

Collection **Acteurs de prévention**

**3<sup>e</sup>**  
**Segpa**

# PRÉVENTION SANTÉ ENVIRONNEMENT

Jérôme Boutin

**Nathan**  
TECHNIQUE

## CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES

**couverture :** Graham Oliver/Juices Images/Photononstop ; **Fiche conseil 1 :** © dinostock/Fotolia ; **Fiche conseil 2 :** Oleksandr Galata/123RF ; **Fiche conseil 4, bg :** © matinscereales.com ; p. 11 (de haut en bas) : Orfeev/Fotolia ; donskarpo/shutterstock ; **infographies :** www.nutriting.com ; p. 12 : Docteur Pierrick Hordé (www.sante-medecine.net) ; p. 14 (de gauche à droite) : Springfield Gallery/Fotolia ; Blumer1979/Fotolia ; Marius Graf/Fotolia ; Esther Hildebrandt/Fotolia ; Denis\_pc/Fotolia ; p. 17 (de haut en bas) : Majivecka/Fotolia ; Orfeev/Fotolia ; p. 24 : Mourad Kechar/Allodocteurs.fr ; p. 29 (de gauche à droite et de haut en bas) : Richard Villalon/Fotolia ; Herta ; William Saurin ; Grand Jury/Carrefour ; Gayelord Hauser ; Lu ; p. 30 : La direction prévention et Promotion de la Santé d'Harmonie Mutuelle ; p. 31 (de gauche à droite et de haut en bas) : Bikeriderlondon/Shutterstock ; Bikeriderlondon/Shutterstock ; Lalalululala/Fotolia ; Minerva Studio/Fotolia ; MarishaSha/Shutterstock ; p. 34 : Mc Cain ; p. 35 : dolphfyn/Fotolia ; p. 37 : Nitr/Fotolia ; p. 38 : OOZ/Fotolia ; p. 40 : Richard Galbraith/Istock ; p. 41 (de haut en bas) : Littletroll/Fotolia ; MP/Fotolia ; Julien Tromeur/Fotolia ; Nito/Fotolia ; Giovanni Cancemi/Fotolia ; Psdesign1/Fotolia ; p. 42 : (de gauche à droite) littletroll/Fotolia ; Dmitry Knorre/shutterstock ; p. 43 (de haut en bas) : M. studio/Fotolia ; Richard Villalon/Fotolia ; Rcfotostock/Fotolia ; Ministère de la santé du Maroc ; p. 44 : Cuvier Productions/France 3 - 2010 ; p. 46 (de haut en bas et de gauche à droite) : © Leroy Merlin ; hues/Fotolia ; © Liebherr ; Monkey Business/Fotolia ; Adam Gregor/Fotolia ; Photographee.eu/Fotolia ; p. 47 : Goa novi/Fotolia ; p. 50 h : dossierfamilial.com/docteur Saldmann/santemagazine.fr ; p. 50 b : INPES ; p. 52 : ioannis kounadeas/Fotolia ; p. 53 : Media for Medical/Science Picture Co ; p. 54 : Lole/Shutterstock ; p. 55 : ioannis kounadeas/Fotolia ; p. 56 : abhijith3747/Fotolia ; p. 58 : Allodocteurs.fr/Pr. Alain Fischer ; p. 60 (de gauche à droite et de haut en bas) : abhijith3747/Fotolia ; Dmitry Knorre/shutterstock ; Adam Gregor/Fotolia ; Alex Tihonov/fotolia ; Dalaprod/Fotolia ; p. 61 : Amandine Wanert/BSIP ; p. 66 : Guy Erwood/Fotolia ; p. 68 : Orfeev/Fotolia ; p. 73 : David Marchal/istockphoto ; p. 75 : Lexaarts/Shutterstock ; p. 86 : Minute-facile ; p. 91 : ioannis kounadeas/Fotolia ; p. 92 : Orfeev/Fotolia ; p. 93 : Orfeev/Fotolia ; p. 102 : Christian Couvert/Graphies ; p. 107 : © Gérard Thèves ; p. 110 : Guy Erwood/Fotolia ; p. 114 (de haut en bas) : Sébastien Morales – Creamcrackers pour Lyonnaise des eaux ; Casaltamoiola/Fotolia ; p. 118 (de gauche à droite et de haut en bas) : © LEGO ; 3darcastudio/Fotolia ; Universol Réf. : GECDIF-04008 ; Eric Isselée/Fotolia ; p. 124 : L'Autonome de Solidarité Laïque/Maître Bouauiche ; p. 125 : INPES ; p. 134 (de gauche à droite de haut en bas) : Neyro/Fotolia ; Kotoyamagami/Fotolia ; Neyro/Fotolia ; Claude Prigent/Le Télégramme/PhotoPQR/MaxPPP ; p. 136 : Denis\_pc/Fotolia ; p. 137 : Denis\_pc/Fotolia ; p. 138 : leCanaldesMetiers.tv

Maquette intérieure : Killiwatch/Isabelle Jalfre

Création couverture : David Bart

Mise en pages : Irilyss

Fabrication : Maria Pauliat

Coordination artistique : Isabelle Jalfre

Recherche iconographique : Geoffroy Mauzé

Illustrations : Hubert Blatz

Schémas : Corédoc

Édition : Florence Guichard

# SOMMAIRE

MÉTHODOLOGIE Comprendre les consignes ..... 5

## THÈME 1 MANGER : Pourquoi ? Comment ?

<b>Chapitre 1</b>	Pourquoi doit-on manger ? .....	 9
<b>Chapitre 2</b>	Comment manger équilibré ? .....	 13
<b>Chapitre 3</b>	Comment les aliments sont-ils digérés ? .....	 19
<b>Chapitre 4</b>	Pourquoi faut-il savoir décoder les étiquettes des produits alimentaires ? .....	 25
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 1 à 4 .....	31
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 1 à 4 .....	35

## THÈME 2 COMBATTRE LES MALADIES INFECTIEUSES : Pourquoi ? Comment ?

<b>Chapitre 5</b>	Pourquoi faut-il savoir différencier les micro-organismes ? .....	 39
<b>Chapitre 6</b>	Pourquoi les micro-organismes peuvent-ils se multiplier et pénétrer dans notre corps ? .....	 45
<b>Chapitre 7</b>	Comment notre corps réagit-il suite à l'entrée de micro-organismes ? .....	 51
<b>Chapitre 8</b>	Comment aider son corps à se défendre ? .....	 59
<b>Chapitre 9</b>	Comment fonctionne la prise en charge des frais de santé en France ? .....	 67
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 5 à 9 .....	73
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 5 à 9 .....	77

## THÈME 3 GÉRER SA SEXUALITÉ : Pourquoi ? Comment ?

<b>Chapitre 10</b>	Pourquoi le corps se transforme-t-il à l'adolescence ? .....	 81
<b>Chapitre 11</b>	Comment avoir un enfant quand on le désire ? .....	 87
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 10 et 11 .....	95
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 10 et 11 .....	97

## THÈME 4

### PRÉSERVER L'EAU : Pourquoi ? Comment ?

<b>Chapitre 12</b>	Pourquoi l'eau doit-elle subir des traitements ? .....	 99
<b>Chapitre 13</b>	Comment préserver l'eau ? .....	 105
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 12 et 13 .....	III
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 12 et 13 .....	113

## THÈME 5

### PRÉVENIR LES RISQUES DE LA VIE COURANTE : Pourquoi ? Comment ?

<b>Chapitre 14</b>	Pourquoi y a-t-il autant d'accidents liés aux activités de la vie courante ? .....	 115
<b>Chapitre 15</b>	Comment se protéger des conséquences des accidents ? .....	 121
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 14 et 15 .....	125
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 14 et 15 .....	127

## THÈME 6

### CONSTRUIRE SON PROJET PROFESSIONNEL : Comment ?

<b>Chapitre 16</b>	Comment construire son projet professionnel ? .....	 129
<b>Chapitre 17</b>	Comment rechercher un stage ou un emploi ? .....	 133
<b>TESTEZ-VOUS !</b>	chapitres 16 et 17 .....	139
<b>ÉVALUATION</b>	chapitres 16 et 17 .....	141

### Rabats de couverture

Fiche conseil 1 – Tenir compte de ses besoins énergétiques

Fiche conseil 2 – Consommer tous les groupes d'aliments

Fiche conseil 3 – Varier les quantités selon le groupe

Fiche conseil 4 – Répartir les apports sur la journée

Fiche conseil 5 – Comprendre les consignes

Fiche conseil 6 – Conseils pour rédiger son C.V.

Fiche conseil 7 – Conseils pour rédiger sa lettre de candidature

# Comprendre les consignes

► Lors de la réalisation d'un exercice, on retrouve **4 types de réponses** :

réponse exacte

pas de réponse

réponse incomplète

mauvaise réponse



Souvent due  
à l'incompréhension  
de la consigne



Souvent due à  
une consigne  
partiellement  
comprise



Souvent due  
à une mauvaise  
compréhension  
de la consigne

- Les quelques pages qui vont suivre ont pour but de vous **aider à mieux comprendre les consignes**, afin de réussir pleinement les exercices qui vous seront proposés dans l'ouvrage (mais aussi dans les autres matières).
- Dans un premier temps, il est important de savoir si vous avez une bonne compréhension des consignes grâce à l'exercice n° 1.

## Ai-je bien compris les consignes ?

- 1 Lire attentivement toutes les consignes avant de commencer à y répondre.
- 2 Noter votre nom en haut à droite du **DOC. 1** ci-dessous.
- 3 Compléter la signification du sigle PSE au milieu du **DOC. 1**.
- 4 Souligner en rouge le sigle PSE sur le **DOC. 1** ci-dessous.
- 5 Aller dans le sommaire et recopier dans le **DOC. 1** ci-dessous le nombre de thèmes abordés dans cet ouvrage.
- 6 Cocher la bonne réponse à la question posée dans le **DOC. 1** ci-dessous.
- 7 Indiquer le temps approximatif que vous avez mis pour réaliser cet exercice.
- 8 Se lever et dire à voix haute : « J'ai fini ».
- 9 Effectuer uniquement les consignes 2 et 3 et observer en silence ce qui se passe autour de vous.

**DOC.1**

Nom : .....

**P.S.E.**

P..... S..... E.....

Nombre de thèmes : .....

Cet ouvrage comporte-t-il des évaluations ?  OUI  NON

Temps réalisé :  inférieur à 5 minutes  supérieur à 5 minutes

- Si dans l'**EXERCICE n°1**, vous avez noté autre chose que votre nom et la signification du sigle PSE, c'est que vous avez mal compris les consignes.  
Les conseils suivants ont pour objectif de vous aider à mieux les comprendre.

## Conseil 1

### Repérer le (ou les) verbe(s) d'action de la consigne

- Dans chaque consigne, il est primordial de comprendre ce qu'il y a à faire. Pour cela, il suffit de trouver le **verbe d'action**. L'exercice 2 vous permet de vous y entraîner.

## EXERCICE 2

### Où est le verbe d'action dans la consigne ?

Souligner le (ou les) verbe(s) d'action dans chacune des consignes suivantes :

- 1 Énumérer les constituants alimentaires du paquet de céréales.
- 2 À l'aide du document 5, donner le nom du bénéficiaire de ce contrat.
- 3 Indiquer le moyen de contraception que Jessica aurait dû prendre et justifier votre réponse.
- 4 À l'aide de vos connaissances, choisir un moyen de prévention adapté à chaque risque d'accident domestique.
- 5 Faire correspondre les prestations suivantes aux organismes qui les attribuent.

- Dans tout l'ouvrage, les verbes d'action seront indiqués en **gras**. Il vous suffira donc de regarder ce (ou ces) verbe(s) d'action en gras dans la consigne afin de savoir ce que vous avez à faire.

## EXERCICE 3

## Conseil 2

### Reformuler le verbe d'action si vous ne l'avez pas compris

- Même si le verbe d'action est identifié dans une consigne, il est possible que vous n'ayez pas compris ce qu'il signifie. La solution est alors de **reformuler** ce verbe d'action en le remplaçant par un autre qui a **le même sens**. L'exercice 3 vous permet de vous y entraîner.

### Trouver un autre verbe d'action qui a le même sens

Cocher, dans les 3 consignes suivantes, le verbe d'action qui a le même sens que celui en gras.

- 1 D'après le DOC.1, **citer** l'ensemble des éléments qui permet à l'organisme de se défendre.  
 Définir    Décrire    Énumérer
- 2 **Donner** le nom de l'organisme qui peut vous aider dans la recherche d'une voie professionnelle.  
 Différencier    Nommer    Expliquer
- 3 **Léggender** le schéma suivant à l'aide des termes ci-dessous.  
 Compléter    Citer    Relier

- Vous trouverez sur la page suivante des ensembles de verbes d'action ayant le même sens (cette page est également présente sur les rabats de couverture).

► Voici l'ensemble des verbes que vous pouvez retrouver dans l'ouvrage :

compléter – indiquer – donner – réaliser – préciser – énumérer – classer – lire – observer – identifier  
consulter – comparer – proposer – cocher – relier – justifier – numérotter – faire correspondre – décrire  
expliquer – distinguer – citer – conclure – souligner – définir – choisir – rappeler – commenter – énumérer  
entourer – surligner – calculer – répartir – nommer – répondre – recopier – rayer – replacer – composer

► La plupart de ces verbes peuvent être répartis en plusieurs groupes.

Observer

Lire

Consulter

Vous devez **regarder quelque chose** (par exemple un document) **avant de répondre à la consigne**.  
Tous ces verbes veulent dire la même chose.

Compléter

Cocher

Relier/Faire correspondre

Numérotter

Souligner

Surligner

Entourer

Répondre

Rayer

Replacer

Vous devez **intervenir sur un document** (un texte, un schéma, un dessin, un tableau...).  
Attention, dans ce groupe, l'intervention sur le document peut varier : entourer n'est pas relier.

Comparer

Justifier

Expliquer

Conclure

Définir

Réaliser

Proposer

Décrire

Commenter

Composer

Vous devez **interpréter** un document dans lequel les réponses sont déjà données.  
Ces verbes **font appel à votre compréhension du thème traité** ou à des données en votre possession.  
Ils nécessitent un développement de la réponse.

Entourer

Souligner

Surligner

Vous devez **repérer un élément précis** sur un document et le mettre en valeur.

Indiquer

Identifier

Énumérer

Rappeler

Recopier

Citer

Donner

Préciser

Vous devez **trouver une information** (généralement dans un document) et la recopier.

► Si vous avez des difficultés à comprendre une consigne avec l'un de ces verbes, référez-vous à son groupe et/ou essayez de le remplacer par un autre verbe du même groupe afin de mieux comprendre la consigne.

► Il est difficile de classer tous les verbes utilisés.

Voici des synonymes des verbes utilisés dans l'ouvrage et non classés ci-dessus :

Classer/Répartir : mettre dans l'ordre, ranger, répartir, trier...

Distinguer : différencier, choisir, reconnaître, caractériser...

Choisir : désigner, sélectionner, déterminer...

Calculer : chiffrer, estimer, évaluer, mesurer...

Nommer : donner le nom de...

### Conseil 3 Repérer les mots-clés dans la consigne

► Dans une consigne, le verbe d'action est très souvent associé à un ou plusieurs **mots-clés**.

En les identifiant, il sera plus simple de comprendre exactement ce qui est demandé. L'exercice 4 vous permet de vous y entraîner.

#### EXERCICE 4

### Où sont les mots-clés ?

Souligner les verbes d'action dans les consignes 1 à 5 suivantes.

Ensuite, surligner les mots-clés dans chacune d'elles.

- 1 Donner le nom des organes de l'appareil digestif à l'aide du Document 4.
- 2 Souligner, dans le Document 1, les moyens qui peuvent être utilisés lors de la recherche d'un stage.
- 3 Décrire le rôle des anticorps à partir du schéma bilan suivant.
- 4 Identifier 4 accidents domestiques possibles sur la photo suivante.
- 5 Décrire le chemin parcouru par la cellule-œuf dans les trompes utérines.

#### EXERCICE 5

### Conseil 4 Reformuler la consigne

► Reformuler la consigne vous permet de vérifier si vous l'avez comprise. L'exercice 5 vous permet de vous y entraîner.

### Trouver une autre formulation à la consigne

Donner une autre formulation aux consignes suivantes (avec « vos mots ») :

- 1 D'après le DOC.2, préciser où sont localisés les globules blancs.

→ .....

- 2 À partir de l'étiquette alimentaire, identifier les informations nécessaires pour compléter le tableau.

→ .....

- 3 Faire correspondre par des flèches chaque moyen de prévention au risque qui lui est associé.

→ .....

- 4 Commenter, sur le DOC.5, la diminution d'efficacité des moyens de contraception d'urgence (pilule du lendemain), selon le jour de prise.

→ .....

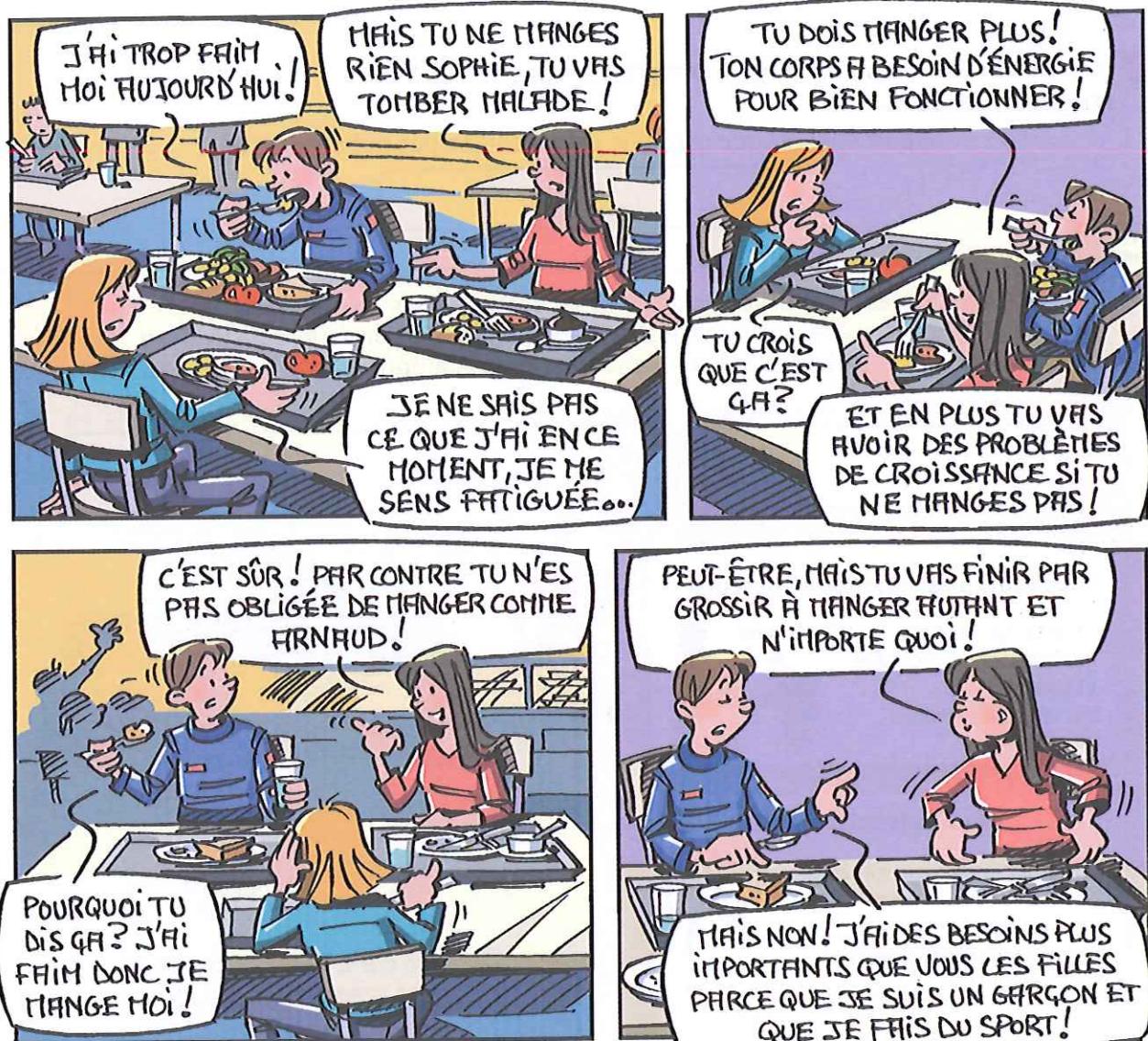
- 5 Classer, dans l'ordre, les différentes étapes du traitement de l'eau avant sa distribution aux entreprises.

→ .....

L'application de ces conseils peut vous permettre d'améliorer votre compréhension des consignes. En cas de difficulté, revenez à ces pages ou consultez le rabat de couverture correspondant.

# Pourquoi doit-on manger ?

**Objectif :** identifier les besoins nutritionnels des individus.



Lire la bande dessinée et indiquer :

- ce que les 2 jeunes conseillent à Sophie pour être moins fatiguée :

.....

- les conséquences possibles pour Sophie si elle ne change pas ses habitudes :

.....

- les raisons qui poussent Arnaud à manger davantage que Sophie et Ophélie :

.....

- ce dont le corps a besoin pour fonctionner normalement :

## Activité 1

### Quels sont les besoins de notre organisme ?

1 Compléter le **DOC. 1** avec les termes suivants : **NOS APPORTS – NOS BESOINS**.

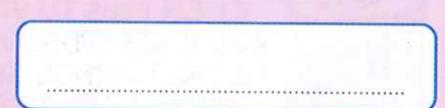
2 D'après le **DOC. 1**, indiquer ce qui permet à l'organisme de satisfaire tous nos besoins.

3 À l'aide du **DOC. 1**, donner l'apport énergétique conseillé de Martin, un garçon de 14 ans.

Apport énergétique conseillé de Martin (ne pas oublier l'unité) :

**DOC.1**

Même si les besoins d'un organisme sont différents d'un individu à l'autre, il a été défini des valeurs repères, pour l'ensemble de la population, qui tiennent compte des différents besoins : ce sont les apports nutritionnels conseillés.



#### Besoins plastiques ou bâtisseurs

Croissance du corps, renouvellement et réparation des cellules et tissus.

Ex : réparation en cas de coupure



Pour couvrir tous nos besoins



#### l'alimentation

#### Besoins fonctionnels

Bon fonctionnement général des cellules, réalisation de réactions chimiques.

Ex : acheminer des vitamines vers des cellules



#### Besoins énergétiques



Fonctionnement des organes vitaux

Ex : battements de notre cœur



Activités physiques

Ex : contraction des muscles



Maintien de la température du corps à 37 °C



Un exemple de valeur repère :  
**LES APPORTS ÉNERGÉTIQUES CONSEILLÉS** (en kJ/jour).

Ils correspondent à l'énergie à fournir par jour à notre corps pour pouvoir fonctionner normalement :



Garçon :

10-12 ans : **10 800 kJ/jour**

13-15 ans : **12 100 kJ/jour**

16-19 ans : **12 800 kJ/jour**

Ces chiffres sont des valeurs indicatives pour des adolescents ayant une activité physique moyenne. Elles peuvent varier selon différents facteurs.

## Activité 2 Qu'est-ce qui fait varier nos besoins ?

1 Compléter le DOC. 2 en identifiant les 4 facteurs qui font varier nos besoins énergétiques à l'aide des termes suivants : *climat – activité physique – sexe – âge*.

2 Répondre aux questions sur Martin après avoir lu la situation suivante :

Situation : Samedi, Martin décide de jouer au basketball avec ses amis.

Ils jouent pendant environ 1 h 30.

► Sa dépense énergétique est-elle plus importante ce samedi plutôt qu'un jour « classique » de la semaine ?  OUI  NON

► Son alimentation doit-elle rester la même en ce samedi ?  OUI  NON

3 À l'aide des cas suivants, préciser les conséquences possibles pour chaque individu (vous pouvez vous aider du DOC. 2 et de la bande dessinée du début de chapitre).

**CAS N° 1 :** Sabrina décide de ne plus manger du tout le matin et le soir, elle souhaite faire ce régime car elle se trouve trop grosse. Elle s'alimente donc très peu sur une journée.

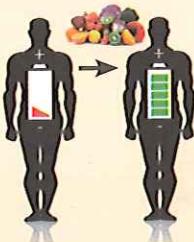
Conséquence possible : .....  
.....

**CAS N° 2 :** Karima est gourmande. Elle adore les patisseries et ne peut résister à se ressourcer d'un plat qu'elle aime. Elle s'alimente donc trop sur une journée.

Conséquence possible : .....  
.....

### DOC. 2

L'alimentation apporte l'énergie qui doit couvrir nos besoins.



Si on a un apport énergétique plus important que nos besoins, on prend du poids.

Si on a un apport énergétique moins important que nos besoins, on perd du poids.

Le .....  
Le maintien d'une température du corps à 37 °C demande une dépense énergétique différente selon la température de l'environnement (c'est-à-dire le climat).

Dépense énergétique	
0 °C	12,6 kJ/heure
10 °C	6 kJ/heure
18 °C	3,6 kJ/heure
30 °C	7 kJ/heure

### Les facteurs qui font varier les besoins énergétiques :

1 L' ..... de la personne



2 Le ..... de la personne



3 Le ..... de la personne

Type d'activité	Dépense en énergie (en kJ)
1 heure de sport	1 000
1 heure devant la télévision	350
1 heure à dormir	200
1 heure passée sur Internet	450



+



=



Dépense d'énergie due aux fonctions de base de l'organisme

Dépense d'énergie due aux activités physiques

Dépense énergétique de la journée



100 g de  
au chocolat  
= 392 kcal

Video

## Différencier les besoins journaliers

Regardez la vidéo « besoins journaliers en calories » et répondez aux questions suivantes.

1 Indiquer l'unité qui qualifie les besoins énergétiques dans la vidéo (autre que celle proposée dans le chapitre).....

2 Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

Connaître ses besoins en énergie permet :

- de surveiller son alimentation.                            de prendre du poids  
 de conserver un poids stable                            de ne jamais être malade.

3 Citer les facteurs, liés à l'activité physique, qui peuvent faire varier nos besoins énergétiques :

4 Classer les aliments suivants du moins calorique au plus calorique :  
*pain au chocolat, pain, avocat, bacon, banane, boulettes de viande, foie gras, carotte, fraise*  
moins calorique que : ..... moins calorique que : .....  
moins calorique que : ..... moins calorique que : ..... moins calorique que : .....  
que : ..... moins calorique que : ..... moins calorique que : .....  
moins calorique que : .....

### L'essentiel à compléter

Quels sont les besoins de notre organisme ?

D des besoins énergétiques : pour fournir l'..... nécessaire au fonctionnement des muscles et des organes vitaux ;

D des besoins plastiques : pour la construction et la réparation des ..... et tissus ;

D des besoins fonctionnels : pour le bon ..... de toutes les cellules.

C'est l'..... qui nous permet de couvrir ces besoins. Les ..... énergétiques conseillés, qui sont ..... selon les individus (selon l'âge, le sexe...), sont des valeurs repères pour la population.

Qu'est-ce qui fait varier nos besoins ?

Nos besoins varient en fonction :

D du ..... (les besoins d'un homme sont plus importants que ceux d'une femme du même âge) ;

D de ..... (selon les phases de la vie : enfance, adolescence, vieillesse...) ;

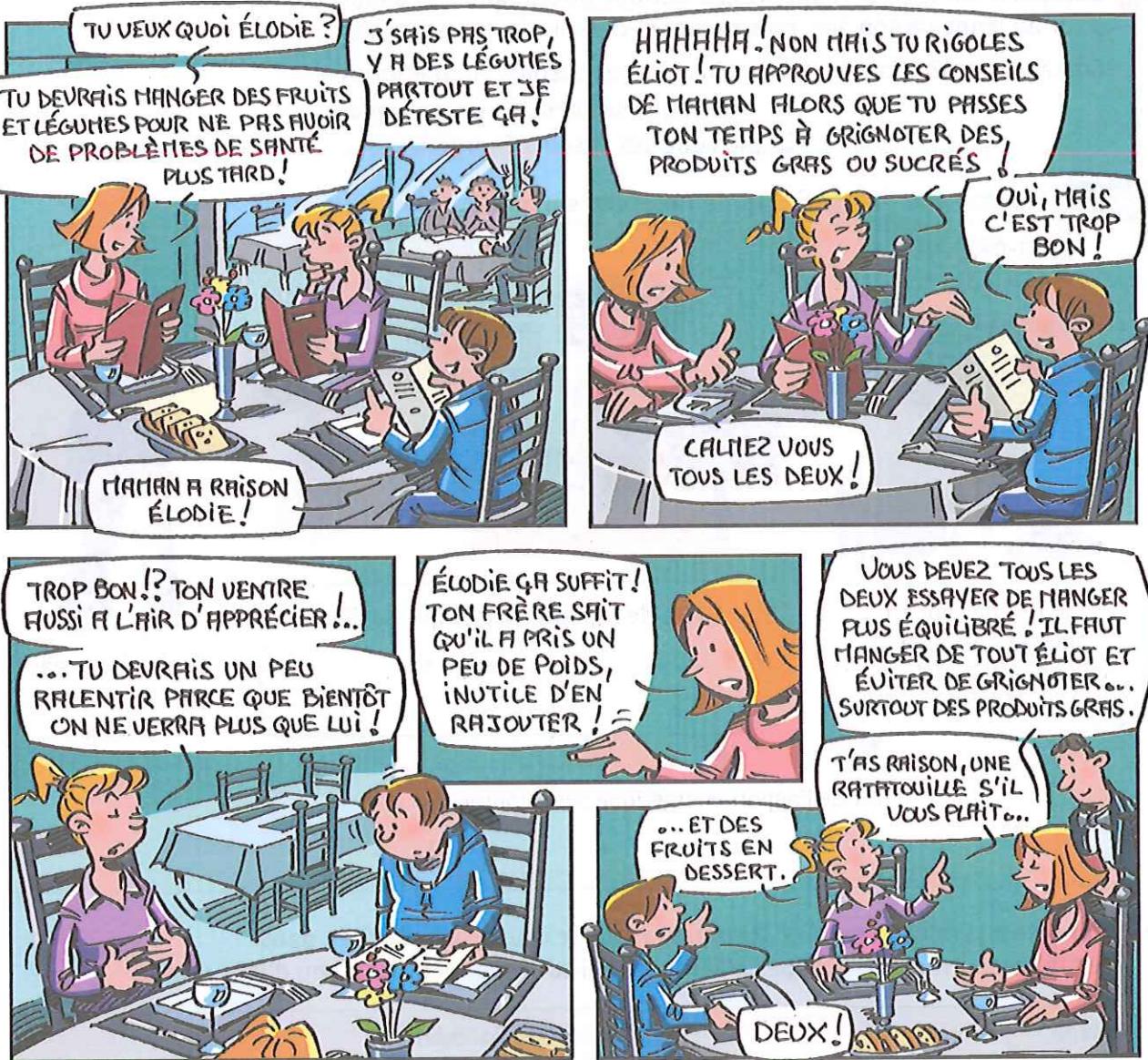
D de l'activité ..... (selon nos activités de la journée) ;

D du ..... (afin de maintenir une température corporelle de 37 °C).

► TESTEZ-VOUS ! sur le chapitre I, p. 31

# Comment manger équilibré ?

**Objectif :** adopter une alimentation équilibrée.



Lire la bande dessinée et indiquer :

► ce qui est reproché à Élodie par sa mère :

► ce qui est reproché à Éliot :

► la conséquence des mauvaises habitudes alimentaires d'Éliot :

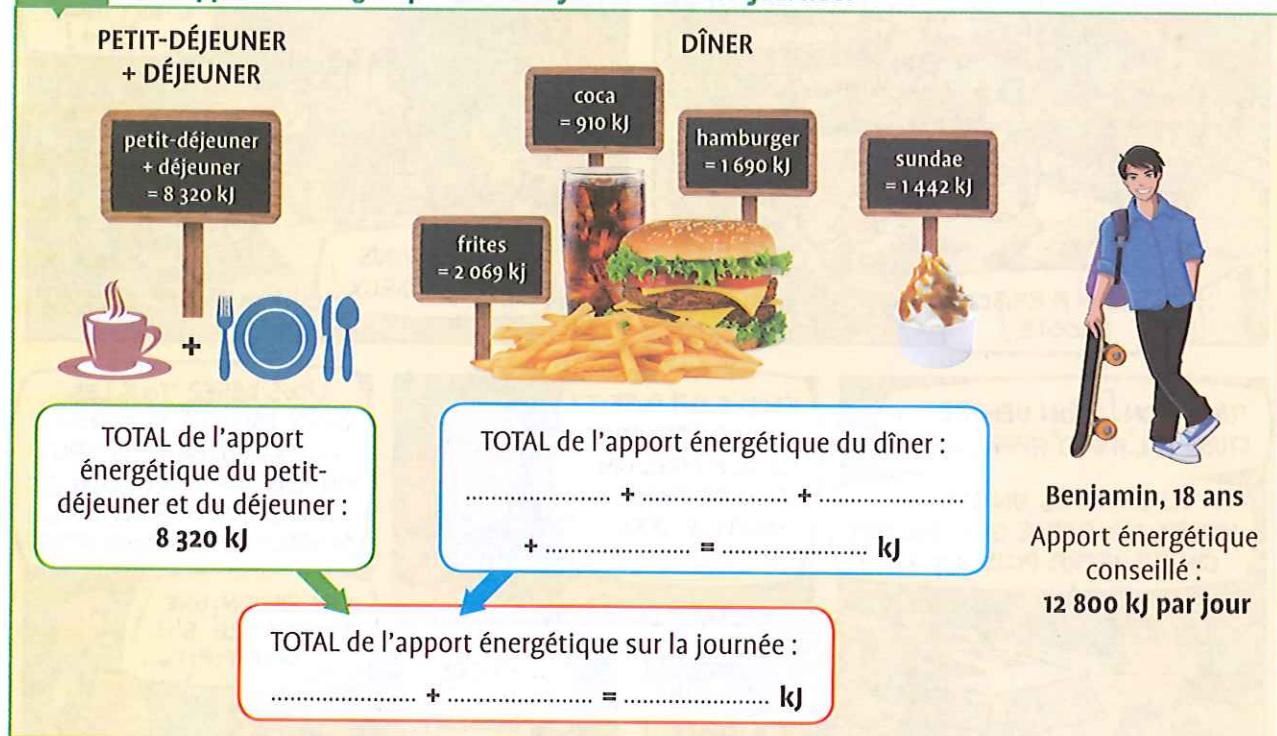
► ce que conseille la mère d'Élodie :

## Activité 1

### Quelles sont les règles à suivre pour avoir une alimentation équilibrée ?

- 1 Consulter la **fiche conseil n° 1** sur les rabats de couverture et compléter les calculs sur le **DOC. 1** (l'apport énergétique du dîner et sur la journée).
- 2 Comparer sur le **DOC. 1** l'apport énergétique de Benjamin à l'apport conseillé pour un jeune de son âge, puis cocher ci-dessous la bonne réponse.  
Son alimentation couvre :  moins que ses besoins énergétiques.  
 autant que ses besoins énergétiques.  
 plus que ses besoins énergétiques.

#### DOC.1 Les apports énergétiques de Benjamin sur une journée.



- 3 Consulter la **fiche conseil n° 2** sur les rabats de couverture. Cocher, dans le tableau suivant, les groupes d'aliments qui correspondent au menu d'Inès, 15 ans.

Menu d'Inès	Groupes d'aliments						
Salade vinaigrette	<input type="checkbox"/>						
Poulet et ratatouille	<input type="checkbox"/>						
Crème caramel	<input type="checkbox"/>						
Pain et eau	<input type="checkbox"/>						

- 4 Indiquer si le menu d'Inès est équilibré et justifier la réponse.  Oui  Non

- 5 À l'aide de la **fiche conseil n° 2**, indiquer, pour chacun des aliments suivants, le groupe auquel il appartient ainsi que les principaux constituants qu'il va apporter à l'organisme.

