

QUELLE INFORMATIQUE POUR LES ACTIVITÉS DE PRODUCTION DANS LES ENSEIGNEMENTS LITTÉRAIRES ?

J.P. BERNIÉ

(et exposé schématise l'état actuel de travaux qui ont pour cadre l'animation du groupe Recherche-Formation "Lettres-Informatique" de l'Académie de Toulouse ? et celle du séminaire d'informatique du Colloque d'Albi "Langage et Signification". Je peux envoyer à la demande des informations sur les travaux et les logiciels, qui peuvent être commandés à l'U.L.E. du CNDP)

I. SITUATION DU PROBLEME

A. Statut pédagogique de la production

"La pratique raisonnée de la langue et la production de textes variés sont un objet de l'enseignement du français au même titre que l'étude de la littérature. On distinguera ces deux objets pour donner sa place à chacun d'eux, mais on n'oubliera pas qu'ils sont complémentaires et on les éclairera l'un par l'autre" (dernières I.O. pour le Français en Seconde).

Cet extrait confirme une constante des I.O. : il ne s'agit pas de "libérer" l'expression, mais d'asseoir son développement (capital pour la structuration de l'imaginaire et des valeurs) sur une approche RÉFLÉCHIE de tout ce qui fait la réalité du "discours", ce qui inclut donc une part d'expérimentation.

B. Etat des lieux

Comment l'informatique pédagogique peut-elle penser son aide à ce processus qui, articulant donc étude des textes et écriture, projette les activités de *PRODUCTION* dans un tout autre espace que celui de la "création-récréation" ?

1- *L'E.A.O MIS A NU : L'ÉCRITURE EST RESTÉE LONGTEMPS LA GRANDE ABSENTE* de ses deux aspects classiques ; le "répétiteur automatique" d'activités supposées relever d'un dressage "behavioriste" (structures morpho-syntaxiques jugées assimilables hors de toute pratique de construction du sens) ; ou le "questionneur sur textes" censé faire découvrir diverses lois du discours par le parcours d'un chapelet d'items : ici, l'illusion d'un savoir cumulatif ne tient qu'à la filiation inavouée de ce type d'EAO avec l'enseignement programmé, nullement aux spécificités de ce qui est à transmettre. Ces didacticiens en désaffection et jamais évalués font apparaître un triple risque Confondre modèles *CLASSIFICATEURS* qui gangrènent l'analyse traditionnelle de la langue, et modèles *DÉCISIONNELS* à l'œuvre dans la production ; croire, malgré l'échec pédagogique, à la possibilité d'un transfert direct entre eux ; confondre contrôle d'acquisitions et formation de compétences, évaluation sommative et évaluation formative, savoir-faire et ...savoir répondre

2- *PRODUCTION = SIMULATION*. Un renouveau en route depuis deux ans environ accrédite l'idée que l'ordinateur n'est jamais mieux à sa place dans l'enseignement que là où il aide à la réalisation d'un *PRODUIT*, ce qui implique deux, caractéristiques :

- il ne peut être à la fois un outil de production et un instrument de *SANCTION SOCIALE* du produit, pour raisons technico-éducatives (les deux niveaux étant ici impossibles à démêler) : la production est, pédagogiquement, le moment d'une *CONSTRUCTION OU D'UNE RÉORGANISATION INDUCTIVES* de compétences ; l'environnement doit donc offrir un suivi de la démarche, être formatif et non sommatif.
- *L'AIDE* à la production dépend donc de la possibilité donnée à l'apprenant de se construire une *REPRÉSENTATION* des phénomènes à l'œuvre dans l'élaboration du produit, par un va-et-vient entre formulation et test d'hypothèses. Ce qui place clairement cet E.A.O. dans une optique de *SIMULATION*.

3- *LA PROBLÉMATIQUE DU TRAITEMENT DE TEXTE*. Penser la simulation dans notre domaine a été longtemps rendu impossible par la conjonction de traditions EAO et de raisons culturelles et idéologiques. Que simuler lorsque l'écriture est une "alchimie", l'effet d'un don ou de l'inspiration, lorsque le texte fini renvoie globalement au "je ne sais quoi" ?

