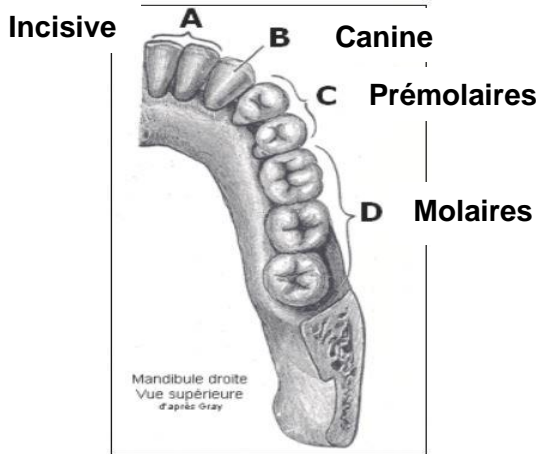


# L'alimentation des êtres vivants

## 1/ Chez les animaux

### Activité : Dents et régimes alimentaires



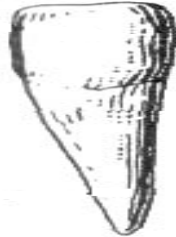


#### Les différentes sortes de dents

Sur le devant de la mâchoire, les **incisives**, larges et coupantes, servent à trancher. Les **canines**, pointues, viennent ensuite. Sur les côtés, les **molaires**, à la surface bosselée, permettent de broyer les aliments.

Les dents jouent un rôle important dans l'alimentation : la mastication écrase la nourriture qui est ainsi digérée plus facilement.

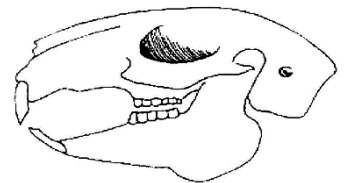
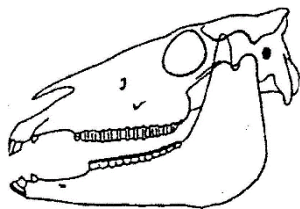
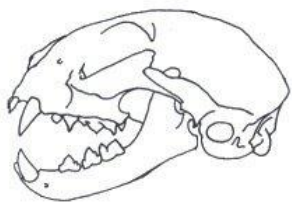
1 – Complète le tableau ci-dessous

			
<b>Nom</b>			
<b>Forme</b>			
<b>Rôle</b>			

2 – Colorie les différentes dents sur les crânes ci-dessous (A = vert / B = rouge / C et D = bleu)

Que remarques tu ?

3 – Relie chaque mâchoire à son régime alimentaire



*Je ronge des végétaux*

*Je déchiquette de la viande*

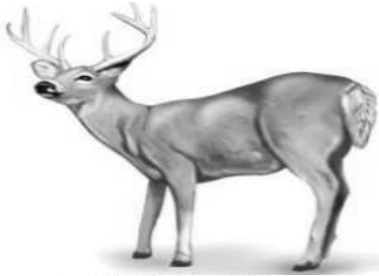
*Je mange de l'herbe*

*Je mange un peu de tout*

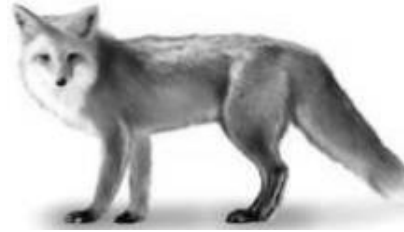
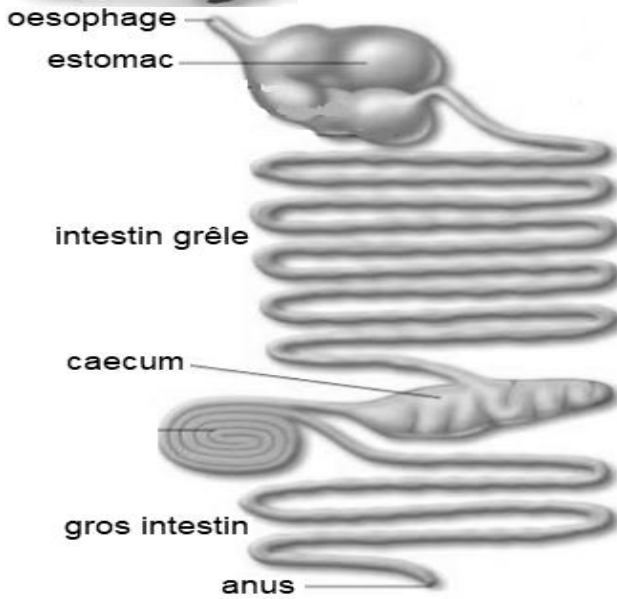
4 – Quel lien peux-tu faire entre la dentition d'un animal et son régime alimentaire ?