ALIMENT qui apporte à l'organisme des éléments indispensables à son bon fonctionnement :	GROUPE D'ALIMENTS AUQUEL IL APPARTIENT	QUEL(S) ÉLÉMENT(S) APPORTE-T-IL PRINCIPALEMENT À L'ORGANISME ?
Sucre	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input checked="" type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides
Fraise	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides
Fromage	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides
Pâtes	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides
Poulet	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides
Beurre	.....	<input type="checkbox"/> Glucides <input type="checkbox"/> Calcium <input type="checkbox"/> Vitamines <input type="checkbox"/> Fibres <input type="checkbox"/> Protéines <input type="checkbox"/> Lipides

- 6 Consulter les **fiches conseils n° 1 et n° 4** des rabats de couverture.  
Compléter ensuite le tableau ci-dessous en précisant la répartition énergétique (%) de chaque repas.

► Mon âge : ..... ans.	► Mon apport énergétique conseillé : AEC = ..... kj par jour.	
Nom du repas de la journée	Répartition de l'apport énergétique (en %)	Exemple d'apport énergétique pour chaque repas pour un adolescent de 16 ans
Petit-déjeuner	.....	2 560 kj
Déjeuner	.....	4 480 kj à 5 120 kj
Goûter	.....	1 280 kj
Dîner	.....	3 840 kj à 4 480 kj

## Activité 2

### Quelles sont les erreurs alimentaires à éviter ?

- 1 Consulter la **fiche conseil n° 3** sur les rabats de couverture. Indiquer ci-dessous, à côté des menus de Jordan, les groupes d'aliments qui montrent un déséquilibre alimentaire : soit trop présents, ou au contraire en trop faible quantité.



Groupes d'aliments qui montrent un déséquilibre sur la journée :



PAS ASSEZ DE :

.....  
.....



PAS ASSEZ DE :

.....  
.....



TROP DE :

.....  
.....



TROP DE :

.....  
.....

- 2 Jordan doit agir afin d'équilibrer ses menus. À l'aide des **fiches conseils n° 3 et 4** des rabats de couverture, cocher, parmi les propositions de plats ci-dessous, celles qui permettront de rééquilibrer les menus de Jordan.

**PETIT DÉJEUNER :**

Café

.....  
.....

Choix possible

Tartine + beurre confiture



Croissant au beurre



Œufs/bacon



Yaourt aux fruits



Jus d'orange

.....  
.....

1 croix à faire parmi les deux propositions

**DÉJEUNER :**

Poulet roti/Pâtes  
Pain + Fromage  
Riz au lait  
Eau

Choix possible

Pain/Pâté



Crudités



1 croix à faire parmi les deux propositions

**DÎNER :**

Eau

Choix possible

Paëlla



1 croix à faire parmi les deux propositions

Endives/jambon



Fromage



Pâtisserie



Poire



Tiramisu



1 croix à faire parmi les deux propositions

- 3 Indiquer ce que ces modifications ont permis :

- au niveau des fruits et légumes : .....
- au niveau des corps gras : .....
- au niveau des produits sucrés : .....
- au niveau des produits laitiers : .....

**Activité 3****Quelles sont les conséquences d'une alimentation déséquilibrée ?**

- 1 Souligner**, pour chaque cas ci-dessous, le (ou les) comportement(s) responsable(s) du problème de poids.
- 2 Cocher**, en face de chacun des cas, deux mesures de prévention (solutions) afin d'éviter ce problème de poids.

**CAS N° 1**

Loïc ne mange pas au petit déjeuner et peu à la cantine, car il trouve la nourriture mauvaise. Le soir, ses parents rentrent tard et il choisit ce qu'il mange : généralement un plat de pâtes ou de riz. Durant la journée, Loïc grignote beaucoup : barre chocolatée vers 10h30, gâteaux vers 16h, bonbons vers 22h. Depuis peu, il trouve qu'il a « pris du ventre ».

**Mesures de prévention possibles :**

- sauter plus de repas.
- supprimer le grignotage.
- boire beaucoup d'eau.
- manger 3 fois par jour (4 si goûter).

**CAS N° 2**

Karima est très difficile : elle ne mange aucun fruit ni légume, ni aucun laitage. Par contre, elle mange beaucoup (en grande quantité) lorsque les plats lui plaisent, notamment les pâtes à la crème et les pâtisseries. Elle a d'importants problèmes de poids, n'arrive plus à faire du sport et ne sait pas comment s'y prendre pour y remédier.

**Mesures de prévention possibles :**

- diminuer les quantités lors des prises alimentaires.
- varier son alimentation.
- manger plus de féculents.
- sauter des repas.

**CAS N° 3**

Paulo a des problèmes de santé suite à une prise de poids. Il mange énormément de produits gras (kebab, pizza...), mais aussi des produits frits (chips, frites, beignets, nems...). Pour accompagner ses repas, il boit généralement des sodas, trouvant que l'eau n'a « pas assez de goût ».

**Mesures de prévention possibles :**

- prendre plus de desserts.
- limiter les produits gras.
- sauter des repas.
- boire de l'eau.

- Connectez-vous au site [www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr)
- Cliquez sur « voir mes menus » de l'outil pratique « LA FABRIQUE À MENUS » à droite de la fenêtre.
- Sélectionnez « 2 jours », puis la date que vous souhaitez et précisez « une seule personne ». Cochez « express » dans la rubrique « repas ».
- Laissez apparaître « entrée/plat/dessert », puis cliquez sur « voir les menus » (vous pouvez cliquer sur l'icône en bas à gauche « j'ai envie d'autre chose » tant que vous n'avez pas trouvé un menu qui vous convient).

**1 Recopier ci-dessous le menu choisi :**

Déjeuner : .....

.....  
Dîner : .....

**2 Réaliser la même opération, mais sans cocher « express », et préciser la différence observée :**

- Recherchez dans un moteur de recherche : « Je prends soin de moi – Pourquoi bien manger ». Regardez la vidéo correspondante.

**3 Indiquer le message que veut faire passer cette vidéo :**

.....  
.....

### L'essentiel à compléter

**Quelles sont les règles à suivre pour avoir une alimentation équilibrée ?**

- Il faut éviter que notre alimentation couvre plus que nos .....
- Chaque groupe d' ..... doit être ..... chaque jour.
- Il ne faut pas consommer chaque ..... dans des proportions égales.
- Il faut éviter le ..... et prendre 3 (voire 4) repas par jour, répartis ainsi :

Petit-déjeuner :	Déjeuner : ..... à .....	Goûter : ..... :
20 à 25 % de l'apport	..... % de l'apport	10 % de l'apport 30 à 35 % de l'apport

**Quelles sont les erreurs alimentaires à éviter ?**

En cas d'excès, il suffit de ..... les autres repas de la journée où ceux des jours suivants, en appliquant les règles vues précédemment. Attention, l'équilibre alimentaire ne se fait pas sur le menu d'une journée, mais sur plusieurs jours voire plusieurs semaines.

**Quelles sont les conséquences d'une alimentation déséquilibrée ?**

Une alimentation qui n'est pas équilibrée peut entraîner une ..... (variable en fonction de ce qui est mangé et de l'activité physique de la personne concernée).

# Comment les aliments sont-ils digérés ?

**Objectif :** identifier le devenir des aliments ingérés.



Lire la bande dessinée et indiquer :

- les organes du corps cités par le jeune homme qui a mal au ventre :
- .....

- ce qui est responsable de ses douleurs, selon son ami :
- .....

- ce qui est responsable des remontées acides, selon son ami :
- .....

- ce qui se passe durant la digestion, selon son ami :
- .....

## Activité 1

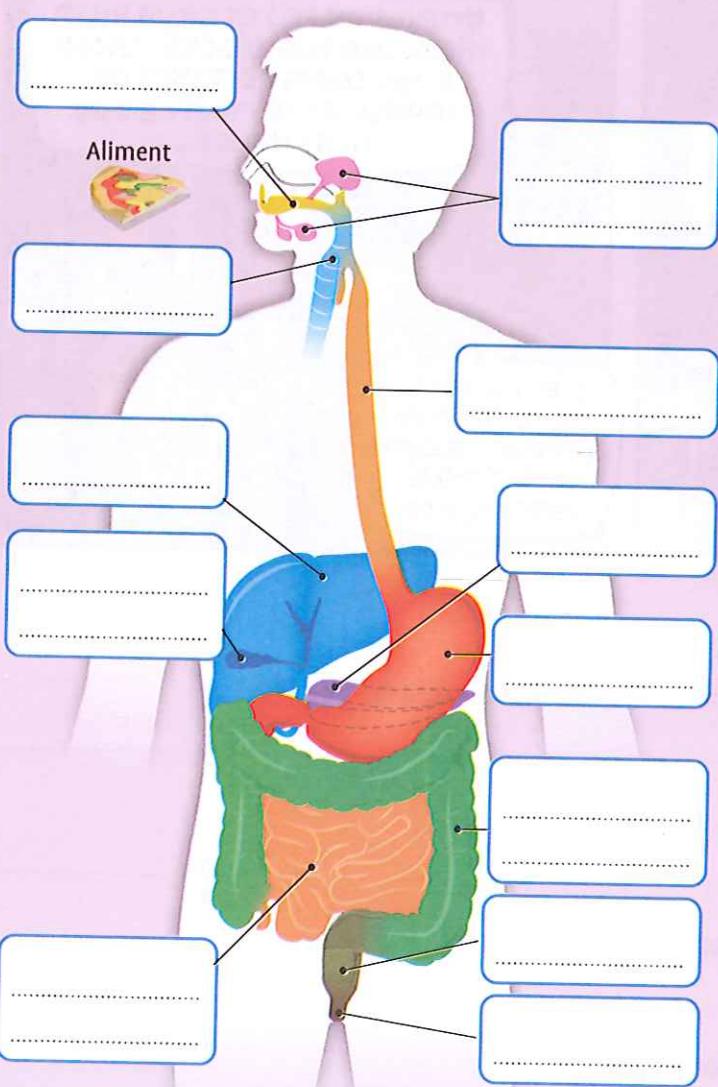
### Où vont les aliments une fois dans notre corps ?

- 1 Compléter la légende du schéma du **DOC. 1** en précisant les différents organes participant à la digestion.
- 2 À l'aide de vos connaissances, donner le nom de l'appareil dont font partie tous ces organes.
- 3 Nommer, d'après le **DOC. 1**, les organes de cet appareil qui sont considérés comme des glandes annexes.

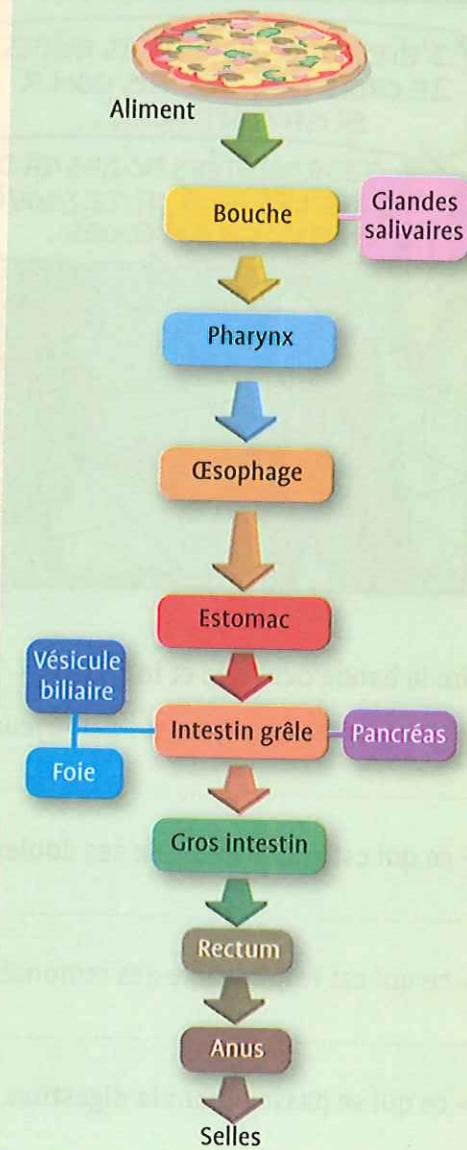
#### DOC. 1

Lorsque l'on mange, les aliments sont mastiqués dans notre bouche. Ils sont ensuite transformés tout au long de leur parcours qui traverse plusieurs organes : c'est ce que l'on appelle la **digestion**. Certains organes participent à la digestion sans que les aliments (et le reste de leurs transformations) ne les traversent, ce sont les glandes annexes.

#### Les organes de la digestion



#### Le parcours des aliments

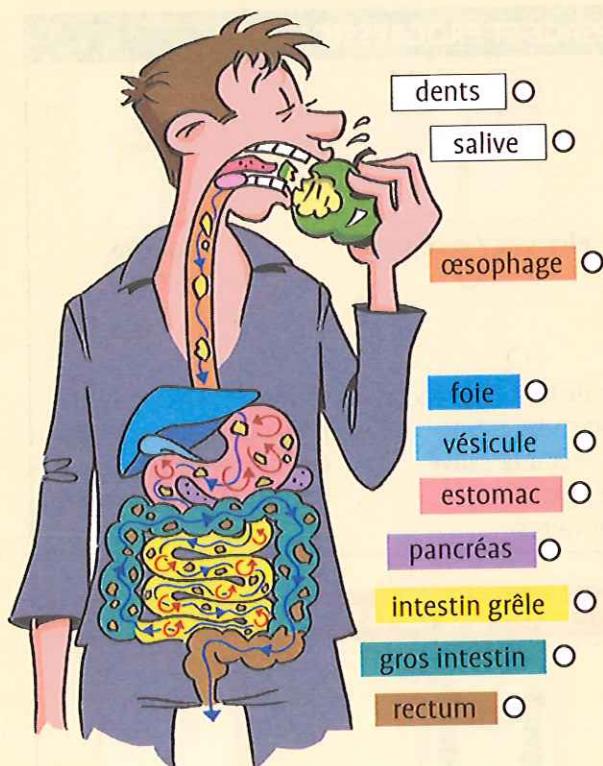


## Activité 2 Que se passe-t-il lors de la digestion ?

- Relier les organes du **DOC. 2** aux étapes 1 à 5 de la digestion durant lesquelles ils interviennent.
  - Observer le **DOC. 2** et numérotter, dans l'ordre, les différentes étapes de la digestion ci-dessous :
- Étape n° ..... : stockage et évacuation.  
 Étape n° ..... : déglutition et progression.  
 Étape n° ..... : mastication et transformation des aliments par la salive.  
 Étape n° ..... : brassage, malaxage et transformation par les sucs gastriques.  
 Étape n° ..... : brassage et transformation par la bile, le suc pancréatique et le suc intestinal.

**DOC.2**

Lors de la digestion, les aliments ingérés subissent des transformations afin de devenir des molécules plus simples et plus petites. Ces molécules passent dans le sang et sont utilisables par le corps comme source d'énergie ou comme matériau.

**DÉFINITION**

Les **sucs digestifs** (salive, bile, suc gastrique, suc pancréatique...) sont des liquides acides permettant de réaliser les actions chimiques de la digestion.

**ÉTAPES DE LA DIGESTION DES ALIMENTS****Étape 1**

○ Les aliments sont broyés par les dents et la langue.  
 Ils sont humectés par la salive qui les transforme.

**Étape 2**

○ Le résultat obtenu forme une « purée » facile à avaler (le bol alimentaire), qui descend dans l'œsophage grâce à des contractions musculaires.

**Étape 3**

○ Le bol alimentaire arrive dans l'estomac où il est brassé et malaxé.  
 Le suc gastrique (un acide très puissant) décompose cet ensemble qui donnera au final l'aspect d'une soupe.

**Étape 4**

○ Le brassage continue dans l'intestin grêle.  
 Le suc intestinal, le suc pancréatique ainsi que la bile (libérée par le foie et stockée dans la vésicule biliaire) se mêlent aux aliments et les décomposent pour qu'ils puissent passer dans le sang.

**Étape 5**

○ Les restes des aliments qui n'ont pas été transformés (donc non digérés) continuent leur progression dans l'intestin grêle pour arriver dans le gros intestin où l'eau et les éléments minéraux sont absorbés.  
 Ce qui reste au final constitue les selles. Elles seront stockées dans le rectum avant d'être évacuées par l'anus.

Légende : ACTIONS CHIMIQUES → progression  
 ACTIONS MÉCANIQUES ↪ brassage

## Activité 3 Que fait chaque organe lors de la digestion ?

- À l'aide des activités 1 et 2, faire correspondre les différents organes à leur rôle lors de la digestion sur le **DOC. 3**.
- Compléter, à l'aide du dessin, le nom de l'organe qui permet le passage des petites molécules dans le sang.

### DOC.3 Le rôle de chacun des organes de la digestion.

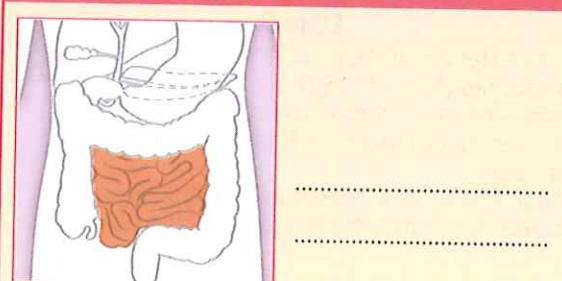
#### CEUX QUI LIBÈRENT DES SUBSTANCES

Vésicule biliaire <input type="radio"/>	Foie <input type="radio"/>	Pancréas <input type="radio"/>	Glandes salivaires <input type="radio"/>
Déverse la bile dans l'intestin. <input type="radio"/>	Libère la salive dans la bouche. <input type="radio"/>	Libère la bile qui sera stockée dans la vésicule biliaire. <input type="radio"/>	Libère le suc pancréatique qui sera déversé dans l'intestin grêle. <input type="radio"/>

#### CEUX QUI ASSURENT BRASSAGE ET PROGRESSION

Intestin grêle <input type="radio"/>	Estomac <input type="radio"/>	Pharynx / œsophage <input type="radio"/>	Bouche <input type="radio"/>
Assure le brassage des aliments et les mélange au suc gastrique. <input type="radio"/>	Assure la déglutition et permet la progression des aliments vers l'estomac. <input type="radio"/>	Broie les aliments par mastication et reçoit la salive des glandes salivaires. <input type="radio"/>	Assure le brassage et le mélange de ce qui reste des aliments avec le suc intestinal, pancréatique et la bile. <input type="radio"/>

#### CELUI QUI PERMET LE PASSAGE DANS LE SANG



→ permet le passage des petites molécules « simplifiées » dans le sang au niveau de sa paroi.

#### CEUX QUI COLLECTENT ET ÉVACUENT

Gros intestin <input type="radio"/>	Rectum / anus <input type="radio"/>
Évacue les selles. <input type="radio"/>	Collecte et stocke les aliments non digérés sous forme de selles. <input type="radio"/>

## Activité 4 Que deviennent nos aliments ?

- 1 Observer le **DOC. 4** et énumérer toutes les substances provenant des aliments qui vont dans le sang suite à la digestion.
- .....
  - .....
  - .....
  - .....

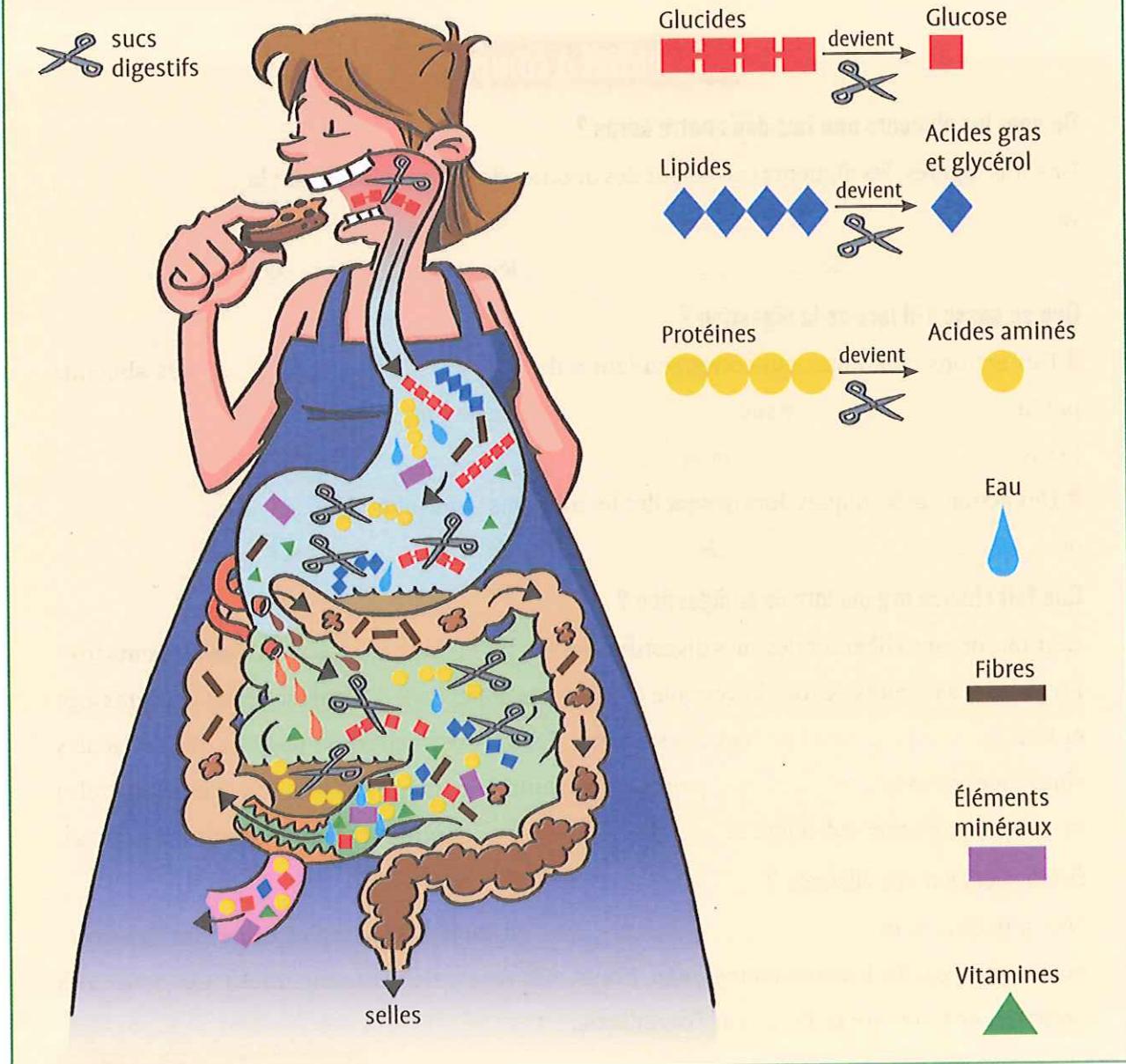
- 2 D'après le **DOC. 4**, cocher le rôle des sucs digestifs (☒).

- ils font progresser les aliments dans l'appareil digestif.
- ils transforment les glucides, lipides et protéines en molécules simples et petites.
- ils transforment les aliments en excréments.

- 3 Compléter le **DOC. 4** en entourant le devenir les aliments non digérés sur le schéma.

### DOC. 4 Le devenir des constituants alimentaires.

Les aliments sont composés de différents constituants alimentaires qui vont, lors de la digestion, être transformés en molécules simples et petites. Ensuite, l'absorption permettra à ces molécules de passer dans le sang afin d'être utilisées par l'organisme.





## Vidéo

## Zoom sur... la digestion

Regardez la vidéo « la digestion et les excréments » et répondez aux questions.

**1** Préciser le rôle des différents éléments suivants :

- la SALIVE, composée d'amylase : elle .....
- le SUC GASTRIQUE, composé d'acide chlorhydrique et de pepsine : il .....
- la BILE : elle .....
- le SUC PANCRÉATIQUE : il .....

**2** Cocher le lieu où les constituants alimentaires sont absorbés avant le passage dans le sang.

- Au niveau des villosités de l'intestin grêle.
- Au niveau des villosités du gros intestin.
- Au niveau de l'estomac.
- Au niveau du foie.

**3** Indiquer au bout de combien de temps :

- a) les aliments non digérés arrivent dans le côlon : .....
- b) les aliments sont évacués sous forme de déchets : .....

### L'essentiel à compléter

#### Où vont les aliments une fois dans notre corps ?

Une fois ingérés, les aliments traversent des organes de l'appareil digestif : la ..... , le ..... , l' ..... , l' ..... , l' ..... , le ..... , le ..... et l'..... .

#### Que se passe-t-il lors de la digestion ?

- Des actions chimiques qui correspondent à des ..... des aliments par la ..... , le suc ..... , le suc ..... , le suc ..... , le suc ..... et la ..... .
- Des actions mécaniques, lors desquelles les aliments vont subir : la ..... , la ..... , le ..... , le ..... et l'..... .

#### Que fait chaque organe lors de la digestion ?

Certains organes libèrent des sucs digestifs afin de ..... les aliments (ex : les glandes salivaires, le foie, la vésicule biliaire et le pancréas), d'autres assurent leur brassage et leur ..... (ex : l'estomac), d'autres permettent le passage des molécules simplifiées dans le ..... pour que l'organisme puisse les utiliser (ex : l'intestin grêle) et enfin, des organes collectent et ..... des aliments non digérés (ex : l'anus).

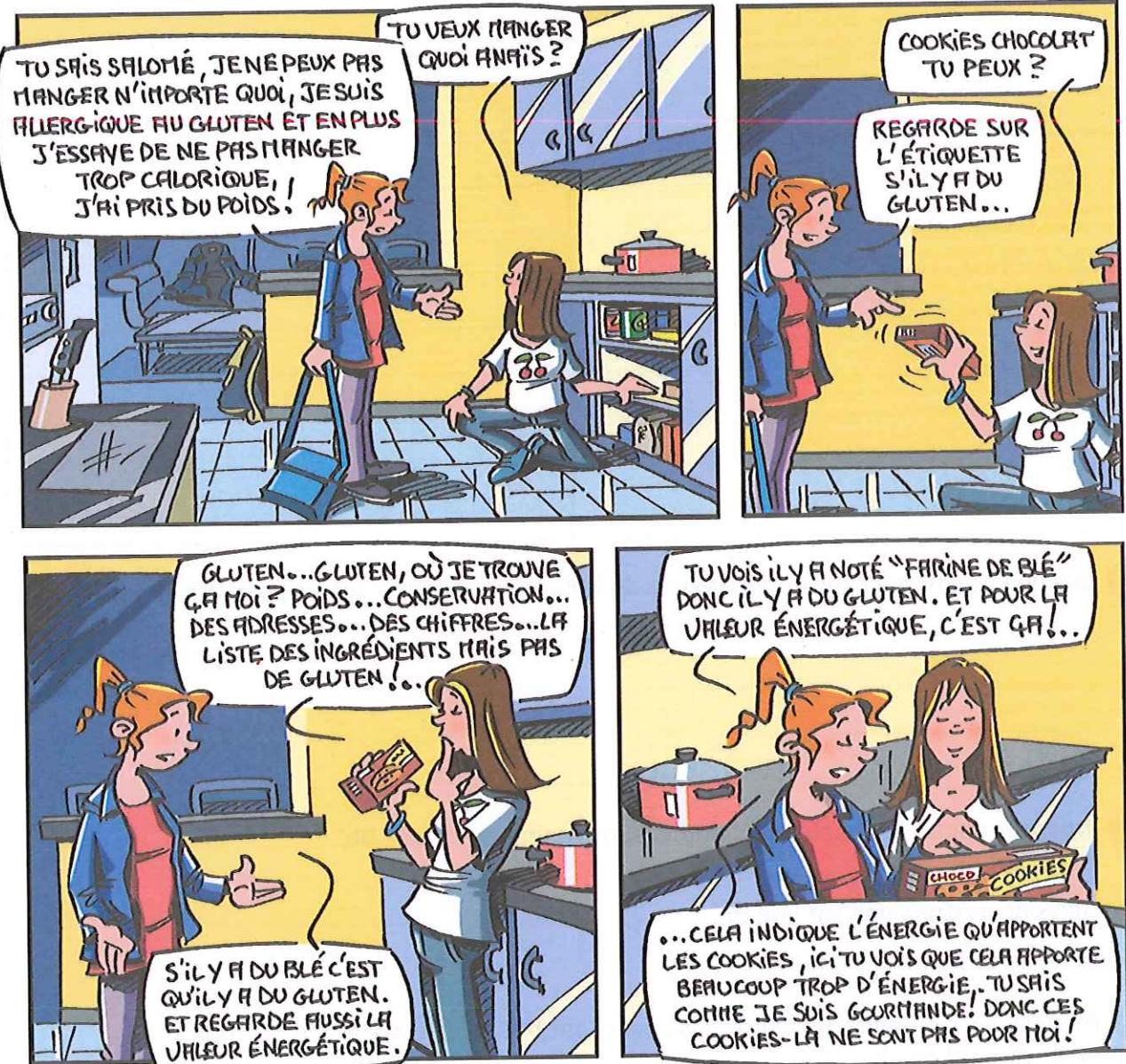
#### Que deviennent nos aliments ?

Nos aliments sont ..... en molécules simples et petites (glucose, acides gras, glycérol, acides aminés, eau, fibres, vitamines, éléments minéraux). Ces molécules pourront ensuite être utilisées par l'organisme.

► TESTEZ-VOUS ! sur le chapitre 3, p. 33

# Pourquoi faut-il savoir décoder les étiquettes des produits alimentaires ?

**Objectif :** décoder les étiquettes des produits alimentaires.



Lire la bande dessinée et indiquer :

► les éléments que Salomé a repérés sur l'étiquette :

► les éléments qu'Anaïs souhaite que son amie trouve :

► la définition de la valeur énergétique sur une étiquette d'un produit, selon Anaïs :

## **Activité 1**

**Quelles sont les informations que l'on trouve sur une étiquette de produit alimentaire ?**

- I** Consulter le **DOC. 1**, puis **distinguer**, dans le tableau suivant, les informations obligatoires et facultatives d'une étiquette de produit alimentaire.

INFORMATIONS OBLIGATOIRES	INFORMATIONS FACULTATIVES

- 2 Expliquer pourquoi l'une des étiquettes du DOC. I a une DLC et l'autre une DLUO.**

.....  
.....  
.....  
.....

- 3** Proposer 3 autres exemples de produits alimentaires ayant une DLC et 3 ayant une DLUO :

**Exemples de produits portant une DLC :** .....

**Exemples de produits portant une PLUO : .....**

- 4** Préciser si les produits alimentaires suivants ont besoin de conseils d'utilisation ou de mode d'emploi.

Paquet de biscuits :  OUI  NON

OUI  NON

Poêlée paysanne surgelée :  OUI  NON

OUI  NON

Pot de Rillettes :  OUI  NON

OUI  NON

- 5 L'une des étiquettes du **DOC. 1** présente un label de qualité (*viande bovine d'origine française*). Énumérer, d'après vos connaissances, d'autres exemples de signes de qualité ou de labels que l'on peut trouver sur les étiquettes de produits alimentaires.

## DOC.1 Les mentions présentes sur les étiquettes de produits alimentaires.

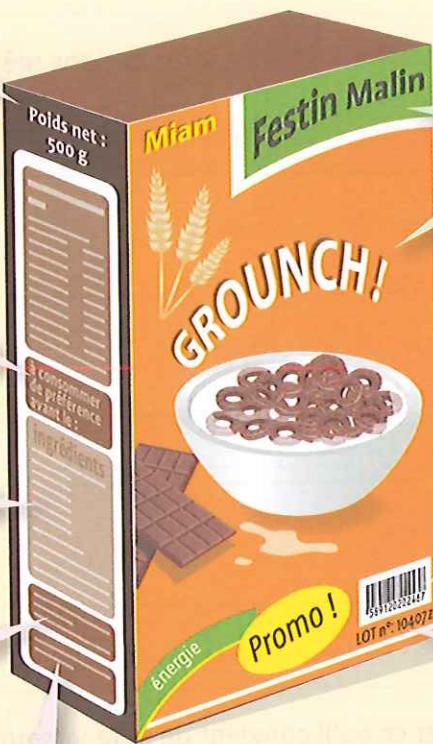
**Poids net** (ou quantité nette)

**DLUO** (Date Limite d'Utilisation Optimale) ou « à consommer de préférence avant le » : indique la date jusqu'à laquelle le produit conserve ses propriétés (il reste sans danger pour la santé au-delà de cette date, mais peut avoir un goût ou une texture différente).

**Liste des ingrédients** par ordre d'importance décroissant (mention des ingrédients allergènes)

**Nom et adresse du fabricant**

**Nom et adresse du distributeur**  
**origine du produit**

**Marque** du produit

**Code-barres** pour identifier le produit, notamment à la caisse

**Numéro de lot** de fabrication pour la traçabilité du produit

**Dénomination de vente :**  
description de l'aliment, de son usage, de son état...

**Signes de qualité, labels**  
Sont présents si le produit respecte les normes imposées. Exemple : Agriculture Biologique, viande bovine d'origine française...

**Informations nutritionnelles :**  
par exemple la valeur énergétique

**DLC** (Date Limite de Consommation) ou « à consommer jusqu'au », concerne les produits périssables et indique un délai au-delà duquel la consommation du produit présente un danger pour la santé.



**Conseils d'utilisation**  
ou mode d'emploi : pour les produits qui nécessitent une préparation ou une cuisson.

**conseils de conservation**  
pour les produits périssables (surtout produits frais et surgelés)

**Légende :**  **Informations obligatoires**  **Informations facultatives**

## Activité 2

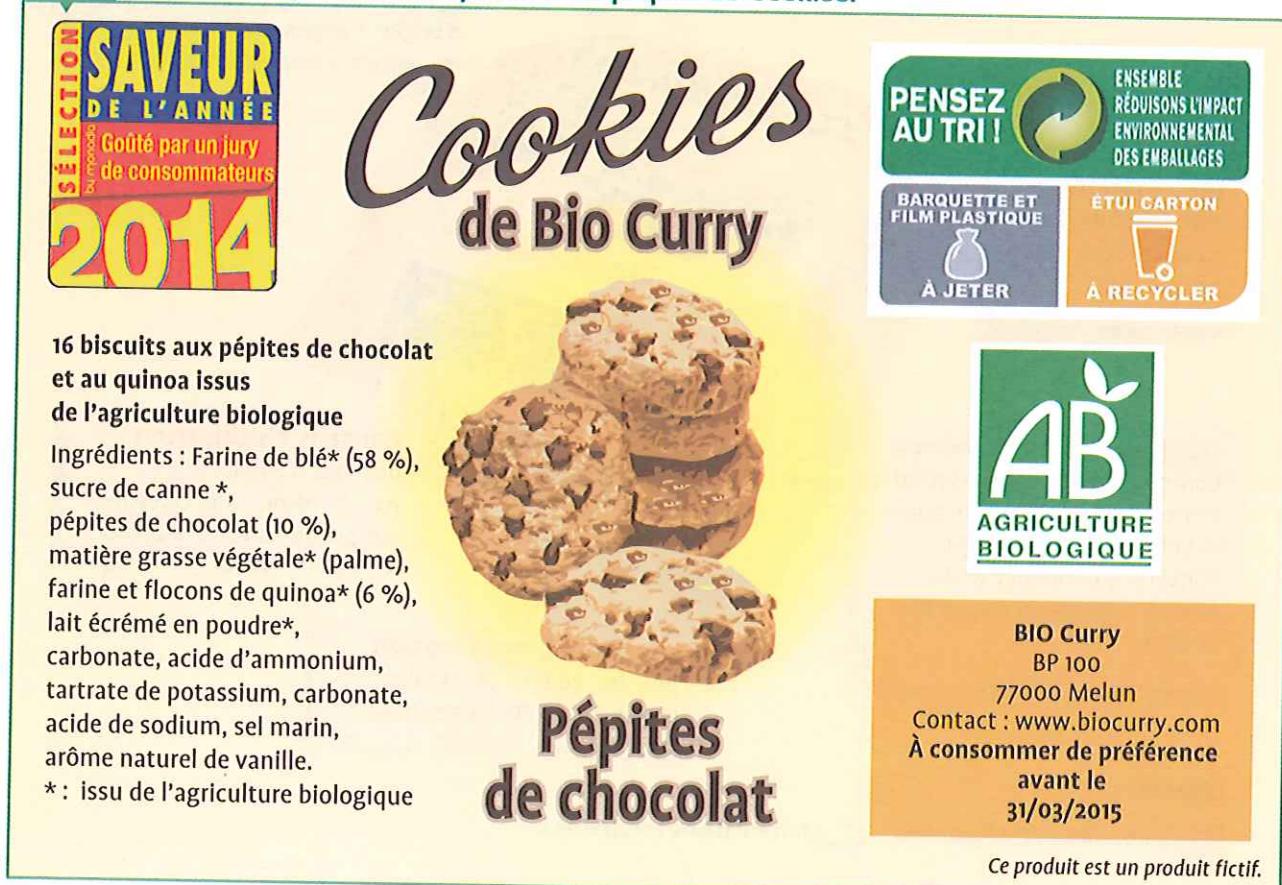
### Quels types d'informations peuvent nous être utiles ?