L'informatique pour la production supposera au contraire la volonté de "PASSER DE LA CROYANCE EN LA SPONTANÉITÉ DU DISCOURS A LA NOTION MANUELLEMENT ACQUISE DE LA FABRICATION DU TEXTE, EN MOBILISANT LES MOYENS ERGONOMIQUES ET LOGIQUES DE L'ORDINATEUR."

a) *Un coup d'envoi.* Cette phrase résume une enquête sur le traitement de texte (celle de Sylvie Casanova pour la Direction des Lycées il y a bientôt deux ans). C'est à partir de la réflexion sur cet outil que se sont développées diverses expériences d'aide de l'ordinateur à la production, que des recherches ont pu s'investir, et que se sont dessinées des jonctions entre didactique et production automatique de textes. Aujourd'hui, le traitement ou éditeur de texte est notoirement l'élément de base de toute aide à la production. C'est le problème de son environnement qui est encore à régler.

b) *Les acquis.* Résumons le consensus maintes fois repris depuis l'enquête de S. Casanova (dernière mouture le dossier de la revue "École et Micro" de Février 1987) l'écritore électronique facilite toutes les manipulations textuelles du fait que le texte-écran n'est pas "chosifié" et que les fonctions des logiciels permettent de *FOCALISER* toute transformation il n'y a plus à tout réécrire pour améliorer, l'apprenant sent qu'il PEUT intervenir. La sortie "propre" sur imprimante valorise et motive son travail. *La reprise en forme du texte enclenche automatiquement sa reprise en sens* (créer ou supprimer un paragraphe, modifier sa ponctuation, sa marge locale, etc. est intimement lié à la représentation du parcours sémantique du texte). Et cette possibilité de créer des contenus avec des formes toujours réversibles ouvre de nouveaux champs à l'écriture, qu'elle soit ponctuelle et "expérimentale" (jongler avec le plan ou l'ordre des paragraphes d'un texte argumentatif) ou insérée dans un PROJET (ex : développer un schéma narratif affiché sur écran, au besoin en choisissant parmi des morceaux pré écrits lesquels incorporer, quitte à ajuster...).

Parmi les pratiques recensées et expérimentées depuis l'enquête de S. Casanova, il faut retenir :

- travailler la correction du code (insérer ou rectifier la ponctuation, corriger des fautes mises en évidence ou cachées, étendre la pratique de l'autodictée)
- manipuler l'espace-texte, pour approcher divers aspects de l'argumentation ou de la fonction poétique du langage (isoler les unités rythmiques, métriques ou plus largement prosodiques d'un poème en vers ou en prose entré "à plat")

- transformer des textes sur critères syntaxiques (substitutions sur consignes grammaticales comme la pronominalisation, réduction ou expansion de phrases ou de syntagmes, remise en ordre des groupes fonctionnels d'une phrase) - ou sur critères sémantiques (travail de la synonymie, des niveaux de langue ; des notions de "point de vue", de "voix narrative" par réécriture de paragraphes réaliser multiples versions cohérentes d'un même texte "à trous")
- composer des écrits collectifs avec échanges, ou modulaires avec division du travail le développement de pratiques coopératives prenant appui sur les nanoréseaux.

c) *Problèmes en suspens*. Le traitement de texte n'est pas un outil comme un autre. Le banaliser risque d'occulter la question de l'environnement qu'il appelle. On ne lit ni n'écrit sur écran comme on le fait sur papier. Le texte est immatériel, mobile, distancié l'écran n'est qu'une brève fenêtre, on ne peut le "feuilleter" comme un livre. La construction d'un sens par la lecture ou l'écriture ne suit pas les mêmes mécanismes visuels et mentaux. Le retour sur les indices étant plus délicat, la lecture devient plus lente mais plus "sémiotique". On ne dessine plus des signes au fil de la plume (geste du corps), on génère des codes. L'utilisation des fonctions élimine la rature, incite au ciselage, mais de manière anticipée, organisée un cadre rêvé pour une *LECTURE-ACTION*.

Présupposant (mais il est impossible de nous en expliquer ici) que toute lecture est IMPORTATION DE SENS de la part de tout lecteur, nous désignons par "LECTURE-ACTION" :

- les procédures permettant au lecteur de prendre conscience de cette activité et de ses fondements, en matérialisant ses importations, ses "re-configurations", à l'aide d'une partie des exercices de réécriture ci-dessus.
- et la dynamique ouverte par ces procédures, qui est d'installer l'apprenant dans un *PROJET D'ÉCRITURE*, comme en témoignent les ateliers d'écriture, avec ou sans ordinateurs.