**Bilan :** Les animaux se nourrissent principalement de matière organique provenant d'autres êtres vivants. Ils peuvent se nourrir de matière animale (ils sont zoophages), de matière végétale (ils sont phytophages), ou des 2 (ils sont omnivores). Leur dentition est adaptée à leur régime alimentaire.

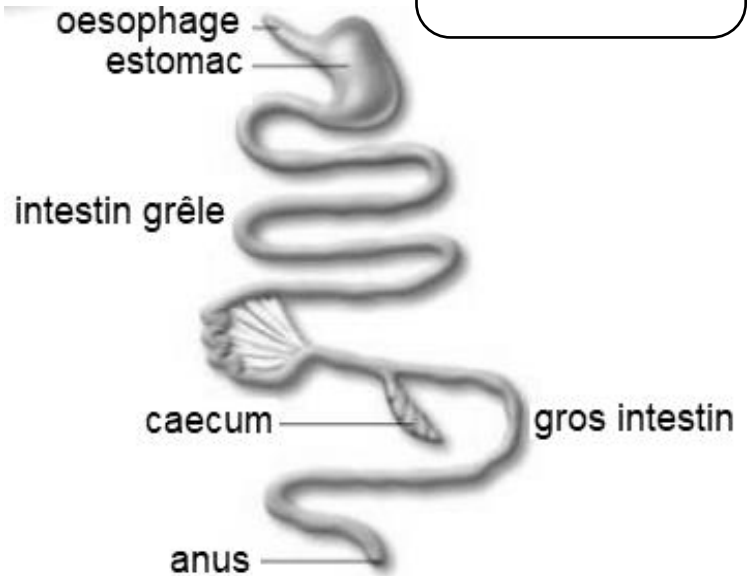
## FICHE RESSOURCE : APPAREILS DIGESTIFS DES ANIMAUX



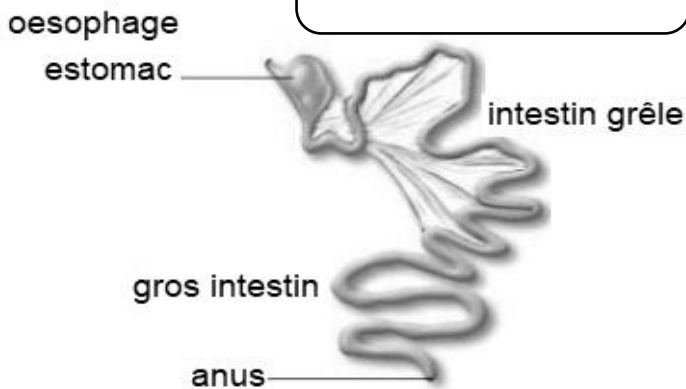
*Je suis un herbivore ruminant avec un estomac en plusieurs parties et un intestin long et fin.*