- 1 Compléter le tableau suivant à l'aide des informations présentes sur le produit alimentaire du **DOC. 2**.

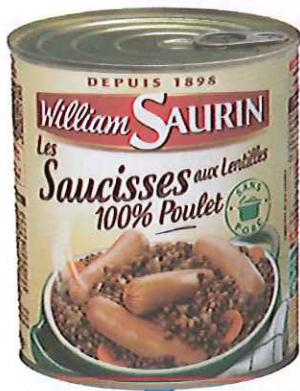
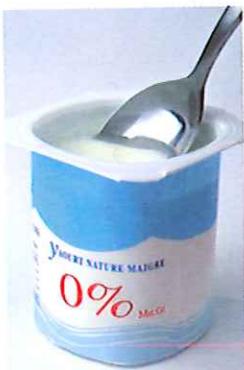
Type d'information	Cookies de Bio Curry
La dénomination de vente du produit	.....
Les 3 ingrédients présents majoritairement	.....
L'adresse du fabricant	.....
La DLUO	.....
Les signes de qualité ou labels présents	.....

- 2 À l'aide du **DOC. 2**, préciser ce qu'il convient de faire lorsque l'on souhaite jeter l'emballage de ce produit.
- .....
- .....
- .....

**DOC.2** Différentes parties d'étiquette d'un paquet de cookies.



- 3 Indiquer, pour les 3 produits suivants, les mentions particulières précisées sur leurs étiquettes.



.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

- 4 Comparer les valeurs énergétiques des produits alimentaires A et B du **DOC. 3** et indiquer les produits les plus caloriques. Conclure.

Les barquettes les plus caloriques sont .....

Il faut donc préférer les barquettes .....

- 5 Comparer les valeurs énergétiques des produits alimentaires C et D du **DOC. 3** et indiquer les produits les plus caloriques. Conclure.

Les biscuits les plus caloriques sont les .....

Il faut donc préférer les .....

### DOC. 3 Les informations nutritionnelles de différents biscuits.

A Barquettes à la pulpe de fraise



Informations nutritionnelles	pour 100g
Énergie	364 kcal/1 521,5 kJ
Protéines	5 g
Glucides	76 g
Lipides	4,5 g

B Barquettes jury chocolat/noisette



Informations nutritionnelles	pour 100g
Énergie	491 kcal/2 052,3 kJ
Protéines	8 g
Glucides	63 g
Lipides	23 g

C Biscuits « Minceur » sans sucres aux raisins



Informations nutritionnelles	pour 100g
Énergie	435 kcal/1 818,3 kJ
Protéines	16,4 g
Glucides	52,5 g
Lipides	17,8 g

D Gauffrettes fourrées à la framboise



Informations Nutritionnelles	pour 100g
Énergie	370 kcal/1 570 kJ
Protéines	3,9 g
Glucides	85 g
Lipides	1 g



## Vidéo

## Reconnaitre les labels alimentaires

Regardez la vidéo « Savoir reconnaître les labels alimentaires » et répondez aux questions suivantes.

- 1 Donner les trois grandes familles de signes officiels (labels) citées dans le film :

- ▶ .....
- ▶ .....
- ▶ .....

- 2 Faire correspondre par des flèches ces signes officiels (labels) aux définitions qui leur correspondent :



Garantit un produit fabriqué selon le savoir-faire « local » (= produit du terroir).

Garantit la qualité supérieure du produit.

Garantit un mode de production soucieux de l'environnement.

- 3 Indiquer les démarches nécessaires pour obtenir un label.

- .....
- .....

## L'essentiel à compléter

Quelles sont les informations que l'on trouve sur une étiquette de produit alimentaire ?

- ▶ Des informations ..... : la dénomination de vente, l'origine du produit, la liste des ingrédients, le poids net ou la quantité nette, la DLUD (ou la DLC selon les cas), le numéro de lot de fabrication, les nom et adresse du fabricant et du distributeur et les conseils d'utilisation et de conservation (selon les cas).
- ▶ Des informations ..... : les informations nutritionnelles (avec indication de la valeur énergétique du produit), la marque du produit, le code-barres ou encore les signes de qualité (ou les labels).

Quels types d'informations peuvent nous être utiles ?

Il faut chercher sur les différentes parties de l' ..... (devant, derrière, sur les côtés, dessus ou dessous) en fonction de ce que l'on cherche. Exemples : la teneur en matières grasses du produit.

## TESTEZ-VOUS chapitres 1 à 4

TEST Chapitre 1

## **Pourquoi doit-on manger ?**

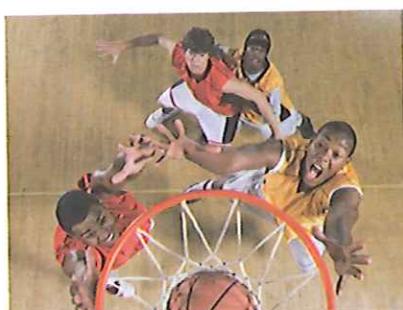
- 1** Indiquer si l'apport énergétique conseillé de la colonne de gauche est plus élevé (>) ou moins élevé (<) que l'apport énergétique de la colonne de droite :

< ou > ?	
Apport énergétique conseillé d'un grand-père	.....
Apport énergétique conseillé d'une femme adulte	.....
Apport énergétique conseillé d'un enfant de 16 ans	.....

- 2** Cocher, parmi les propositions suivantes, celles qui font varier les besoins énergétiques.

- L'âge
  - La couleur des yeux
  - Le climat
  - Le milieu familial
  - L'activité physique
  - Le sexe

- 3 Parmi les activités suivantes, entourer en rouge celle qui demande la plus grande dépense en énergie et en vert celle qui en demande le moins.



- 4** Compléter la phrase en choisissant le terme approprié parmi les propositions suivantes :

Le besoin plastique – l'alimentation – le facteur de variation – l'activité physique

permet de couvrir nos besoins énergétiques :

il faut donc l'adapter en fonction de nos besoins. »

## TEST Chapitre 2

### Comment manger équilibré ?

1 Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

- a) L'alimentation ne doit pas fournir une énergie supérieure à nos besoins. → .....
- b) Le beurre fait partie du groupe d'aliments « lait et produits laitiers ». → .....
- c) Les pâtes font partie du groupe d'aliments « céréales et féculents ». → .....
- d) On peut grignoter uniquement le soir après le dîner. → .....

2 Relier les produits suivants aux recommandations qui leur correspondent.



5 fois par jour



en limiter la consommation



1 à 2 fois par jour



3 Cocher le repas qui correspond à l'apport énergétique le plus important de la journée :

- petit-déjeuner     déjeuner     goûter     dîner

4 Préciser l'erreur alimentaire qui a été commise dans le menu suivant :

Saucisson + beurre  
Escalope de dinde et riz  
Brie  
Viennois café  
Pain  
Eau



ERREUR COMMISE :

.....  
.....  
.....

5 Souligner les comportements alimentaires qui peuvent entraîner une prise de poids :

- a) Prendre plus de 4 repas par jour.
- b) Prendre 3 ou 4 repas par jour.
- c) Manger en grande quantité.
- d) Manger chaque jour de tous les groupes d'aliments.

6 Composer un petit-déjeuner équilibré à l'aide des produits suivants :

1 barre chocolatée  
un bol de céréales  
un soda  
un verre de lait au chocolat  
un jus de fruit  
des chips  
une tablette de chocolat  
des croissants

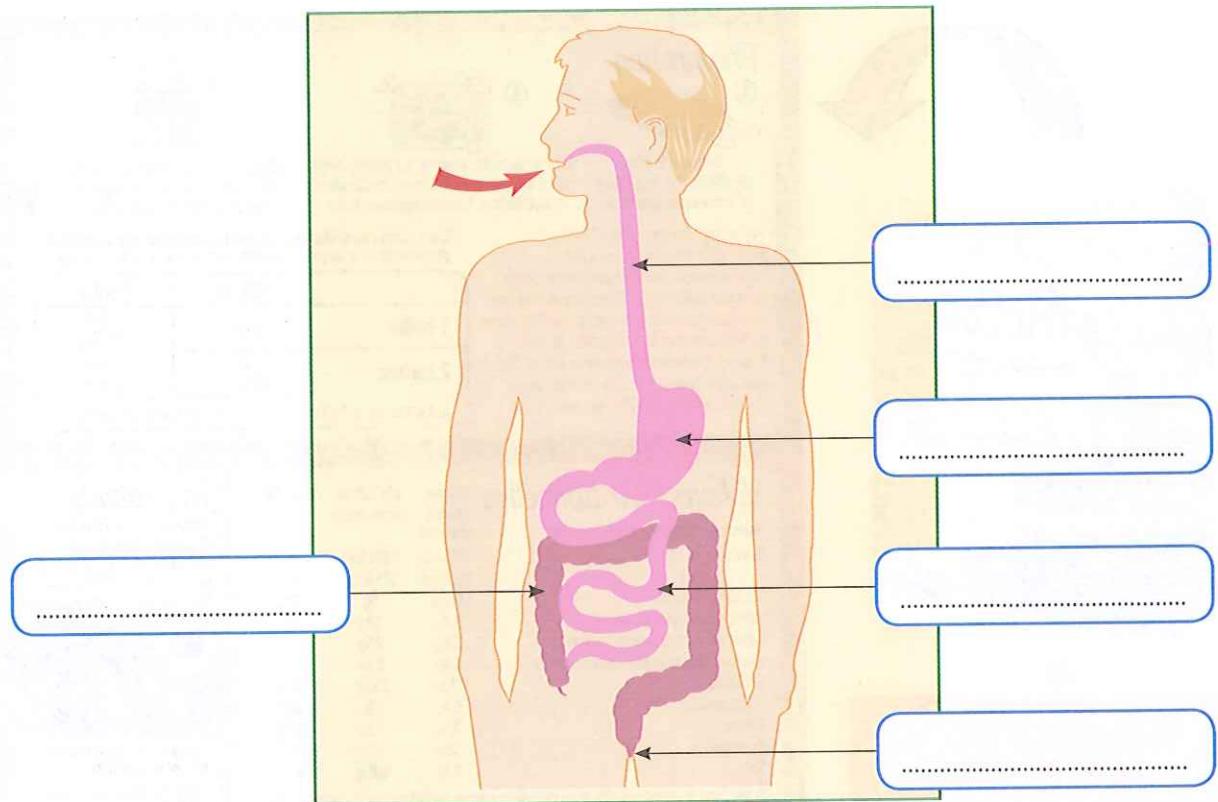
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## TEST Chapitre 3

### Comment les aliments sont-ils digérés ?

1 Compléter le schéma à l'aide des termes suivants :

anus, œsophage, gros intestin, intestin grêle, estomac



2 Classer ces étapes de la digestion en actions chimiques ou mécaniques :

transformations – brassage – progression – mastication – évacuation

ACTIONS MÉCANIQUES	ACTIONS CHIMIQUES
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3 Relier chacun des rôles suivants à l'organe qui lui correspond :

- Il libère la bile. • L'estomac  
Il brasse les aliments et les mélange au suc gastrique. • Le foie  
Il brasse et mélange ce qui reste des aliments avec la bile, le suc pancréatique et le suc intestinal. • L'intestin grêle

4 Cocher, dans la liste suivante, les molécules simples et petites qui résultent de la digestion :

- |                                    |  |  |                                  |
|------------------------------------|--|--|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Glucides  | <input type="checkbox"/> Glycérol      | <input type="checkbox"/> Acide chlorhydrique | <input type="checkbox"/> Lithium |
| <input type="checkbox"/> Lipides   | <input type="checkbox"/> Acides aminés | <input type="checkbox"/> Suc pancréatique    | <input type="checkbox"/> Glucose |
| <input type="checkbox"/> Protéines | <input type="checkbox"/> Acide gras    |  |                                  |

## TEST Chapitre 4

### Comment décoder les étiquettes des produits alimentaires ?

- 1** Entourer, sur l'étiquette suivante, 3 informations obligatoires qui doivent figurer sur une étiquette de produit alimentaire.



Bâtonnets croustillants de purée de pommes de terre, préfrits, surgelés.  
Service consommateurs  
McCain Alimentaires S.A.S  
62 440 Harnes - France  
Tél. : 03.21.08.78.84

**Préparation**

- ① Enlevez le film plastique, ne pas cuire s'il manque une frite.
- ② Placez la boîte, encore surgelée, cette face en dessous. Cuisez 2min30 sous surveillance. Laissez reposer 1 min.
- ③ Dégustez directement dans la boîte après avoir découpé le haut en suivant les pointillés.

**Attention :** Ne pas faire chauffer une boîte vide. Ne pas cuire au four traditionnel ou grill. Ne pas laisser cuire plus que nécessaire. Si, malgré nos stricts contrôles qualité, il manque une frite dans la boîte, ne pas faire chauffer la boîte (risque d'inflammabilité de la boîte). Ne pas faire cuire 2 fois. Réduire le temps de cuisson si le produit est décongelé.

Nous vous conseillons d'adapter la cuisson aux quantités préparées et à la puissance de votre four à micro-ondes.

	650W	750W
1 boîte	3 min	2 min 30 sec
2 boîtes	4 min 30 sec	3 min 30 sec

(écartez les 2 boîtes pour qu'elles ne se touchent pas)

**Valeurs Nutritionnelles**

Valeurs nutritionnelles moyennes pour : 100g de produit (surgelé) 90g cuits au micro-ondes % des AR\*

Energie	1027 kJ 245 kcal	924 kJ 221 kcal	11%
Matières Grasses	10,0g	9g	13%
- dont acides gras saturés	1,2g	1,1g	5%
- dont acides gras mono-insaturés	2,8g	2,5g	-
- dont acides gras poly-insaturés	6,0g	5,4g	-
Glucides	33,5g	30,2g	12%
- dont sucres	0,2g	0,2g	0%
Fibres	3,5g	3,2g	13%
Protéines	3,5g	3,2g	6%
Sel	0,5g	0,45g	8%

\* % des Apports moyens de Référence journaliers pour un adulte (avec un apport moyen de 2000 kcal) apporté par 90g de produit surgelé cuits au four à micro-ondes (selon les recommandations écrites sur l'emballage).

**Ingédients**

Pommes de terre (78%), flocons de pommes de terre, huile de tournesol (10%), sel, dextrose de blé, émulsifiant, E471, arôme. Non fabriqué à l'huile d'arachide.

Grâce à l'utilisation de notre huile de tournesol, Frit'Up® de McCain bénéficie d'un tableau d'ingrédients sans gras saturés.

Rejoignez le club McCain sur : [www.mccain.fr](http://www.mccain.fr)

**Poids Net : 90g e**

**PENSEZ AU TRI !** SACHET PLASTIQUE à JETER ETUI CARTON à RECYCLER CONSIGNE POUVANT VARIER LOCALEMENT > [WWW.CONSIGNESDETR.FR](http://WWW.CONSIGNESDETR.FR)

Source : McCain.

- 2** D'après l'étiquette précédente, préciser :

- a) La marque du produit : .....
- b) L'ingrédient principal de ce produit : .....
- c) Le poids net du produit : .....
- d) Le temps de cuisson d'une boîte à 650 W : .....

- 3** Préciser, pour chaque exemple suivant, s'il s'agit de la DLC ou de la DLUO :

- a) À consommer de préférence avant le → .....
- b) Date Limite de Consommation → .....
- c) À consommer jusqu'au → .....
- d) Date Limite d'Utilisation Optimale → .....
- e) Indique la date jusqu'à laquelle le produit conserve ses propriétés (mais reste sans danger pour la santé au-delà de cette date) → .....
- f) Indique un délai au-delà duquel la consommation du produit présente un danger pour la santé → .....

# ÉVALUATION chapitres 1 à 4

## Situation

Avant de passer à table, Amir discute avec sa petite sœur Kayla. Il lui explique comment manger équilibré afin de préserver sa santé.

Total ..... / 20

..... / 2 pts

- 1 Amir commence par expliquer à sa sœur que les besoins énergétiques sont différents selon les personnes et qu'ils varient aussi selon différents facteurs. **Cocher** la bonne réponse, parmi les propositions suivantes.

- a) Si Kayla fait du sport, ses besoins énergétiques augmentent.  VRAI  FAUX
- b) Kayla, 7 ans, a des besoins énergétiques plus importants que son frère Amir, qui a 15 ans.  VRAI  FAUX
- c) L'hiver (en période de grand froid), Kayla a des besoins énergétiques plus importants.  VRAI  FAUX
- d) Si Kayla était plus grande (en taille), ses besoins énergétiques seraient plus importants.  VRAI  FAUX

- 2 Leurs parents étant absents, Amir et Kayla regardent dans le réfrigérateur afin de choisir ce qu'ils vont manger.

- a) À partir du menu choisi par Amir, **compléter** le tableau ci-dessous en cochant les groupes d'aliments qui ont été consommés pour chaque plat.

..... / 2 pts

Menu d'Amir	Groupes d'aliments						
	Lait et produits laitiers	Viandes-poissons-œufs	Céréales et féculents	Fruits et légumes	Corps gras	Sucre et produits sucrés	Boissons
Carotte rapées	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nuggets de poulet/pâtes au beurre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fromage pomme au sucre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- b) Préciser si le menu d'Amir est équilibré en justifiant la réponse.

Oui  Non Justification : .....

..... / 2 pts

- 3 Amir explique à sa sœur qu'il est important de regarder la valeur énergétique des aliments que l'on mange. Il lui montre les informations de l'étiquette des nuggets. À partir de l'étiquette, **donner** les indications suivantes :

- a) Apport énergétique de 5 nuggets (= 100 g) : .....

- b) Dénomination de vente :

- .....

- c) Ingrédient principal du produit :

- .....

- d) Types de conservation possibles :

**Croq'nuggets**

Préparation à base de poulet panée et cuite.	
Ingrédients : Filet de poulet 54,8%, farines de blé et de maïs, eau, huile de tournesol, peau de poulet, semoule de blé dur, sel, gluten de blé, amidon de blé, lait écrémé en poudre, poivre, levure.	
Pour 100 g	
Apport énergétique	830 kJ
Protéines	15.9 g
Glucides	11.8 g
Lipides	9.6 g
Fibres	1 g
Sel	0.69 g

Conservation : 24 heures au réfrigérateur.  
Congélateur (-18° C) en respectant la date indiquée sur l'emballage.  
Préparation :  
au four : 15 min à 210 °C  
à la poêle : 8 min (cuisson sans matière grasse)

4 Amir demande à sa sœur de lui dire ce qu'elle a mangé la veille afin de pouvoir repérer ensemble ses éventuelles erreurs alimentaires.

À partir des menus de Kayla, repérer les groupes d'aliments qui sont trop présents ou au contraire en trop faible quantité et montrent un déséquilibre alimentaire sur la journée.

..... / 2 pts

Petit-déjeuner :

Soda orange  
Pain au chocolat

Déjeuner :

Jambon/Frites  
Mousse au chocolat

Goûter :

Brioches  
Pâte à tartiner

Dîner :

Poisson pané  
Riz  
Île Flottante

**Groupes d'aliments en trop faible quantité :**

.....  
.....  
.....

**Groupes d'aliments en trop grande quantité :**

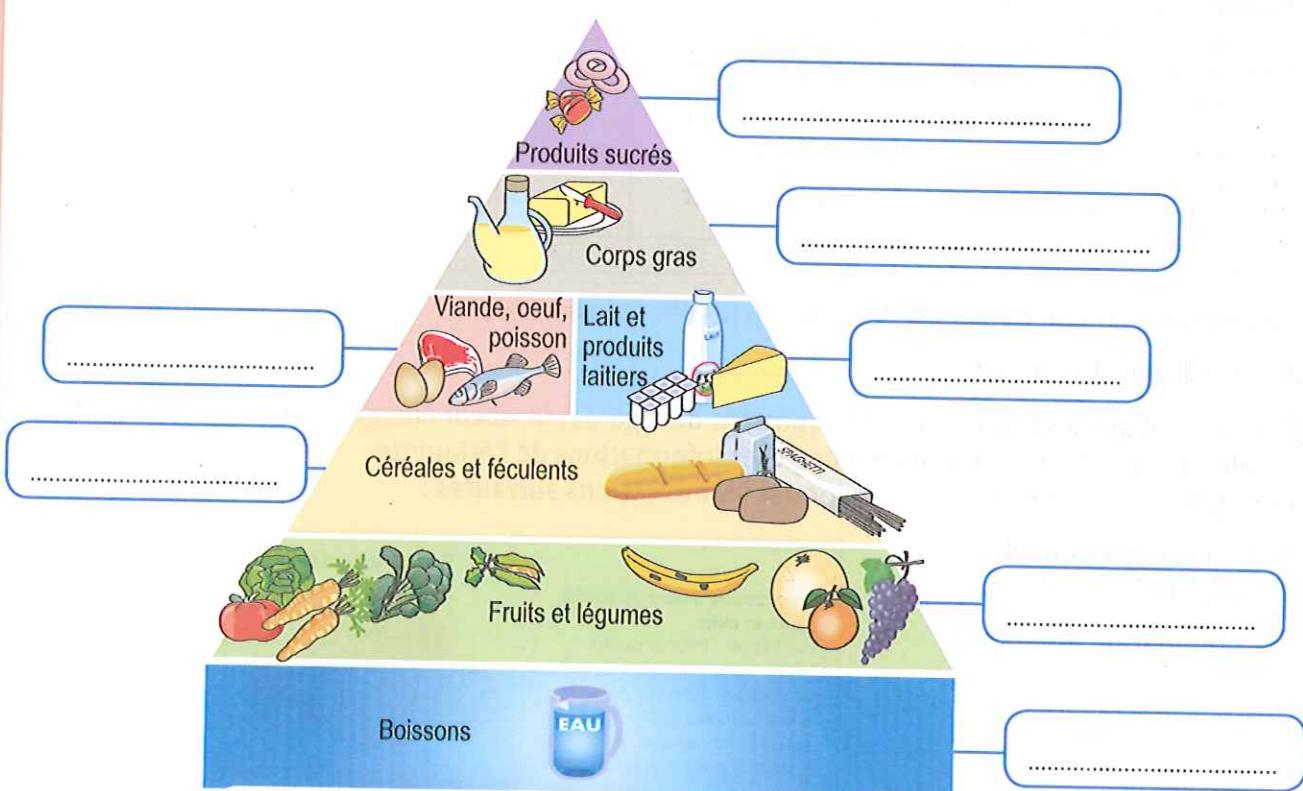
.....  
.....  
.....

5 La pyramide alimentaire ci-dessous précise les quantités qu'il est recommandé de consommer pour chaque groupe d'aliments.

Replacer les quantités suivantes autour de la pyramide.

..... / 1,75 pts

Limiter la consommation / à chaque repas / à volonté / 5 parts par jour / 1 à 2 fois par jour / Limiter la consommation / à chaque repas



6 Amir montre à Kayla sur Internet ce que représente la consommation d'un menu pris dans un fast-food afin de lui expliquer qu'il est nécessaire d'équilibrer les autres repas de la journée.

À l'aide du document ci-dessous, répondre aux questions suivantes :

a) Indiquer l'énergie (en kilojoule) apporté par cet hamburger :

..... / 0,5 pt

b) Donner les éléments présents en grande quantité dans ce produit :

..... / 1 pt

c) Préciser le pourcentage de l'apport énergétique d'un repas pris dans un fast-food par rapport à l'apport de référence d'un adulte, en tenant compte de l'ensemble du repas.

..... / 1 pt

Soda à base de cola : 9 % Grande frite : 22 % Hamburger choisi : ..... %

Total du pourcentage de l'apport énergétique de ce repas : ..... %

d) Cocher la bonne réponse :

..... / 1 pt

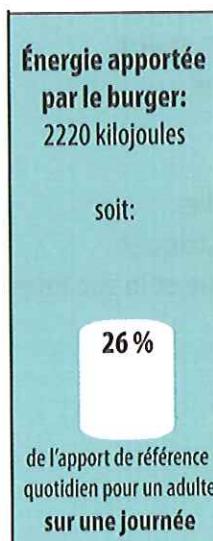
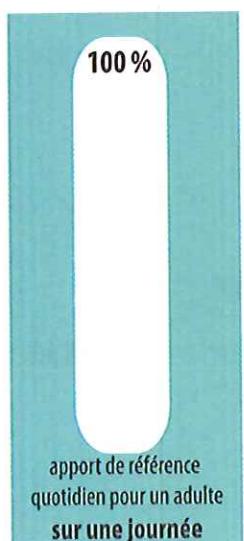
Le menu pris au fast food est :

supérieur  inférieur  égal

à l'apport énergétique conseillé du déjeuner soit ( ..... %)

e) Expliquer la principale conséquence sur la santé si on mange trop fréquemment au fast-food.

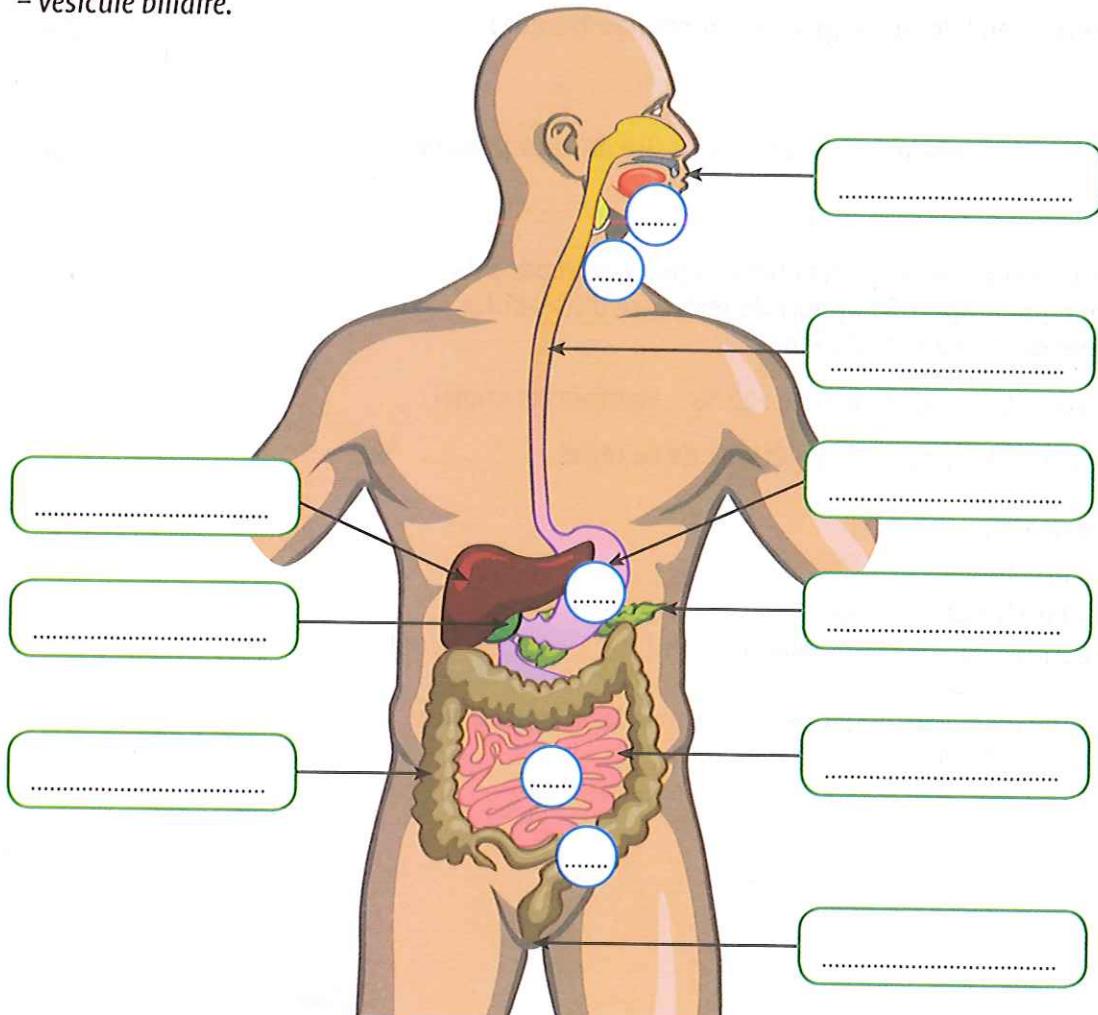
..... / 0,5 pt



7 Après leur dîner, Kayla demande à son frère de lui expliquer comment se passe la digestion.

Compléter les cases vertes du schéma sur la digestion à l'aide des termes suivants : *intestin grêle – œsophage – gros intestin – bouche – foie – estomac – pancréas – anus – vésicule biliaire*.

..... / 2,25 pts



8 Compléter les ronds bleus du schéma avec les lettres A, B, C, D et E qui correspondent aux étapes de la digestion décrites ci-dessous.

..... / 2,5 pts

Étape A : Stockage et évacuation.

Étape B : Déglutition et progression.

Étape C : Mastication et transformation des aliments par la salive.

Étape D : Brassage, malaxage et transformation par les sucs gastriques.

Étape E : Brassage et transformation par la bile, le suc pancréatique et le suc intestinal.

9 Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes.

..... / 1,5 pts

a) Les sucs digestifs permettent la transformation des glucides, lipides et protéines en molécules plus simples.

VRAI  FAUX

b) Les molécules assimilées par l'organisme sont absorbées dans le gros intestin pour pouvoir aller dans le sang.

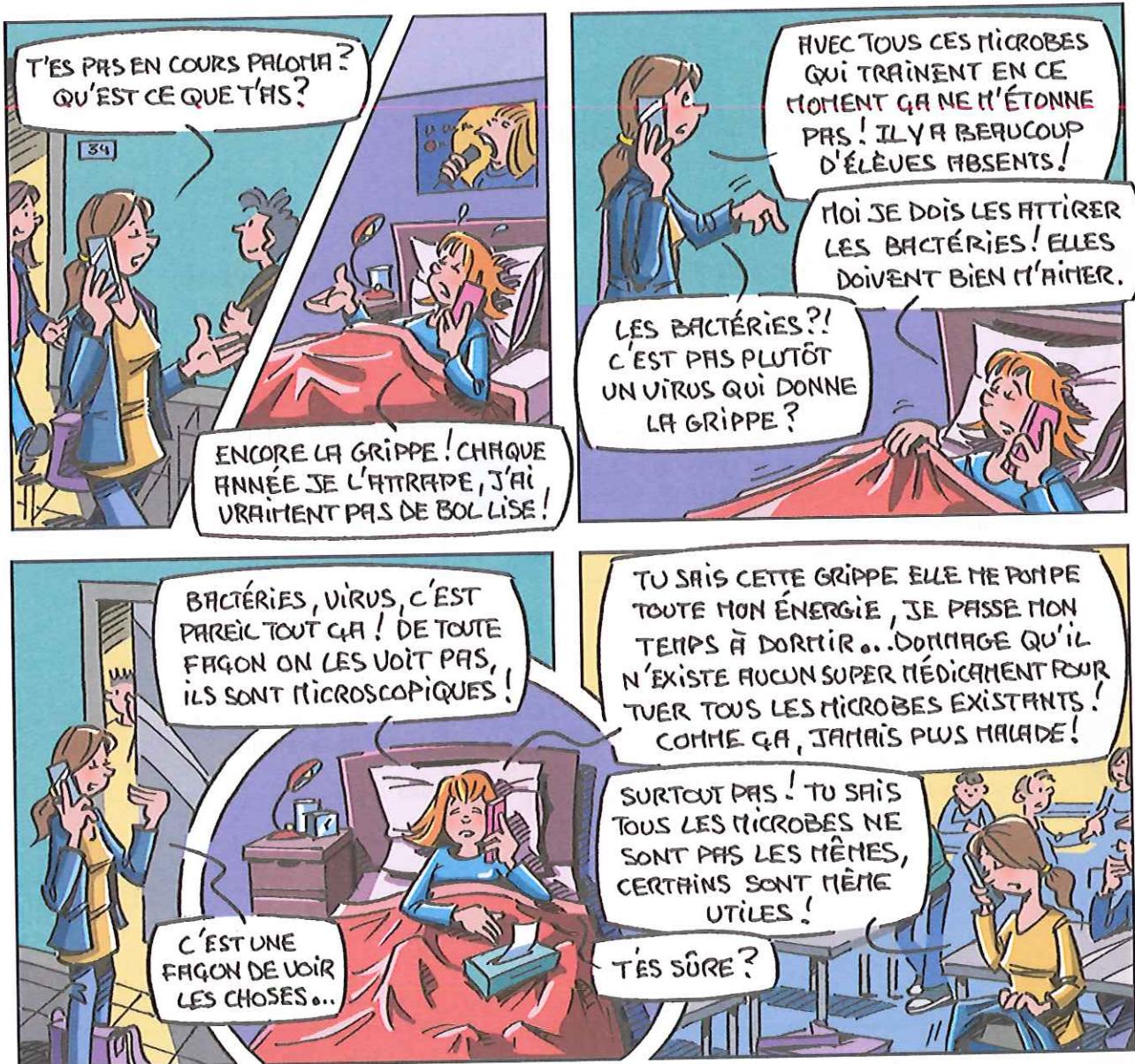
VRAI  FAUX

c) Une partie des aliments non-digérés va former des déchets : les selles.

VRAI  FAUX

# Pourquoi faut-il savoir différencier les micro-organismes ?

**Objectif :** différencier les micro-organismes.



Lire la bande dessinée et indiquer :

- ▶ le terme qui caractérise la taille des microbes selon Paloma :
- .....

- ▶ les différents microbes dont il est question :
- .....

- ▶ la raison pour laquelle il ne faudrait pas détruire tous les microbes, d'après Lise :
- .....

## Activité 1 Qu'est-ce qu'un micro-organisme ?

### Quels sont les types de micro-organismes les plus fréquents ?

1 Souligner en rouge, dans le **DOC. 1** page suivante, la définition d'un micro-organisme.

2 Citer les 3 grandes familles de micro-organismes d'après le **DOC. 1** :

- ▶ .....
- ▶ .....
- ▶ .....

3 Donner la caractéristique commune à ces 3 grandes familles de micro-organismes.

4 À l'aide du **DOC. 1**, identifier la famille de chacun des micro-organismes suivants :



Je suis transmissible entre les personnes, notamment lors des relations sexuelles.  
Ce n'est qu'une fois dans un corps que je commande les cellules et leur ordonne de fabriquer des micro-organismes comme moi.  
Je tue partout dans le monde.

Je suis de la famille...

des .....

.....



Je suis responsable de nombreuses intoxications alimentaires.  
Je peux vivre dans différents milieux et, quand le milieu est favorable, je me reproduis très rapidement.

Je suis de la famille...

des .....

.....



Je suis surtout présent sur le corps humain.  
Dans de bonnes conditions, je me développe excessivement.  
Dans ma famille, il y aussi les levures.

Je suis de la famille...

des .....

.....



Je me développe souvent sur les vieux fruits et je peux changer leur aspect.  
Une fois installé, je peux m'étendre et devenir plus grand, même si on m'observe toujours au microscope pour savoir qui je suis réellement.

Je suis de la famille...

des .....

.....

