Revue de l'EPI n° 102 de juin 2001

Jean-Bernard Viaud

▶ **To cite this version:**

Jean-Bernard Viaud. Revue de l'EPI n° 102 de juin 2001. EPI (Association Enseignement Public & Informatique), 2001, ISSN : 1254-3985 ; http://www.epi.asso.fr. edutice-00000890

HAL Id: edutice-00000890
https://edutice.hal.science/edutice-00000890

Submitted on 31 May 2005

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

« LE DEVENIR DES ALIMENTS EN COURS DE DIGESTION »

Un cédérom de formation pour des enseignants du premier degré

Développé par une équipe de formateurs de l'IUFM de Lyon, ce cédérom (compatible Mac et PC), est distribué gratuitement[1]*. C'est une contribution à la formation pédagogique des enseignants du cycle 3 à l'école primaire pour ce qui concerne les sciences et plus précisément comment organiser un travail sur les fonctions de nutrition dans le corps humain.*

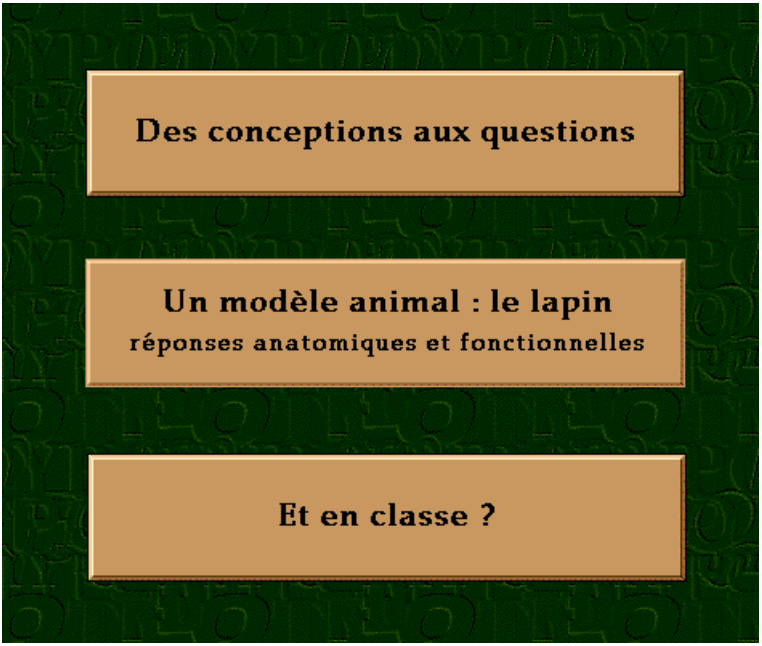
Le niveau de formulation accessible à des élèves de cycle 3 est précisé, comme le rappellent les auteurs, dans les compléments des Instructions de décembre 1985 : *« Chez l'homme comme chez tous les êtres vivants..., au cours du trajet dans le tube digestif, les aliments consommés subissent des transformations qui les rendent utilisables par l'organisme.*

1. Pour l'obtenir, voir en fin d'article.

Les produits de la digestion sont distribués par le sang aux organes. Le fonctionnement des organes produit des déchets que l'organisme élimine dans l'urine... » et c'est en référence à ces objectifs que ce produit multimédia a été conçu. Il est structuré en trois parties :

- présentation de quelques productions permettant de poser les problèmes anatomiques et fonctionnels ;
- apport de connaissances nécessaires au maître ;
- proposition d'une stratégie d'apprentissage pour des élèves de cycle 3.

