

## Analyse morpho-syntaxique du français et enseignement assisté par ordinateur

L'informatique est devenue une composante importante de l'environnement scolaire, à la fois par la place qu'elle occupe déjà dans les programmes, et à cause du rôle pédagogique qu'elle va jouer dans la formation des jeunes au cours des années à venir.

L'introduction de l'informatique dès l'école primaire développe l'esprit logique des élèves jeunes et favorise l'apprentissage de certaines matières. L'utilisation de l'ordinateur permet également de rénover la pédagogie. L'enseignement de la langue première et de la grammaire, en tenant compte de cette nouvelle approche technologique, peut sensibiliser la conscience linguistique des élèves en leur proposant des principes d'analyse méthodologiques et rigoureux.

Nous nous sommes proposés d'intégrer l'EAO dans l'étude morpho-syntaxique du français en élaborant un didacticiel basé sur une méthode visuelle claire et simple. Son but est de faire apparaître un système ordonné de règles qui décrivent à la fois les différentes parties de la phrase et leurs relations mutuelles. Il essaie de dégager les structures de base, de relever les constituants essentiels et les éléments facultatifs.

Les principes de l'analyse, partant de la phrase comme unité de base, proposent une décomposition en constituants qui, à leur tour, sont formés de constituants de rang inférieur. La phrase est donc conçue comme une hiérarchie à l'intérieur de laquelle il est possible de distinguer les catégories syntaxiques indépendamment de la nature des éléments. Les fonctions syntaxiques découlent de la forme et de la place du syntagme dans le constituant qui le domine hiérarchiquement. C'est à travers les analyses mêmes que l'élève prendra conscience de la démarche théorique vers laquelle il est guidé par le didacticiel.

Le didacticiel a été élaboré pour les classes de CM1 - CM2, en vue d'une étude centrée essentiellement sur la découverte de problèmes de syntaxe. Il entraînera l'élève à repérer et à définir le rôle des constituants fondamentaux d'un texte en fonction de leurs propriétés formelles. Par contre, la catégorie lexicale à laquelle appartient un élément ou l'unité principale d'un groupe ne retiendra pas l'attention à ce niveau d'analyse. Le problème des rapports entre "structure" et "nature" sera abordé seulement dans le didacticiel s'adressant aux élèves de l'enseignement secondaire.

Notre étude morpho-syntaxique du français propose une formalisation graphique à la fois simple et logique. La représentation spatiale de la phrase et de ses composants fait apparaître les phénomènes structuraux grâce à un nombre limité de symboles géométriques s'inspirant d'un graphisme utilisé par Bernard POTTIER [1].

Nous aurons recours à quatre symboles géométriques de base :

[1] Bernard POTTIER : Linguistique générale - théorie et description, Klincksieck, Paris 1974 (338 p.) ouvrage qui met l'accent sur les aspects sémantiques des différents niveaux linguistiques.

Complexe nominal:



Complexe verbal:



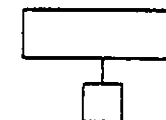
Expansion:



Expansion d'un complexe nominal:



Expansion d'un complexe verbal:



Expansion d'une expansion:



Rem: Ce dernier symbole ne figure pas dans l'ouvrage de B. POTTIER. Il nous a semblé utile de compléter la liste des trois symboles par un quatrième, le triangle, compte tenu des objectifs pédagogiques que nous recherchons.

Les quatre symboles géométriques forment, avec leurs variantes et les traits qui les relient, la base du système de formalisation.

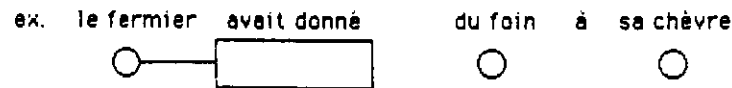
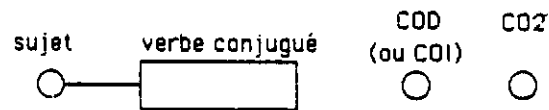
La mise en forme de la phrase se fait grâce à une représentation spatiale qui situe les symboles sur différents niveaux ou strates.