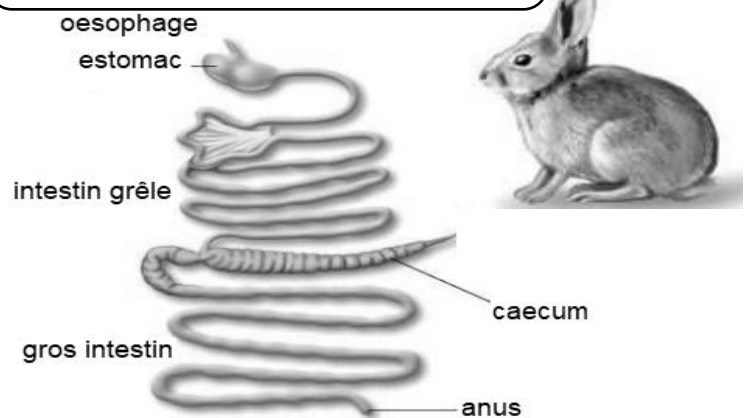
*Je suis surtout carnivore. Mes intestins sont courts et mon caecum petit.*



*Je mange des insectes. Mes intestins sont courts et je n'ai pas de caecum.*



*Je suis un herbivore qui ronge des végétaux avec un estomac simple et un grand caecum.*



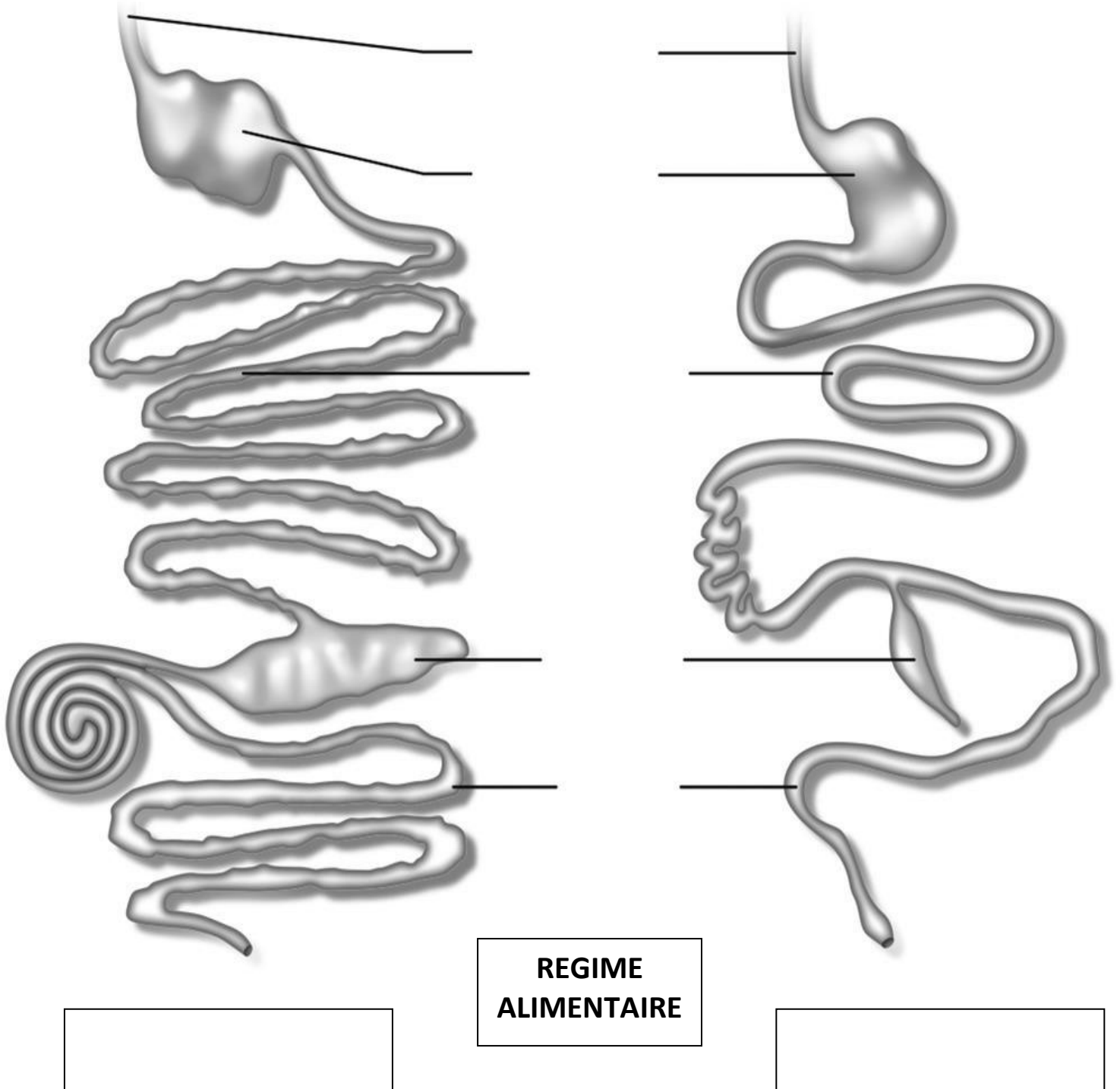
Au cours de leur trajet dans l'appareil digestif, les aliments sont digérés. Les végétaux sont plus difficiles à digérer que la viande car ils contiennent beaucoup de cellulose. Beaucoup d'herbivores ont donc besoin de microbes dans leur système digestif pour les aider à digérer cette cellulose. Ils ont donc un tube digestif long et complexe pour permettre la fermentation microbienne qui transforme la cellulose en sucre. C'est dans le rumen (partie spéciale de l'estomac) ou dans le caecum que vivent ces microbes « amis » en très grande quantité.