## DOC.1 Le « profil » des différents types de micro-organismes.

Un micro-organisme (appelé communément *microbe*) est un organisme vivant microscopique, c'est-à-dire qu'on ne peut l'observer qu'à l'aide d'un microscope : les microbes sont 100 à 10 000 fois plus petits qu'un grain de sable.

Même s'ils sont infiniment petits, ils sont présents partout dans l'environnement : dans l'eau, l'air, le sol, mais aussi dans les aliments et sur les êtres vivants... Il existe différentes familles de microbes, chacune composée de milliers d'espèces.



### microbebook

**Famille :** virus



mon profil

**À propos :** les plus petits des micro-organismes

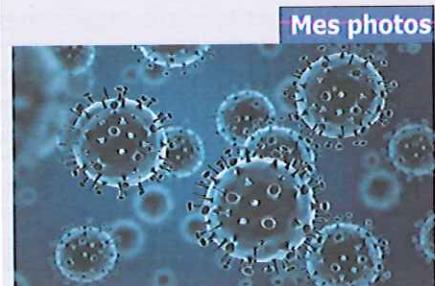
**Informations personnelles :**

ils ne manifestent une activité que s'ils réussissent à pénétrer dans une cellule.

**Les amis de cette famille :**

virus de la grippe, virus du Sida, virus de l'herpès...

Ajouter comme ami ?



Mes photos

Mon profil

Amis

### microbebook

**Famille :** les champignons microscopiques.

Ils sont regroupés en 2 catégories : les levures et les moisissures.

Ajouter comme ami ?



mon profil

**À propos :** ce sont les plus grands, même si jusqu'à 100 fois plus petits qu'un cheveu !

**Informations personnelles :**

ils transforment la matière organique afin de se développer, par exemple sur les fruits, le fromage ou sur certaines parties du corps humain.

**Les amis de cette famille :**

pénicillium, la levure de bière, ...

Mes photos

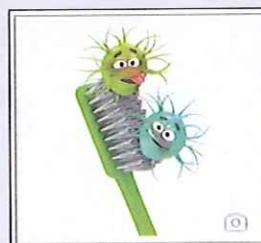


Mon profil

Amis

### microbebook

**Famille :** bactéries



mon profil

**À propos :** elles peuvent être de formes très variées. Elles sont généralement mille fois plus petites qu'un millimètre.

Ajouter comme ami ?

**Informations personnelles :**

ce sont les micro-organismes les plus nombreux et on les retrouve dans tous les milieux. En plus, elles se développent très vite.

**Les amis de cette famille :**

staphylocoque doré, bacille de Koch, ...

Mes photos



Mon profil

Amis

## Activité 2

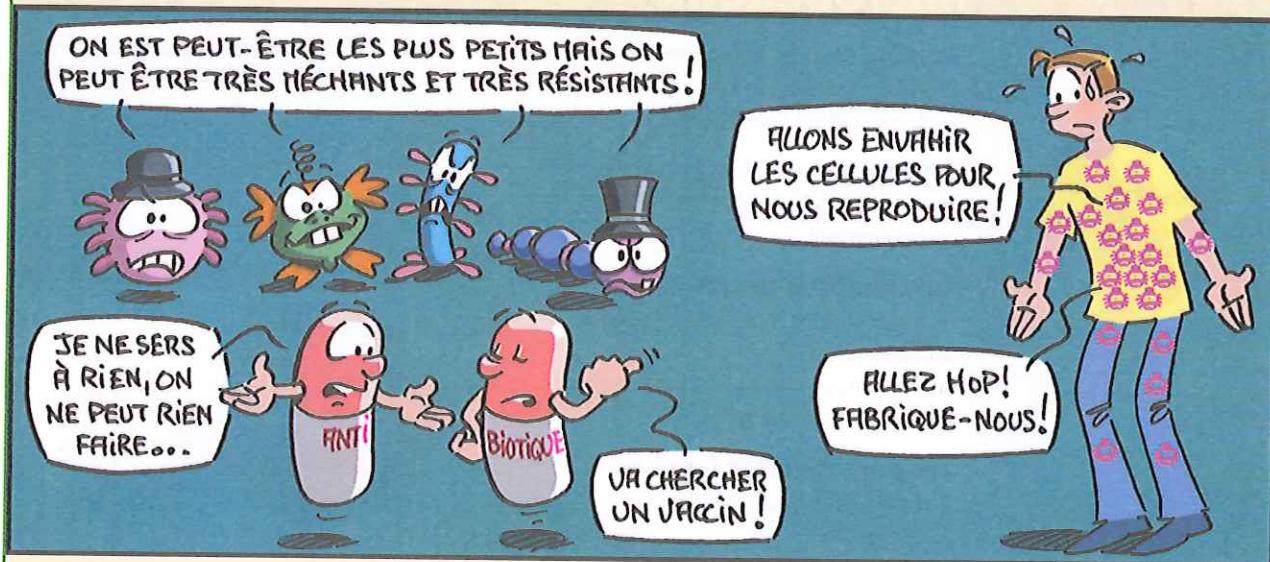
### Quelles différences y a-t-il entre les virus et les bactéries ?

- À l'aide du **DOC. 2**, indiquer si les affirmations du tableau ci-dessous concernent les virus ou les bactéries, en cochant la bonne réponse.

	VIRUS	BACTÉRIES
Sont les plus petits micro-organismes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A besoin d'une cellule d'un organisme pour se reproduire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peut se reproduire seul (par division), mais dans des conditions favorables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peut être détruit par des antibiotiques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ne peut être détruit par les antibiotiques.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### DOC. 2 « Ma vie » de micro-organisme : les bactéries et les virus.

Les virus :



Les bactéries :



**Activité 3****Tous les micro-organismes sont-ils dangereux pour l'homme ?**

- 1** Souligner la signification du terme pathogène dans le **DOC. 3**.
- 2** Cocher, sous chaque micro-organisme du **DOC. 3**, s'il est utile à l'organisme ou pathogène.
- 3** À l'aide de vos connaissances, **donner** un exemple de micro-organisme pathogène et de micro-organisme utile (autres que ceux donnés dans le **DOC. 3**) :

Micro-organisme pathogène : .....

Micro-organisme utile : .....

**DOC. 3 Micro-organismes : utiles ou pathogènes ?**

Le mot « microbe » fait tout de suite penser aux micro-organismes pathogènes, c'est-à-dire aux micro-organismes qui peuvent être responsables d'une maladie. Mais tous les micro-organismes ne sont pas dangereux, certains sont même utiles !

**Un indice ?**

**Lactobacillus Bulgaricus**  
(pour la fabrication du fromage)

- Utile
- Pathogène

On peut le trouver dans :



**Escherichia coli**  
(responsable de la gastro-entérite)

- Utile
- Pathogène

On peut la trouver dans :



**Levure de bière**

- Utile
- Pathogène

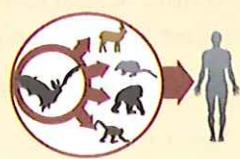
On peut la trouver dans :



**Virus ébola**

- Utile
- Pathogène

On peut la trouver dans :

**ANIMAUX INFECTÉS**



## Différencier bactérie et virus

Regardez la vidéo « C'est quoi la différence entre un virus et une bactérie ? » et répondez aux questions suivantes.



- 1 Citer les exemples de maladies provoquées par des virus.

- 2 Citer les exemples de maladies provoquées par des bactéries.

- 3 Préciser le mode de reproduction utilisé par les bactéries pour se multiplier dans des conditions favorables.

- 4 Indiquer l'élément dont ont besoin les virus afin de pouvoir fabriquer de nouveau virus dans un organisme.

- 5 Cocher si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- a) Le virus se déplace grâce à un flagelle.  VRAI  FAUX
- b) Une fois les nouveaux virus fabriqués, la cellule meurt.  VRAI  FAUX
- c) On a dans notre corps plus de bactéries que de cellules.  VRAI  FAUX
- d) Certaines bactéries présentes dans notre organisme sont utiles lors de la digestion.  VRAI  FAUX

### L'essentiel à compléter

Qu'est-ce qu'un micro-organisme ? Quels sont les types de micro-organismes les plus fréquents ?

Un micro-organisme (appelé communément microbe) est un organe vivant de petite taille (microscopique). Il existe 3 grandes familles de micro-organismes :

- les ..... (qui se développent très rapidement dans de bonnes conditions) ;  
► les ..... (qui sont les plus petits) ;  
► les ..... (dont font partie les levures et les moisissures).

Quelles différences y a-t-il entre les virus et les bactéries ?

- différence au niveau de la taille : les ..... sont plus petits ;  
► différence au niveau de leur mode de reproduction : les ..... se reproduisent seules.

Tous les micro-organismes sont-ils dangereux pour l'homme ?

- Il existe des micro-organismes ..... qui permettent la fabrication d'aliments (comme les bactéries des yaourts) ou qui sont présents dans l'intestin chez l'homme (pour faciliter la digestion).  
► Il existe des micro-organismes ..... qui peuvent provoquer des maladies (par exemple le virus de la grippe).

► TESTEZ-VOUS ! sur le chapitre 5, p. 73

# Pourquoi les micro-organismes peuvent-ils se multiplier et pénétrer dans notre corps ?

**Objectif :** identifier les moyens de pénétration et de multiplication des micro-organismes.



Lire la bande dessinée et indiquer :

- ▶ ce qui explique que les fruits sont recouverts de micro-organismes :
  
- ▶ comment Lenny aurait pu être mis en danger à cause des micro-organismes :
  
- ▶ ce qui empêche les microbes de pénétrer dans le corps de Lenny :

## Activité 1

# Qu'est-ce qui favorise la multiplication des micro-organismes ?

- 1 Compléter le **DOC. 1** en précisant les facteurs favorables à la multiplication des micro-organismes, à l'aide des termes suivants : *aliments – humidité – température*.

### DOC.1 Facteurs favorables à la multiplication des microbes.

UNE .....  
FAVORABLE qui diffère selon les micro-organismes

O<sub>2</sub>

La présence de dioxygène (O<sub>2</sub>) dans l'air

La présence d'.....

La présence d'.....

Les facteurs cités ne concernent pas tous les microbes. Il s'agit de règles générales, car les conditions nécessaires à la multiplication peuvent varier selon le type de micro-organismes concerné.

- 2 Compléter sur le **DOC. 2**, les facteurs défavorables à la multiplication des micro-organismes, à l'aide des termes suivants : *hygiène corporelle – température – entretien – forte*.

### DOC.2 Facteurs défavorables à la multiplication des microbes.

Une faible .....  
À partir de - 18° C, les microbes ne se multiplient plus. Ils sont «endormis» mais pas tués pour autant.

Un milieu acide (jus de citron, vinaigre)

Une ..... température.  
À partir de 100°C, la plupart des microbes sont détruits et ne peuvent donc plus se multiplier.

Une bonne .....  
Un ..... régulier des sols et surfaces.

Les facteurs cités ne concernent pas tous les microbes. Il s'agit de règles générales.

## Activité 2 Par où les micro-organismes entrent-ils dans notre corps ?

1 Compléter le DOC. 3, en indiquant les voies d'entrée possibles dans l'organisme des micro-organismes à l'aide des termes suivants : génitale – respiratoire – digestive.

2 Préciser, pour chaque micro-organisme suivant, la voie d'entrée possible dans l'organisme :

*Chlamydia Trachomatis* responsable d'une IST (Infection Sexuellement Transmissible), la Clamydia.

→ VOIE .....

Le virus de la grippe.

→ VOIE .....

*Clostridium Botulinum*, pouvant provoquer de graves intoxications alimentaires.

→ VOIE .....

*Plasmodium*, entraînant le paludisme par l'intermédiaire d'un moustique infecté.

→ VOIE .....

### DOC.3 Les différentes voies de pénétration possibles.

#### VOIE CUTANÉE (la peau)

Entrées possibles : lésions au niveau de la peau (écorchures, piqûres...).

Dans quel cas : le plus souvent si la peau présente une plaie. Les micro-organismes pénètrent ainsi rapidement dans le sang.

Exemple : si le vaccin n'est pas à jour, le bacille tétanique peut provoquer le tétonos.

VOIE .....

Orifices concernés : vagin et orifice urinaire chez la femme, orifice uro-génital chez l'homme (dans certains cas, le rectum est une porte d'entrée possible).

Dans quel cas : lors d'un rapport sexuel non protégé.

Exemple : le virus VIH entraînant le Sida est l'un des nombreux micro-organismes pouvant entraîner des infections sexuellement transmissibles (I.S.T.).

#### Les autres orifices de l'organisme :

- les oreilles empêchent l'entrée des micro-organismes grâce à l'imperméabilité du tympan.
- les yeux peuvent être une voie d'entrée de micro-organismes lors d'éclaboussures ou de contact direct (par frottements par exemple). Ex : la conjonctivite.

VOIE .....

Orifices concernés : bouche, nez.

Micro-organismes utilisant cette voie d'entrée : tous ceux présents dans l'air, mais aussi dans les poussières, la vapeur...

Exemples : virus responsable de la rhinopharyngite ou micro-organisme responsable de la rubéole.

VOIE .....

Orifice concerné : bouche.

Dans quel cas : si les règles d'hygiène élémentaires ne sont pas respectées.

Exemple : *Escherichia Coli* peut entraîner une gastro-entérite.

### Activité 3

## Quelle est la principale barrière aux micro-organismes ?

- 1 Souligner, dans le **DOC. 4**, les différentes barrières naturelles de l'organisme.
- 2 À l'aide du **DOC. 4**, cocher parmi les propositions suivantes, la plus importante barrière aux micro-organismes pour notre corps.  
 les liquides acides.     la peau     les cils vibratiles.
- 3 Compléter le **DOC. 4** sur les couches de la peau à l'aide des définitions suivantes :

#### DERME

- Couche qui se situe entre l'épiderme et l'hypoderme.
- Protège les différents éléments de la peau.

#### ÉPIDERME

- Couche qui se renouvelle en permanence.
- Empêche les microbes de pénétrer dans l'organisme.
- Présente en surface des poils et des pores (qui évacuent la sueur).

#### HYPODERME

- Couche la plus profonde.
- Riche en cellules graisseuses (pour les réserves d'énergie).

### DOC. 4 La peau : l'une des barrières naturelles de l'organisme.

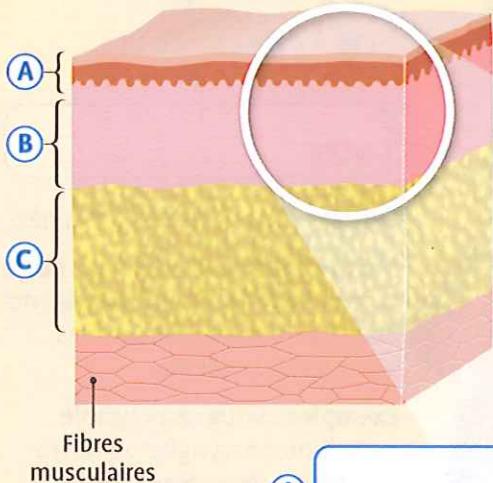
L'organisme empêche les micro-organismes de pénétrer dans notre corps grâce à des barrières naturelles, par exemple :

- **des liquides acides** comme la sueur, les larmes, la salive ou les sucs digestifs, qui vont détruire les micro-organismes ;
- **des cils vibratiles** (comme les poils que nous avons dans le nez) qui vont empêcher les micro-organismes de passer ;
- **la peau.**



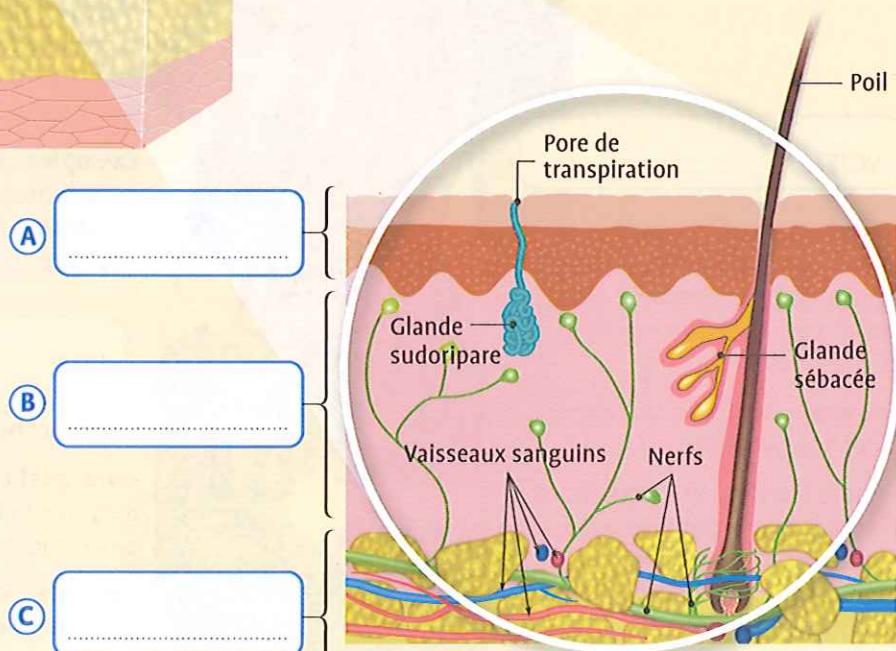
Les micro-organismes peuvent pénétrer dans notre corps à travers la peau en cas de lésion de cette dernière : plaies, brûlures...

Voici un schéma simplifié de la peau :



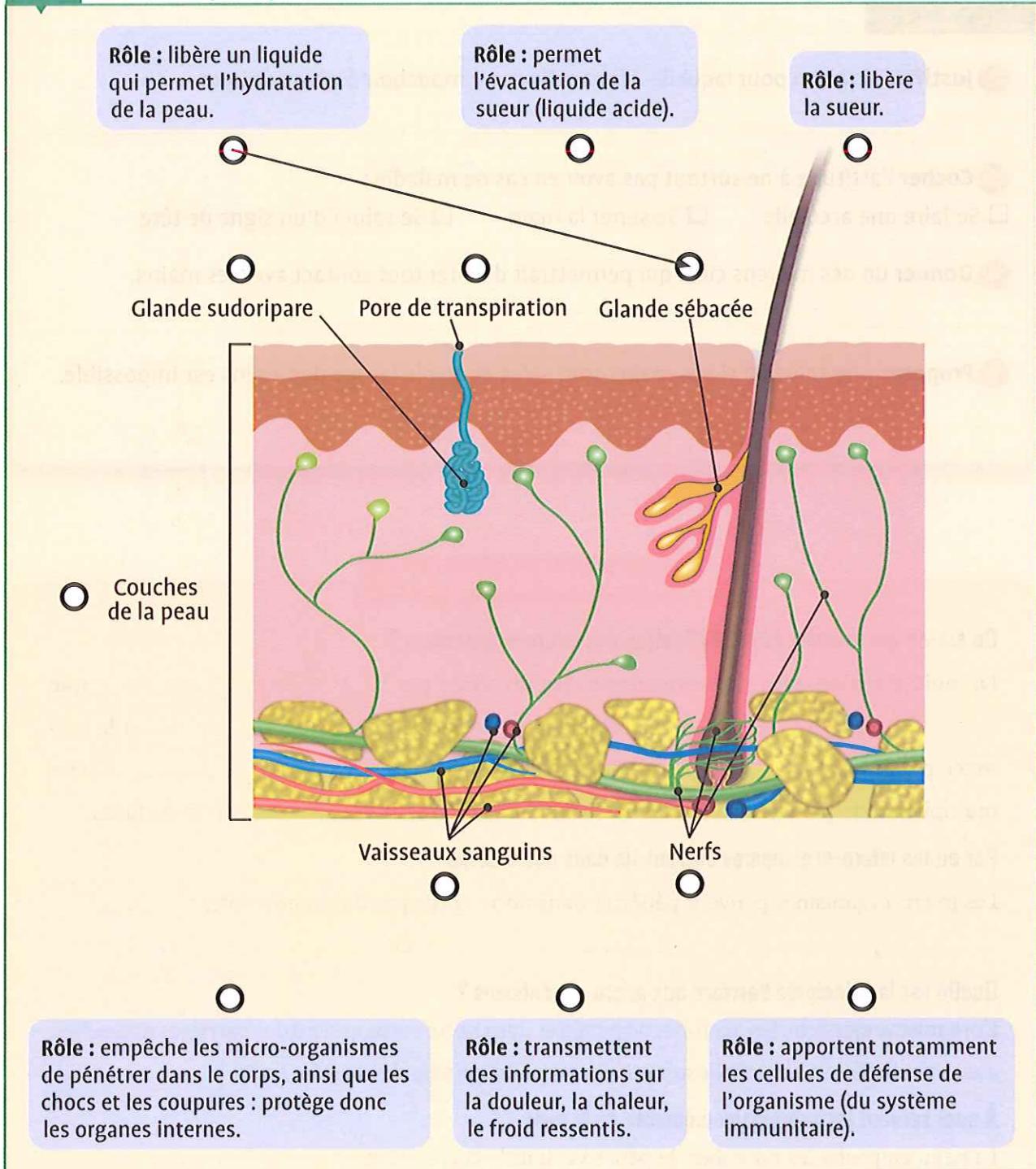
Les couches de la peau :

La peau est une barrière très efficace grâce :  
⇒ à son épaisseur ;  
⇒ au fait qu'elle se renouvelle constamment ;  
⇒ à la présence de bactéries « amies » (non pathogènes), qui empêchent l'installation de bactéries pathogènes.



**Activité 4****À quoi servent les principaux éléments de la peau ?**

- 1** Relier chaque élément de la peau noté sur le **DOC. 5**, au rôle qui lui correspond (comme dans l'exemple de la glande sébacée).

**DOC.5 Rôles des principaux éléments de la peau.**

- 2** À partir de la question précédente, cocher l'élément de la peau qui intervient dans la défense de l'organisme suite à une contamination de micro-organismes :

les nerfs.       les vaisseaux sanguins.

- 3** Préciser le nom des cellules qui vont agir si des micro-organismes entrent dans notre corps.



## Vidéo Éviter la contamination par des micro-organismes

Regardez la vidéo « Grippe, gastro, rhume : comment les éviter » et le spot télé de l'Inpes, puis répondez aux questions suivantes.



- 1 Indiquer le message du spot publicitaire.

.....  
.....

- 2 Justifier la raison pour laquelle il faut utiliser un mouchoir à usage unique.

- 3 Cocher l'attitude à ne surtout pas avoir en cas de maladie :

Se faire une accolade     Se serrer la main     Se saluer d'un signe de tête

- 4 Donner un des moyens cités qui permettrait d'éviter tout contact avec les mains.

- 5 Proposer une solution si vos mains sont sales et que le lavage des mains est impossible.

### L'essentiel à compléter

#### Qu'est-ce qui favorise la multiplication des micro-organismes ?

La multiplication des micro-organismes est favorisée par l'....., une ..... favorable, la présence d'..... et la présence d'..... Il y a des facteurs ..... à cette multiplication : par exemple, un milieu acide ou un entretien régulier des sols et surfaces.

#### Par où les micro-organismes entrent-ils dans notre corps ?

Les micro-organismes peuvent pénétrer dans notre corps par différentes voies : ..... , ..... , ..... et .....

#### Quelle est la principale barrière aux micro-organismes ?

L'organisme empêche les microbes de pénétrer dans notre corps grâce à des barrières naturelles, aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur du corps. La principale barrière est la .....

#### À quoi servent les principaux éléments de la peau ?

La peau empêche les microbes de pénétrer dans le corps grâce à :

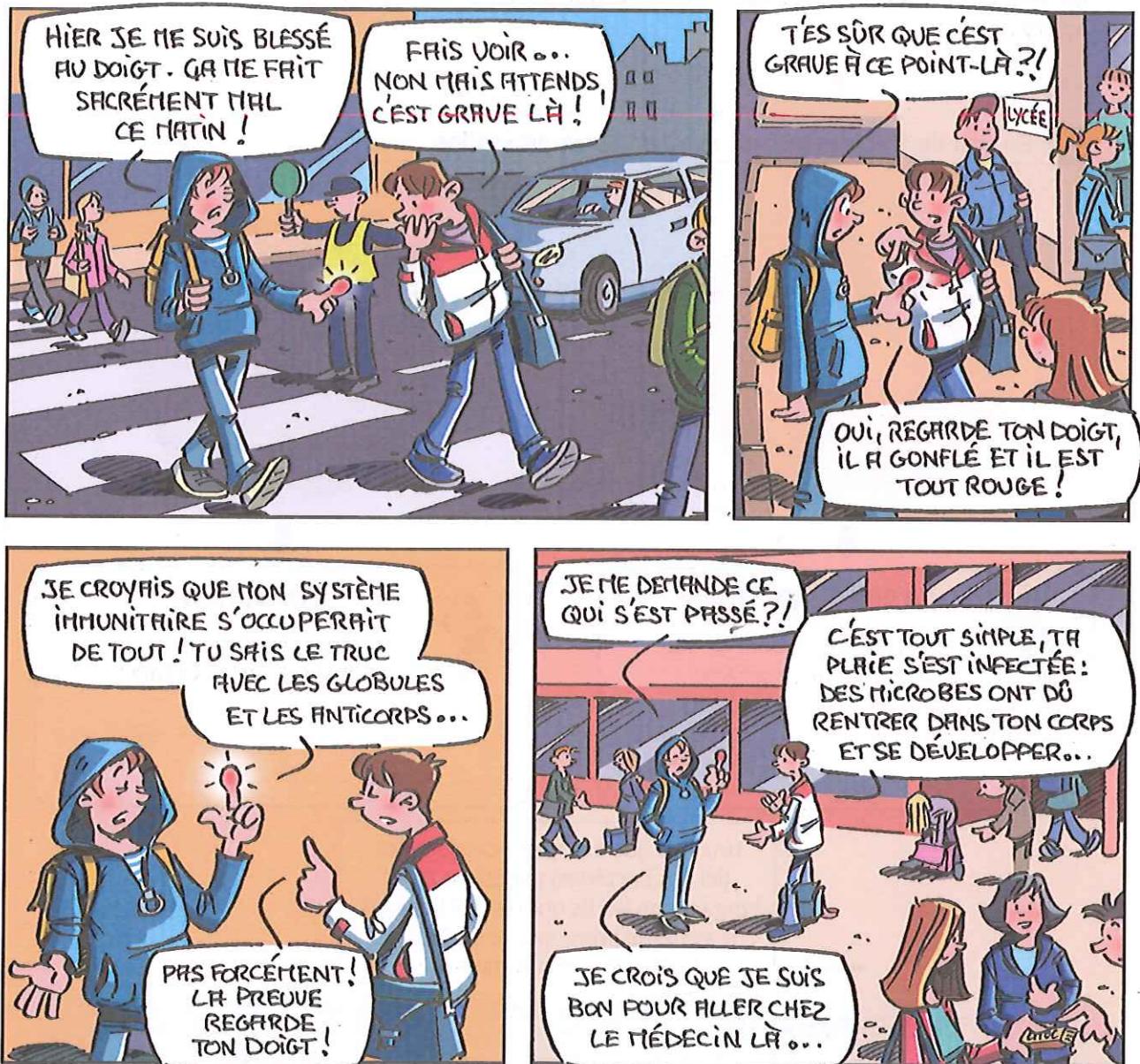
- son épaisseur : elle est formée de trois couches : ..... , ..... et ..... ;  
► les substances qu'elle libère par les glandes ..... et les glandes .....

Ce n'est qu'en cas de lésion que les micro-organismes peuvent pénétrer dans notre corps.

► TESTEZ-VOUS ! sur le chapitre 6, p. 74

# Comment notre corps réagit-il suite à l'entrée de micro-organismes ?

**Objectif :** identifier les moyens de défense de l'organisme en cas d'infection microbienne.



Lire la bande dessinée et indiquer :

► les signes qui font penser aux deux garçons que la blessure est grave :

il les tout rouge ont gonflé

► la raison pour laquelle le garçon blessé ne s'est pas inquiété :

il la cui que son système allait s'occupé de tout

► les éléments du système immunitaire nommés :

les globules et les anticorps

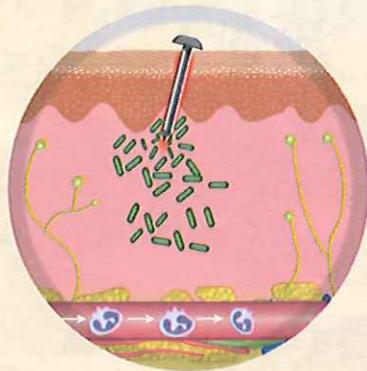
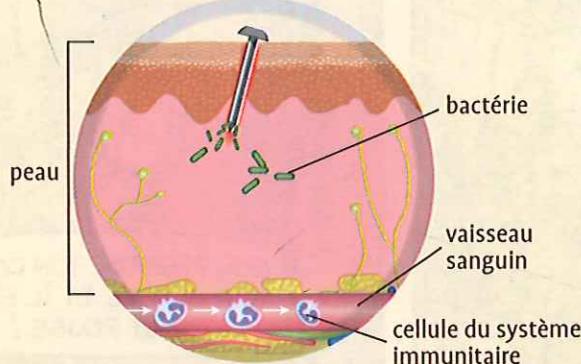
## Activité 1

# Que se passe-t-il si des micro-organismes traversent les barrières naturelles ?

- 1 Compléter le DOC. 1 en décrivant à quoi correspondent la contamination et l'infection.
- 2 D'après le DOC. 1, énumérer tous les signes caractéristiques de la réaction inflammatoire suite à une infection, avant que les globules blancs interviennent :

► *Signes de la contamination* ► *Signes de l'inflammation* ► *Signes de l'infection* ► *Signes de la guérison*

### DOC.1 En cas de franchissement des barrières naturelles.



#### LA CONTAMINATION :

Je décris simplement ce que j'observe sur le schéma :



#### L'INFECTION :

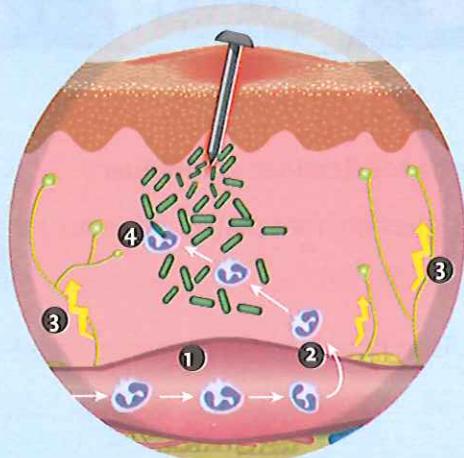
Je décris simplement ce que j'observe sur le schéma :



Une fois que des micro-organismes (ici des bactéries) pénètrent dans l'organisme (ici ils ont franchi la peau), le système immunitaire déclenche la réaction inflammatoire :

#### LA RÉACTION INFLAMMATOIRE

- ① Augmentation de l'apport en sang (le diamètre des vaisseaux sanguins augmente) provoquant localement : ROUGEUR et CHALEUR.
- ② Libération du plasma (= liquide qui sert de moyen de transport aux cellules du sang) créant un GONFLEMENT.
- ③ Les nerfs sont comprimés suite au gonflement ce qui entraîne une DOULEUR.
- ④ Les cellules du système immunitaire vont directement sur le lieu de l'infection afin de capturer et détruire les micro-organismes reconnus comme étrangers à l'organisme. Cette réaction s'appelle la phagocytose. Si elle est efficace, les 4 signes précédents disparaissent.



## Activité 2 Quelles sont les premières cellules qui réagissent à une infection ?

1 D'après le **DOC. 2**, cocher parmi les propositions suivantes, les cellules qui agissent lors de la réaction immunitaire :

globules rouges.  globules blancs.  plaquettes.

2 Souligner, dans le **DOC. 2**, le rôle de ces cellules du système immunitaire.

3 D'après le **DOC. 2**, préciser où l'on peut trouver les globules blancs.

4 D'après le **DOC. 2**, citer les autres cellules qui constituent le sang.

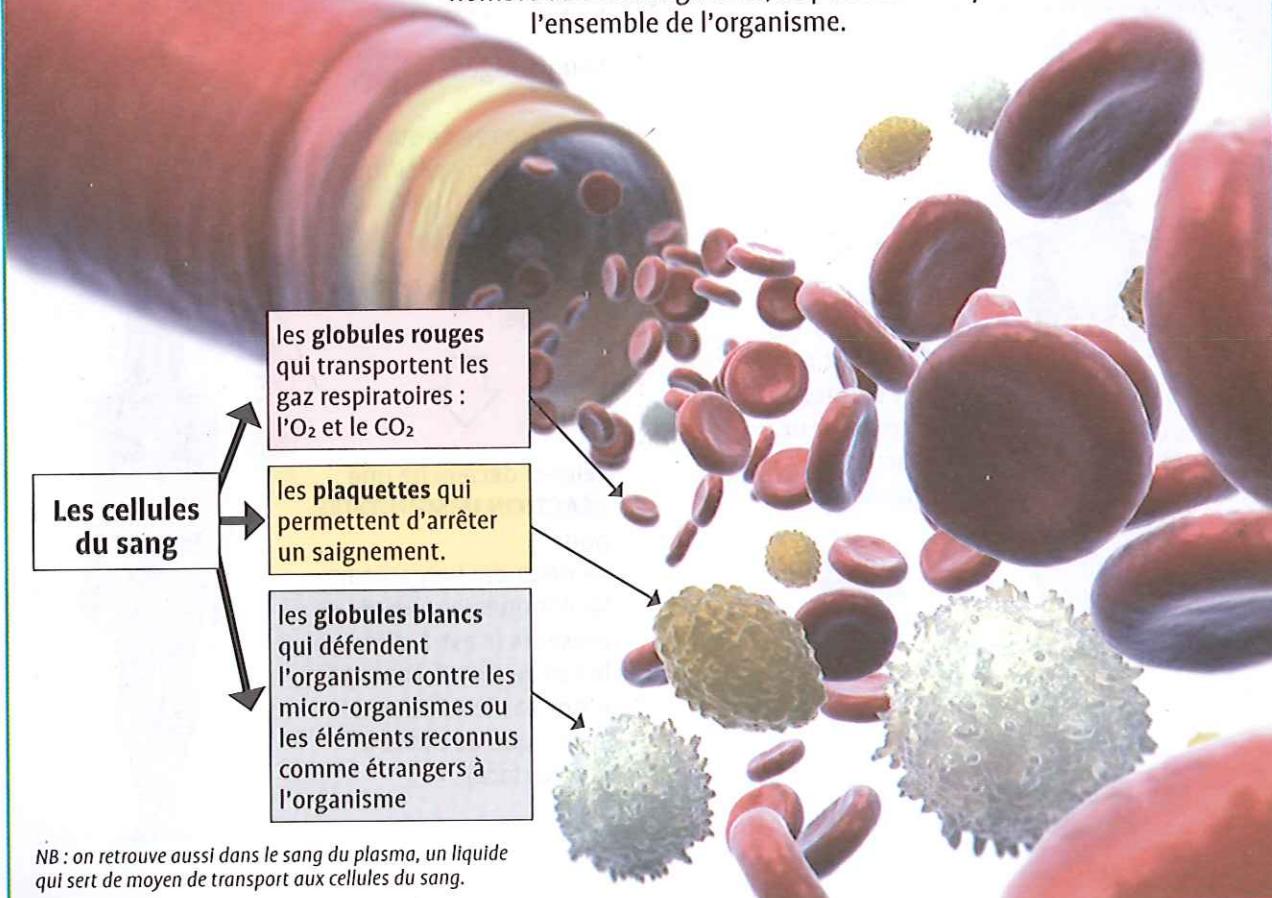
Le sang est aussi constitué des : .....

5 Compléter le tableau suivant en identifiant les cellules du sang qui correspondent aux rôles proposés.

Cellules du sang	Rôle
.....	permettent la coagulation (= transformation de l'état liquide à l'état plus ou moins solide) du sang.
.....	transportent les gaz issus de la respiration.

### DOC. 2 Quelles cellules sont mises en jeu lors de la réaction immunitaire ?

Le système immunitaire (responsable de la défense de l'organisme) agit par l'intermédiaire des **globules blancs** (appelés aussi leucocytes). Il existe plusieurs catégories de leucocytes et chacune a ses spécificités. On trouve des leucocytes en grand nombre dans le sang : ainsi, ils peuvent se déplacer facilement dans l'ensemble de l'organisme.