L'analyse phrastique n'est pas une juxtaposition d'éléments, mais une organisation de constituants qui se superposent et s'emboîtent pour former un ensemble fortement hiérarchisé. Le découpage graphique en groupes syntaxiques, reliés entre eux, conduit à une vue d'ensemble qui ne ressort pas de l'approche linéaire. Cette dernière a tendance à rattacher chaque élément ou groupe d'éléments à ceux qui précèdent sans faire ressortir nécessairement les rapports structuraux qui les unissent.

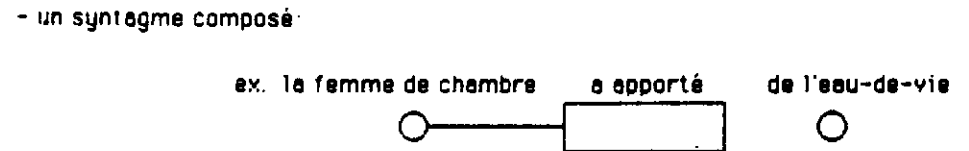
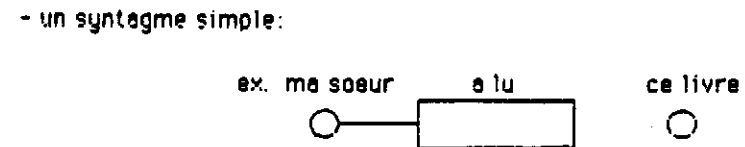
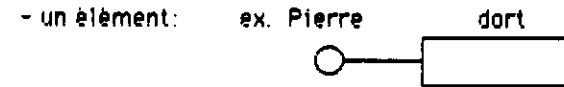
Tout fait structural correspond

- soit à une relation syntaxique
- soit à une relation syntagmatique.

Dans notre schématisation se trouvent symbolisés horizontalement, au premier niveau, les constituants concaténés de la phrase minimale dans l'ordre canonique :



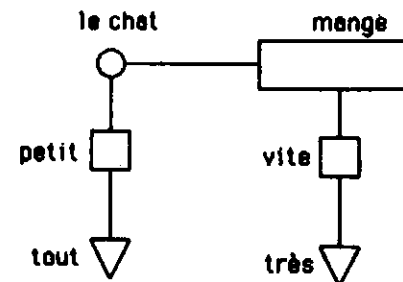
Chaque symbole peut représenter



Les relations syntagmatiques sont marquées par des rapports au niveau vertical. Ainsi on trouve au deuxième niveau les expansions des éléments du premier niveau, au troisième niveau figurent les éléments qui complètent ceux du deuxième niveau, et ainsi de suite.

La disposition verticale des constituants reflète donc la hiérarchie syntagmatique à l'intérieur des groupes syntaxiques.

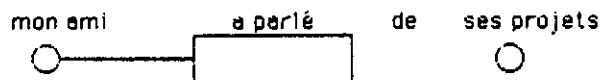
ex. le tout petit chat mange très vite



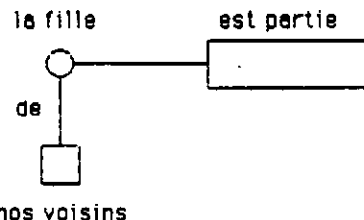
Les constituants non essentiels, compléments de phrase, figurent en bas du schéma, encadrant les syntagmes élargis de la phrase de base.

Les éléments de liaison (mots-outils ou struments), qui indiquent des relations fonctionnelles entre les constituants, se placent soit entre les symboles, soit à côté des traits qui relient les symboles (prépositions, conjonctions, pronoms relatifs et autres éléments de liaison).

ex. mon ami a parlé de ses projets



ex. la fille de nos voisins est partie



La réalisation du didacticiel a été assurée, dans un premier temps, par un groupe comportant une linguiste, responsable du projet (Laboratoire Langues et Informatique de l'Université de Savoie), des enseignants de l'E.N.I. (Chambéry), des conseillers pédagogiques (Chambéry et Aix-les-Bains) et des instituteurs (Savoie). Ensuite des étudiants en informatique (Université de Savoie) ont accepté de faire la programmation en Basic.