# Activité : Etude de l'appareil digestif des animaux

A l'aide des documents de la fiche ressource réponds aux questions suivantes

- 1 – Quels sont les points communs de tous ces appareils digestifs ?
- 2 – Quelles différences observes-tu ?
- 3 – A ton avis pourquoi y a-t-il ces différences ?
- 4 – Complète les schémas ci-dessous avec la légende et colorie en rouge l'estomac, en vert l'intestin et en bleu le cæcum.

## SCHEMA DE COMPARAISON DE DEUX APPAREILS DIGESTIFS



**Bilan :** L'appareil digestif des animaux sera lui aussi adapté à son alimentation. On retrouvera les mêmes organes qui permettent la digestion des aliments, mais la taille et la forme sera différente.

## 2/ Chez les végétaux

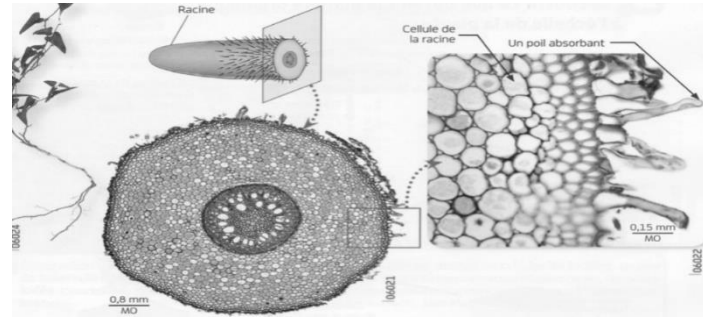
**Les végétaux ont besoins d'eau et de sels minéraux**