La "LECTURE-ACTION" est donc l'un des aspects possibles de l'articulation de la lecture et de l'écriture.

Face à ce type de pratique, il y a deux manières de concevoir l'environnement du traitement de texte :

- soit on n'envisage que l'aspect "*écritoire électronique*", le support vide. Cela signifie que le moment sur machine est un moment de simple application-exécution de processus entièrement assumés (préparation et exploitation) par l'environnement PÉDAGO

GIQUE. Les ambitions sur le plan de l'environnement INFORMATIQUE du traitement de texte concernent alors les correcteurs orthographiques (organes d'autocontrôle, l'apprenant questionne et se détermine face à une proposition).

- soit on assume le rôle du traitement de texte dans la *lecture-action*, *c'est-à-dire dans la construction réorganisation inductive de compétences*, mais alors le rôle dévolu au moment passé devant la machine est différent, et l'environnement INFORMATIQUE doit l'être aussi. Si le traitement de texte est le lieu où réinvestir pour construire des liens nouveaux entre savoir-faire, et donc le lieu de l'émergence d'outils conceptuels et méthodologiques, alors la seule "écritoire électronique" ne suffit plus. On peut penser, en profitant si possible, du fenêtrage-écran (car sur MO5, la fenêtre risque de balayer le reste !), entourer l'écritoire de mini-didacticiels consultatifs aidant la lecture-réécriture en RAPPELANT des règles syntaxiques, des procédés rhétoriques ou des ressources du vocabulaire. L'environnement nécessaire à la "LECTURE-ACTION" est plus vaste. Le propre des deux logiciels dont il va être question est précisément d'indiquer les perspectives ouvertes par une utilisation spécifique de l'informatique dans ce domaine.

II. "MOTUS" : DES OUTILS POUR ÉCRIRE A PARTIR D'UNE DÉMARCHE DE CONSTRUCTION D'UN SENS DANS UNE LECTURE

Extérieurement, l'outil de production offert par "MOTUS" consiste en un éditeur permettant d'insérer des extraits de nouvelles lues au préalable. Mais "MOTUS" dépasse de loin le simple outil de "collage", car l'environnement de l'éditeur a été conçu pour permettre à l'apprenant de se former une réelle représentation mentale des éléments structurants de tout récit. Le sous-titre est "De la lecture à l'écriture de récits" : écrire à partir d'une exploration multiforme de l'écriture des autres.

Livré avec 4 nouvelles brèves intégrales et des utilitaires professeurs permettant une saisie facile, il comporte trois parties. La première explore l'*HISTOIRE* et aide l'élève à comprendre comment sont construits les actants (toute entité jouant un rôle dans l'histoire), définis par ce qu'ils FONT et non par ce qu'ils sont, ainsi que l'espace et le temps non linéaires du récit. La seconde est centrée sur la *NARRATION* et l'aide à prendre conscience des conditions d'énonciation d'un texte la présentation des notions d'auteur, de narrateur, et de point de vue

permet le passage de la découverte au savoir-faire et peut être au concept. La troisième est l'éditeur (Dans la version NR, il s'agit de l'éditeur standard du CNDP, qui équipe aussi "ROMAN", cf. plus loin) où doivent se réinvestir les acquis des deux premiers. L'intérêt de "MOTUS" réside donc dans la manière dont le "collage" est amené : les explorations préalables sont aussi éloignées du mythe de "l'imprégnation" que du "saucissonnage" cumulatif de bien des didacticiels.

Prenons la manière dont se construit la représentation de la notion d'actant. A partir d'une des nouvelles, il faut en choisir un et le garder pour soi ! Le programme va tenter de l'identifier en posant des questions sur ce qu'il FAIT. A chaque réponse, il montre celui ou ceux à qui elle correspond. A la fin de la série, il tente de tirer des *DÉDUCTIONS* de l'ensemble des réponses. Elles renvoient majoritairement à un actant (qui n'est pas forcément celui auquel l'élève a pensé) ou à aucun. En cas de désaccord, il renvoie les couples de questions et de réponses à l'origine de la divergence, assortis d'une sélection de phrases.

Ce "mini-expert" suit le raisonnement de l'élève en le mettant en face d'un autre raisonnement. Aussi importantes sont les AIDES proposées en cours d'exercice : accès constant au texte intégral, ou à des citations, ou à un dictionnaire modifiable.