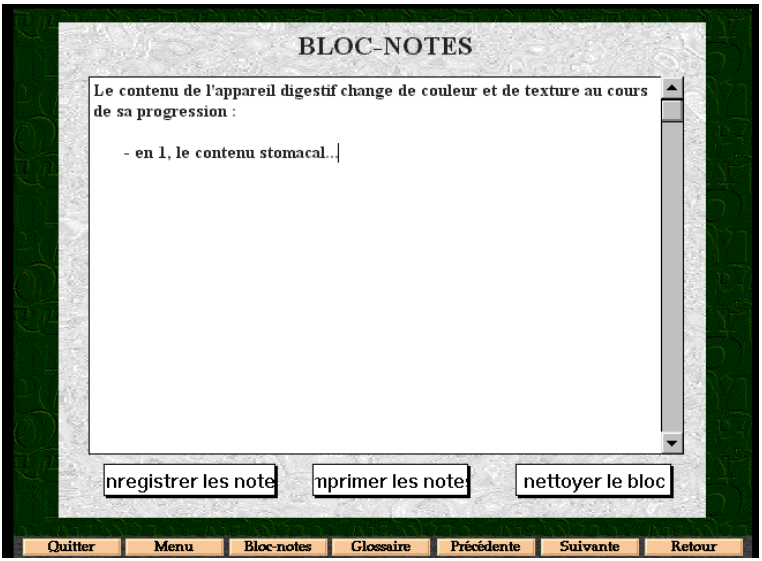
Pour prendre tout son sens, la démarche proposée, comme le précisent les auteurs, doit s'inscrire dans une progression. Elle sera précédée par un travail sur les aliments et leur composition. Afin de dépasser l'aspect « éclaté » du fonctionnement de l'organisme, des activités de synthèse sont nécessaires pour montrer les relations entre différentes fonctions (digestion, respiration, excrétion) par l'intermédiaire du sang.



Menu principal

1 - DES CONCEPTIONS AUX QUESTIONS

L'exercice proposé aux étudiants à partir de la situation suivante : « *Vous mangez un sandwich et vous buvez une bière* » est de représenter le trajet des aliments et leur devenir dans le corps. Il leur est demandé de faire l'exercice sur une feuille puis, pour analyser leur production, de consulter les pages présentes sur le cédérom. Un bloc-notes, sous forme d'éditeur sommaire, permet au fur et à mesure de consigner informations et remarques, de les imprimer, de les sauvegarder ou encore de les effacer.



Le bloc-notes

Un glossaire, imprimable, est également disponible et donne les définitions d'un certain nombre de termes spécifiques comme : enzyme, cæcum, etc.

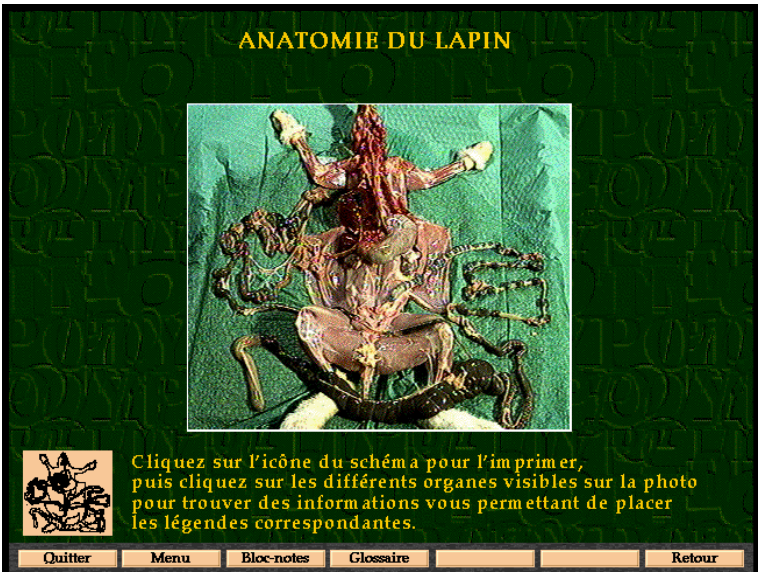
Le glossaire

De la confrontation des productions se dégage un certain nombre de questions : les aliments traversent-ils le foie ? la vessie est-elle en continuité avec le tube digestif ? quelles relations existe-t-il entre les reins et le tube digestif ?, etc. Pour y répondre, étant donné qu'il est difficile d'avoir des photos de l'appareil digestif humain dans son ensemble, les auteurs ont choisi un modèle animal : le lapin dont l'estomac a la même position entre l'œsophage et l'intestin grêle. Il s'agira ensuite de comparer avec les schémas de l'appareil digestif humain.