### Activité 3

## Par quel moyen le système immunitaire se rend-il compte qu'un micro-organisme pénètre dans l'organisme ?

- 1 D'après le **DOC. 3**, cocher parmi les propositions suivantes, la définition du terme antigène.
- Élément reconnu comme étranger par l'organisme.  
 Marqueur spécifique propre à notre organisme.
- 2 À l'aide du **DOC. 3**, préciser ce qui permet à l'organisme de reconnaître les antigènes en complétant la phrase à l'aide des termes suivants : *marqueurs – l'absence – la reconnaissance*.

C'est ..... de ..... spécifiques qui permet ..... des antigènes.

- 3 Souligner, dans le **DOC. 3**, la réaction qui va se produire suite à la reconnaissance d'un antigène.

#### DOC. 3 Les antigènes.

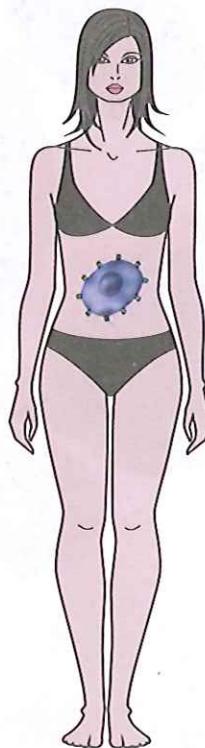
Chaque organisme est capable de reconnaître ses propres cellules grâce à des **marqueurs** présents sur chacune d'entre elles. En l'absence de ce marqueur, la cellule sera reconnue comme étrangère, on parlera alors d'**antigène**.

S'il est présent dans un organisme, un antigène déclenche une réaction immunitaire.

#### Quelques exemples d'antigènes :

- Virus
- Champignons microscopiques
- Bactéries
- Produits toxiques
- Substances provoquant des allergies
- Cellules greffées

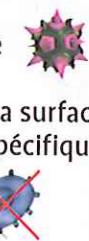
Voici Chloé :



Toutes les cellules de Chloé ont à leur surface un **marqueur spécifique propre à Chloé**



Si un antigène



qui n'a pas à sa surface le marqueur spécifique de Chloé,

pénètre dans le corps de Chloé,



celui-ci déclenche une

#### RÉACTION IMMUNITAIRE

pour :

- ⇒ défendre l'organisme
- ⇒ éliminer les antigènes présents (c'est-à-dire dans le cas de Chloé, ceux qui n'ont pas le marqueur spécifique de Chloé à leur surface).



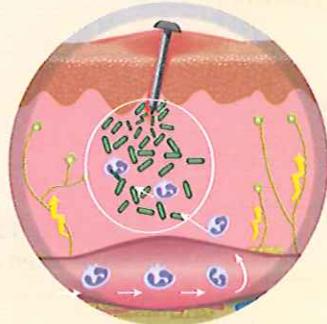
## Activité 4 Que se passe-t-il lors de la phagocytose ?

1 Préciser, à l'aide du **DOC. 4**, le nom des cellules réalisant la phagocytose.

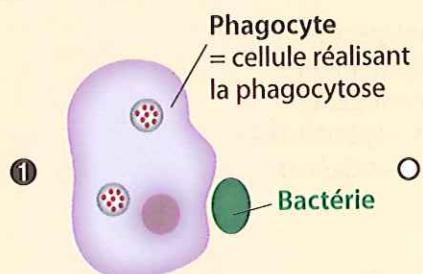
Les cellules qui réalisent la phagocytose sont : .....

2 Relier, dans le **DOC. 4**, les observations des grandes étapes de la phagocytose aux schémas correspondants.

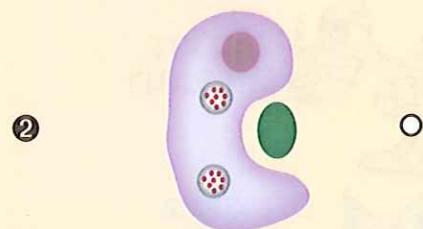
### DOC. 4 Les étapes de la phagocytose.



Certains globules blancs peuvent réaliser la phagocytose : c'est-à-dire éliminer les micro-organismes étrangers. Si la phagocytose est un échec, le système immunitaire fera appel à d'autres types de globules blancs pour éliminer les micro-organismes (ou éléments reconnus comme étrangers) toujours présents.



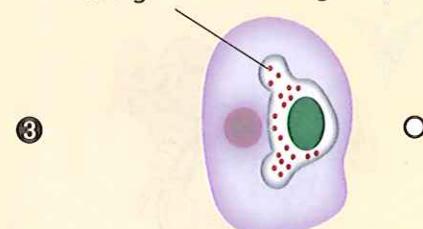
- J'observe sur le schéma :  
Le phagocyte entoure la bactérie en se déformant.



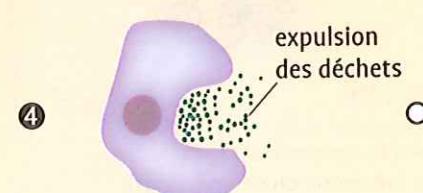
- J'observe sur le schéma :  
La bactérie est emprisonnée dans le phagocyte et des enzymes vont réaliser sa digestion.



**Enzymes digestives**  
(= molécules permettant la digestion des antigènes)



- J'observe sur le schéma :  
Le phagocyte rejette les déchets issus de la digestion de l'antigène.



- J'observe sur le schéma :  
Le phagocyte se rapproche de la bactérie.



## Activité 5

### Quels sont les moyens de lutte du système immunitaire en cas d'échec de la phagocytose ?

- 1 Identifier, à l'aide du **DOC. 5**, le nom des cellules du système immunitaire qui interviennent en cas d'échec de la phagocytose.

Les cellules qui interviennent en cas d'échec de la phagocytose sont : .....

- 2 À l'aide des activités précédentes (notamment l'activité 2), cocher la bonne réponse.

Les phagocytes et les lymphocytes appartiennent aux cellules du système :

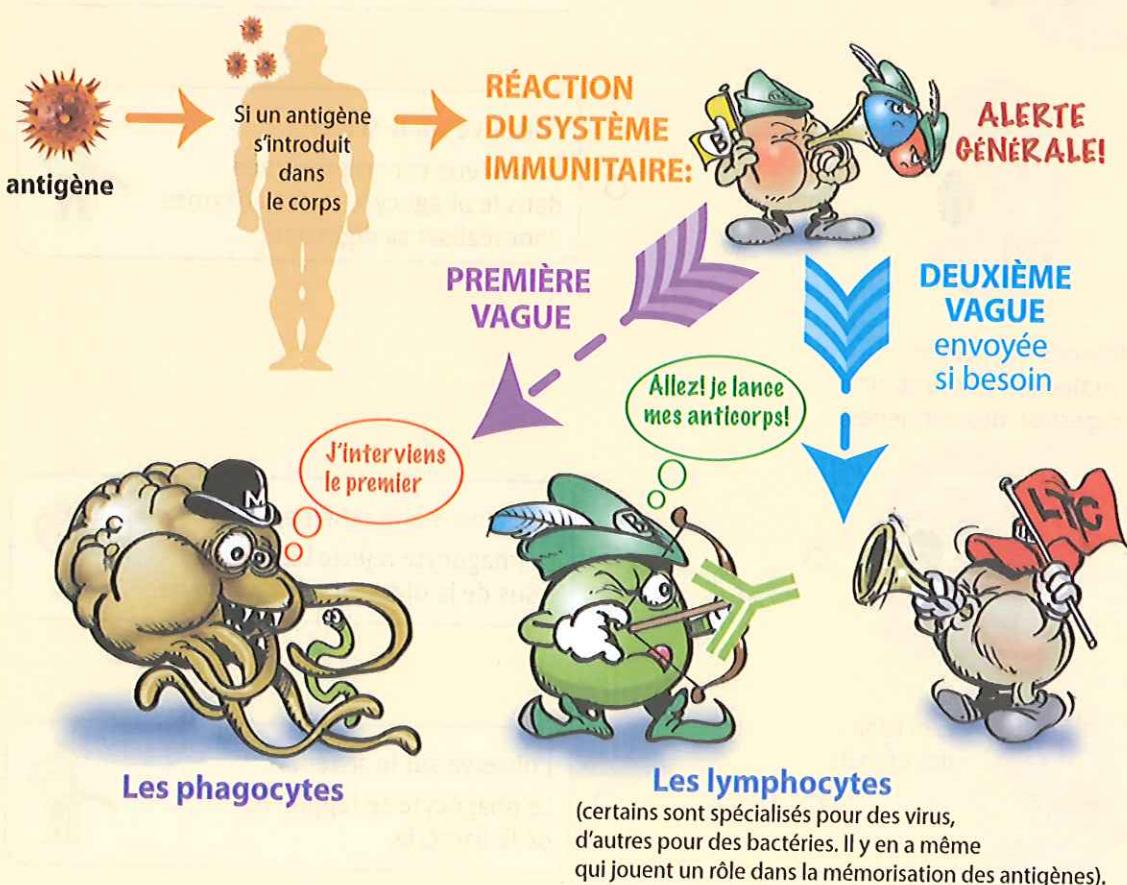
circulatoire    nerveux    immunitaire

- 3 Compléter par OUI et NON le schéma suivant à l'aide du **DOC. 5** :



#### DOC.5 Les « combattants » du système immunitaire.

Le système immunitaire nous défend comme une armée contre les antigènes. Dans un premier temps, lorsqu'un antigène est présent, le système immunitaire envoie ses « soldats » (les phagocytes). Dans un deuxième temps, si l'antigène n'est toujours pas neutralisé, le système immunitaire fait appel à des « spécialistes » (les lymphocytes) qui sont spécialement armés contre certains types d'antigènes.



## Activité 6 Quelles sont les actions des anticorps ?

1 Souligner dans le **DOC. 6** la définition du terme anticorps.

2 Entourer le nom des cellules qui fabriquent les anticorps.

3 Cocher la bonne réponse.

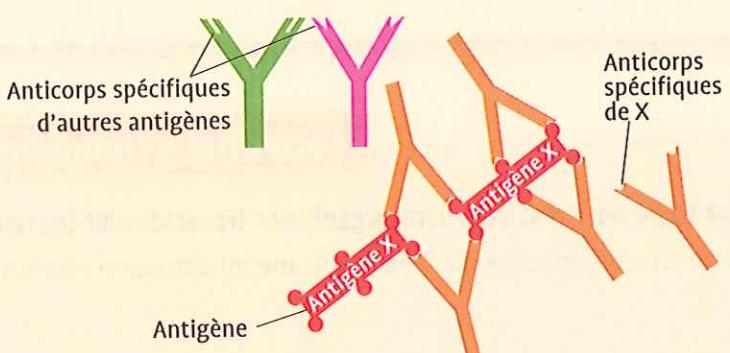
Le système immunitaire fait appel aux anticorps :

dans tous les cas.  dans le cas où il y a échec de la phagocytose.

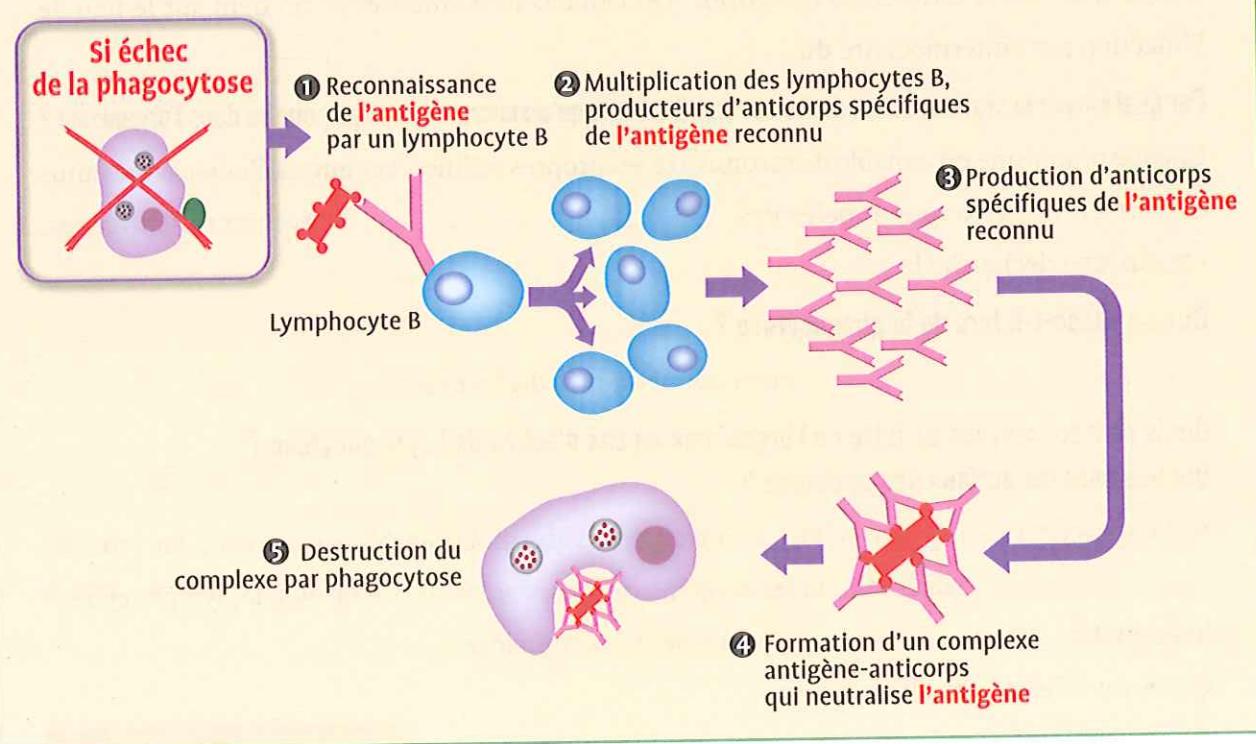
4 D'après le **DOC. 6** (étapes 4 et 5), préciser ce qui peut permettre de neutraliser l'antigène.

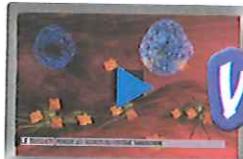
### DOC. 6 Les anticorps.

L'anticorps est une molécule qui sert à défendre notre organisme. Fabriqué par des lymphocytes (les lymphocytes B), il a une forme qui s'adapte à un antigène.



Mais comment les anticorps sont-ils fabriqués et surtout comment agissent-ils ?





## Vidéo

# Distinguer les spécificités du système immunitaire



Regardez les vidéos « les défenses de l'organisme » et « À chaque attaque, une réponse spécifique » et répondez aux questions suivantes.

**1** Citer trois agresseurs pouvant pénétrer dans notre organisme.

**2** Expliquer à quoi sert la mémoire du système immunitaire :

**3** Numéroter, dans l'ordre, les étapes suivantes qui ont lieu lors de l'immunité innée :

- étape N° ..... → Intégration par les globules blancs des microbes à leur paroi.  
 étape N° ..... → Identification des microbes par les globules blancs.  
 étape N° ..... → Découpage des microbes par les globules blancs.  
 étape N° ..... → Absorption des microbes par les globules blancs.

**4** Donner le nom des cellules dites « chefs d'orchestre » de l'immunité spécifique :

## L'essentiel à compléter

**Que se passe-t-il si des micro-organismes traversent les barrières naturelles ?**

Les micro-organismes peuvent créer une infection, on observe alors des signes caractéristiques :

..... , ..... , ..... et .....

**Quelles sont les premières cellules qui réagissent à une infection ?**

Les ..... (appelés aussi leucocytes) permettent de défendre l'organisme. Il en existe différentes catégories. Les cellules immunitaires se rendent sur le lieu de l'infection par l'intermédiaire du .....

**Par quel moyen le système immunitaire se rend-il compte qu'un micro-organisme pénètre dans l'organisme ?**

Chaque organisme est capable de reconnaître ses propres cellules. Les autres éléments reconnus comme étrangers seront appelés des ..... En présence d'antigènes, l'organisme déclenche la .....

**Que se passe-t-il lors de la phagocytose ?**

Les ..... emprisonnent, puis digèrent les .....

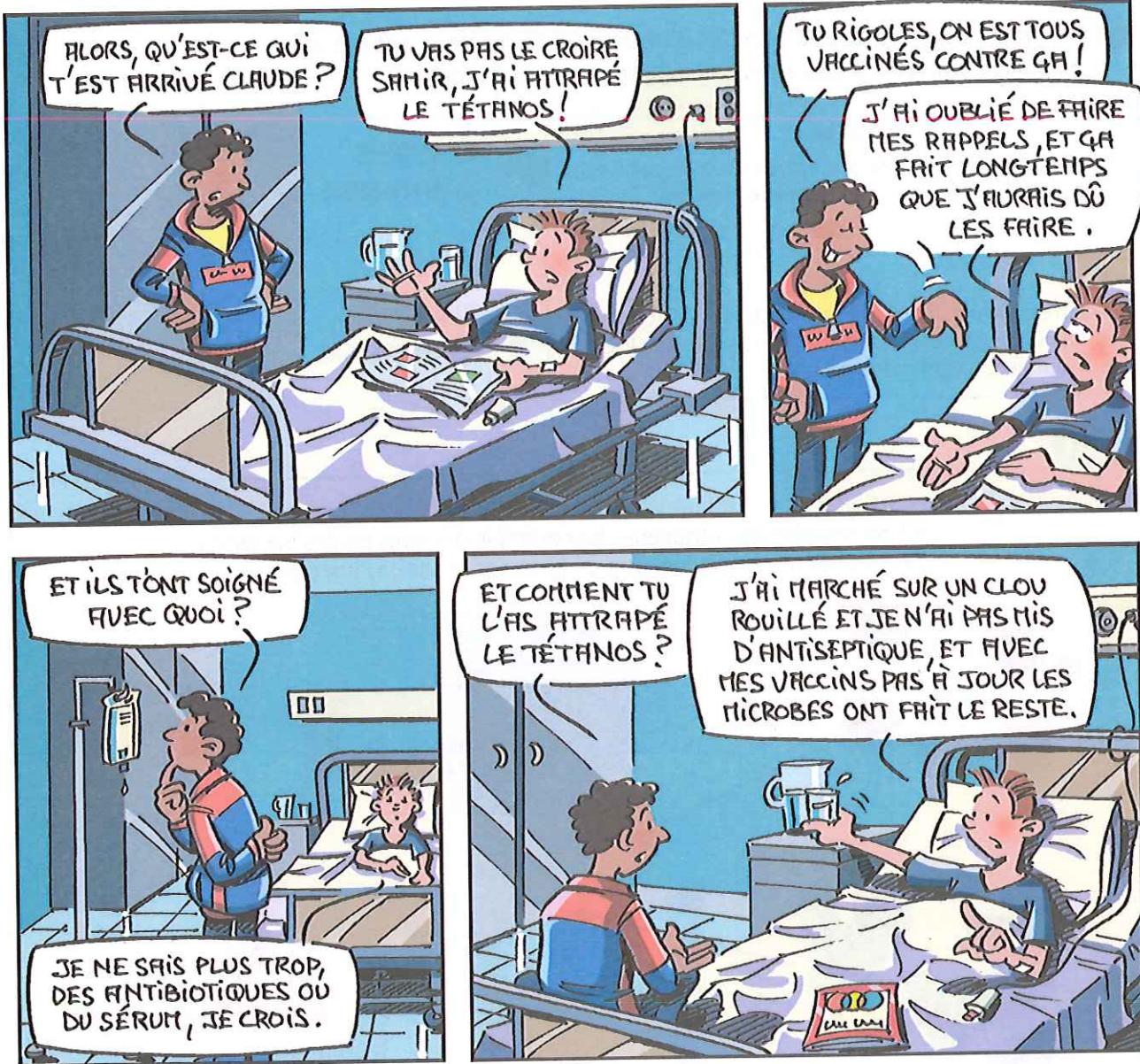
**Quels sont les moyens de lutte de l'organisme en cas d'échec de la phagocytose ?**

**Quelles sont les actions des anticorps ?**

Si la phagocytose est un échec, d'autres types de globules blancs entrent en jeu, les ..... , qui éliminent les antigènes toujours présents. Parmi eux, les lymphocytes B libèrent des ..... qui forment des complexes ..... qui seront digérés par phagocytose.

# Comment aider son corps à se défendre ?

**Objectif :** identifier les moyens de lutte contre les microbes.



Lire la bande dessinée et indiquer :

► les raisons pour lesquelles Claude a attrapé le té tanos :

.....  
► les 2 moyens qui ont été utilisés pour soigner Claude, selon lui :

.....  
► le produit que Claude aurait dû utiliser pour soigner sa plaie :

## Activité 1

### Quels réflexes doit-on avoir pour éviter une infection ?

- 1 À l'aide du DOC. 1, préciser à quelle utilisation correspond l'asepsie et l'antisepsie.

→ Utilisée pour éviter l'infection : .....

→ Utilisée pour éviter la contamination : .....

- 2 Indiquer si des mesures d'asepsie, d'antisepsie ou les deux ont été mises en place dans les cas suivants, en cochant la bonne réponse :

#### CAS N° 1

Emma a chuté de son vélo. Elle a une écorchure au niveau du genou. Sa mère va réaliser un soin de sa plaie.

- ASEPSIE  
 ANTISEPSIE

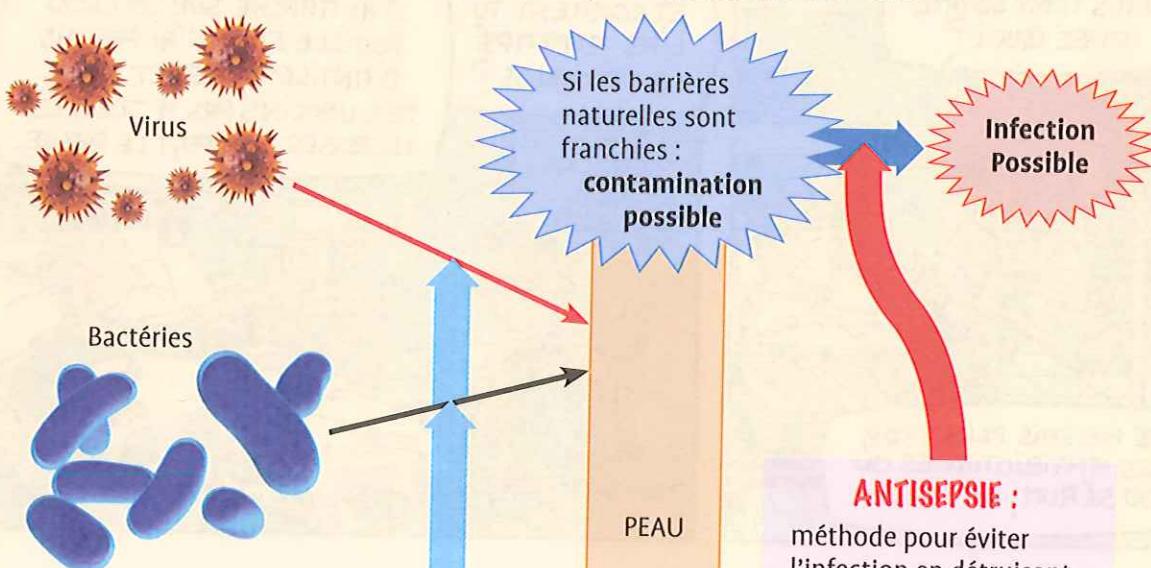
#### CAS N° 2

Jordan est victime d'une gastro-entérite. Pour éviter de contaminer sa petite fille, il porte un masque et utilise fréquemment un gel hydro-alcoolique.

- ASEPSIE  
 ANTISEPSIE

#### DOC.1

Pour éviter une contamination, ou même une infection, par des micro-organismes pathogènes (par exemple des virus ou des bactéries), il existe des méthodes à mettre en place en amont de l'infection :



#### ASEPSIE :

méthode pour empêcher la contamination en évitant l'apport de micro-organismes



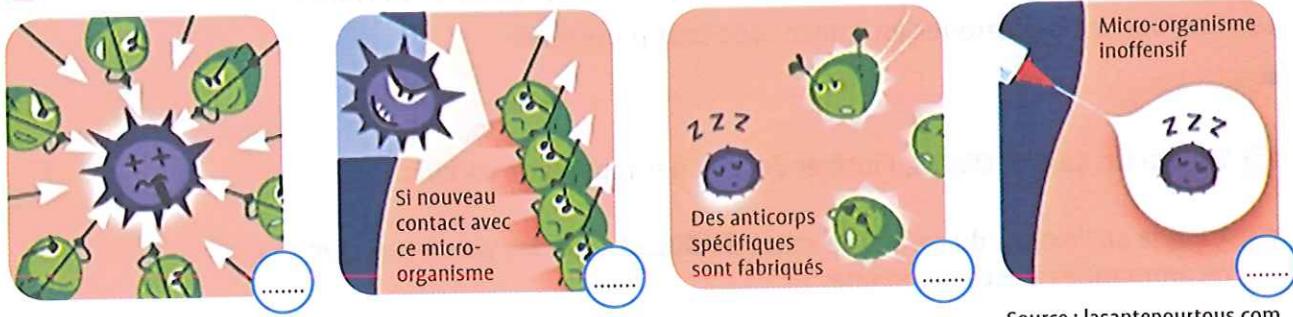
#### ANTISEPSIE :

méthode pour éviter l'infection en détruisant les micro-organismes au niveau des tissus vivants



## Activité 2 Quel est l'intérêt des vaccins ?

- 1 À l'aide du **DOC. 2**, numéroter dans l'ordre les différentes étapes de la vaccination.



- 2 À l'aide du **DOC. 2**, préciser la durée d'action d'un vaccin qui est spécifique d'un type de micro-organisme.

- 3 À l'aide du **DOC. 2**, identifier le type de globules blancs qui permet à l'organisme de réagir rapidement en cas de nouveau contact avec un micro-organisme contre lequel on a été vacciné.

Les globules blancs qui permettent de réagir rapidement en cas de nouveau contact sont :

### DOC. 2 La vaccination.

Il est possible d'aider l'organisme à lutter contre certains micro-organismes, notamment grâce à la vaccination. La vaccination est utilisée de manière préventive, son action est durable si les rappels sont bien faits. En voici le principe :

The diagram illustrates the four steps of the vaccination principle:

- 1 INJECTION DU VACCIN**  
contenant des micro-organismes atténuer ou tués et rendus inoffensifs (Ex : vaccin du tétanos)
- 2 Des globules blancs spécifiques repèrent les micro-organismes inoffensifs et alertent les lymphocytes**
- 3 L'organisme fabrique des anticorps spécifiques du micro-organisme repéré y compris des lymphocytes mémoire.**
- 4 Grâce notamment aux lymphocytes mémoire, l'organisme réagira rapidement s'il est de nouveau en contact avec ce micro-organisme.**

### Activité 3

### Contre quelles maladies faut-il se faire vacciner ?

- 1 Énumérer, à l'aide du **DOC. 3**, trois vaccins qui sont obligatoires en France.

Les trois vaccins obligatoires en France sont ceux protégeant :

■ ..... ■ ..... ■ .....

- 2 Souligner, dans le **DOC. 3**, l'intérêt de faire des rappels de vaccins.

- 3 À l'aide de l'extrait du carnet de santé du **DOC. 3**, citer les vaccins qui ont été recommandés à cette personne.

.....

- 4 À partir de votre carnet de santé, énumérer les autres vaccins recommandés qui peuvent être effectués.

.....

- 5 Expliquer la procédure à suivre en cas d'oubli d'un des rappels.

#### DOC. 3 Vaccins obligatoires et recommandés.

■ En France, seuls les vaccins contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite sont **obligatoires**. Les autres vaccins apparus sont seulement **recommandés**. Ces recommandations diffèrent selon l'âge, le métier, l'état de santé...

■ Les **rappels** ont un rôle très important, car la production d'anticorps suite à un vaccin diminue progressivement avec le temps.

Ils permettent de stimuler le système immunitaire et lui rappellent comment lutter efficacement face à un type de micro-organismes. En cas d'oubli d'un des rappels, il suffit de reprendre le programme là où il s'est arrêté.

#### Extrait d'un carnet de santé :

Date	Nom du vaccin	Signature
VACCINATION contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP)		
01/2000	INF HEXA	
04/2000	INF HEXA	
11/2000	INF HEXA	
01/2005	TETRAVAX	
01/2012		
VACCINATION contre l'hépatite B		
02/2000	ENGERIX	
04/2000	ENGERIX	
11/2000	ENGERIX	
VACCINATION contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR)		
12/2000	PRIMIX	
05/2001	PRIMIX	

**Activité 4****Peut-on aider notre corps à lutter contre un micro-organisme pour lequel on n'est pas vacciné ?**

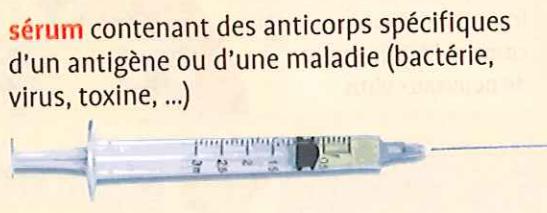
- D'après le **DOC. 4**, comparer l'action du sérum à celle du vaccin (vous pouvez vous aider de l'activité 2) en complétant le tableau suivant :

	SÉRUM	VACCIN
De quoi est-il composé ?	<input type="checkbox"/> Micro-organismes rendus inoffensifs en étant atténués ou tués. <input type="checkbox"/> Anticorps spécifiques d'un antigène ou d'une maladie.	<input type="checkbox"/> Micro-organismes rendus inoffensifs en étant atténués ou tués. <input type="checkbox"/> Anticorps spécifiques d'un antigène ou d'une maladie.
Quelle est sa durée d'efficacité ?	<input type="checkbox"/> Durable. <input type="checkbox"/> Immédiate, mais passagère.	<input type="checkbox"/> Durable. <input type="checkbox"/> Immédiate, mais passagère.
Est-il efficace contre tous les micro-organismes ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
S'il existe, peut-il être utilisé une fois que la maladie a été contractée ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Le contenu de l'injection sera-t-il éliminé par l'organisme ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

**DOC.4 Le sérum.**

Il existe un autre moyen pour aider l'organisme dans la lutte contre certains micro-organismes : le sérum. Ce dernier est utilisé lorsqu'un individu est entré en contact avec un micro-organisme contre lequel il n'est pas protégé. Ce moyen permet de gérer les cas d'urgence, son efficacité est immédiate, mais passagère.

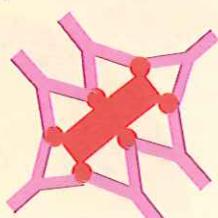
En voici le principe :



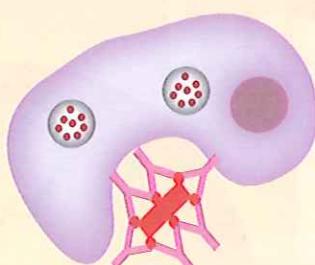
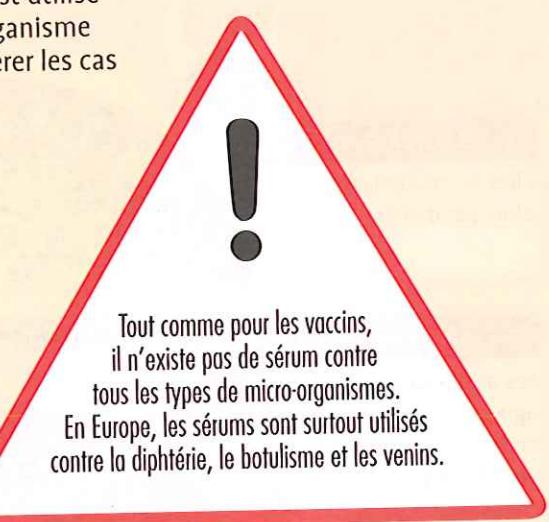
**① On injecte le sérum dans l'organisme**



**② Une fois dans l'organisme, l'antigène correspondant aux anticorps est neutralisé par les anticorps du sérum**



**③ Les anticorps injectés sont ensuite éliminés car ils sont reconnus comme étrangers par l'organisme.**



## Activité 5 Dans quel cas prendre des antibiotiques ?

- 1 À l'aide du **DOC. 5**, indiquer sur quel type de micro-organismes peuvent agir les antibiotiques.

Les antibiotiques agissent uniquement sur : .....

- 2 Surligner, dans le **DOC. 5**, le mode d'action des antibiotiques.

- 3 Cocher la bonne réponse :

Les antibiotiques agissent pour lutter contre :  la contamination  l'infection

### DOC. 5 Comment les antibiotiques fonctionnent-ils ?

Les antibiotiques sont utilisés pour traiter de nombreuses maladies dues à des micro-organismes pathogènes. Ils ne sont utilisés qu'en cas d'infections graves et/ou dans des tissus profonds (poumons, cœur...). Mais ils ne peuvent agir sur tous les micro-organismes !

The diagram is a 3x2 grid of illustrations showing the progression of infections and the effect of antibiotics on them.

- BACTÉRIE:** Les bactéries entrent dans l'organisme. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and green rod-shaped bacteria multiplying in a tissue cross-section.)
- VIRUS:** Les virus entrent dans l'organisme. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and purple spherical viruses multiplying in a tissue cross-section.)
- BACTÉRIE:** Elles se multiplient alors par division. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and many green rod-shaped bacteria filling a tissue cross-section.)
- VIRUS:** Ils vont alors se multiplier en utilisant les cellules de notre corps qui fabriqueront de nouveaux virus. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and several purple spherical viruses with new ones forming inside host cells in a tissue cross-section.)
- BACTÉRIE:** Les antibiotiques vont agir sur les bactéries en les détruisant ou en bloquant leur croissance (elles ne peuvent plus se diviser). (Illustration shows a person's neck with a red spot, and three green rod-shaped bacteria with blue arrows labeled 'A' pointing to them, indicating antibiotic action.)
- VIRUS:** Les antibiotiques n'ont aucune action sur les virus. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and several purple spherical viruses with blue crosses over them, indicating no antibiotic action.)
- BACTÉRIE:** Quand elles ne se multiplient plus elles meurent. Grâce aux antibiotiques, l'infection va disparaître. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and three green rod-shaped bacteria with blue arrows pointing away from them, indicating they are dead.)
- VIRUS:** Les médicaments utilisés dans ce cas luttent contre la fièvre. Les infections liées aux virus les plus courants guérissent naturellement. (Illustration shows a person's neck with a red spot, and several purple spherical viruses with blue crosses over them, indicating they are destroyed.)

4 À partir du **DOC. 6** et du cas d'Éva ci-dessous, répondre aux questions suivantes :



a) **Cocher**, parmi les propositions suivantes, où Eva aurait pu trouver les informations nécessaires pour connaître la quantité et le nombre de doses d'antibiotique qu'elle devait prendre.

- sur Internet  sur l'ordonnance du médecin  sur la notice du médicament.

b) **Préciser**, en cochant, pourquoi Éva a attrapé de nouveau une sinusite quelques jours plus tard :

- Elle n'a pas pris le traitement jusqu'au bout,  Elle a attrapé une nouvelle maladie. Il restait des bactéries dans son corps.

c) **Souligner**, sur le **DOC. 6**, la façon dont doit être pris ce médicament.

d) **Proposer** une explication sur l'apparition de quelques diarrhées chez Éva.

e) **Expliquer** pourquoi il faut éviter d'utiliser systématiquement des antibiotiques en cochant la bonne réponse :

- les bactéries peuvent développer une résistance et les traitements deviennent inefficaces.  les effets secondaires sont trop gênants.

#### DOC. 6 Extrait d'une notice d'utilisation d'un antibiotique.

Les antibiotiques sont utilisés pour traiter de nombreuses maladies. Ils vont agir sur les bactéries en les détruisant ou en bloquant leur croissance.

#### CLAMOXYL (amoxycilline) 500 mg gélule

Veuillez lire attentivement l'intégralité de la notice avant de prendre ce médicament.

##### 1. Dans quel cas utiliser ce médicament ?

Ce médicament est un antibiotique : il est indiqué dans le traitement des infections bactériennes.