Sous des formes légèrement différentes, la construction de l'espace et du temps mettent aussi l'élève face à son propre raisonnement, à ses mécanismes de lecture. On peut toujours revenir sur une question lorsque les implications de la réponse ne correspondent pas à la lecture.

Le module consacré à l'énonciation exploite ce principe à *travers une forme particulière de simulation.*

L'élève subit au début un interrogatoire d'identité. la découverte des éléments énonciatifs va être construite à partir des éléments de SA situation d'énonciation au moment où il utilise le logiciel... En lui présentant n fois ces informations, sous forme de lettre ou de début de récit, mais avec, à chaque fois, une variation sur le temps, la personne, le point de vue, etc. assortie de questions sur ces différences, "MOTUS" rend concrètes des notions aussi délicates parfois que la différence auteur-narrateur, le point de vue, etc. L'élève est invité à rédiger de brefs textes illustrant ces derniers : ils ne sont pas évalués, mais enregistrés et restent, comme l'ensemble des réponses, à la disposition du professeur.

La possibilité finale de "collage" dans l'éditeur s'accompagne d'autres aides (consulter ses réponses, le dictionnaire, emprunter aux,
J.P. BERNIE LE BULLETIN DE L'EPI

textes écrits par d'autres élèves). L'emprunt signifie toujours réflexion sur la cohérence des choix et réécriture éventuelle donc, réinvestissement de représentations opératoires. On le voit, le principe est double : le rôle de la lecture (ou de l'étude des textes) n'est pas d'initier à la révélation d'un "Message", mais d'aider l'élève à *SE CONSTRUIRE UN SENS* et la manière dont cette démarche est guidée fournit, elle, des outils transférables à l'activité de production.

III. LES PERSPECTIVES OUVERTES PAR "ROMAN" : LA PRODUCTION AUTOMATIQUE AU SERVICE DE L'ÉCRITURE ET DE LA SIMULATION

A. Objectifs principaux

** lire pour réécrire*

La machine produit "automatiquement" un matériau utilisé comme un POINT DE DÉPART pour l'installation dans un projet d'écriture, en réseau le cas échéant.

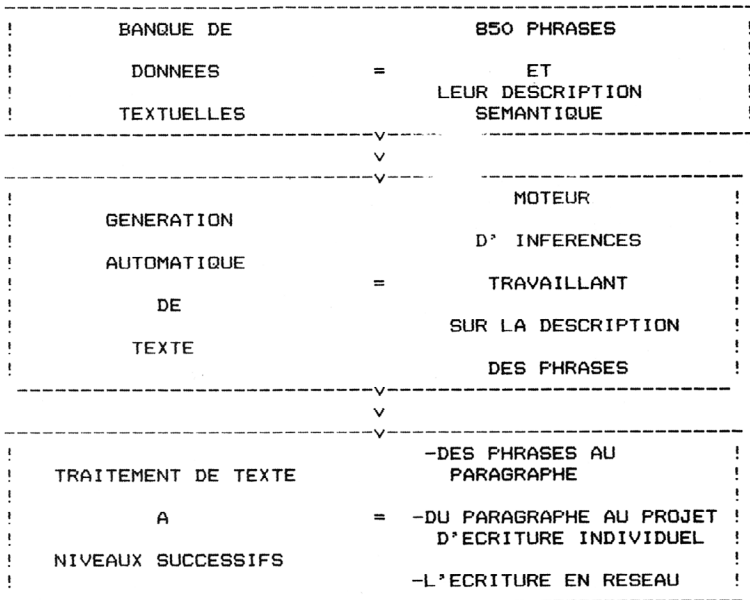
** lire pour apprendre à une machine à produire*

Le système est livré avec une banque de 850 phrases représentant les situations de base d'un micro-univers : celui du roman réaliste contemporain. Mais l'utilisateur peut entrer une ou plusieurs banques nouvelles, centrées sur d'autres micro-univers et travailler ainsi la structuration d'un corpus, ce qui intéresse la lecture d'œuvres complètes et de groupements de textes dans l'enseignement secondaire.

**apprendre à produire à l'ordinateur pour tester des hypothèses sur le fonctionnement de la langue et des textes*

Il y a simulation parce qu'il est possible de donner au programme des règles d'association (sémantiques, syntaxiques, prosodiques) entre phrases, et de juger d'après le produit si elles ont permis ou non à la machine des inférences correctes. La construction de REPRÉSENTATIONS est à ce prix quand il s'agit de la didactique du texte.