Le contenu du didacticiel s'adressant aux classes de CM1 - CM2) a été réparti en douze modules. Chaque module étudie un domaine limité, le premier étant basé sur des connaissances acquises au C.E. Seulement une ou deux notions nouvelles, présentant des phénomènes grammaticaux importants, sont introduits dans chaque module. La progression pédagogique à l'intérieur des modules est respectée. La présentation dans les derniers exemples de chaque module, de mécanismes plus complexes, contribue à renforcer la compréhension des nouvelles notions acquises.

Les modules sont tous élaborés d'après le même schéma :

- tout d'abord on présente à l'élève, à titre d'exemple, deux phrases avec leur codage
- après le retrait des deux phrases-exemples une troisième phrase apparaît à l'écran
- le rôle de l'élève est alors d'en effectuer le codage
- s'il est exact, l'élève passe à la phrase suivante
- s'il a fait des erreurs une procédure de correction (auto-correction) se met en marche

L'analyse des phrases-exercices s'effectue de la manière suivante :

Il s'agit premièrement de cerner et de coder, au niveau horizontal les groupes syntaxiques de la phrase minimale :

- L'élève commence par pointer sur la bande le symbole du verbe qui apparaît en couleur.
- Il doit ensuite pointer la première et la dernière lettre du verbe conjugué (forme simple ou forme composée).

Le symbole  apparaît à l'écran à l'endroit où le codage devra figurer, et le verbe de la phrase apparaît en couleur.

Il procède de la même manière pour le sujet et les compléments du verbe.

Lorsque l'ensemble des symboles de la phrase minimale sont alignés, un curseur apparaît à gauche de l'écran et toutes les couleurs disparaissent (bande de symboles et groupes syntagmatiques).

La deuxième étape de l'analyse consiste à reprendre successivement de gauche à droite chacun des groupes syntagmatiques reconnus et à les coder au niveau vertical.

- L'élève doit maintenant pointer le symbole du chef du groupe sujet de la phrase minimale codée. Le curseur se déplace pour se fixer au-dessus du symbole.
- Il doit alors écrire les éléments essentiels du groupe. Si le groupe sujet est complexe comportant une ou plusieurs expansions, l'élève tape le texte correspondant au symbole.

- Après avoir codé ainsi tous les syntagmes de la phrase de base il doit pointer le symbole du complément de phrase et écrire le texte correspondant.

Le didacticiel conçu dans une perspective pédagogique déterminée, comporte une "stratégie de la correction". En effet, il a fallu anticiper les réactions des enfants et imaginer ce qui se passerait lors du dialogue élève-machine. Nous avons donc essayé de simuler le parcours d'un élève moyen en diagnostiquant son incompréhension et en prévoyant ses lacunes afin de mieux le guider. Il s'agit là d'une étape indispensable pour aboutir à une auto-correction satisfaisante et dépasser les objectifs de formation pour arriver à un véritable travail de réflexion.

En cas d'erreur, par exemple lors du choix d'un symbole :

- 1° on laisse à l'enfant un moment de réflexion en lui disant ATTENTION ! REFLECHIS !  
s'il se trompe encore :
- 2° on fait apparaître la première phrase-exemple codée, ensuite, s'il commet encore une erreur
- 3° la deuxième phrase-exemple codée apparaît.  
Si l'élève fait encore une faute on le guidera avec
- 4° une ou plusieurs remarques qui doivent l'aider à réfléchir et l'orienter vers la bonne solution.  
Si après ces démarches, il se trompe encore
- 5° on corrige l'exercice en lui montrant ce qu'il aurait fallu faire dans l'espoir qu'il saura en profiter et appliquer, dans l'exercice suivant ce qu'il vient d'apprendre.