##### 2. Quelles sont les informations à connaître avant de prendre ce médicament ?

Ce médicament fait partie de la famille des bêta-lactamines, il peut provoquer des allergies.

##### 3. Comment prendre ce médicament ?

Dans tous les cas se conformer à l'ordonnance du médecin. Mode et voie d'administration : par voie orale avec un verre d'eau.

Durée du traitement : pour être efficace, cet antibiotique doit être utilisé régulièrement aux doses prescrites et aussi longtemps que votre médecin l'a conseillé. La disparition de

la fièvre et de tout autre symptôme ne signifie pas que vous êtes complètement guéri.

##### 4. Quels sont les effets indésirables éventuels ?

Les effets indésirables suivants ne surviennent pas chez tout le monde : nausées, diarrhées, vomissements, démangeaisons, éruption cutanée, allergies, convulsions...

##### 5. Comment conserver ce médicament ?

Tenir hors de la portée et de la vue des enfants. Ne pas utiliser après la date de péremption.

##### 6. Conseils/Éducation sanitaire : que savoir sur les antibiotiques ?

Les antibiotiques sont efficaces pour combattre les infections dues aux bactéries. Ils ne sont pas efficaces contre les infections dues aux virus. Les bactéries ont la capacité de survivre ou de se reproduire malgré l'action d'un antibiotique. Ce phénomène est appelé la résistance : il rend certains traitements aux antibiotiques inactifs. La résistance s'accroît par l'usage abusif ou inapproprié des antibiotiques.



## Zoom sur la vaccination

Regardez la vidéo « Comment fonctionne la vaccination » et répondez aux questions suivantes.

1 Expliquer ce qui se passe au niveau du corps lorsque les globules blancs étudient toutes les possibilités pour neutraliser une infection.

2 Préciser l'intérêt des lymphocytes mémoire.

3 Répondre par VRAI ou FAUX :

a) La vaccination introduit des lymphocytes mémoire spécifiques d'une maladie.

b) La vaccination active la réponse immunitaire avant que l'individu ne soit touché par le micro-organisme pathogène concerné.

c) Si on est vacciné contre un type de micro-organisme, on ne tombe pas malade en cas de contact avec ce dernier et il est éliminé très rapidement grâce aux lymphocytes mémoire.

d) Si on est vacciné contre un type de micro-organisme, il ne peut franchir les barrières naturelles.

### L'essentiel à compléter

Quels réflexes doit-on avoir pour éviter une infection ?

L'..... et l'..... sont des méthodes pour lutter contre la contamination ou l'infection par des micro-organismes pathogènes.

Quel est l'intérêt des vaccins ?

Ils permettent de lutter contre certains micro-organismes. Composés de ..... tués ou atténués, ils stimulent la fabrication d'..... spécifiques par l'organisme. Avec les rappels, l'action des vaccins est .....

Contre quelles maladies faut-il se faire vacciner ?

Les vaccins contre la ....., le ..... et la ..... sont obligatoires. Les autres sont recommandés.

Peut-on aider notre corps à lutter contre un micro-organisme pour lequel on n'est pas vacciné ?

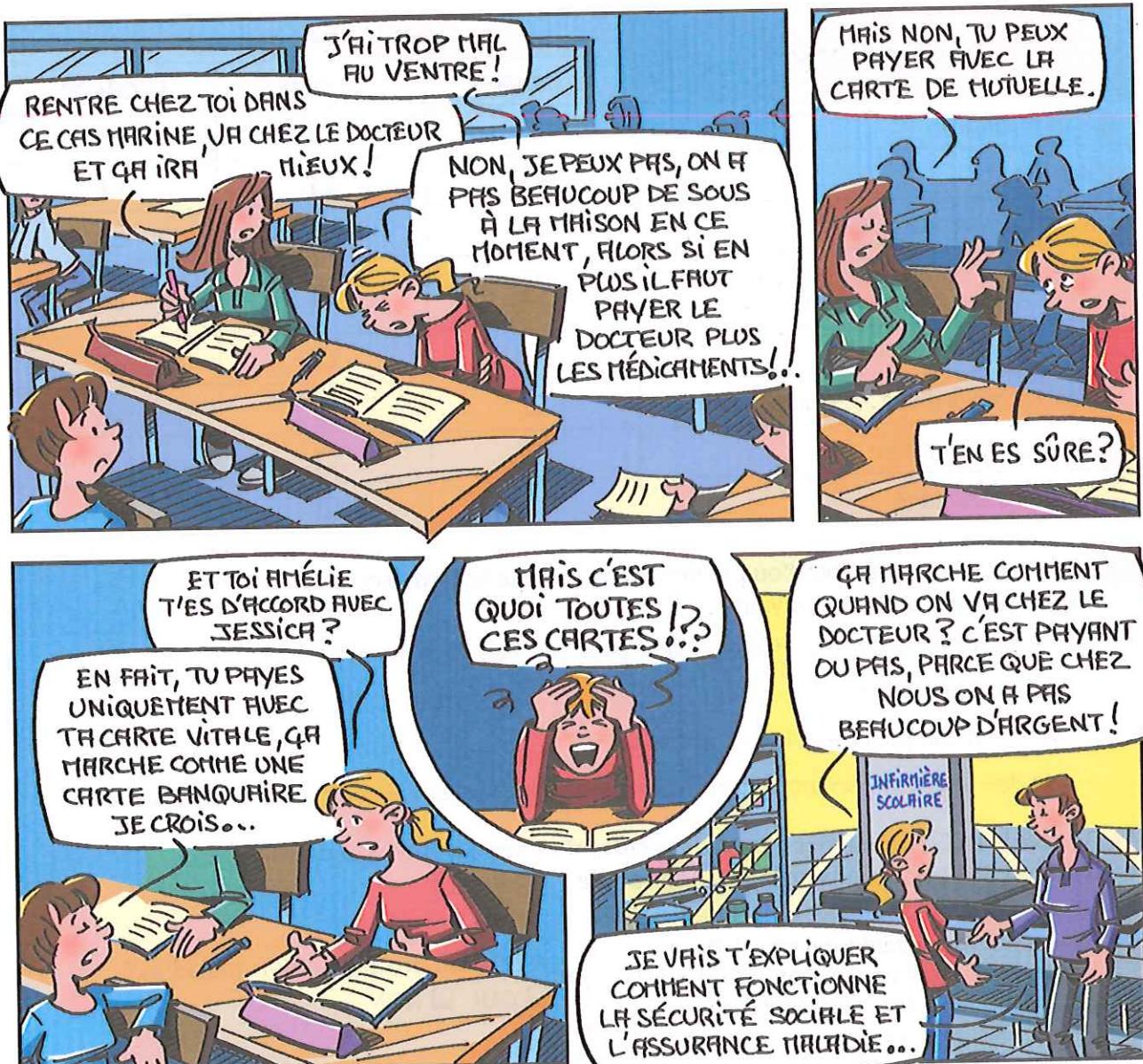
Le sérum est composé d'..... spécifiques d'une maladie. Il peut aider notre organisme dans certains cas : un individu entré en contact avec un micro-organisme contre lequel il n'est pas protégé. Il est rapidement efficace, mais ..... durable.

Dans quel cas prendre des antibiotiques ?

Les antibiotiques sont des médicaments qui agissent contre les ..... en les ..... ou en bloquant leur ..... Il est nécessaire de lire la notice avant utilisation et de suivre la prescription médicale.

# Comment fonctionne la prise en charge des frais de santé en France ?

**Objectif :** identifier les caractéristiques du système de santé en France.



Lire la bande dessinée et indiquer :

► ce que l'infirmière va expliquer à Marine :

.....  
► le document qui permettrait de payer le docteur et les médicaments selon Jessica :

.....  
► le document qui permettrait de payer le docteur et les médicaments selon Amélie :

## Activité 1 Qu'est-ce que la Sécurité sociale ?

- 1 D'après le **DOC. 1**, indiquer en face de chacune des branches suivantes les 3 caisses nationales de la Sécurité sociale :

RETRAITE : ..... MALADIE : ..... FAMILLE : .....

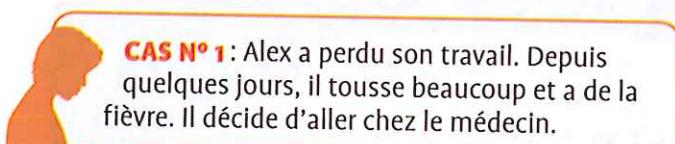
- 2 Cocher la « caisse » qui verse chacune des prestations suivantes :

Type de prestation	Qui verse cette prestation ?		
	La CNAMETS	La CNAF	La CNAVTS
a) Frais médicaux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Retraite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Allocations de maternité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Indemnités suite à un accident du travail ou une maladie professionnelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Allocation rentrée scolaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Aide à l'emploi d'une assistante maternelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Allocations familiales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Pension d'invalidité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 3 D'après le **DOC. 1**, préciser d'où provient l'argent de la Sécurité sociale en complétant la phrase suivante :

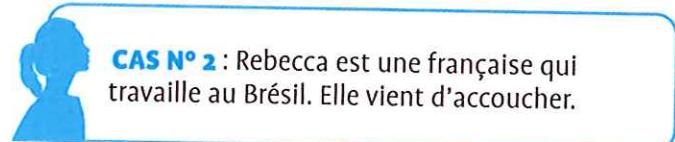
Le système de la Sécurité sociale repose sur la solidarité nationale où les cotisations des ..... , des ..... ainsi qu'une participation importante de l'..... (par des taxes et des impôts) permettent de financer les différentes caisses de la Sécurité sociale.

- 4 D'après le **DOC. 1**, identifier dans les cas suivants si les personnes concernées ont droit aux prestations de la Sécurité sociale :



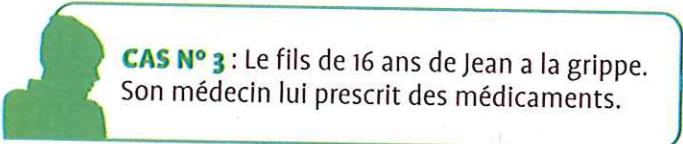
**CAS N° 1** : Alex a perdu son travail. Depuis quelques jours, il tousse beaucoup et a de la fièvre. Il décide d'aller chez le médecin.

A-t-il droit aux prestations maladies ?  
 OUI  NON



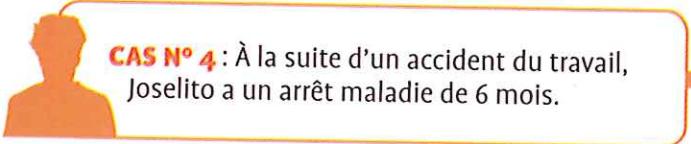
**CAS N° 2** : Rebecca est une française qui travaille au Brésil. Elle vient d'accoucher.

A-t-elle droit aux allocations de maternité ?  
 OUI  NON



**CAS N° 3** : Le fils de 16 ans de Jean a la grippe. Son médecin lui prescrit des médicaments.

A-t-il droit aux prestations maladies ?  
 OUI  NON



**CAS N° 4** : À la suite d'un accident du travail, Joselito a un arrêt maladie de 6 mois.

A-t-il droit aux indemnités suite à un accident du travail ?  
 OUI  NON

## DOC.1 La sécurité sociale et ses différentes « caisses ».

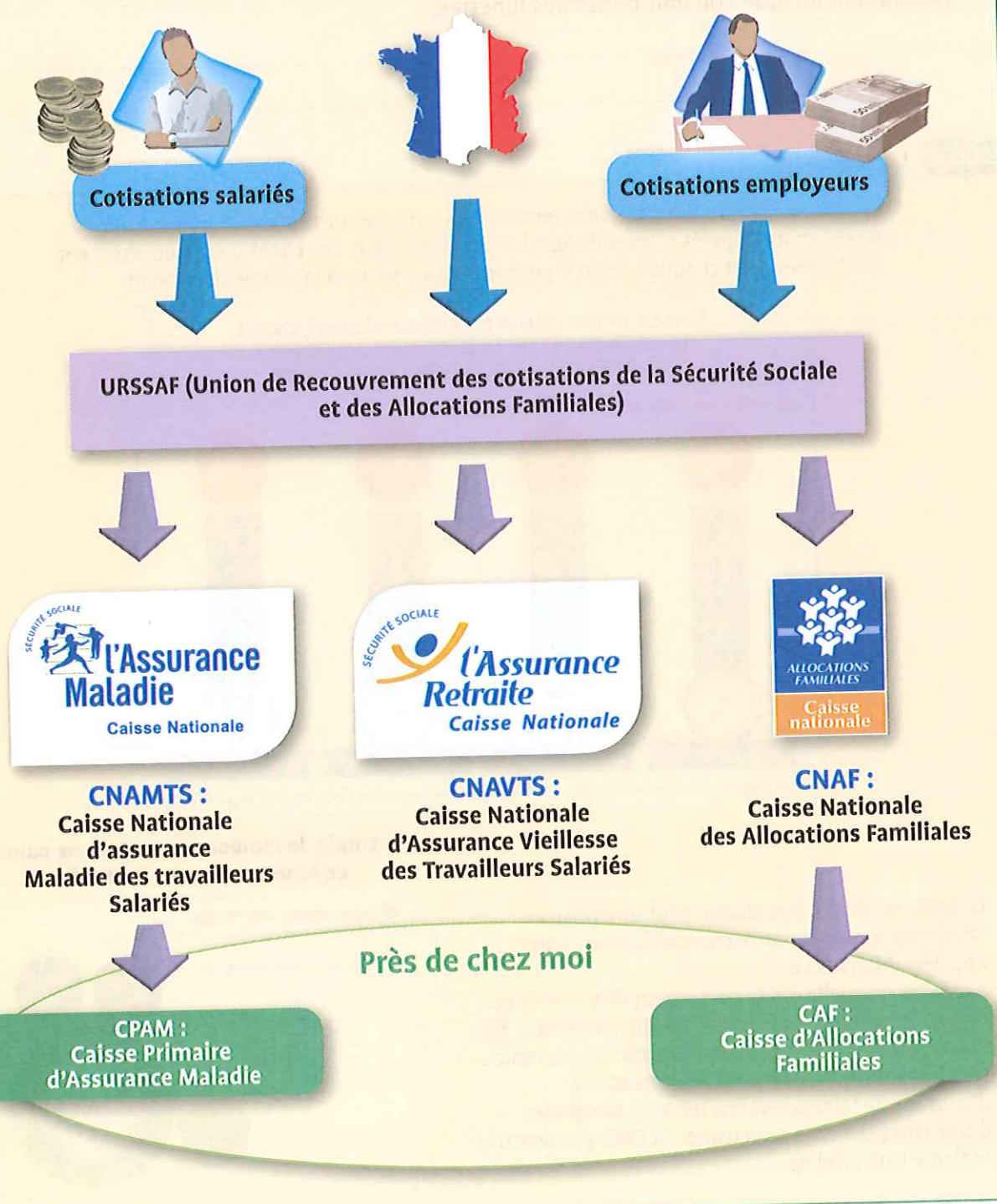
En France, la Sécurité sociale est un ensemble d'institutions qui regroupe plusieurs organismes (appelés « caisses ») dont le but est de protéger les citoyens contre les risques sociaux.

### Exemples de risques sociaux :

maladies, familles, logement, accidents du travail et maladies professionnelles, retraite, veuvage, etc.

Grâce au principe de protection sociale, elle permet à tous les Français une égalité dans l'accès aux soins quel que soit le niveau de revenu (pour les personnes qui travaillent en France, qui ont été déclarées par un employeur ainsi qu'à leurs ayants-droit, c'est-à-dire le conjoint et les enfants).

### Les 3 principales branches de la sécurité sociale :



## Activité 2

### Qu'est-ce qu'une mutuelle ?

- 1 À l'aide du **DOC. 2**, identifier l'intérêt de prendre une mutuelle en cochant la bonne réponse.

La mutuelle permet :

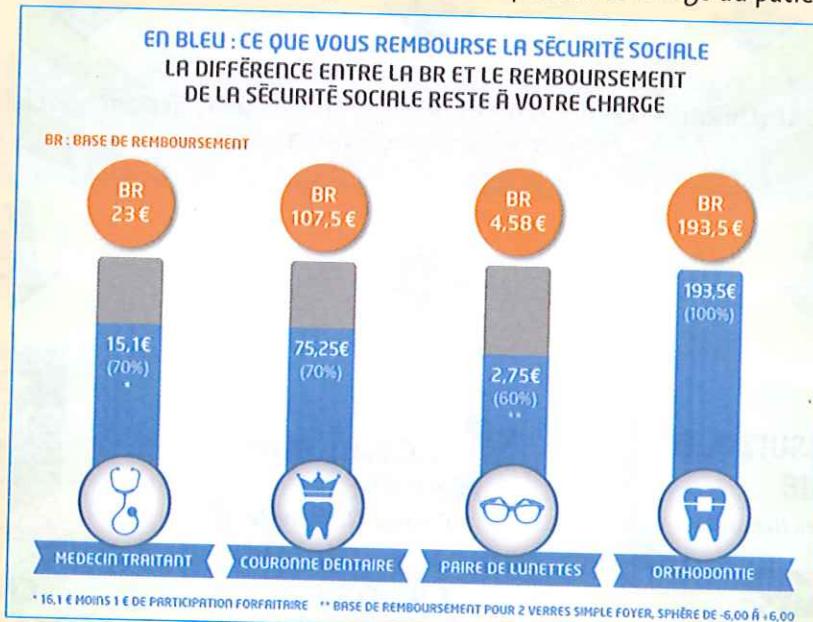
- de rembourser intégralement tous les frais de santé.
- de prendre en charge une partie des frais de santé qui restent à notre charge (dans certains cas la totalité).
- de prendre en charge 70 % des frais de santé.

- 2 Souligner, dans le **DOC. 2**, la définition de la CMU.

- 3 D'après le **DOC. 2**, préciser l'intérêt d'avoir une mutuelle (même payante), notamment lorsque l'on doit porter des lunettes.

#### DOC. 2 La mutuelle

En France, les frais de santé sont remboursés par la Sécurité sociale sur des tarifs de référence appelés « Bases de Remboursement » (BR). Les bases de remboursement sont fixées pour chaque soin et il peut rester une partie à la charge du patient.



#### Exemple de remboursement d'une paire de lunettes par une mutuelle



Source : [www.santiane.fr](http://www.santiane.fr)

La part restant à notre charge peut être prise en charge par une assurance complémentaire santé appelée : MUTUELLE.

Avec une mutuelle, cette partie peut être diminuée ou totalement prise en charge (selon les cas et la BR). Les mutuelles sont des assurances complémentaires santé payantes. Néanmoins, les personnes disposant de faibles revenus peuvent bénéficier d'une complémentaire gratuite : la CMU (Couverture Maladie Universelle).

## Activité 3 À quoi sert la carte vitale ?

1 Indiquer, à l'aide du **DOC. 3**, le rôle de la carte vitale :

2 D'après le **DOC. 3**, préciser à partir de quel âge on reçoit sa carte vitale :

3 D'après le **DOC. 3**, donner les 7 premiers chiffres qui composeront votre numéro de Sécurité sociale :

4 Surligner, dans le **DOC. 3**, les éléments que contient la puce de la carte vitale.

5 D'après le numéro de Sécurité sociale suivant, identifier l'année de naissance et le département de naissance de la personne :

**177023523800522**

Année de naissance : ..... Département de naissance : .....

### DOC. 3 La carte vitale.



Confidentielle, la carte vitale est envoyée par la caisse d'assurance-maladie dès 16 ans. Elle comporte notamment votre numéro de Sécurité sociale (indispensable dans toutes les démarches administratives). Sur la carte, il y a une puce qui contient :

- les informations administratives ;
- l'assurance complémentaire santé ;
- le dossier médical personnel.

La carte vitale n'est pas une carte de paiement, encore moins une carte de fidélité (inutile de tenter de négocier une réduction avec...). C'est une carte qui permet une prise en charge rapide des frais de santé.

Il est important de l'avoir toujours sur soi, notamment si on a besoin d'aller chez le médecin (afin d'être rapidement remboursé) ou chez le pharmacien (afin d'éviter de payer une partie du prix du médicament).

### Le numéro de Sécu

C'est ton numéro d'immatriculation personnel, composé de 13 chiffres qui reprennent certains éléments de ton état civil, suivis de 2 chiffres formant une clé de contrôle.

**Exemple : 1 95 06 58 211 045 42**

- 1 pour un garçon, 2 pour une fille
- 95 les 2 derniers chiffres de ton année de naissance
- 06 ton mois de naissance
- 58 ton département de naissance
- 211 le numéro de ta commune de naissance
- 045 tu es le 45<sup>e</sup> bébé né dans cette commune en juin 1995
- 42 la clé de contrôle

D'après viaSante

→ Connectez-vous au site [www.cmu.fr](http://www.cmu.fr)



**1 Relier chaque type de CMU à la dépense qu'elle prend en charge.**

CMU de base •

- La part complémentaire et la participation forfaitaire de 1 euro.

CMU complémentaire •

- Le montant remboursé par la Sécurité sociale

**2 Préciser les conditions nécessaires pour pouvoir bénéficier de ces deux types de CMU.**

Conditions	CMU de base	CMU complémentaire
résider en France de manière régulière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
résider en France de manière stable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ne pas avoir droit à l'assurance maladie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
avoir des ressources inférieures à un certain plafond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3 Compléter le schéma bilan suivant en plaçant les termes CMU de base et CMU complémentaire :**

Montant d'une consultation chez le médecin : 23 €

Part obligatoire remboursée par la Sécurité sociale : 15,10 €

Part complémentaire  
6,90 €

Participation  
forfaitaire 1 €

Prise en charge possible par :

Prise en charge possible par :

### L'essentiel à compléter

#### Qu'est-ce que la Sécurité sociale ?

La Sécurité sociale est un service public qui permet de protéger les citoyens contre les risques sociaux (maladies, accidents...) en versant des ..... aux assurés et à leurs ayants-droit (conjoint et enfants). Elle est décomposée principalement en : la Cnamts pour la branche ....., la ..... pour la branche famille et la Cnavts pour la branche .....

#### Qu'est-ce qu'une mutuelle ?

Une mutuelle est une assurance ..... santé payante qui peut prendre en charge une partie des frais de ..... qui restent à notre .....

Ces remboursements sont réglementés selon le type de soins.

#### À quoi sert la carte vitale ?

La carte vitale permet une prise en ..... rapide des frais de ..... Elle contient : les informations administratives (dont le ..... de Sécurité sociale) et le dossier ..... personnel.

# TESTEZ-VOUS chapitres 5 à 9

## TEST Chapitre 5

### Pourquoi faut-il savoir différencier les micro-organismes ?

1 Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- a) Les levures et les moisissures font partie de la famille des virus. ....
- b) Tous les micro-organismes sont pathogènes. ....
- c) Les microbes sont aussi appelés « micro-organismes ». ....

2 À l'aide de la présentation suivante, préciser s'il s'agit d'une bactérie ou d'un virus :

« Je suis extrêmement petit, le plus petit de ma famille d'ailleurs. Par contre, je peux diriger les cellules dont j'ai absolument besoin et les forcer à fabriquer des éléments comme moi. »

Je suis : .....

## TEST Chapitre 6

### Pourquoi les microbes peuvent-ils se multiplier et pénétrer dans notre corps ?

1 Cocher, parmi les facteurs suivants, ceux qui sont favorables à la multiplication des micro-organismes :

- présence d'aliments     milieu acide     humidité     entretien régulier des sols et surfaces

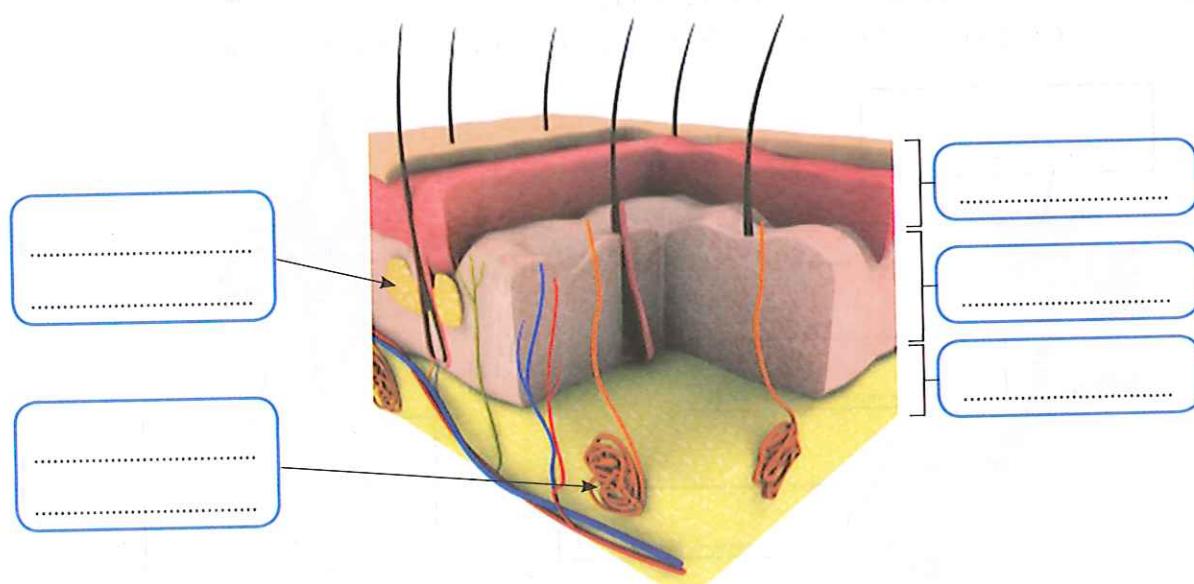
2 Préciser, pour chaque élément ci-dessous, la voie possible de pénétration des microbes :

Orifice urinaire : voie .....      Bouche : voie.....

Lésion de la peau : voie .....

3 Compléter la légende du schéma sur la peau à l'aide des termes suivants :

épiderme – glande sébacée – hypoderme – derme – glande sudoripare



## TEST Chapitre 7

### Comment notre corps réagit-il suite à l'entrée de micro-organismes ?

- 1** Préciser, sous chaque dessin, le signe caractéristique de la réaction inflammatoire qu'il illustre.



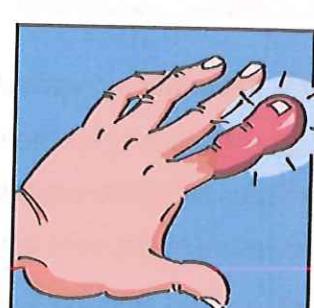
.....



.....



.....



.....

- 2** Relier les rôles suivants aux cellules du sang qui leur correspondent :

Ils défendent l'organisme contre la présence d'antigènes. ●

Les plaquettes

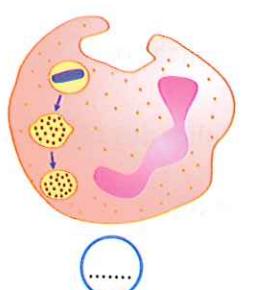
Elles permettent d'arrêter un saignement. ●

Les globules blancs

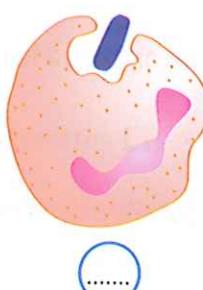
Ils transportent l'O<sub>2</sub> et le CO<sub>2</sub>. ●

Les globules rouges

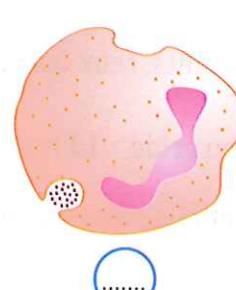
- 3** Numéroter, dans l'ordre, les étapes de la phagocytose :



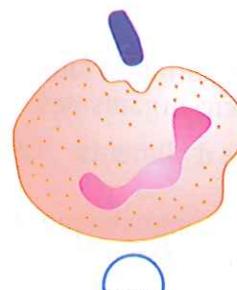
.....



.....



.....



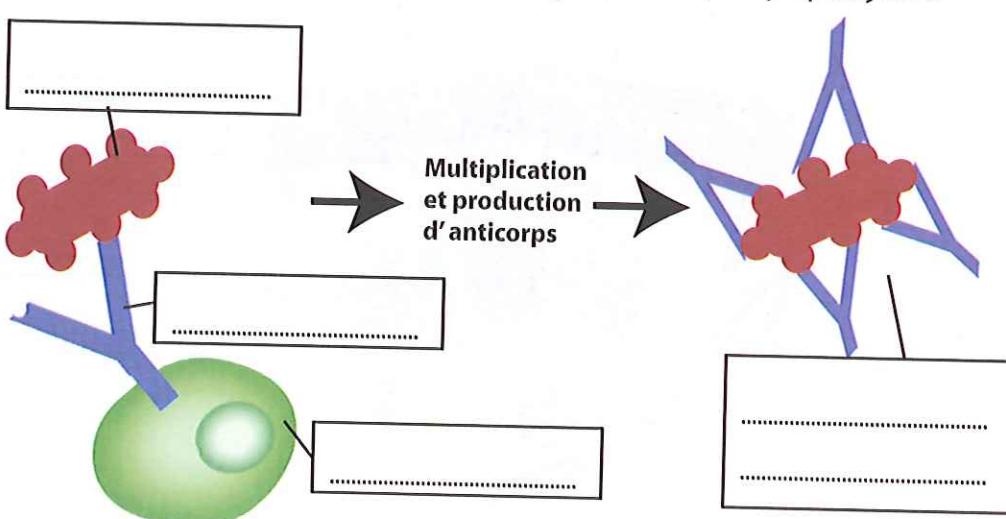
.....

- 4** Parmi les termes suivants, cocher ceux qui peuvent être considérés comme des antigènes par un organisme.

virus     anticorps     champignons     organes greffés     leucocytes

- 5** Légender le schéma à l'aide des termes suivants :

antigène – anticorps – complexe antigène/anticorps – lymphocytes B



- ① Préciser si les mesures suivantes sont des mesures d'asepsie ou d'antisepsie.



Mesure  
d'.....



© Iso-butadine.be

Mesure  
d'.....

- ② Indiquer si les affirmations suivantes concernent le vaccin ou le sérum :

- a) Efficace dans le temps : .....
- b) Efficacité immédiate, mais passagère : .....
- c) Composé d'anticorps spécifiques d'un antigène ou d'une maladie : .....
- d) Composé de micro-organismes atténués ou tués et rendus inoffensifs : .....
- e) S'il existe, il peut être utilisé une fois que la maladie a été contractée : .....
- f) Il est utilisé uniquement de manière préventive : .....

- ③ Parmi les vaccins suivants, entourer ceux qui sont obligatoires en France :

Hépatite B

Diphthérie

Poliomyélite

Grippe

Rougeole-oreillons-rubéole

Tétanos

Pneumocoque

Coqueluche

Méningite

Papillomavirus

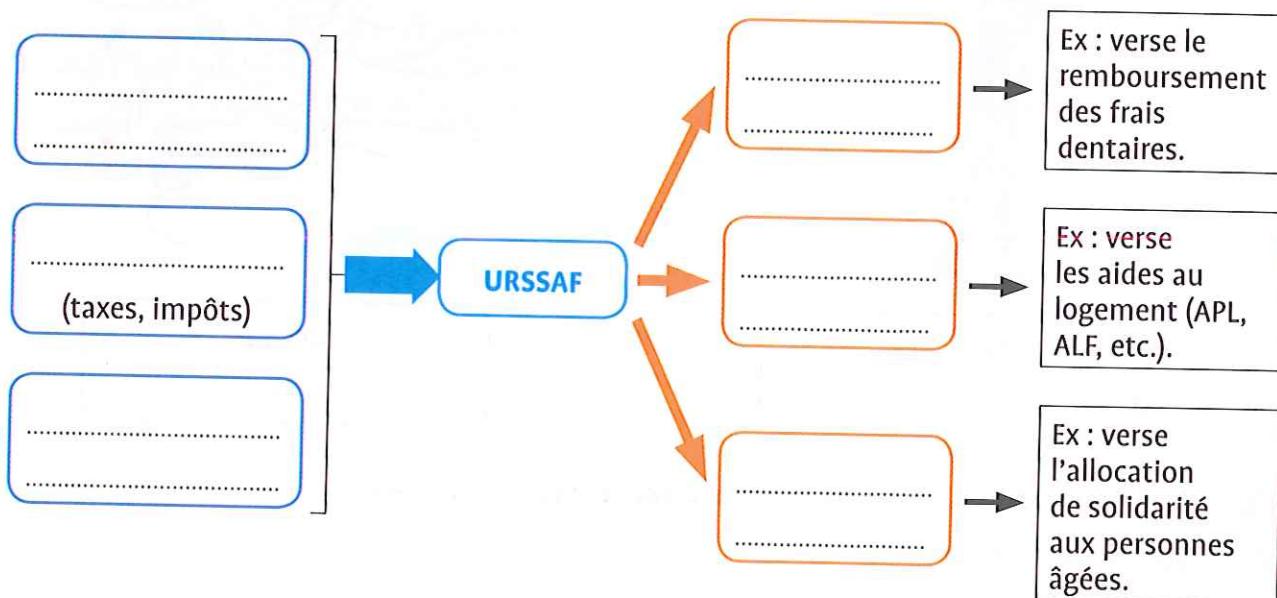
- ④ Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes :

- a) Les antibiotiques sont prescrits en cas de grippe. ....
- b) L'action des antibiotiques peut empêcher la division des bactéries. ....
- c) En cas de doute dans l'utilisation des antibiotiques, il est préférable de lire la notice d'utilisation. ....
- d) L'usage systématique d'antibiotiques est utile, car cela évite la contagion. ....
- e) Il faut arrêter de prendre des antibiotiques dès la disparition des symptômes. ....

## TEST Chapitre 9

### Comment fonctionne la prise en charge des frais de santé en France ?

- 1 Compléter le schéma à l'aide des termes suivants : cotisations patronales – État – branche maladie – branche vieillesse – cotisations salariales – branche famille



- 2 Cocher, parmi les propositions suivantes, la définition d'une mutuelle :

- Branche de la Sécurité sociale qui rembourse les frais de santé.
- Organisme qui délivre la carte vitale afin d'être pris en charge pour les dépenses de santé.
- Assurance complémentaire santé payante qui peut prendre en charge une partie des frais de santé qui restent à notre charge.

- 3 Relier la CMU à sa définition.

**CMU  
complémentaire  
(Couverture  
Maladie  
Universelle)**



- Mutuelle gratuite pour les personnes ayant de faibles revenus.
- Organisme qui fixe le numéro de Sécurité sociale.
- Structure qui collecte les cotisations salariales et patronales.

- 4 Souligner, parmi les propositions suivantes, les avantages de la carte vitale.

- a) Permet le paiement de tous les frais médicaux.  
b) Contient des informations administratives, le dossier médical personnel, etc.  
c) Permet une prise en charge rapide des frais de santé.  
d) Contient les données de votre compte bancaire.

- 5 Cocher la bonne réponse :

- a) On reçoit la carte vitale dès l'âge de :  
 16 ans  18 ans
- b) On peut voir directement en regardant la carte vitale :  
 le numéro de la mutuelle  le numéro de sécurité sociale
- c) le premier numéro de sécurité sociale correspond à :  
 l'année de naissance  le sexe.

