



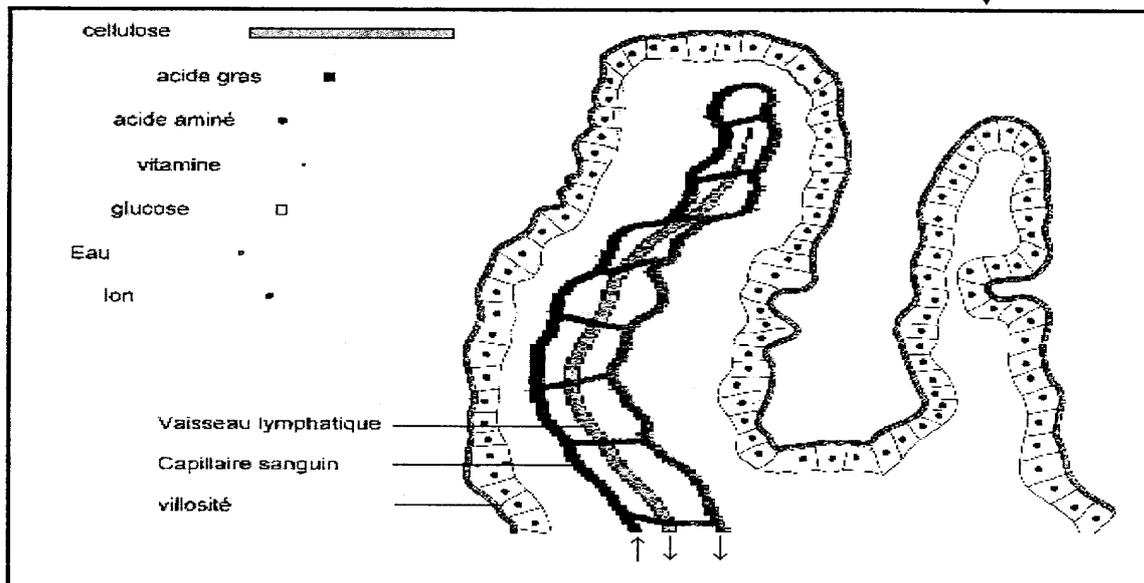
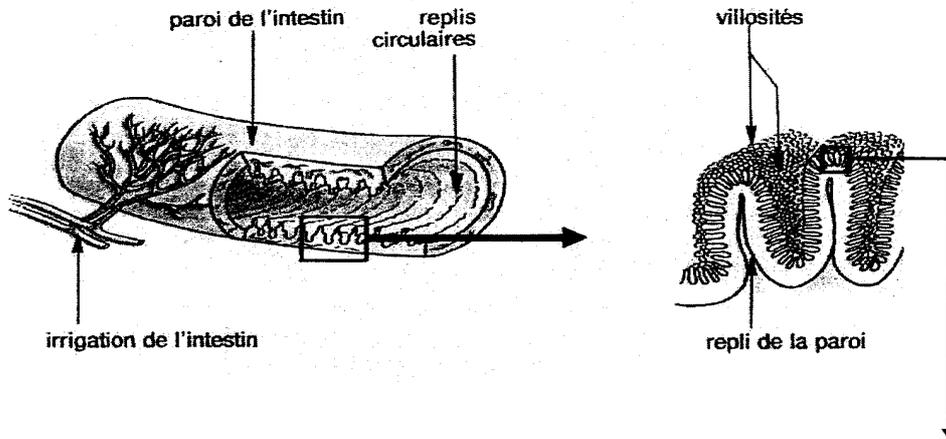
Exercice 1 :

A la fin de la digestion d'un repas, on analyse le contenu de l'intestin grêle d'une personne (le prélèvement est effectué en glissant une sonde dans le tube digestif). On analyse également la composition de la lymphe et du sang, avant et après l'irrigation de l'intestin grêle.