Les fautes d'orthographe sont signalées (à l'aide d'un logotype), elles doivent être corrigées avant que l'analyse ne puisse être poursuivie. Cette contrainte impose une certaine attention, ce qui peut avoir une bonne influence sur l'orthographe de l'élève.

La bande présentant les symboles figure en haut de l'écran. Les phrases-exemples sont parfois précédées d'une courte introduction qui résume l'histoire d'où sont extraits les exercices.

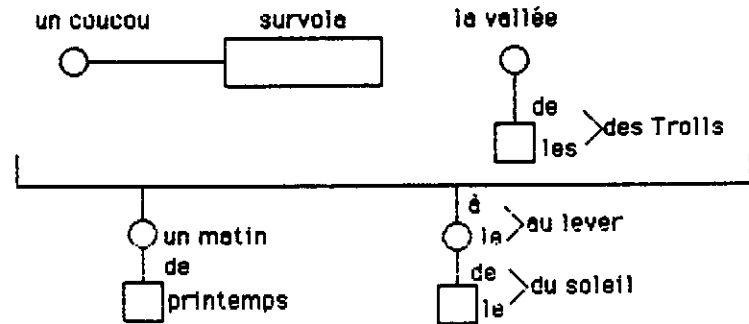
Module 5. Compléments de phrase ("circonstanciels")

Code:									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

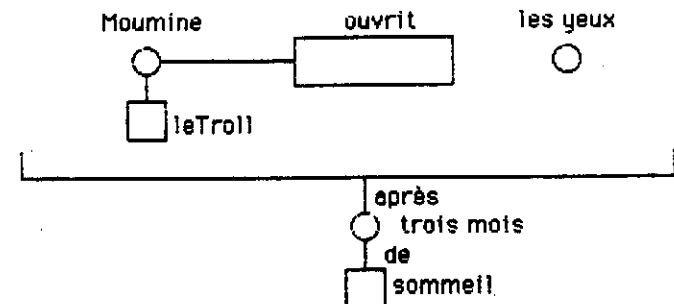
Thème: La vallée des Moutines est une vallée magique. Elle est habitée par des êtres mystérieux: Moutine le Troll et sa famille, la demoiselle Snorque, Snif, l'Emule, le Renaclicon. Et, au printemps...

phrases - exemples:

ex. 5 -1. Un matin de printemps, au lever du soleil, un coucou survola la vallée des Trolls

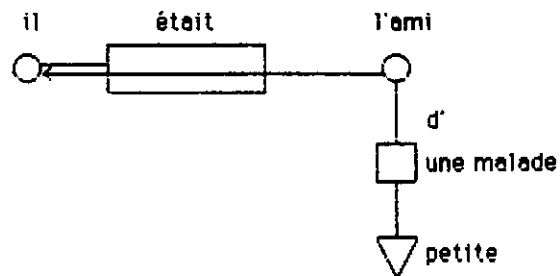


ex. 5 -2. Moutine le Troll ouvrit les yeux après trois mois de sommeil

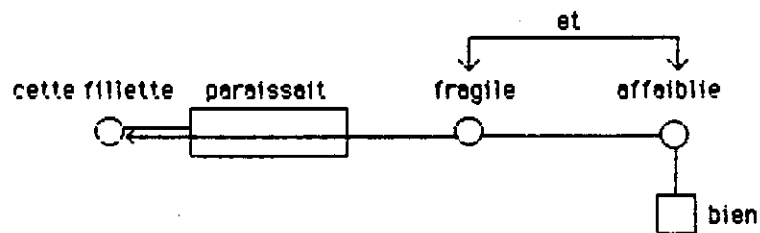


Un des modules étudie plus particulièrement l'attribut, aussi bien l'attribut nominal que les constructions adjectivales