# ÉVALUATION chapitres 5 à 9

Total

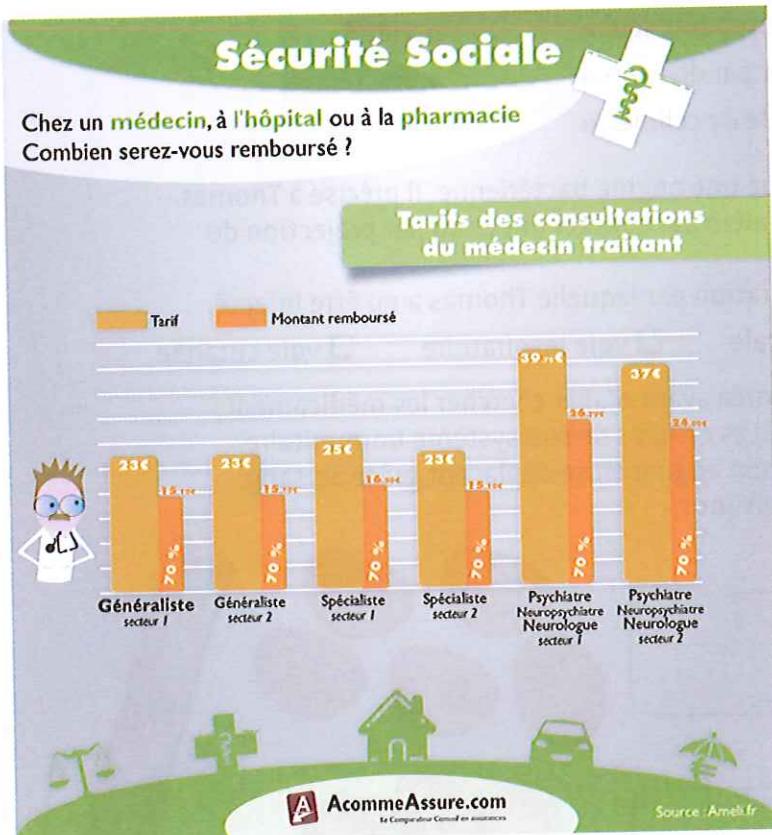
..... / 20

## Situation

Thomas vient de tomber malade, il décide d'aller directement chez son pharmacien pour avoir des médicaments. Un ami lui

déconseille et l'encourage à aller chez son médecin traitant afin d'être mieux remboursé de ses frais de santé.

- 1 Thomas prend connaissance d'un fascicule sur la Sécurité sociale.



Source : AcommeAssure.com

À l'aide du document ci-dessus, répondre aux questions suivantes.

- a) Indiquer le montant d'une consultation chez un médecin généraliste

..... / 0,5 pt

de secteur 1 ou 2 : .....

- b) Préciser le pourcentage remboursé dans ce cas par la Sécurité sociale : .....

..... / 0,5 pt

- c) Donner, à l'aide de vos connaissances, le nom de l'assurance complémentaire santé qui permet de prendre en charge une partie des frais de santé qui restent à notre charge (dans certains cas la totalité).

..... / 1 pt

- 2 Cocher, parmi les propositions suivantes, le document donné par le patient à la fin d'une consultation médicale.

..... / 1 pt

- le numéro de sécurité sociale.
- sa carte de mutuelle.
- sa carte vitale.



- 3 Quelques jours après sa consultation, Thomas reçoit le remboursement par la Sécurité sociale de 15,10 €. Cocher ci-dessous l'organisme qui s'est occupé du remboursement de Thomas :

CNAF     CPAM     CNAVTS

..... / 1 pt

- 4 Lors de son rendez-vous chez le médecin, Thomas apprend qu'il a une angine. Il existe 2 types d'angine : l'angine bactérienne et l'angine virale. Faire correspondre les caractéristiques suivantes aux micro-organismes qui leur correspondent.

le plus petit	●	
se reproduit seul	●	● VIRUS
se reproduit par division	●	● BACTÉRIES
se reproduit à l'aide de cellules	●	

..... / 2 pts

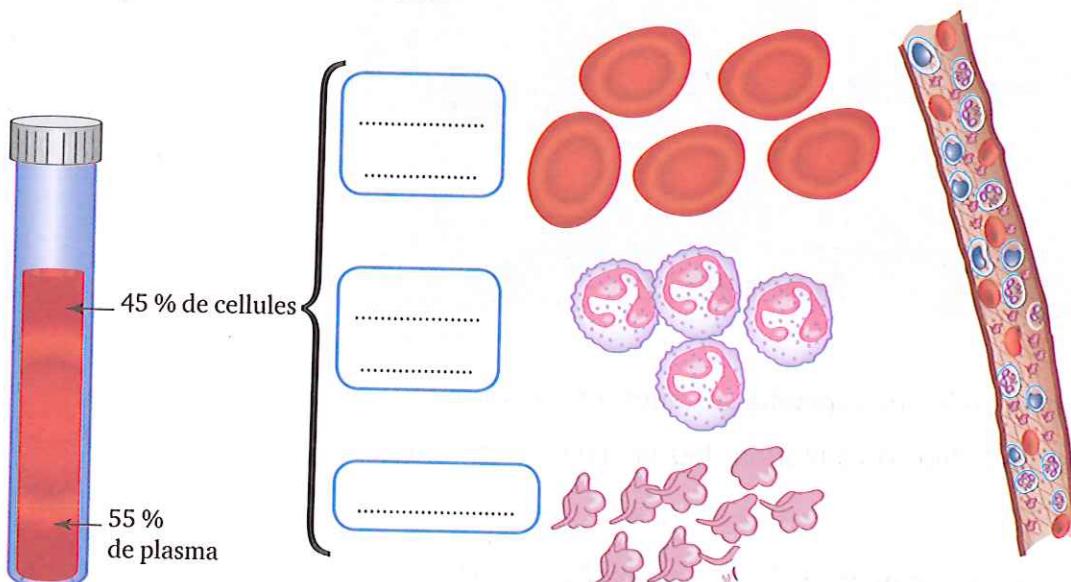
- 5 Le médecin diagnostique une angine bactérienne. Il précise à Thomas qu'il a attrapé cette dernière par contact direct ou par projection de gouttelettes infectées.

Cocher la voie de pénétration par laquelle Thomas a pu être infecté.

voie génitale     voie respiratoire     voie cutanée

..... / 1 pt

- 6 Thomas attend une journée avant d'aller chercher les médicaments qui lui ont été prescrits. Les cellules de son système immunitaire essayent de combattre son angine en se déplaçant grâce au sang. Compléter le schéma suivant :



..... / 1,5 pt

- 7 Indiquer les cellules présentes dans le sang qui agissent lors de la réaction immunitaire.

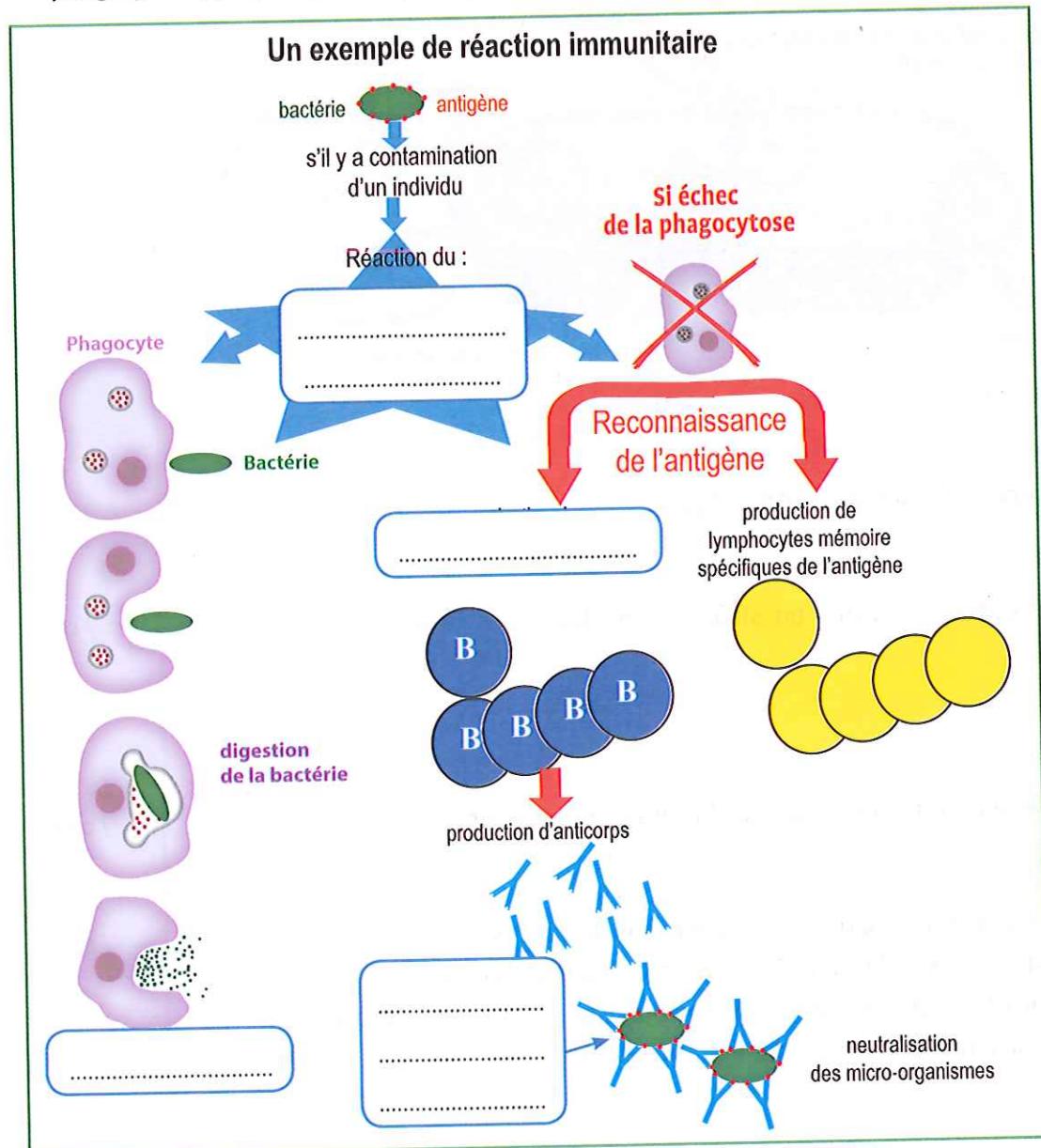
..... / 0,5 pt

- 8 Expliquer brièvement ce que font les bactéries lors d'une infection une fois qu'elles sont dans l'organisme.

..... / 1 pt

- 9 Compléter le schéma ci-dessous sur la réaction du système immunitaire à l'aide des termes suivants : phagocytose, lymphocytes B, système immunitaire, complexe antigène-anticorps

..... / 2 pts



- 10 À partir du document précédent, répondre aux questions suivantes :

a) Cocher, parmi les propositions suivantes, la définition du terme antigène.

..... / 1 pt

- un anticorps.
- un éléments reconnu comme étranger par l'organisme.
- un phagocyte

b) Décrire à quoi correspond la phagocytose. ....

..... / 1 pt

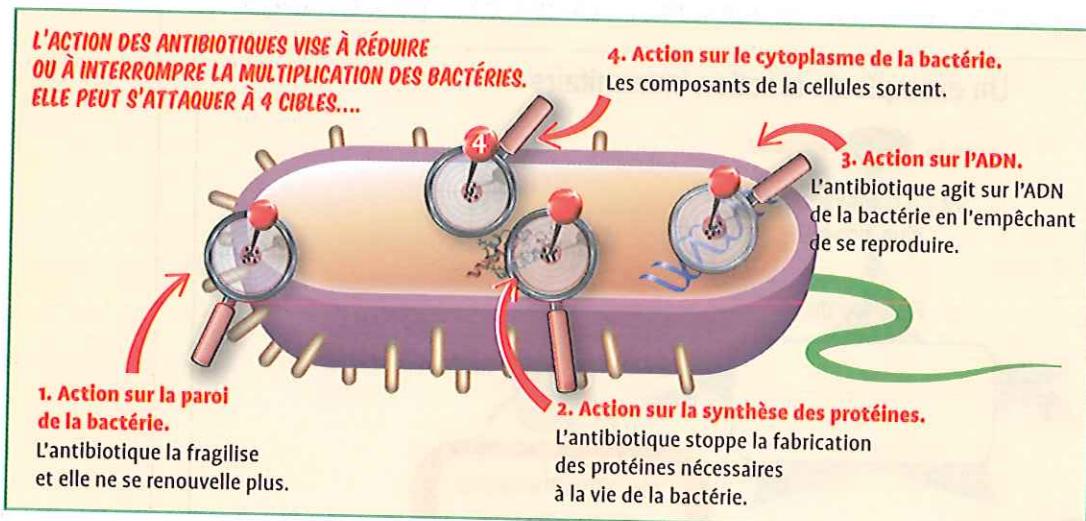
c) Préciser ce qui se passe en cas d'échec de la phagocytose.

.....  
.....  
.....

..... / 1 pt

II Thomas prend enfin les antibiotiques prescrits par son médecin.

Observer le document suivant et répondre aux questions :



a) Indiquer le mode d'action des antibiotiques.

..... / 1 pt

b) Énumérer les différentes cibles possibles des antibiotiques au sein des bactéries.

..... / 1 pt

c) Expliquer brièvement l'action d'un antibiotique sur un virus.

..... / 0,5 pt

d) Cocher la bonne réponse parmi les propositions suivantes:

L'utilisation systématique d'antibiotiques peut être dangereuse car :

- elle permet aux bactéries de développer une résistance aux antibiotiques.
- elle entraîne des maladies du système immunitaire.

..... / 0,5 pt

12 Répondre par vrai ou faux aux affirmations suivantes.

..... / 2 pts

a) Le médecin de Thomas aurait pu lui prescrire un vaccin pour le soigner.  
 VRAI  FAUX

b) Pour empêcher sa contamination, Thomas aurait dû appliquer des méthodes d'asepsie.  
 VRAI  FAUX

c) Un antiseptique est absolument inefficace dans le cas de Thomas.  
 VRAI  FAUX

d) Les antibiotiques peuvent lutter contre la contamination par des bactéries.  
 VRAI  FAUX

# Pourquoi le corps se transforme-t-il à l'adolescence ?

## Chapitre 10

**Objectif :** décrire les transformations et le fonctionnement des organes génitaux.



Lire la bande dessinée, puis :

► compléter le tableau suivant :

Les changements que l'on peut observer lors de la puberté		Les termes qui se rapportent aux organes génitaux
chez les garçons	chez les filles	
.....	.....	.....

► indiquer ce qui préoccupe Jade :

## **Activité 1**

## Quelles sont les modifications à la puberté ?

- 1** Compléter le **DOC. 1** sur les principales modifications du corps liées à la puberté à l'aide des termes suivants.

*hanches – poils – pénis – barbe – seins – muscles – acné – pubis – testicules*

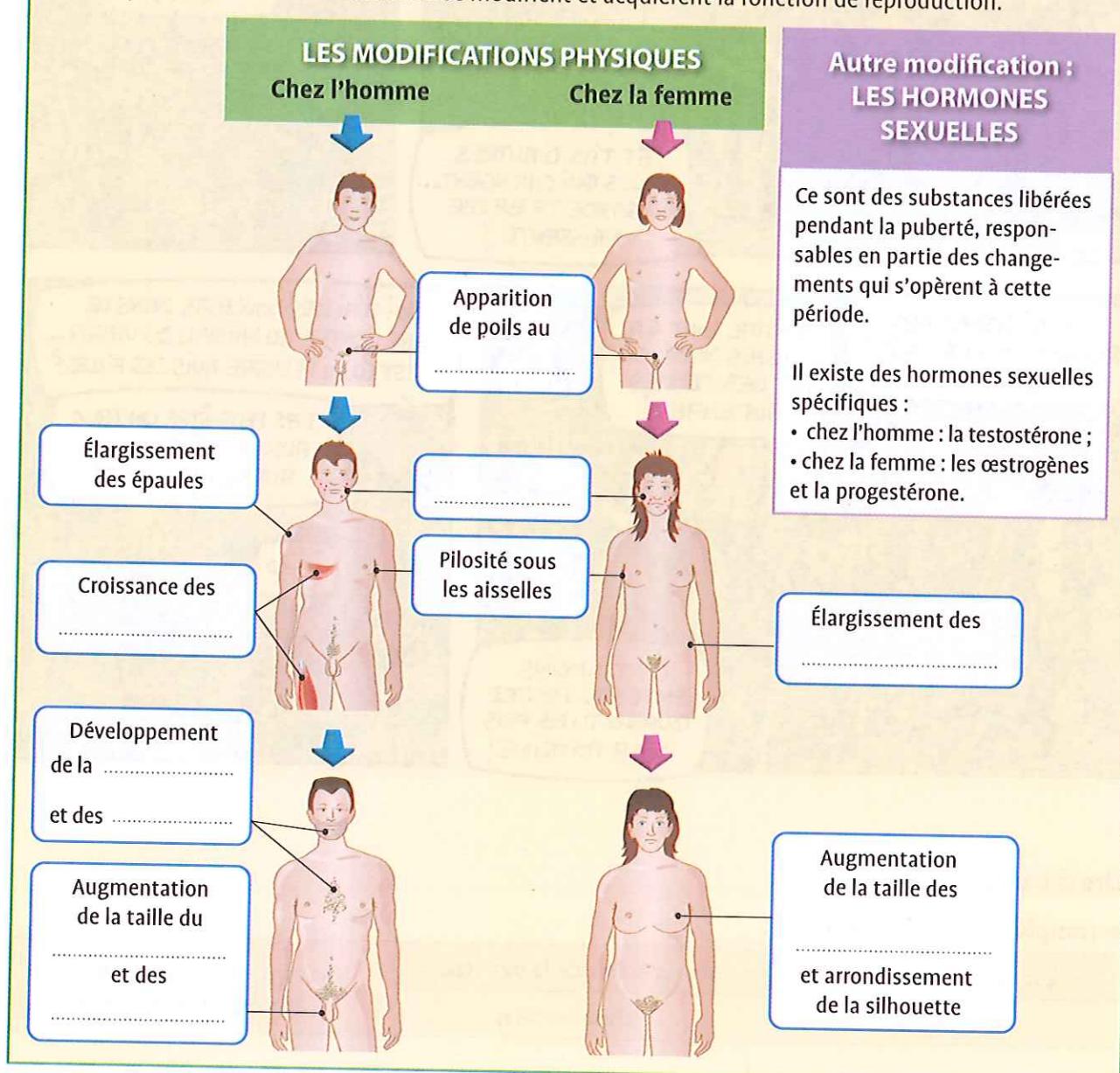
- 2** Souligner, sur le **DOC. 1**, les modifications communes chez l'homme et la femme.

- 3 À partir de vos connaissances, **donner** les signes (ou manifestations) qui montrent que les garçons et les filles possèdent la fonction de reproduction à la puberté.

→ Chez les garçons : ..... → Chez les filles :

## DOC.1 La puberté.

La puberté est la période de la vie où l'on passe de l'état d'enfant à celui d'adolescent. Les corps de l'homme et de la femme se modifient et acquièrent la fonction de reproduction.

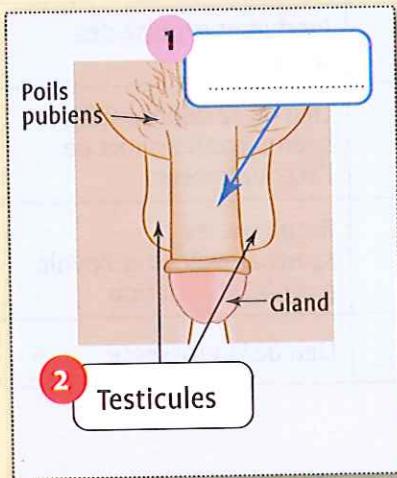


- 4 Se rendre sur le site [www.onsexprime.fr](http://www.onsexprime.fr), puis cliquer sur « Sexe-anatomy » et choisir la rubrique « La puberté : ce qui change ». Dans la sous-rubrique « Quand le corps des filles et des garçons se transforme », sélectionner les caractéristiques qui vous ressemblent et repérer sur les visuels les différents changements du corps (avec leurs explications).

## Activité 2 Quelles sont les caractéristiques de l'appareil génital masculin ?

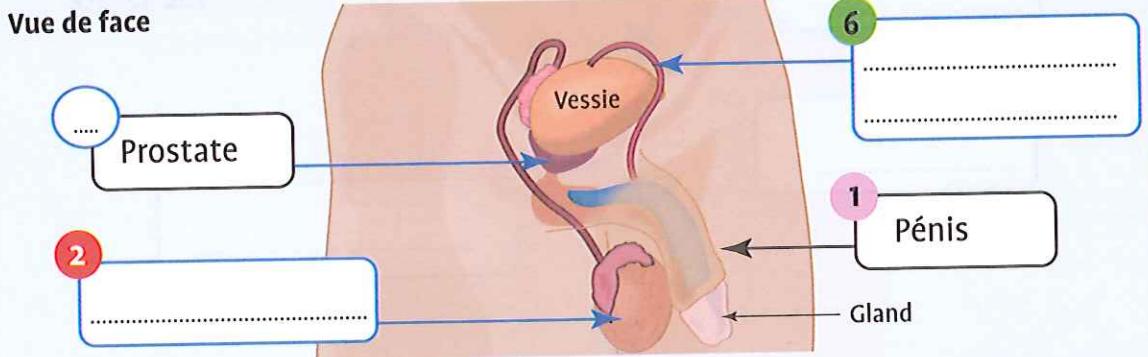
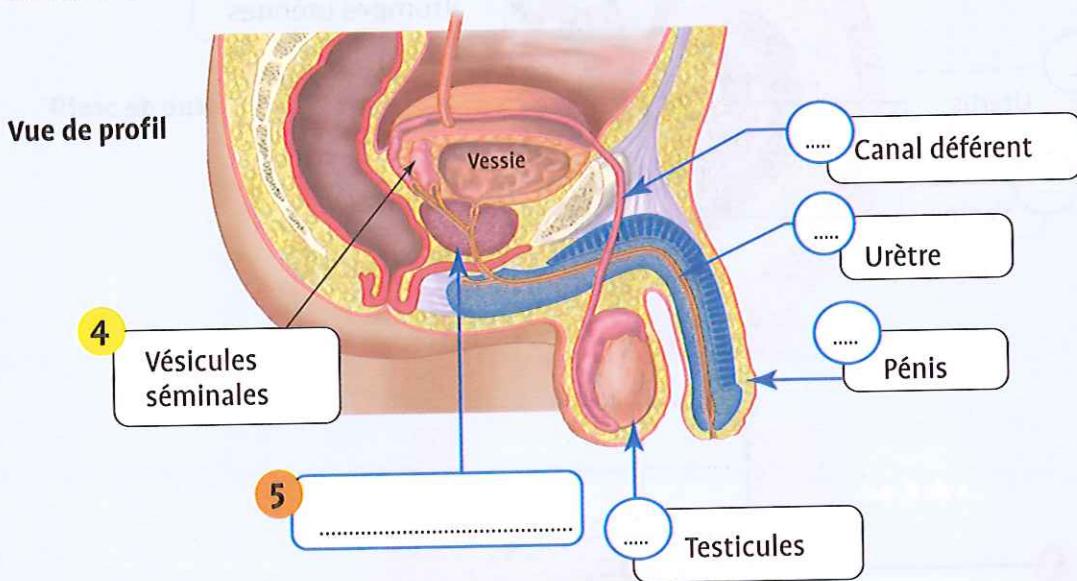
- Nommer les différents organes de l'appareil génital masculin sur le **DOC. 2** (les dessins et le tableau) en vous aidant des numéros.

### DOC. 2 L'appareil génital masculin.



Organes de l'appareil génital masculin		
n°	Nom	Rôle
1		Permet la pénétration lors de l'érection.
2		Produisent les spermatozoïdes et des hormones sexuelles.
3		Permet le passage du sperme et de l'urine.
	Vésicules séminales	Libèrent un liquide qui compose en partie le sperme.
	Prostate	
	Canal déférent	Permet le transport des spermatozoïdes.

Ce que vous ne pouvez pas voir :

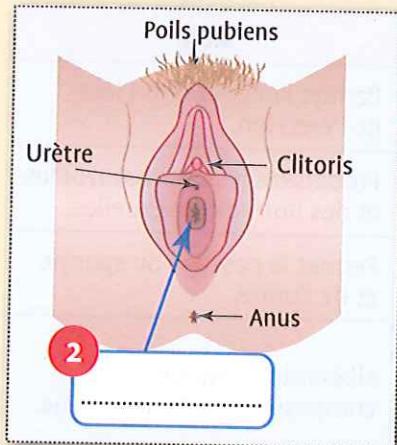


### Activité 3

### Quelles sont les caractéristiques de l'appareil génital féminin ?

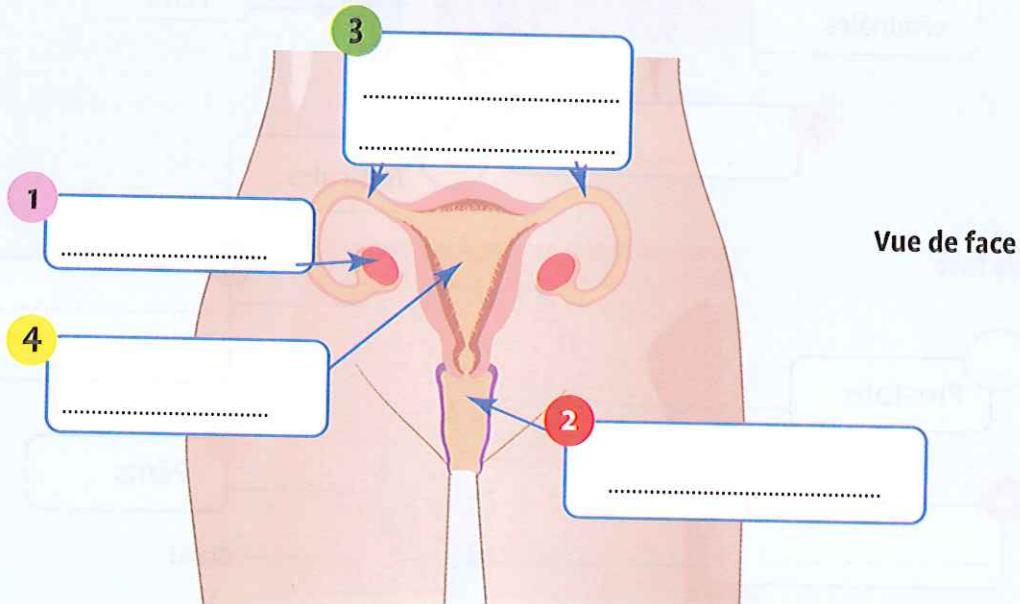
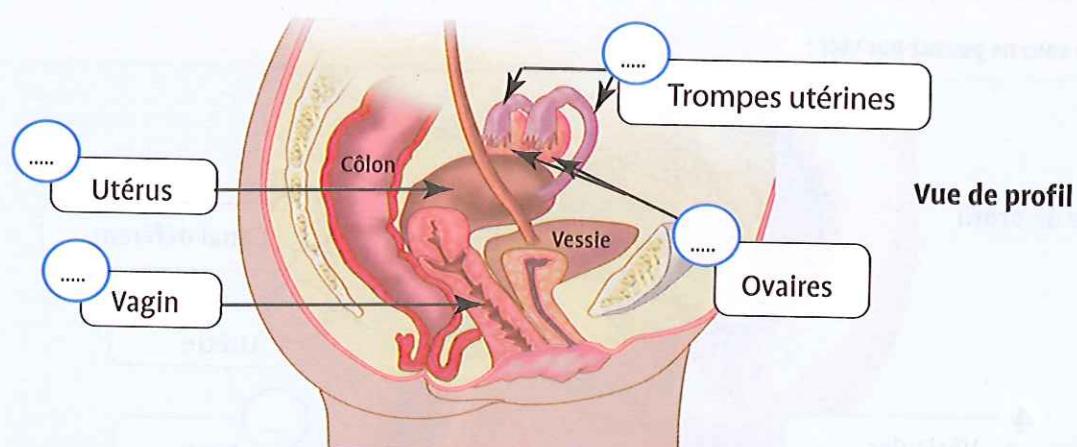
- Nommer les différents organes de l'appareil génital féminin sur le **DOC. 3** (les dessins et le tableau) en vous aidant des numéros.

#### DOC.3 L'appareil génital féminin.



Organes de l'appareil génital féminin		
n°	Nom	Rôle
1	.....	Produit et expulse des ovules
2	.....	Lieu où se déposent les spermatozoïdes lors de l'accouplement.
3	Trompes utérines	Reçoivent les spermatozoïdes et l'ovule pour la fécondation
4	.....	Lieu de la grossesse

Ce que vous ne pouvez pas voir :



## Activité 4 Qu'est-ce que les règles ?

1 Compléter le DOC. 4 au niveau du cycle menstruel à l'aide des termes suivants :

28 – règles – utérus – ovulation – 14 – ovaires

2 À partir du DOC. 4, cocher ce à quoi correspondent les règles :

- à la fabrication d'ovules par les ovaires en vue de la fécondation.
- à l'élimination d'une partie de la paroi interne de l'utérus en absence de fécondation.

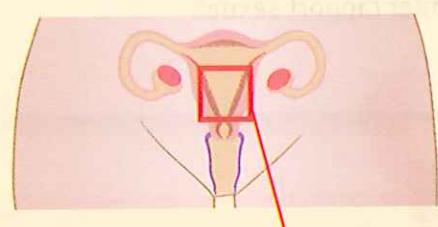
3 Souligner, dans le DOC. 4 (au niveau des ovaires), ce qu'est la phase d'ovulation.

4 Indiquer la raison pour laquelle on utilise le terme « cycle » :

- car les règles reviennent de manière cyclique (tous les 28 jours en moyenne).
- car l'ovule fait un trajet en forme de cercle dans les trompes utérines.

### DOC. 4 Les règles et le cycle féminin.

Lors de la puberté des filles, un événement important se produit : c'est l'arrivée des premières règles. Durant ce cycle, une autre phase se déroule : l'ovulation.



Au niveau de l' .....



Dès le 5<sup>e</sup> jour du cycle

L'utérus, sous l'influence d'hormones sexuelles, se prépare à une éventuelle nidation. Sa paroi interne commence à s'épaissir.



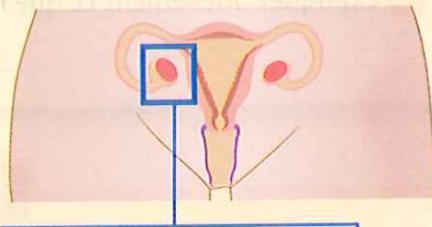
Dès le 14<sup>e</sup> jour du cycle

La paroi s'est épaisse : l'utérus est prêt à recevoir un œuf fécondé pour qu'il se développe.

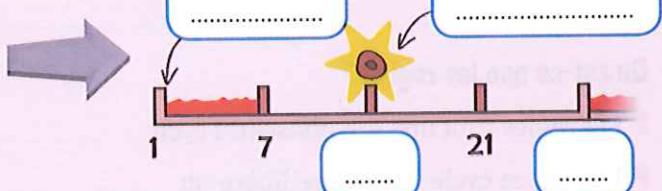
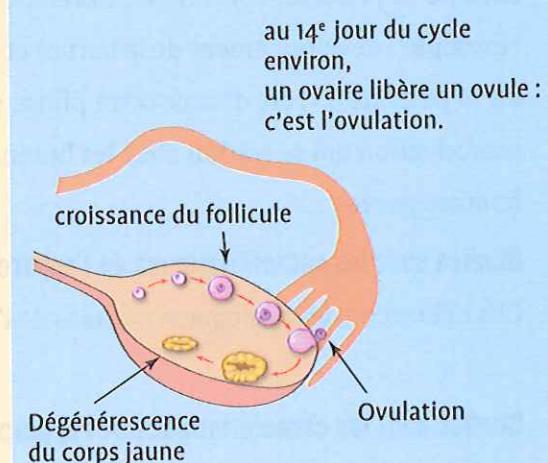


Si l'ovule n'est pas fécondé par un spermatozoïde, « le tapis d'accueil » se détache et est éliminé : ce sont les règles ou menstruations.

Que se passe-t-il au niveau de l'appareil génital féminin lors de la puberté ?



Au niveau de l' .....



Le cycle menstruel dure en moyenne 28 jours (il existe des variations selon les personnes). Il commence le premier jour des règles et se termine le premier jour des règles suivantes.



## Réussir son premier rapport sexuel en tenant compte aussi de l'autre

Regardez la vidéo « Sexe : réussir son premier rapport sexuel » de Minute-Facile et répondez aux questions suivantes.

1 Donner l'état d'esprit indispensable pour que le premier rapport sexuel soit réussi.

2 Énumérer les différents facteurs extérieurs qui contribuent à la réussite du premier rapport sexuel.

3 Préciser le type de partenaire qu'il est préférable d'avoir lors du premier rapport.

4 Indiquer ce qu'il est indispensable de savoir utiliser avant d'avoir son premier rapport sexuel.

5 Expliquer brièvement ce que l'on doit attendre de ce premier rapport sexuel.

### L'essentiel à compléter

#### Quelles sont les modifications à la puberté ?

Lors de la puberté, il y a de nombreux changements chez les ..... (exemple : développement de la barbe) et les ..... (exemple : augmentation de la poitrine). C'est durant cette phase qu'hommes et femmes vont acquérir la fonction de reproduction qui se traduit chez les hommes par les ..... et chez les femmes par les .....

#### Quelles sont les caractéristiques de l'appareil génital masculin ?

Chez l'homme, les principaux organes de l'appareil génital sont : le .....

#### Quelles sont les caractéristiques de l'appareil génital féminin ?

Chez la femme, les principaux organes de l'appareil génital sont : les .....

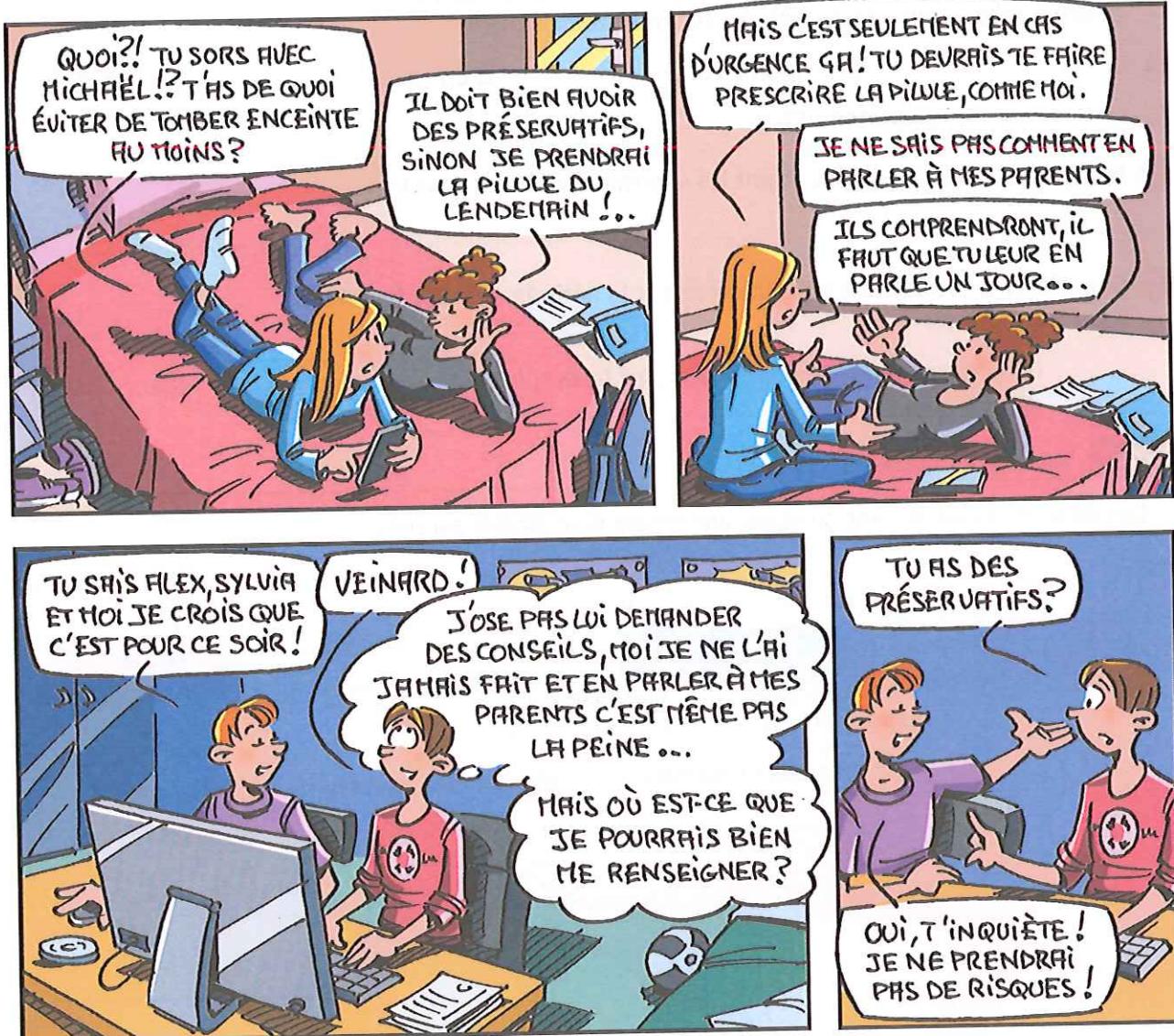
#### Qu'est-ce que les règles ?