Voici la trajectoire schématique de ce logiciel :



B. Sources de "l'intelligence" d'une banque de données textuelles

"ROMAN" rénove le concept même de banque de données textuelles. Dans les expériences antérieures, *LE SYSTÈME N'A AUCUNE CAPACITÉ D'INFÉRER QUOI QUE CE SOIT*. Il ne peut faire apparaître aucun élément qui n'ait pas été dès la conception formulé tel quel. Dégager ou vérifier des VIRTUALITÉS, des RELATIONS IMPLICITES ou nouvelles lui est totalement impossible.

Structurée et dotée de règles relationnelles, la banque de "ROMAN" permet en revanche au programme qui l'exploite des opérations "intelligentes": les absurdités vite lassantes des cadavres exquis sont évitées, et surtout le système et l'utilisateur peuvent gérer des opérations *ÉVOLUTIVES*, conditions d'une cohérence moins primaire... et de toute SIMULATION.

1- Le descripteur de phrases

Chaque phrase est munie d'un "descripteur" dont l'existence est la condition de possibilité de "l'intelligence" du système. D'un point de vue théorique, le descripteur est une représentation empirique du sens de la phrase. Ce principe de représentation empirique est en réalité un principe de représentation *FONCTIONNELLE*. La construction d'une

banque de phrases ne repose pas sur une description EXHAUSTIVE de tous les facteurs du sens, mais uniquement sur ce qui "fonctionne" dans un univers donné. L'inverse n'est ni possible ni nécessaire lorsque l'objectif est d'assurer la cohérence minimum de la production : il s'agit d'INCITER A ÉCRIRE DANS UN "PRE-TEXTE".

Les éléments du descripteur sont à déterminer, en nombre et en rôle, par le créateur d'une banque de phrases, en fonction de son analyse du corpus : de quelles catégories sémantiques a-t-on besoin pour que les associations absurdes soient éliminées ? On décidera par exemple que dans le roman réaliste, on a besoin d'un attribut pour noter le lieu de l'action, et qu'en son sein, l'élément 1 signifie "ville", le 2 "ville déserte", le 3 "ville agitée", le 4 "campagne", le 5 "forêt", etc.

Dans chaque attribut du descripteur, la valeur "neutre" est possible. Ainsi l'attribut "chronologie" peut-il recevoir les valeurs "jour", "fin du jour", "nuit", etc. ou "neutre" si aucun aspect du sens de la phrase ne fait mention du moment, et si, par conséquent, elle peut être jugée compatible SUR CE PLAN avec n'importe quelle autre phrase.

Une phrase comme "C'était évidemment un marin, un grand, robuste et musculeux individu, avec une expression d'audace" (Poe, "Le Double Assassinat de la rue Morgue"), sera décrite comme centrée sur la description d'un personnage, masculin, saisi à travers sa silhouette, étrangère aux "maximes" philosophiques dont le narrateur truffe le récit lorsqu'il décide de parler à la première personne., et neutre sur le plan des attributs "lieux", "météo", "intérieur/extérieur" et "chronologie". Que va faire le système de cette description ?

2. Le vecteur d'inférences

C'est le mécanisme, totalement transparent, qui gère d'après des règles accessibles à l'utilisateur le traitement de la description sémantique.

a) *En premier lieu, les phrases de la base peuvent être classées en CATÉGORIES.* Par exemple, dans la base standard de "ROMAN", l'auteur en a distingué trois : phrases centrées sur l'évocation d'un décor, sur celle d'un actant, ou sur le récit. Bien entendu, la classification suppose toujours une marge d'approximation que le système peut très bien assumer.

b) *Le système comporte un DESCRIPTEUR-TEMOIN* dont le rôle est de mémoriser l'état du parcours accompli. Il s'agit de la sauvegarde

des contextes, de rigueur dans la quasi-totalité des programmes d'intelligence artificielle. Qu'arrive une phrase situant l'action de nuit, et le grand soleil n'apparaîtra plus parce que le descripteur de chaque phrase candidate sera systématiquement confronté au témoin. L'utilisateur peut influencer sur le descripteur-témoin et orienter les inférences dans des directions variées.

C) *Troisième élément les REGLES* qui régissent le comportement du programme face à chaque attribut.