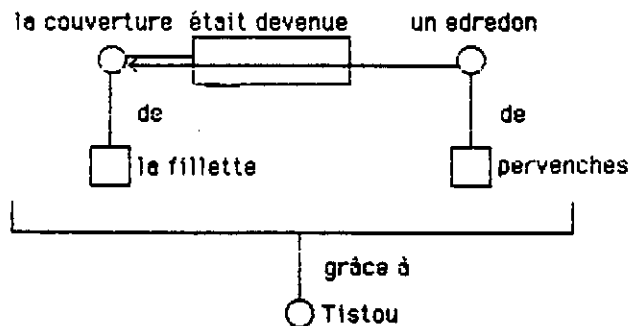
P.10.-3. Il était l'ami d'une petite malade



P.10.-4. Cette fillette paraissait fragile et bien affaiblie

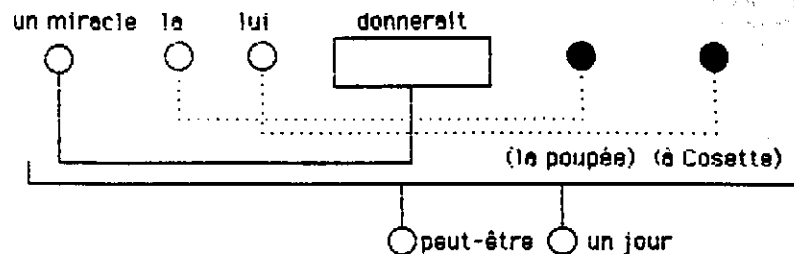


P.10.-5. Grâce à Tistou, la couverture de la fillette était devenue un edredon de pervenches

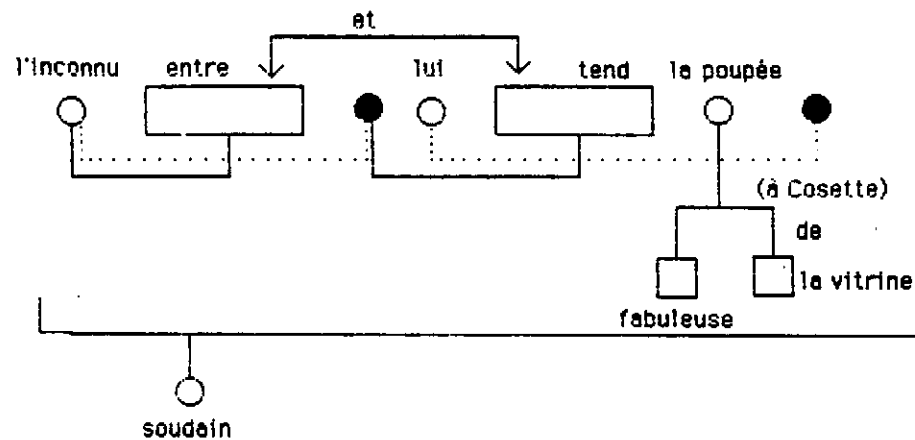


Le module qui présente la pronominalisation développe l'étude d'un symbole particulier. Le rond noir indique la place habituelle, par rapport au verbe, et la fonction du groupe nominal que remplace le pronom.

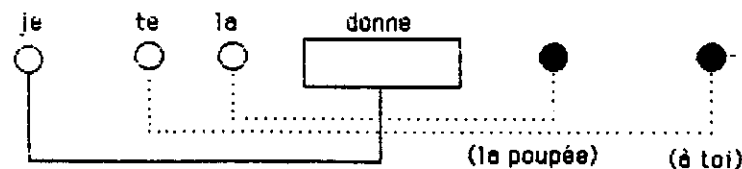
P. 7.-8. Un miracle la lui donnerait peut-être un jour !



