

# TD 1 Digestion

*Corrigé*

1) Ce tableau permet de constater des changements tout au long du tube digestif :

- changement de couleur : la bile colore les épinards en « orangé » en raison des pigments qu'elle contient. Ces bilirubines s'oxydent ensuite en biliverdine d'où la couleur verte plus ou moins sombre du milieu de l'intestin grêle à l'extrémité du gros intestin ;
- changement d'aspect : le bol alimentaire est pâteux dans l'estomac, liquide dans l'intestin grêle surtout après l'estomac, puis à nouveau pâteux et de plus en plus solide vers le rectum. La liquéfaction de plus en plus importante de la bouche à l'intestin grêle peut s'expliquer à la fois par le broyage mécanique (l'eau du végétal est libérée) et par la sécrétion de sucs (salive, suc gastrique, pancréatique, intestinal) et de bile ; la déshydratation qui suit peut s'expliquer par l'absorption intestinale d'une part (une grande partie des nutriments est absorbée au niveau du premier tiers de l'intestin grêle), et par l'absorption d'eau d'autre part ;
- changements d'odeurs : perceptibles surtout dans la partie terminale de l'intestin grêle et dans le gros intestin. Ceci s'explique par la diminution de l'acidité du milieu intestinal qui permet le développement des bactéries et donc des fermentations dégageant des odeurs nauséabondes.

Tous ces constats permettent de déduire les idées de transformations mécaniques et chimiques et celle de déshydratation. Sachant que les nutriments sont solubles dans l'eau, ces constats permettent de penser à la fuite de ces nutriments. Ces documents ne sont pas suffisants pour construire la notion d'absorption et de passage dans le sang.

2) Légende

A - Glandes salivaires

B - Œsophage

C - Foie

D - Estomac

E - Intestin grêle

F - Reins

G - Vessie

H - Orifice anal

I - Gros intestin

## Deuxième partie

### 1) Relevé des acquis et des inexactitudes :

Acquis	Inexactitudes
Vocabulaire présenté dans l'ordre	Absence du gros intestin
Tuyau entrée / sortie	Estomac en dérivation
Action mécanique de broyage	Utilisation du terme « broyer » pour d'autres parties du tube digestif
Présence de sang au niveau de l'intestin grêle	Confusion sur le devenir des déchets
Passage dans le sang sous forme de liquide	

### 2) Le tube digestif est un tube continu de la bouche à l'anus ⇒ l'élève a construit cette notion sans ambiguïté.

Les aliments subissent des transformations au cours du trajet dans le tube digestif :

- Mécaniques : broyés par les dents, brassés par l'estomac ⇒ notion construite ;
- chimiques : action de la salive, des autres sucs digestifs ⇒ notion non évoquée par l'élève.

Les aliments suffisamment transformés (liquide, soluble...) passent dans le sang à travers la paroi de l'intestin grêle :

- notion de relation entre le contenu de l'intestin grêle et le sang ⇒ explicite ;
- notion de traversée de la membrane ⇒ non évoquée ;
- relation liquide/aliments ⇒ non faite ;
- le reste est rejeté (excréments au niveau de l'anus) ⇒ notion non acquise, confusions.

### 3) L'absorption intestinale est le mécanisme qui permet aux aliments (grosses molécules) transformés en nutriments (petites molécules) de franchir la paroi intestinale pour aller dans le sang.