Les résultats sont notés dans le tableau ci-dessous :

Molécules présentes dans l'intestin grêle après la digestion	Eau	Ions	Vitamines	Glucose	Cellulose	Acides gras	Acides aminés
Variations de la composition du sang à la sortie de l'intestin grêle par rapport à son entrée	+	+	+	+	absente	=	+
Variations de la composition de la lymphe à la sortie de l'intestin grêle	présente	présents	présentes	absent	absente	présents	absents

+ : présent en plus grande quantité  
= : présent en quantité égale





1) En utilisant les résultats des différentes analyses, fléchez le trajet des nutriments sur le schéma de la portion d'intestin grêle ci-dessus. (3 points)

2) Pourquoi la digestion des aliments est-elle indispensable ? (2 points)

Exercice 2 :

**Une alimentation équilibrée est indispensable pour conserver une bonne santé.**

**Voici le menu du repas de midi pris par Quentin :**

- 4 tranches de saucisson + beurre
- un steak haché
- des frites
- un mille-feuille
- un soda

**2.1.1 – Compléter le tableau en inscrivant les principaux groupes d'aliments auxquels appartient chaque préparation composant le menu.**

MENU	GRUPE D'ALIMENTS
Saucisson	➤ ➤
Beurre	➤
Steak haché	➤
Frites	➤ ➤
Mille-feuille	➤
Soda	➤

**2.1.2 – Nommer les 2 groupes d'aliments manquants :**

➤

➤

**2.1.3 – Citer 2 groupes d'aliments consommés par Quentin en quantité trop importante :**

➤

➤



## Exercice 3 :

Comme de nombreux adolescents, Lucie prend rarement un petit-déjeuner et n'aime pas déjeuner à la cantine scolaire.  
Elle préfère "changer d'air".

Pour elle, rien n'est meilleur que le repas sur le pouce qu'elle achète au snack du coin et qu'elle mange rapidement en compagnie de ses copains.

Selon les jours, ils y achètent sandwiches "américain ", hamburgers, panini, barquettes de frites, soda à l'orange ou au cola, coupe de crème glacée.

Au bout de quelques mois de ce régime alimentaire, Lucie a des problèmes digestifs. Elle a pris du poids et manque de tonus, particulièrement en fin de matinée. Elle s'interroge sur son alimentation.

2.1. Citer deux raisons pour lesquelles Lucie préfère le snack à la cantine :

- 
- 

2.2. Énumérer deux conséquences liées à ce comportement :

- 
- 

2.3. Proposer une mesure qui permettrait à Lucie de mieux répartir ses apports nutritionnels dans la journée :

- 

2.4. Citer, dans le tableau ci-dessous, les groupes alimentaires que l'on retrouve dans le déjeuner de Lucie.

Aliments	Groupes constitutifs
hamburger	
frites	
soda	
crème glacée	



2.5. Établir la critique de ce type de déjeuner en citant le groupe alimentaire absent et le groupe alimentaire peu représenté :

- groupe absent :
- groupe peu représenté :

2.6. Constituer le menu du soir qui permettrait à Lucie de respecter l'équilibre nutritionnel de la journée en utilisant les propositions suivantes :

**Pomme / spaghettis bolognaise / poisson et légumes grillés / soupe froide à base de tomates et concombre / couscous / fromage blanc / salade de crudités / éclair au chocolat / steak purée/ gruyère.**

- 
- 
- 

Exercice 4 :

2- Dans cette collectivité, une démarche de sensibilisation au Programme National Nutrition Santé est mise en place auprès du personnel.



**mangerbouger.fr**  
Le site de la nutrition santé & plaisir



« FRUITS ET LEGUMES : AU MOINS 5 PORTIONS PAR JOUR »

Pourquoi en consommer ?

Parce qu'ils sont riches en vitamines, en minéraux, en fibres, et parce que leur effet favorable sur la santé a été démontré. Ils ont un rôle protecteur dans la prévention de maladies apparaissant à l'âge adulte comme les cancers, les maladies cardiovasculaires, l'obésité, le diabète....