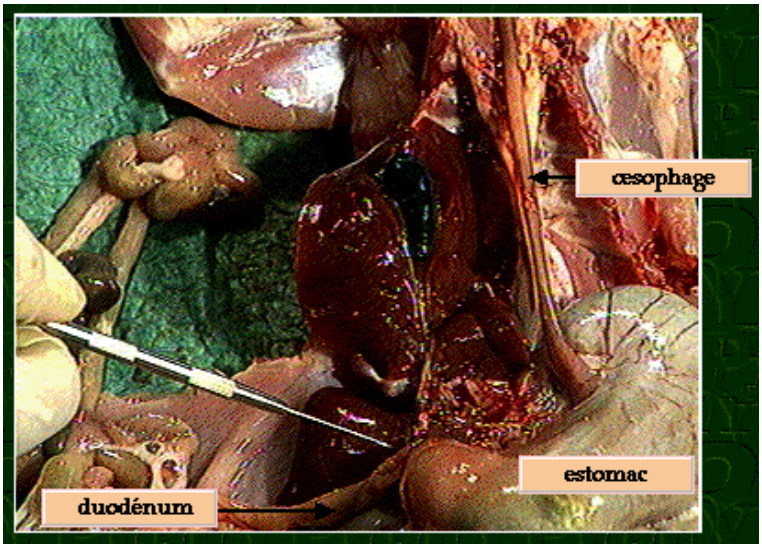
2 - UN MODÈLE ANIMAL : LE LAPIN

2.1 Anatomie

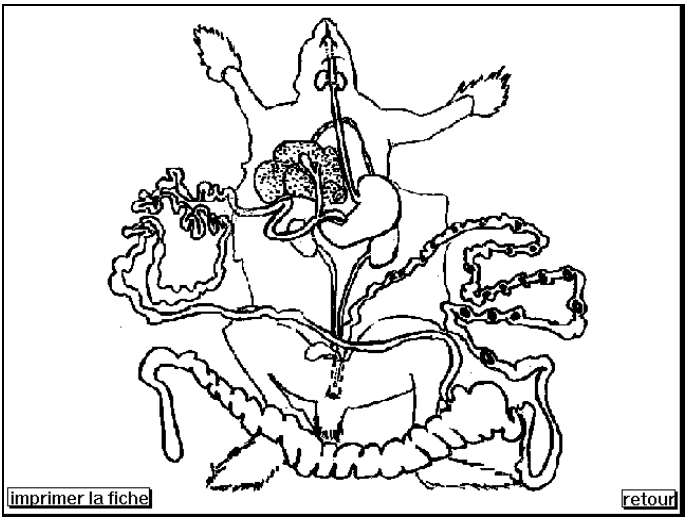
La dissection de l'appareil digestif d'un lapin ayant ingéré de la salade va permettre d'en étudier l'anatomie. En cliquant sur diverses parties de la photo de la dissection, on obtient séquence vidéo commentée, explication sonore ou schéma imprimable.