- Les règles sont une des phases du cycle ..... (qui dure ..... jours au total).
- Durant ce cycle, un ovaire libère un ..... (phase d'ovulation).
- Si l'ovule n'a pas été fécondé, la paroi interne de l' ..... (qui s'est ..... pour préparer l'arrivée d'un œuf fécondé) se détache et est éliminée (= les règles). Et le cycle recommence.

► TESTEZ-VOUS ! sur le chapitre 10, p. 95

# Comment avoir un enfant quand on le désire ?

**Objectif :** gérer sa sexualité afin d'éviter une grossesse non désirée.



Lire la bande dessinée et indiquer :

- ▶ l'une des conséquences possibles d'un rapport sexuel d'après l'amie de Sylvia :
- .....

- ▶ les moyens qui permettent d'éviter une grossesse non désirée et dont parlent les jeunes filles et les jeunes garçons :
- .....  
- .....  
- .....

- ▶ ce qui préoccupe Alex :
- .....

## Activité 1

### Que se passe-t-il après un rapport sexuel ?

1 Compléter le DOC. 1 en plaçant les termes OVULATION et FÉCONDATION sur l'appareil génital féminin.

2 À l'aide du DOC. 1, définir brièvement à quoi correspond la fécondation en complétant la phrase ci-dessous à l'aide des termes suivants : fusion – cellule-œuf – fécondation – spermatozoïde – ovule.

La ..... correspond à la ..... d'un ..... et d'un ..... ce qui donne une .....

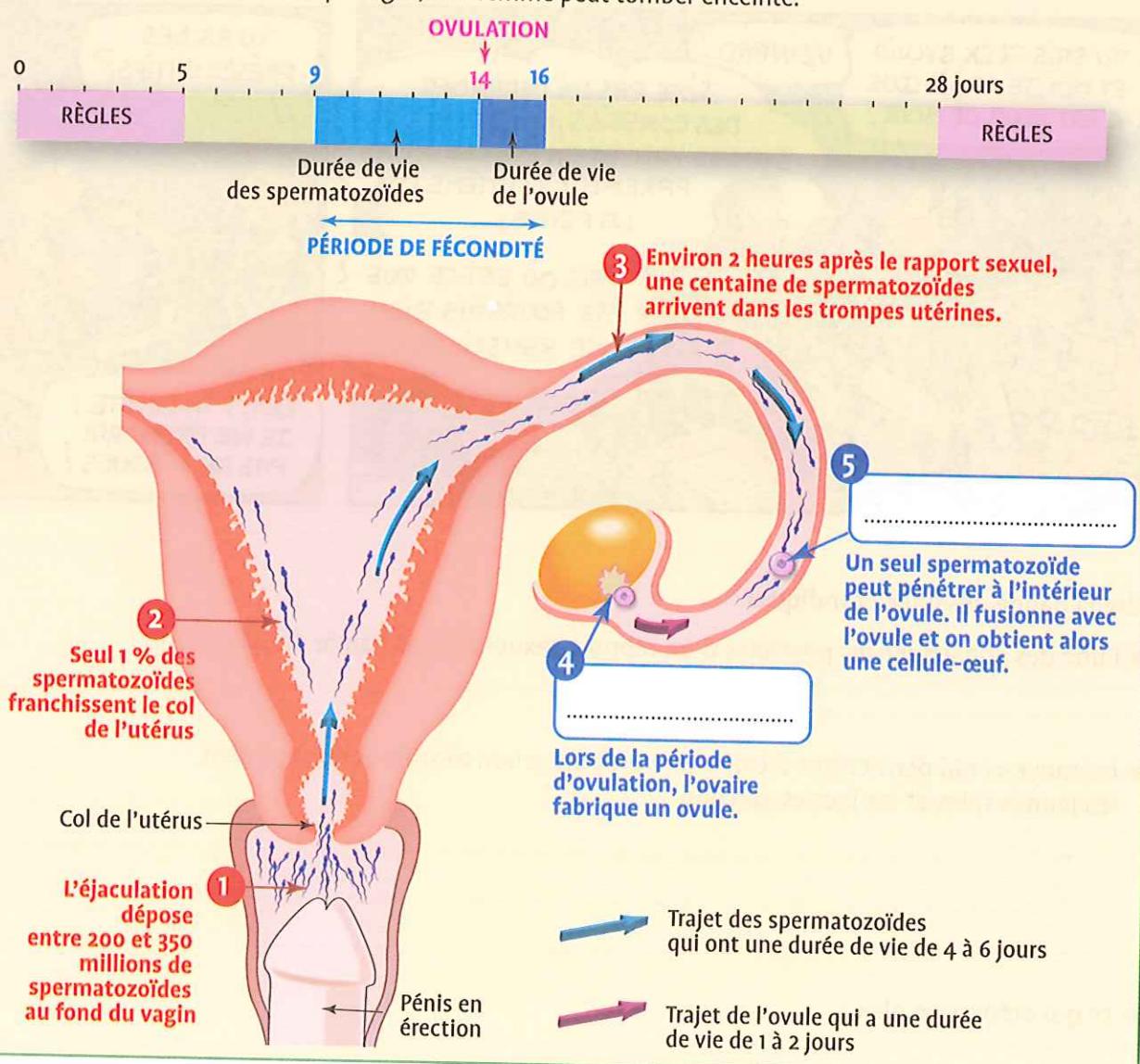
3 Indiquer le lieu où se rencontrent les spermatozoïdes et l'ovule.

4 Compléter la phrase suivante en précisant la période du cycle favorable à la fécondation :

Généralement, la fécondation est plus favorable du ..... au ..... jour, après le début des règles.

#### DOC.1 Vers la fécondation.

Lors de rapports sexuels non protégés, une femme peut tomber enceinte.



## Activité 2 Que se passe-t-il juste après la fécondation ?

1 Juste après la fécondation, la cellule-œuf va donner naissance à un autre type de cellule. Donner son nom d'après le **DOC. 2**.

2 À l'aide du **DOC. 2**, expliquer ce qui se passe au niveau des cellules lors de la migration de l'embryon.

3 Observer le **DOC. 2** et décrire le déplacement effectué par la cellule-œuf pour arriver à la nidation en complétant le schéma ci-dessous :



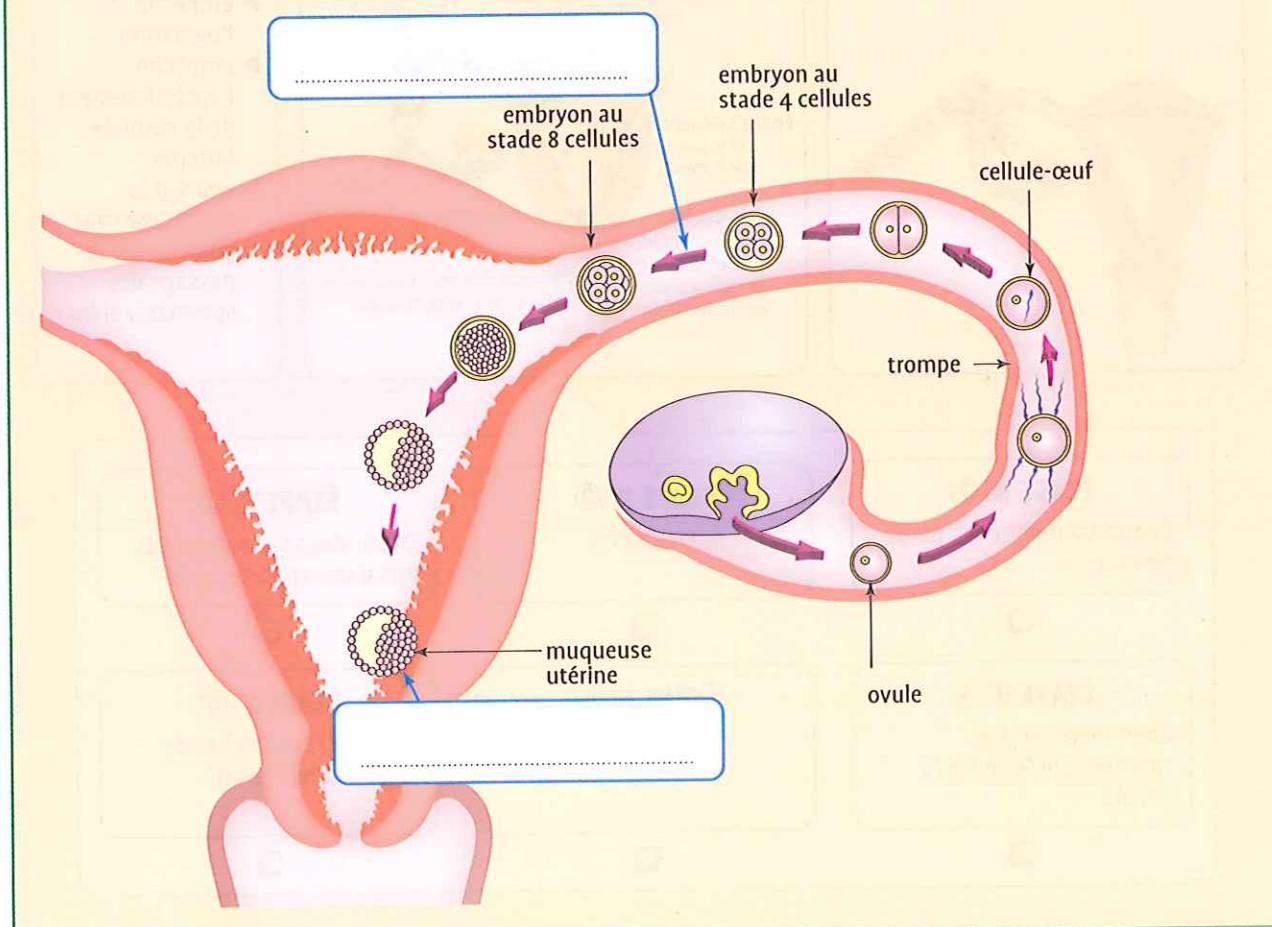
4 Compléter le **DOC. 2** avec les termes NIDATION et MIGRATION.

5 Cocher la définition qui correspond à la nidation :

L'embryon va s'implanter dans la paroi de l'utérus.  Création d'une cellule-œuf.

### DOC.2 Vers la nidation.

Après la fécondation, la cellule-œuf va migrer jusqu'à la paroi de l'utérus pour pouvoir poursuivre son développement. Elle va s'y implanter : cette phase s'appelle la nidation. La nidation a lieu généralement entre le 7<sup>e</sup> et le 9<sup>e</sup> jour après la fécondation. Par la suite, l'embryon poursuivra son développement pour donner un fœtus.



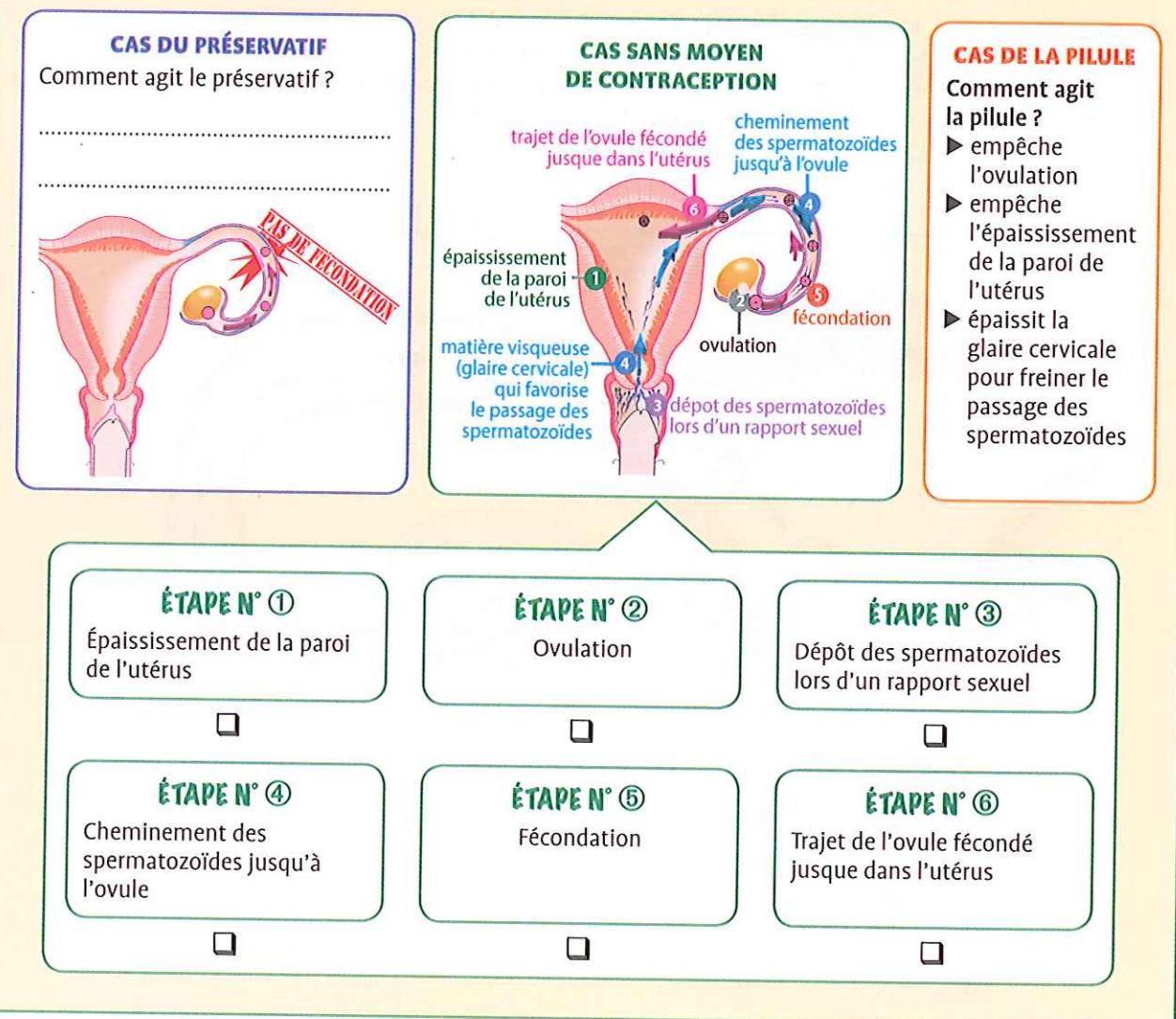
## Activité 3 Existe-t-il des moyens pour éviter la fécondation ?

- 1 Compléter le **DOC. 3** en indiquant l'action du préservatif dans la case « **CAS DU PRÉSERVATIF** ».
- 2 Cocher d'une croix bleue, en bas du **DOC. 3**, la première étape qui n'a pas lieu dans le cas de l'utilisation d'un préservatif.
- 3 Cocher d'une croix rouge, en bas du **DOC. 3**, les trois étapes sur lesquelles agit directement la pilule.
- 4 Indiquer le point commun entre le préservatif et la pilule.
  - ils bloquent l'ovulation.
  - ils empêchent la fécondation.
  - ils bloquent l'entrée des spermatozoïdes.
- 5 Énumérer, d'après vos connaissances, d'autres moyens de contraception que la pilule et le préservatif.

### DOC.3 Les modes d'action des principaux moyens de contraception.

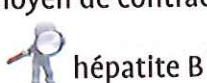
Il existe de nombreux moyens de contraception (pilule, préservatifs masculin et féminin, patch, implant...). Il est possible de choisir le moment où l'on souhaite avoir un enfant en arrêtant l'utilisation de ces moyens de contraception.

Voici comment agissent le préservatif et la pilule, moyens très utilisés chez les jeunes :



## Activité 4 De quelle manière utiliser les préservatifs ?

- 1 Compléter le **DOC. 4** en numérotant dans l'ordre les étapes du mode d'emploi du préservatif masculin, puis répéter le même exercice pour celui du préservatif féminin.
- 2 Énumérer, à l'aide du **DOC. 4**, les erreurs à ne pas faire afin d'éviter un mauvais usage du préservatif lors de son ouverture.
- 3 À l'aide des indices suivants, préciser de quoi protège le préservatif en plus d'être un moyen de contraception :



### DOC. 4 L'utilisation des préservatifs masculin et féminin.

**LE PRÉSERVATIF MASCULIN**

- 1 S'il ne se déroule pas, vous l'avez mis à l'envers.
- 2 Pincer l'anneau extérieur (celui qui est fermé). C'est cette partie qu'il faudra insérer dans le vagin.
- 3 Se retirer avant la fin de l'érection.
- 4 Pincer le bout afin de chasser l'air.
- 5 Retirer doucement en tournant l'anneau extérieur.
- 6 Laisser dépasser l'embout du préservatif.
- 7 transmission sexuelle
- 8 Syphilis

**LE PRÉSERVATIF FÉMININ**

- 1 transmission sexuelle
- 2 Syphilis
- 3 Pincer l'anneau extérieur (celui qui est fermé). C'est cette partie qu'il faudra insérer dans le vagin.
- 4 Se retirer avant la fin de l'érection.
- 5 Retirer doucement en tournant l'anneau extérieur.
- 6 Laisser dépasser l'embout du préservatif.
- 7 hépatite B
- 8 SIDA

© Nathan - La photocopie non autorisée est un délit.

Source : VIH Services (JANSSEN)

Source : www.Info-1st.fr

THÈME 3 : Gérer sa sexualité

91

## Activité 5 Qu'est-ce que la contraception d'urgence ?

- 1 Observer le **DOC. 5**. À l'aide de vos connaissances, donner des exemples de « rapports à risque » (= pouvant entraîner une grossesse non désirée).

- 2 Indiquer, à l'aide du **DOC. 5**, le mode d'action de la pilule du lendemain.

- 3 Souligner, sur le **DOC. 5**, les lieux où l'on peut se procurer la pilule du lendemain.

- 4 À l'aide du **DOC. 5**, cocher la bonne réponse pour chacun des cas suivants.

### CAS N° 1

Une jeune fille a eu un rapport sexuel non protégé alors qu'elle ne prenait pas la pilule. Au bout d'une semaine, elle se décide à se rendre à la pharmacie.

La contraception d'urgence peut être efficace au bout de 7 jours :

OUI    NON

### CAS N° 2

Un couple a eu de nombreuses relations sexuelles non protégées. La jeune fille n'utilise pas de moyen de contraception et souhaite prendre uniquement la pilule du lendemain quand les rapports ont lieu lors de sa période d'ovulation.

La pilule du lendemain peut s'utiliser comme moyen de contraception régulier :

OUI    NON

### CAS N° 3

Trois jours après un rapport sexuel à risque, une jeune fille va voir l'infirmière scolaire car elle a oublié de nombreuses fois sa pilule. Elle se demande si elle a beaucoup de chance de tomber enceinte et questionne l'infirmière.

Sur 3 jours, plus le temps passe, moins la pilule du lendemain est efficace :

OUI    NON

### DOC. 5 Informations sur la contraception d'urgence.

Dans le cas d'un rapport sexuel à risque, il existe une contraception « de rattrapage », mais il faut réagir rapidement. Il existe deux types de moyens de contraception d'urgence : la pilule du lendemain et la pilule du surlendemain. Ces pilules permettent de bloquer l'ovulation.

Rapport sexuel à risque	Prise dans les 1 à 3 jours	Prise dans les 1 à 5 jours	
Pilule du lendemain Efficacité 95 % Obtention anonyme et gratuite pour les mineures : - en pharmacie - auprès de l'infirmière scolaire - dans un CPEF (centre de planification)	Pilule du surlendemain Efficacité 98,5 % Obtention : Uniquement sur ordonnance en pharmacie	En cas de retard de règles, faire un test de grossesse	

**Effets indésirables :** • nausées  
• maux de tête ou de ventre  
• petits saignements

L'utilisation doit rester occasionnelle. Après la prise de l'une de ces pilules, il faut utiliser un préservatif jusqu'au retour des règles suivantes. Ces pilules ne peuvent pas remplacer la prise d'une contraception régulière associée à un suivi médical.

**Activité 6****Qui peut nous renseigner sur la sexualité si on ne peut pas en parler à son entourage ?**

- 1** Consulter les cas de Lou, Souad et de Marie et Alex, puis cocher dans le tableau ce dont chacun a besoin.

**CAS N° 1**

Lou est en troisième. Elle vient d'avoir un rapport sexuel non protégé et a peur de tomber enceinte. Dès le lendemain, elle ne sait plus quoi faire ni vers qui s'orienter.

**CAS N° 2**

Souad se pose beaucoup de questions sur sa première expérience sexuelle. Très timide, elle n'arrive pas à en parler, y compris auprès des adultes.

**CAS N° 3**

Marie et Alex sont mineurs, ils ont des relations sexuelles régulières. Marie n'ose pas en parler à ses parents, mais elle souhaiterait prendre la pilule et consulter un gynécologue.

Les structures d'accueil et d'information sur la sexualité	Ce que proposent ces structures sur le thème de la sexualité	CAS N° 1	CAS N° 2	CAS N° 3
	Des informations sur la contraception et la sexualité.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Une consultation médicale anonyme et gratuite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Délivre la pilule ainsi que d'autres contraceptifs.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Oriente vers une structure de soins appropriée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Délivre la pilule du lendemain.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Répond par e-mail à des questions précises.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Donne les adresses des centres de planification près de son domicile.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INFIRMIÈRE SCOLAIRE****CPEF**  
Centre de planification et d'éducation familiale**Sites Internet**  
Exemple : [filsantejeunes.com](http://filsantejeunes.com) ou [portail-sante-jeunes.fr](http://portail-sante-jeunes.fr) (tel gratuit : 0800 235 236)

- 2** À l'aide de la question précédente, faire correspondre chaque jeune des cas précédents à la structure la plus appropriée à son cas :



Infirmière scolaire

CPEF

Sites Internet d'information

- Connectez-vous au site [www.sante.gouv.fr/ivg](http://www.sante.gouv.fr/ivg)
- Cliquez sur votre région, puis sur « centres de planification ou d'éducation familiale ».

**1** Donner le nom, l'adresse et le n° de téléphone du CPEF le plus proche de chez vous :

.....  
.....  
.....

- Connectez-vous au site [www.brainpop.fr](http://www.brainpop.fr). Sélectionnez la rubrique « Sciences de la vie », puis l'onglet « Anatomie humaine ». Cliquez sur la rubrique « Appareil reproducteur » et regardez la vidéo. Cliquez ensuite sur « le quiz pop », et sélectionnez « quiz progressif ».

**2** Réaliser le quiz et noter le résultat : .....

- Choisir un autre film parmi « bébés », « développement foetal » (correspondant à ce chapitre), « puberté », « acné » et « appareil reproducteur » (correspondant au chapitre précédent). *Si vous ne trouvez pas ces films, utilisez le moteur de recherche et taper le titre choisi.*
- Répartissez-vous en groupes selon le thème choisi.

**3** Réaliser le quiz et noter votre score. Résultat du quiz : .....

**4** Présenter oralement aux autres groupes les différents points abordés dans le thème.

### L'essentiel à compléter

#### Que se passe-t-il après un rapport sexuel ?

Après un rapport sexuel et en période de fécondité, un ..... peut fusionner avec un ..... pour former une ..... : c'est la .....

#### Que se passe-t-il juste après la fécondation ?

La cellule-œuf va se diviser et former un ..... tout en se déplaçant jusqu'à la paroi de l'utérus pour s'y implanter : c'est la .....

#### Existe-t-il des moyens pour éviter la fécondation ?

Le ..... et la ..... sont deux méthodes possibles pour éviter une grossesse non désirée.

#### De quelle manière utiliser les préservatifs ?

Pour utiliser un préservatif ..... ou un préservatif ..... , il faut bien lire la ..... d'utilisation.

#### Qu'est-ce que la contraception d'urgence ?

La contraception d'urgence (ex : ..... ) est utilisée après un rapport sexuel à ..... : c'est-à-dire non protégé ou mal protégé. Son utilisation doit rester .....

#### Qui peut nous renseigner sur la sexualité si on ne peut pas en parler à son entourage ?

Les CPEF, les ..... scolaires ou encore certains sites Internet permettent de se renseigner. Les ..... proposent une consultation médicale.

# TESTEZ-VOUS chapitres I0 et II

## TEST Chapitre 10

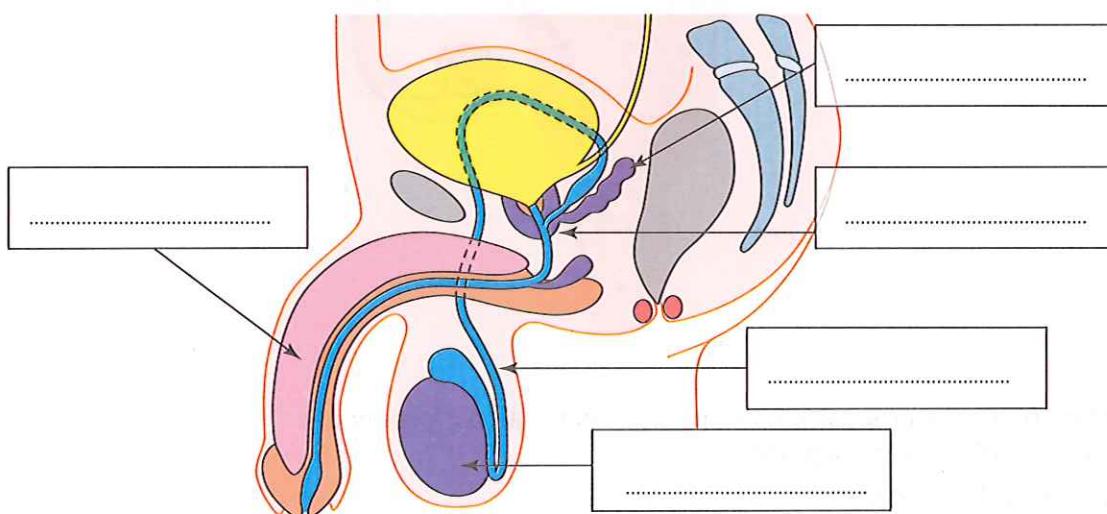
### Pourquoi le corps se modifie-t-il à l'adolescence ?

- 1 Parmi les termes suivants, entourer en rouge les modifications liées à la puberté chez le garçon et en vert celles chez la fille :

■ Acné ■ Élargissement des hanches ■ Apparition de poils au pubis  
■ Arrondissement de la silhouette ■ Croissance des muscles ■ Éjaculations

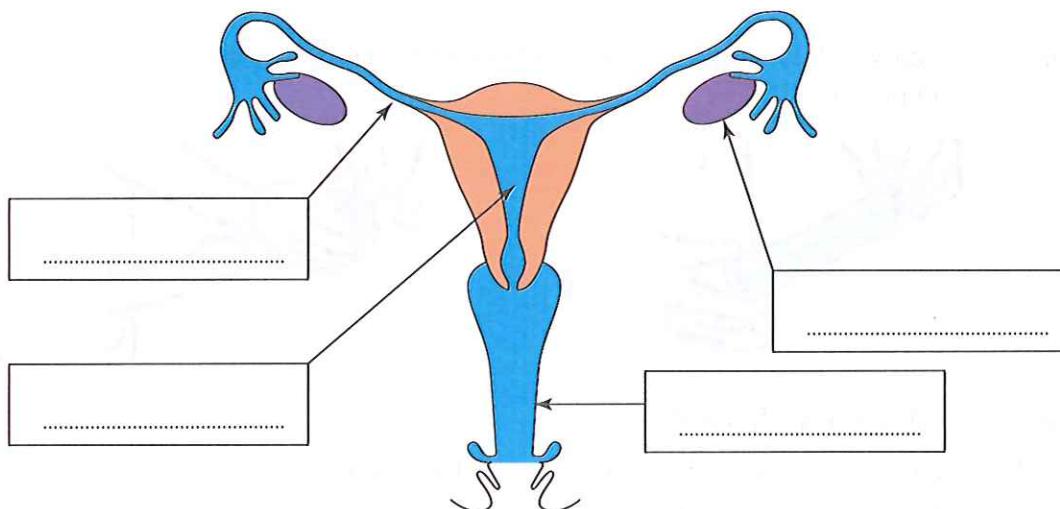
- 2 Compléter le schéma de l'appareil génital masculin à l'aide des termes suivants :

pénis – testicule – canal déférent – prostate – vésicule séminale



- 3 Compléter le schéma de l'appareil génital féminin à l'aide des termes suivants :

ovaire – utérus – vagin – trompe utérine



- 4 Dans la liste suivante, rayer les affirmations fausses :

- a) Les règles correspondent à la fabrication des ovules lors du cycle féminin.
- b) Le cycle féminin dure environ un mois.
- c) Une fois qu'il a fini sa croissance, le follicule donne un ovule.
- d) La paroi du vagin s'épaissit lors de chaque cycle afin de préparer l'arrivée d'un éventuel œuf fécondé.
- e) L'ovulation se produit environ 14 jours après le premier jour des règles.

## TEST Chapitre 11

### Comment avoir un enfant quand on le désire ?

1 Faire correspondre chacun des phénomènes suivants à leur définition :

FÉCONDATION •

Implantation de l'embryon dans la paroi de l'utérus

NIDATION •

Fusion entre un spermatozoïde et un ovule pour former une cellule-œuf

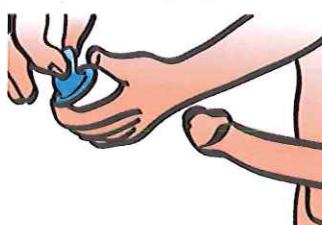
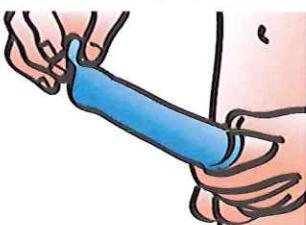
2 Compléter le schéma ci-dessous en représentant le préservatif masculin au stylo vert.



3 Cocher, parmi les propositions suivantes, celles qui correspondent aux modes d'action de la pilule.

- Empêche l'ovulation.
- Rend la glaire cervicale imperméable aux spermatozoïdes.
- Bloque le passage au niveau des trompes.
- Empêche l'épaississement de la paroi de l'utérus.

4 Entourer ci-dessous le dessin qui correspond à la première étape lors de l'utilisation d'un préservatif.



Source : inpes

5 Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s) :

- a) La pilule du lendemain est efficace si le rapport sexuel a eu lieu il y a :
  - 7 jours maximum.
  - 3 jours maximum.
- b) La pilule du lendemain ou du surlendemain est un moyen de contraception :
  - d'urgence.
  - que l'on peut utiliser régulièrement.
- c) La pilule du lendemain peut être délivrée par :
  - un CPEF.
  - une infirmière scolaire.

# ÉVALUATION chapitres 10 et 11

## Situation

Charly et Élodie ont envie d'avoir leur premier rapport sexuel. Élodie insiste pour qu'ils utilisent un préservatif alors

que Charly, qui n'a encore jamais mis de préservatif, ne le souhaite pas de peur de mal l'utiliser.

Total

..... / 20

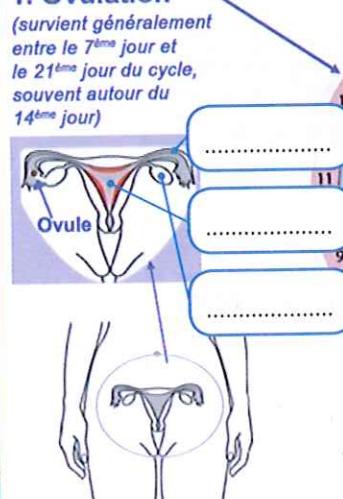
..... / 1,5 pt

- 1 Élodie explique à Charly le risque de grossesse en cas de rapports sexuels non protégés. Compléter le schéma de l'appareil génital féminin du document ci-dessous.

- La femme est FERTILE le jour de l'ovulation et les cinq jours qui précèdent.
- Pour éviter totalement la grossesse, il est préférable d'utiliser un moyen de contraception PENDANT TOUTE LA DUREE DU CYCLE.

### 1. Ovulation

(survient généralement entre le 7<sup>me</sup> jour et le 21<sup>me</sup> jour du cycle, souvent autour du 14<sup>me</sup> jour)



### 2. Epaississement de la muqueuse utérine

(généralement pendant les 14 jours suivant l'ovulation)



### 3. Règles

(durent généralement 2 à 7 jours, souvent 5 jours)



Le cycle commence toujours par le 1<sup>er</sup> jour des règles.

© Vikas Chothe

- 2 Préciser, à l'aide du document de la question 1, les indications suivantes :

- Organes qui libèrent l'ovule : .....
- Moment du cycle où l'ovule est libéré : au ..... jour du cycle.
- Lieu où se trouvent les ovules après leur libération : .....
- Phase par laquelle débute toujours un cycle : .....
- Durée moyenne des règles : ..... jours.
- Durée moyenne d'un cycle menstrual : ..... jours.

..... / 3 pts

- 3 Expliquer à quoi correspondent les règles.

..... / 1 pt

- 4 Proposer deux exemples de conduites à avoir lors d'un rapport sexuel si on souhaite éviter une grossesse.

..... / 2 pts



**5** Compléter les informations suivantes en cochant la bonne réponse.

a) La fécondation, c'est la fusion entre :

- un spermatozoïde et un ovaire     un spermatozoïde et un ovule

b) La nidation, c'est la division d'une cellule-œuf pour former un embryon qui va s'implanter au niveau :

- de la paroi de l'utérus     des ovaires     des trompes     du vagin

**6** Élodie décide de se renseigner sur les différents moyens de contraception.

Donner 2 structures d'accueil et d'information qui pourraient l'y aider.

.....

**7** Élodie prend connaissance d'un baromètre sur les moyens de contraception.

À l'aide du tableau ci-dessous, répondre aux questions suivantes :

	Contraception définitive (stérilisation)	DIU (ou stérilet)	Implant, patch, anneau, injection	Pilule	Préservatif	Autres méthodes
15-19 ans	-	-	2,8	70,8	78,9	-
20-24 ans	-	3,7	5,4		83,4	7,2
25-34 ans	0,5	20,3	6,2		63,4	8,7
35-44 ans	3,5	36,0	3,9	43,4	11,6	1,6
45-49 ans	5,2	43,2	3,4	35,5	9,7	3
Total	2,2	26,0	4,7	55,5	10,3	1,3

% de femmes sexuellement actives. Champ : France métropolitaine. Source : Baromètre santé 2010, INPES.

a) Indiquer le moyen de contraception le plus utilisé chez les jeunes. ....

.... / 1 pt

b) Indiquer les 3 moyens de contraception les plus utilisés (tous âges confondus).

.... / 1,5 pts

c) Donner la catégorie d'âge qui utilise le plus le préservatif et celle qui l'utilise le moins.

.... / 1 pt

Catégorie qui l'utilise le plus : .....

Catégorie qui l'utilise le moins : .....

d) Expliquer comment agit l'un des moyens de contraception du tableau.

.... / 1 pt

Exemple choisi : .....

8) Replacer les numéros 1 à 7 sur le schéma ci-contre à l'aide de la légende.

.... / 3,5 pts

9) Entourer sur le schéma les 3 numéros (ou zones) où la pilule va agir.

.... / 1,5 pt

10) Cocher, parmi les propositions suivantes, celles qui correspondent à la contraception d'urgence.

.... / 1 pt

la pilule du lendemain.

la pilule du surlendemain.

la pilule «classique».