Attention : les faux amis !

Les jus de fruits qui ne portent pas la dénomination « pur jus » ou qui ne sont pas élaborés à partir de fruits pressés ne peuvent pas compter comme une portion de fruits. Il en est de même pour les boissons aromatisées aux fruits, les sodas ou nectars de fruits qui apportent souvent beaucoup de sucre et peu de fibres. Et même, « pur jus » ou pressé ne peut remplacer de façon systématique les fruits entiers qui restent essentiels pour la mastication, l'apport en fibres et la sensation de satiété.



2-1 Relever les constituants essentiels (présents dans le texte) apportés par les fruits e légumes.

- 
- 
- 

2-2 Préciser le rôle des fibres dans une alimentation équilibrée.

- 

2-3 Expliquer l'importance de consommer des fruits entiers, en plus de jus de fruits frais.

- 

#### Exercice 5 :

Les diabétiques mobilisés contre l'interdiction de pratiquer certains métiers



Alors que de nombreux métiers leur restent interdits, les quelque 4 millions de diabétiques lancent ce lundi 9 janvier une pétition réclamant la fin des « discriminations » professionnelles dont ils font l'objet.

« Aujourd'hui, si comme Alizée, Pacôme ou Maximilien, vous avez un diabète, vous ne pouvez pas être ingénieur des mines, marin, policier, hôtesse de l'air, contrôleur de la SNCF, contrôleur de la sécurité sociale... », souligne la pétition intitulée « choisir le métier de mes rêves avec mon diabète » et disponible sur le site <http://jefaisunvoeu.fr>.

Il n'y a pas un seul diabète

Pour Gérard Raymond, président de la Fédération française des diabétiques (FFD), il est urgent de modifier les textes réglementaires qui interdisent ou limitent certains métiers aux diabétiques. Le diabète est un trouble d'assimilation des sucres par l'organisme qui, s'il n'est pas correctement traité, peut aboutir à la cécité ou à des amputations. Il favorise également les maladies cardiovasculaires. Il existe sous deux formes :

le diabète de type 2, de loin le plus courant (90% des cas de diabète), qui se développe progressivement chez des personnes de plus de 40-50 ans qui ont déjà intégré le monde du travail.

Le diabète de type 1 apparaît en revanche brutalement chez l'enfant ou le jeune adulte, et est dû à la destruction des cellules du pancréas productrices d'insuline. Il est le plus touché par les interdictions. Les diabétiques « ont longtemps été considérés comme



inaptes parce qu'on pensait qu'ils allaient avoir des complications », selon M. Raymond qui rappelle que la plupart des interdictions en vigueur remontent à des périodes souvent lointaines.

Mathilde, 21 ans, recalée de polytechnique

Comme pour être ingénieur des mines : « Il y a 60 ou 70 ans, on considérait qu'il devait descendre dans la mine et qu'il lui fallait une bonne vue ». « Mais aujourd'hui l'évolution technologique et les nouveaux outils mis à la disposition des diabétiques comme les pompes à insuline ou les capteurs de glucose en continu permettent aux diabétiques de s'autocontrôler et d'avoir une vie quasiment normale » souligne-t-il.

Dans leur communiqué, la FFD et l'Aide aux Jeunes diabétiques (AJD), l'autre association à l'origine de la pétition, rapportent le cas de Mathilde, 21 ans, recalée à cause de son diabète à la visite médicale de l'École polytechnique alors qu'elle avait été reçue au concours. Une championne de karaté diabétique a été déclarée inapte pour entrer dans la police, après avoir passé le concours d'entrée, selon ces associations.

5.1 indiquer les 6 métiers interdits aux personnes diabétiques en France aujourd'hui

- 
- 
- 
- 
- 
- 

5.2 combien y a t'il de types de diabètes ? lesquels ?

- 

5.3 Quel est le type le plus courant ? quelles sont les tranches d'âge touchées ?

- 

5.4 Pourquoi considérait on les diabétiques comme inaptes ?