Dissection de l'appareil digestif



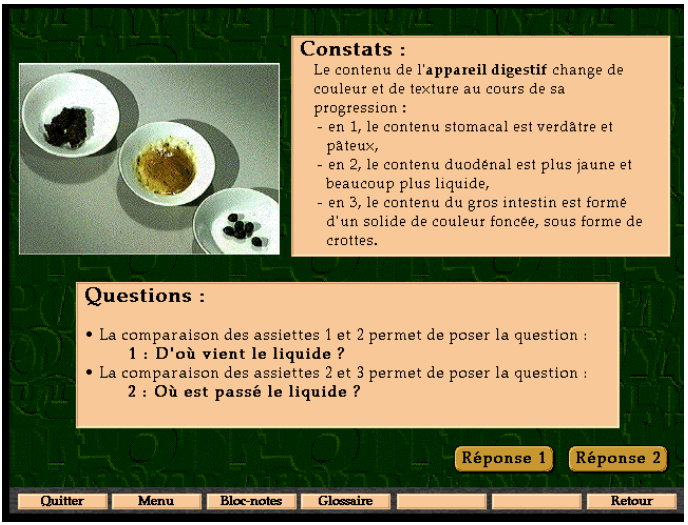
Séquence vidéo de la dissection



Fiche imprimable

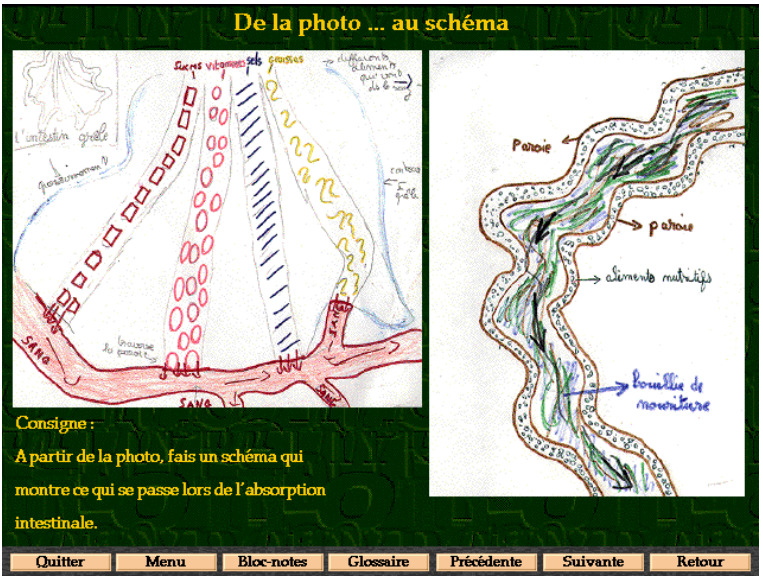
2.2 Analyse fonctionnelle

Pour montrer les transformations des aliments au cours de leur trajet dans le tube digestif des prélèvements à divers niveaux sont effectués : estomac, duodénum et gros intestin.



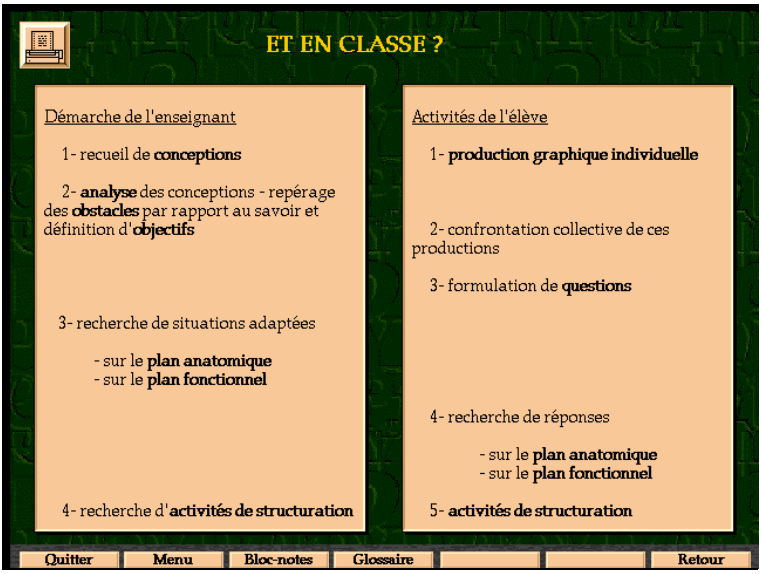
Constats et questions

Les réponses aux questions sont fournies à l'aide d'hypertexte dont les boutons permettent d'accéder à de nombreuses définitions et explications accompagnées de schémas commentés que l'on peut imprimer. Il est aussi proposé, par exemple, de passer de la photo au schéma pour expliquer ce qui se passe lors de l'absorption intestinale.



3 - ET EN CLASSE ?

