption et notation : comme ci-dessus. La correction est moins fine, mais toutes les phrases de même type sont faites en même temps : c'est un mode pour les révisions ainsi que (eh oui !) pour les tests.

Remarque : au lieu d'entrer un exercice de grammaire, on peut entrer les questions/réponses à un exercice de compréhension orale, et, à l'aide d'un simple magnétophone, transformer la salle informatique en salle d'entraînement à la compréhension d'un document audio, avec correction automatique "en continu".

3. Correction automatique

Correction automatique de réponses à un devoir donné sur feuille : après avoir travaillé sur un devoir classique présenté sur feuille, les élèves peuvent utiliser l'ordinateur pour entrer leurs réponses (n° de réponse juste dans un QCM, n° de ligne justifiant un choix, etc.) qui sont enregistrées et ensuite corrigées par comparaison avec les réponses justes préalablement entrées par le professeur.

4. Compréhension de texte

Il s'agit de sujets de Bac (j'en ai une vingtaine actuellement, de LV I et LV 2), mais on peut entrer tout texte de son choix. L'élève peut revoir à tout moment toutes les pages du texte. Les questions de compréhension s'affichent en bas de page ou en surimpression sur le texte (cas de QCM sur plusieurs lignes) qu'on peut faire apparaître ou disparaître à volonté. Interruption, demande de réponse juste et notation : comme pour la grammaire. Variante : l'élève peut demander un test de closure sur le texte. A la demande, la machine efface au hasard de un mot sur 2 à un mot sur 20, le met en mémoire, le remplace dans le texte par un numéro d'ordre et autant d'étoiles (*) que de lettres, et attend en réponse le mot effacé n° 1, 2, 3, etc. Affichage des pages, score et interruption : comme ci-dessus. Ce type de travail permet de fixer le vocabulaire et la cohérence grammaticale d'un texte vu en compréhension.

5. Le vocabulaire

Last but not least : le vocabulaire. On peut rentrer (selon deux modes : mot français/mot anglais ou définition en anglais/mot anglais) le vocabulaire d'un texte vu ou le vocabulaire donné en classe. J'ai un portable pour le noter à mesure : les élèves adorent jouer les "secrétaires", ils me tiennent ainsi mon vocabulaire en temps réel et j'ai

Philippe REY LA REVUE DE L'EPI

les mains libres pendant les cours. Les mots même non prévus que je note au tableau ne sont plus perdus. On peut aussi créer des listes composites combinant plusieurs listes (ce qui évite de retaper le vocabulaire de textes vus chaque année avec un niveau). L'élève choisit la liste (vocabulaire d'un texte ou vocabulaire vu par la classe) et la machine lui pose selon l'un des deux modes autant de mots qu'il le souhaite et affiche le score. On peut choisir de ne travailler que des mots commençant par la même initiale, ou qu'une section de liste (milieu, début, fin : l'élève choisit l'amplitude de la sélection). Même les élèves qui haïssent le travail de vocabulaire "classique" apprécient ce mode de révision qui est personnalisé pour chaque classe. Comme pour les verbes irréguliers, la liste de vocabulaire peut être affichée en début de séance pour révision, on peut la faire mettre en ordre alphabétique anglais ou français.

Le logiciel permet la création de 100 exercices dans chacun des types ci-dessus et en gère automatiquement le classement (l'élève n'a qu'à taper le numéro de l'exercice dans la table des matières pour le lancer). Exception : le nombre de listes de vocabulaire est, lui, illimité.

Les exercices existants peuvent être modifiés ou remplacés à discrétion en "mode pleine page" par un traitement de texte intégré dans le module professeur. Les nouveaux exercices sont créés de la même façon.

LA GESTION DE LA NOTATION

Question : Les notes obtenues par les élèves en fin d'exercice sont-elles perdues ? Pas en mode "test" (le logiciel peut fonctionner en mode "entraînement" ou en mode "test" à la demande). Chaque élève est connu de la machine sous son nom et sous un numéro d'ordre alphabétique (il suffit d'entrer le nom de la classe et les noms des élèves en début d'année, on peut rajouter un nom en cours d'année). Au début d'un exercice, il s'identifie par son numéro dans la classe. Dès lors, son nom est affiché en permanence à l'écran pendant le travail. A la fin de l'exercice, la note obtenue, la référence de l'exercice et la date du jour s'inscrivent dans le "fichier de notes" de l'élève.