P. 7.-9. Soudain l'inconnu entre et lui tend la fabuleuse poupée de la vitrine



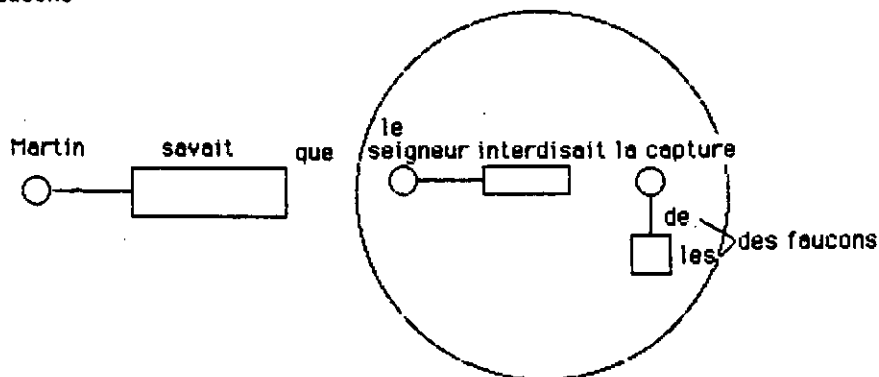
P. 7.-10. "Je te la donne!"



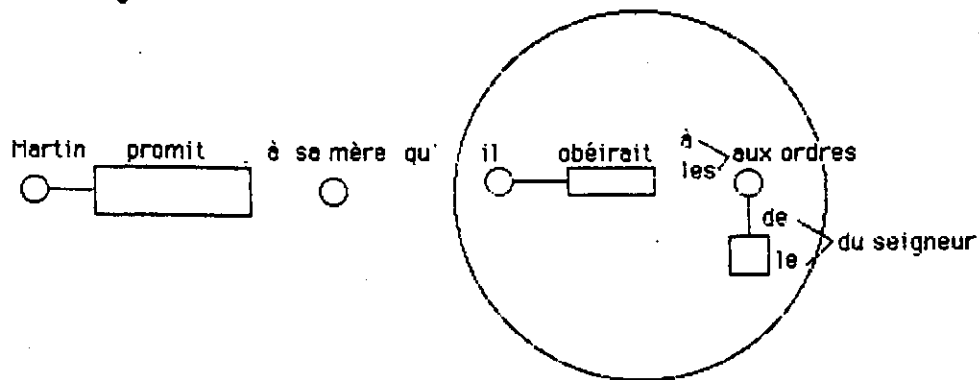
Un même symbole géométrique, par exemple le cercle ou le carré, peut apparaître avec plusieurs dimensions. Tandis qu'un petit rond symbolise un groupe nominal ou un pronom, un grand cercle correspond à une proposition subordonnée assumant une fonction nominale. Dans les exemples suivants la proposition conjonctive, dite complétive, remplace un groupe nominal complément.

phrases-exercices:

P. 2.-1. Martin savait que le seigneur interdisait la capture des faucons

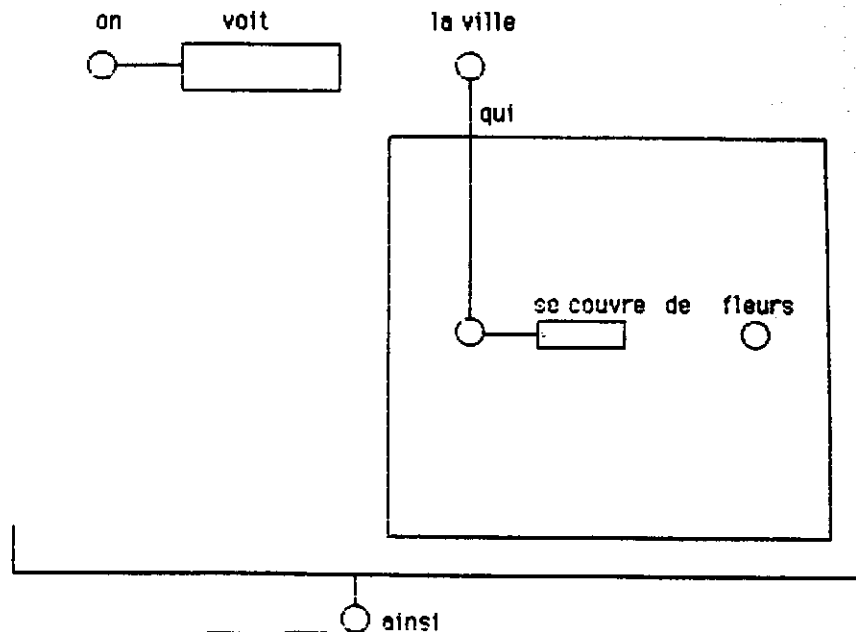


P. 2.-2. Martin promet à sa mère qu'il obéirait aux ordres du seigneur

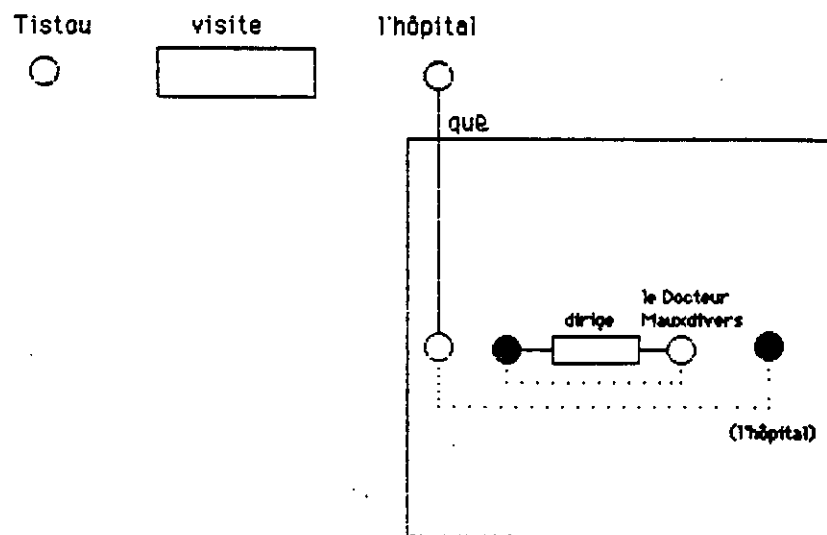


Un grand carré représente une proposition subordonnée qui fonctionne comme expansion nominale. Dans les exemples suivants l'élève doit d'une part analyser les éléments de la relative, d'autre part indiquer la fonction du pronom relatif à l'intérieur de la proposition subordonnée.

P. 9.-6. On voit ainsi la ville qui se couvre de fleurs



P. 9.-7. Tistou visite l'hôpital que dirige le Docteur Mauddivers



L'intérêt d'un didacticiel réside d'une part dans sa performance, d'autre part dans ses capacités d'extension.

Il est prévu de créer :

1. (I) une bibliothèque de syntagmes permettant à l'enseignant ou aux élèves de renouveler le stock de schémas existant,  
(II) une bibliothèque ouverte destinée à recevoir des unités lexicales proposées par les utilisateurs.
  
2. (I) un stock de structures codées qui offriront la possibilité d'élargir les études à partir de nouvelles combinaisons,  
(II) une série de syntagmes codés à partir desquels les utilisateurs seraient en situation de produire des phrases dans lesquelles apparaîtraient les faits de langue étudiés.

La décomposition de phrases, grâce au système de symboles, entraîne l'élève à mettre en évidence les liens qui existent entre les parties. Mais la compréhension des principes structuraux de sa langue première lui permet également d'assimiler avec plus d'aisance des textes difficiles, d'apprécier tel style littéraire et de reproduire lui-même des structures claires qui s'enchaînent logiquement.

Dans la mesure où les procédés de visualisation sont éclairants et économiques, l'EAD permet une observation rigoureuse des faits de langue. L'initiation grammaticale, d'abord intuitive, passe par une pratique raisonnée. La représentation visuelle favorise, en effet, la compréhension et la mémorisation des structures. Le didacticiel vise donc l'efficacité dans l'assimilation et le contrôle d'un contenu précis. Mais en proposant à l'élève la découverte à la fois d'un métalangage et d'une réalité linguistique, il peut également aider les jeunes à développer l'esprit logique et la réflexion critique.