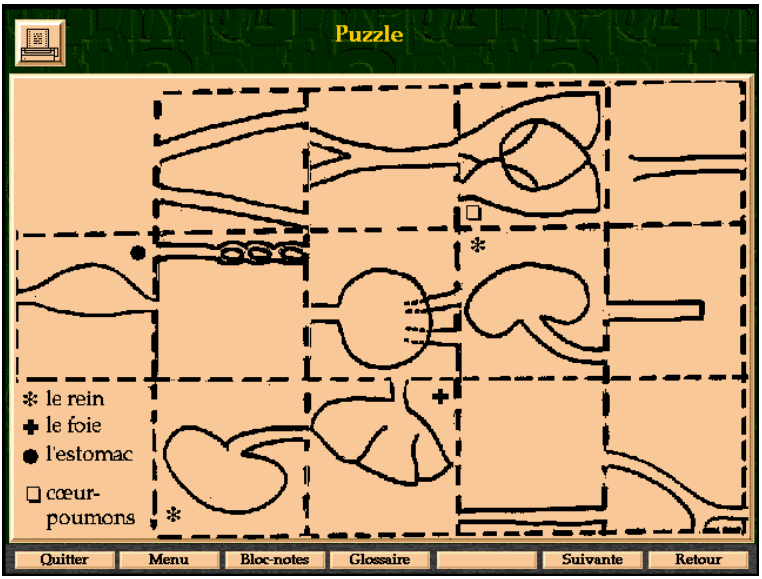
Cette troisième partie propose une méthodologie pour l'enseignement des sciences à l'école : démarche de l'enseignant et activités des élèves.



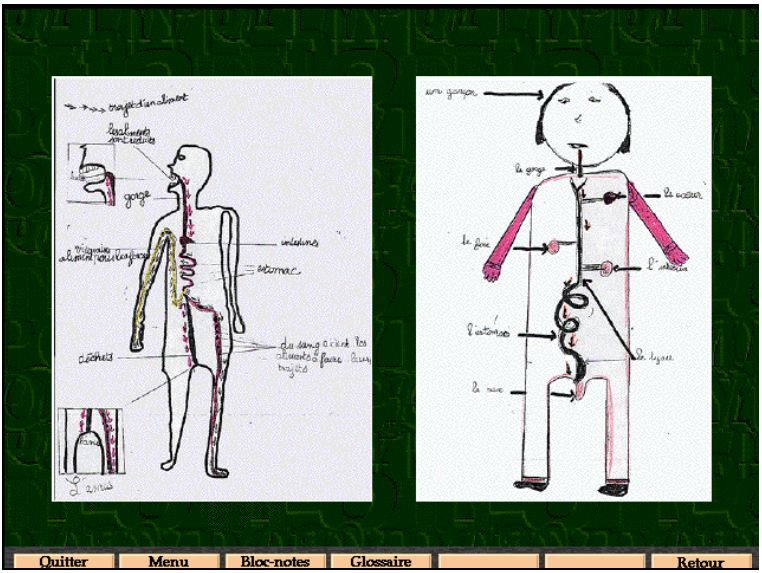
Le maître propose aux élèves de répondre à la consigne : *« Tu manges une pomme et bois un verre de lait »* par un dessin pour représenter le trajet des aliments dans leur corps et ce qu'ils deviennent. Les auteurs ont analysé les conceptions et représentations des élèves à partir de leurs productions et pointé les erreurs fréquemment rencontrées, au niveau anatomique ou fonctionnel.

Pour aider à la compréhension, souvent difficile au plan didactique pour les élèves, par exemple du passage de substances à travers une paroi étanche, des manipulations concrètes avec filtre à café, membrane de cellophane ou sucre dissous sont présentées.

Des activités de structuration sont suggérées à divers moments de la démarche d'apprentissage : remise en ordre d'éléments (puzzle), productions de schémas anatomiques ou fonctionnels (à partir de photos ou de manipulations), production de textes descriptifs ou explicatifs, comparaison avec les illustrations des manuels de l'école primaire, etc.



Puzzle



Production graphique d'élève

4 - CONFIGURATION

Ce cédérom compatible PC et Mac nécessite le programme Quick Time (version 3) pour fonctionner.

Il est distribué gratuitement. Pour le recevoir, envoyer un cédérom vierge accompagné d'une enveloppe libellée à votre adresse et suffisamment affranchie à :

Pierre Subtil
Formateur TICE
IUFM de Lyon
5, rue Anselme
69317 Lyon Cedex 04.