A partir de là, les notes informatisées obtenues peuvent être prises en compte dans la moyenne, qui se calcule automatiquement. Il suffit de donner les dates de début et de fin pour obtenir la moyenne sur une période donnée. On peut aussi introduire des notes "manuelles" (devoirs

sur feuille, notes d'oral...) et affecter des coefficients aux différents types d'exercices. L'appel de la moyenne de l'élève entraîne l'affichage (et en option l'impression) en chiffres et graphiques de son profil en oral, devoirs, grammaire, vocabulaire, etc., et, en fin de classe, il établit le profil de la classe et les moyennes générales.

Par mesure de sécurité, pendant les tests, les réponses des élèves à chaque exercice sont enregistrées sur le disque et peuvent être imprimées (pour couper court aux contestations !). On peut aussi afficher les résultats de la classe à un exercice donné et toutes les notes d'une classe en tableau : finie la corvée des moyennes !

Suis-je pour autant devenu un "roi fainéant", un "rentier de l'évaluation" ? Certainement pas. D'abord il faut savoir que la création de 20 minutes d'exercice demande de 1 heure à 1 heure 30 de travail pour la grammaire, environ 3 heures pour une compréhension de texte. C'est assez conséquent, mais assez vite rentabilisé quand on considère qu'une fois l'exercice au point, tout le fastidieux travail de correction-notation sera désormais accompli instantanément par la machine, quel que soit le nombre d'élèves entraîné ou testé, et ceci sans erreurs. Ensuite, il faut compter que si, d'un côté, je passe moins de temps à corriger, j'en passe autant à perfectionner mon programme (les élèves ne sont jamais à court d'idées pour suggérer des améliorations, réalisables ou utopiques) ! Enfin je n'ai pas pour autant cessé de donner des devoirs écrits : par respect des conventions, mais aussi parce que l'élève ne réagit pas tout à fait de la même façon devant le papier (*Scripa manent*) que devant cet écran si vite effacé, oublié (on peut cependant imprimer leurs réponses : voir plus haut), et également parce que le jour du Bac, c'est sur le papier qu'ils inscriront leurs réponses. Autre raison : l'ordinateur ne corrige pas encore la rédaction...

Ai-je investi des centaines d'heures de travail pour rien ? Non, disent les élèves qui à part quelques (très) rares ordinophobes (il y en a bien moins chez les élèves que chez les professeurs) plébiscitent l'entraînement informatisé. Lors de l'entraînement, le travail à deux ou trois sur une machine permet un échange de vues entre élèves très enrichissant, auquel je participe souvent. A ce propos, ne croyez pas qu'une séance de travail sur ordinateur avec une classe est pour moi une heure de repos. Cela peut être épuisant car les élèves ont souvent besoin de l'aide de leur professeur qui se trouve là (rêve de pédagogue !) en position d'"appui" : l'élève est demandeur, la relation avec le professeur devient plus personnalisée, plus chaleureuse que souvent en cours

normal, le contact se lie même avec les timides. Il n'est pas rare de voir des acharnés refaire le même exercice lors de séances successives pour améliorer leur score.

CONCLUSION

Limites du système : l'ordinateur ne fait pas le cours à votre place, et si nous voulons rester humains, n'essayons pas de lui confier cette tâche. Mais c'est un infailible et inlassable répétiteur-correcteur dont vous pouvez compléter à votre gré le travail. Il me serait facile d'adjoindre aux exercices des "fiches d'aide en ligne" qui limiteraient le recours au professeur, mais je ne suis pas sûr que la qualité de l'enseignement en serait améliorée.

Avantages du système : une indéniable motivation des élèves, une meilleure concentration sur leur tâche (la "correction instantanée" guide et motive), une simplification du travail du professeur (correction des tests, gestion des moyennes).

Un dernier mot : la diffusion du logiciel. Elle serait facile (tout tient sur une disquette de 1,44 Mo), mais je pense que le seul mode de diffusion souhaitable serait une diffusion gratuite ou peu onéreuse à l'intérieur de l'Éducation nationale. Il semble malheureusement que la "récupération" de ce type de travail (représentant environ 2 000 heures d'efforts) par l'Institution ne soit pas vraiment prévue.

Philippe REY ¹
Lycée Paul Sabatier
de Carcassonne

1 Né en 1950, ancien élève de l'ENS de Saint-Cloud, actuellement professeur agrégé d'anglais au lycée Paul Sabatier à Carcassonne où il participe à l'expérience d'Informatique Pédagogique, Philippe Rey enseigne en second cycle, BTS Informatique et à l'IUT de Carcassonne (statistique), mais il a aussi une longue expérience de l'enseignement en premier cycle. Il est également membre de l'équipe académique de formateurs.

Cet article, paru dans *Les langues modernes* n° 2 - 1994 (APLV), a été reproduit avec l'aimable autorisation de l'auteur et de l'Association des Professeurs de Langues Vivantes de l'enseignement public.