**Où et comment les plantes prélèvent ce dont elles ont besoin ?**

Propose une hypothèse à ce problème : \_\_\_\_\_

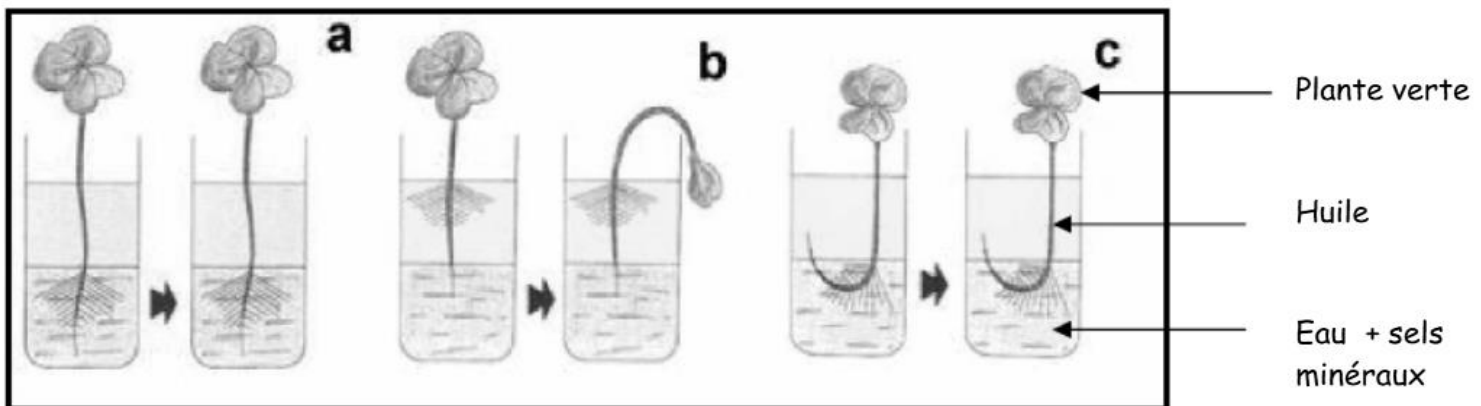
### **Activité : Des prélèvements au niveau du sol**

Quand la graine germe, elle développe tout d'abord sa racine pour pouvoir continuer à alimenter en matière minérale la future plante. La racine est composée d'une extrémité protectrice que l'on appelle la coiffe, et d'une zone pilifère riche en poils absorbants. Par exemple sur un plan de blé, on évalue à 14 milliards le nombre de ces poils, ce qui représente une surface de contact avec le sol



**Doc.1 : l'organisation de la racine**

1 – A l'aide du texte, réalise le schéma légendé d'une jeune plante.



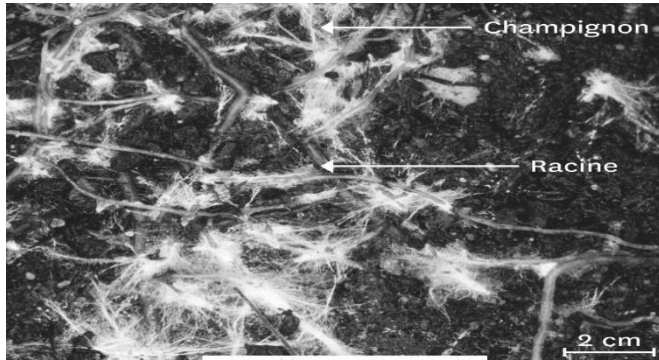
**Doc.2 : Expérience de Rosène pour mettre en évidence le lieu de prélèvement de l'eau chez les plantes**

2 – Analyse l'expérience ci-dessus.

3 – Que peux-tu en conclure ?

Les poils absorbants disparaissent souvent sur la plante adulte. L'absorption de l'eau est alors réalisée par des filaments de champignons associés aux racines (mycorhizes).

Les plantes mycorhizées sont reconnaissables par les amas blancs formés par le mycélium des champignons qui entoure les racines. Le champignon possède une surface d'échange avec le sol très importante. Il fournit la plante en eau et en sels minéraux et reçoit en échange de la matière organique de la part de la plante : on parle de symbiose.



	Sans mycorhizes	Avec mycorhizes
Masse moyenne (g)	131	298
Taux de phosphates (%)	0,097	0,185
Surface absorption (u.a)	1	100
Vitesse de croissance (%)	1	2 à 3

**Doc.3 : Etude d'une symbiose chez les plantes : les mycorhizes**

**4 – Explique comment les plantes augmentent leur absorption au niveau du sol.**

**Bilan : Les racines prélèvent l'eau et les sels minéraux du sol grâce à des poils absorbants. Il existe des symbioses entre les plantes et des microorganismes permettant de mieux absorber les éléments dont elles ont besoin : les mycorhizes et les nodosités.**