- *l'attrance*. C'est la compatibilité élémentaire. Si l'attribut est régi par la règle d'attrance, le système considérera qu'il peut concaténer deux phrases où cet attribut aurait reçu la même valeur, ou la valeur neutre.

- *la répulsion*. Règle inverse : si elle gouverne le traitement de l'attribut y, le système refusera de sélectionner une phrase où cet attribut aurait reçu la même valeur que dans la phrase précédemment sélectionnée ; à moins qu'il n'ait la valeur neutre. On a sélectionné une phrase où l'héroïne apparaît chaussée de bottines rouges, on refusera toute nouvelle phrase où il serait question de chaussures pour éviter de la retrouver en escarpins noirs. Il serait trop lourd de procéder autrement.

- *la distance*. Il s'agit là de l'adaptation d'une des règles appliquées dans les bases de données relationnelles et dans les systèmes-experts, inspirée de la logique des ensembles flous. Raisonner en termes d'appartenance ou non-appartenance strictes, en termes "Vrai/Faux", n'est pas adapté à la représentation de connaissances décrites à l'aide de valeurs linguistiques ("grand", "jeune", "souvent"). Où est la frontière entre l'ensemble des jeunes et celui des "non-jeunes" ? Il faut alors raisonner en termes de degrés d'appartenance et d'acceptabilité. Exemple pour l'âge : soit la phrase : "Il avait 17 ans", l'attribut porte la valeur 17 ; dans une autre dont le héros est simplement déclaré "adolescent", le concepteur de la base lui aura, au jugé, attribué la valeur 15. Si cet attribut est affecté d'une règle de distance de valeur 3, le système admettra une phrase où cet attribut serait compris entre + 3 et - 3 par rapport à la valeur précédente : donc, à la phrase "Il avait 17 ans" pourra succéder "Sa fantaisie d'adolescent s'exprimait dans de mauvais vers"...La définition des distances propres à chaque sous-sensé flou doit donc être repensée pour chaque micro-univers.

- *la dépendance*. Ces règles permettent au système de conduire des inférences réelles et sont à inventer par chaque créateur d'une base en

fonction de sa nature et de l'objectif des productions qu'il envisage. La cohérence sémantique du texte, en effet, peut être *ÉVOLUTIVE* : Si telle phrase sélectionnée est décrite comme la majeure d'un syllogisme, le système devra ne sélectionner ensuite qu'une mineure, puis une conclusion, avant de rouvrir la voie à d'autres énoncés. Informatiquement, ces règles s'énoncent en logique des propositions avec possibilité de conditions composées à l'aide des opérateurs logiques habituels.

Le vecteur d'inférences est donc caractérisé par une "transparence active" : la *technique* informatique a disparu, mais le *raisonnement* informatique impose de bien circonscrire et de structurer le micro-univers choisi, de définir son fonctionnement. Les lois de la science-fiction ne sont pas celles du roman réaliste l'opposition "animal/végétal" est-elle immuable sur Alpha du Centaure ? Par conséquent, comment gérer d'éventuelles mutations entre les deux états ?

L'existence de ces règles de dépendance est précisément ce qui autorise à parler de "ROMAN" en termes de machine apprentissages heuristiques ; de machine à construire et tester hypothèses et "concepts-flous-pour-la-production .

C. Les pistes de travail offertes

** La production automatique d'un matériau utilisé comme point de départ d'un travail d'écriture.*

Il s'agit là de l'objectif le plus évident. La production par la machine d'un matériau suffisamment cohérent et inachevé pour appeler l'écriture se prête à une multitude de scénarii d'exploitation. Ils renvoient à deux types de situations pédagogiques : dans un cadre individuel, le re-travail progressif par un élève des versions antérieures de son texte, soit comme il le ferait à l'aide d'un traitement de texte ordinaire, soit en sollicitant à nouveau la machine (exemple : après avoir travaillé la description d'un actant, s'attaquer au décor de ses évolutions). Ou, sur réseau, la recherche par un élève de paragraphes écrits par d'autres et adaptables au sien. Un premier éditeur simplifié permet les opérations de base visant à constituer en paragraphe (en "ensemble textuel") la séquence de phrases proposée par la machine. Un second, plus développé, permet ensuite d'intervenir sur TOUS les aspects du paragraphe, et d'en incorporer d'autres.

** La constitution ou le développement d'une banque de données textuelles centrée sur un univers particulier ?*

On le sait, la perspective dans laquelle aborder les textes, en collège comme au lycée, a été profondément remaniée ces dernières années : la priorité donnée à la lecture d'œuvres complètes ou de groupements de textes permet d'envisager, comme objectif ou bilan de la lecture, la constitution d'une banque d'éléments textuels significatifs. Nous avons déjà pratiqué cette expérience, mais avec le système "MOTUS". Les données caractéristiques du récit chez Maupassant étaient alors traitées comme autant de citations insérables dans des scénarii de nouvelles "A la manière de..." écrits par les élèves. Avec "ROMAN", on accompagnera la constitution du corpus d'une réflexion sur sa description ; d'un travail sur les notions sémantiquement opératoires dans l'œuvre ou le groupement considéré. La génération automatique intervient alors pour permettre des vérifications, ou pour fournir le point de départ d'une écriture "A la manière de...". On pourra trouver que la constitution intégrale d'une base est un trop gros travail, mais divers scénarii intermédiaires peuvent se révéler aussi efficaces, comme compléter de manière cohérente une banque succincte entrée par le professeur, savoir si l'on peut réutiliser ou non le vecteur d'inférences d'une autre base. Dans tous les cas, il y a là activité sémiotique (au sens général).

** La construction inductive de connaissances sur le fonctionnement de la langue ou des textes par formulation et test d'hypothèses.*

Avec "ROMAN", le domaine de la *SIMULATION* informatique s'ouvre donc aux littéraires. Tout est à faire dans ce domaine, puisque cela suppose reconnue la nécessité de construire des "connaissances-floues-pour-la-production"! Avec son système d'inférences ouvert, "ROMAN" suscite la construction inductive de savoir-faire ou de concepts et son évaluation formative. Il propose de manière assez directe un apprentissage original des processus complexes entrant en jeu dans le discours par manipulation de leurs interactions dynamiques, par expérimentation. Nous sommes loin des louvoisements mal contrôlés de l'EAO classique entre le formatif et le sommatif.

Il est évident que ce type de travail pourrait être appliqué à des objectifs variés et concerner, au prix de modifications techniques du logiciel parfois :

- l'étude des textes (au delà de la vieille "explication", songeons au "plus" qu'apporterait la possibilité d'essayer l'échafaudage de relations entre éléments du texte, de "dire" à l'ordinateur : "Je parie qu'aucune phrase de rythme ternaire chez Rousseau n'est consacrée à la description physique d'un personnage", de recevoir confirmation ou infirmation, de modifier ou complexifier l'hypothèse, etc.
- la grammaire (trouver et décrire à l'ordinateur les règles d'expansion de phrases ou d'énoncés minimum ; comment décrire à la machine les constructions détachées qu'elle peut admettre AVANT telle proposition principale ?).
- la narrativité (donner des règles produisant un enchaînement conforme au schéma canonique et construire en conséquence la description sémantique des phrases).
- le langage poétique (construire des associations sur la base d'une description A LA FOIS sémantique et prosodique des constituants).
- la logique du dialogue (comment faire pour qu'après une question ne sorte que la réponse correspondant aux pré-supposés de la question ... ou l'inverse ?).
- ou celle de l'argumentation (voir plus haut le problème du syllogisme. Comment faire produire un texte conforme à un schéma argumentatif du type : "Si..., C'est que..., Voilà pourquoi..." ou autre) ?

Cela ne suppose qu'une vingtaine de syntagmes ou de phrases, cherchés ou produits par les élèves, un descripteur élémentaire, et une ou deux règles de dépendance.

D. CONCLUSIONS

Quelle est donc l'originalité de la réponse apportée par "ROMAN" aux préoccupations initiales ? Dans un environnement "déclaratif", interactif, et où les connaissances à décrire commandent aux règles (et non l'inverse comme dans les générateurs arborescents en LOGO), il fusionne :

- l'installation dans un projet d'écriture par réflexion sur un matériau dont la structuration est le fruit de l'exploration préalable d'un corpus.

- l'accès de chaque utilisateur, enseignant ou élève, à des niveaux pertinents de la génération du sens.
- enfin, l'acquisition de connaissances "systémiques" (c'est-à-dire dynamiques, adaptées à la production et non à la classification), avec une ouverture sur des objectifs variés.

J.P. BERNIÉ
Lycée Théophile-Gautier, TARBES.