

# Prévention Santé Environnement

Sylvie Crosnier – Mary Cruçon – Magali Guinebretière

CORRIGÉ

Conception de la couverture et de la maquette

**Primo & Primo**

Mise en page

**Yuruga – Bénédicte Chantalou**

Illustrations

**Vincent Landrin**

**Alfonso Recio**

Relecture

**Joëlle Declercq**

### Crédit photographique

**Page 7 :** © Jupiterimages/Getty Images

**Page 11 :** © Phovoir

**Page 12 :** © Phovoir

**Page 13 :** © Phovoir

**Page 33 :** © Centers for Disease Control and Prevention/Science Photo Library/Corbis

**Page 36, a :** © Medicalrf.com/BSIP

**Page 36, b :** © Dr. Lucille K. George, Dr. Arthur DiSalvo/CDC

**Page 36, c :** © Blaine Mathison/CDC

**Page 36, d :** © Dr Timothy S. Baker/Institute for Molecular Virology

**Page 36, e :** © Phototake/BSIP

**Page 36, f :** © American Society for Microbiology

**Page 36, g :** © Janice Haney Carr/CDC

**Page 36, h :** © Janice Haney Carr/CDC

**Page 37, gauche et milieu :** © Phovoir

**Page 37, droite :** © Norbert Michalke/Imagebroker/Corbis

**Page 54 :** © CDC / Amanda Mills

**Page 65 :** © Rob Lewine/Tetra Images/Corbis

**Page 73, haut :** © David M. Phillips/BSIP

**Page 73, bas :** © Ingram/BSIP

**Page 83 :** © Biosphoto/Michel Loup

**Page 91 :** © Phovoir

**Page 97 :** © Jutta Klee/ableimages/Corbis

**Page 101 :** © Magali Guinebretière

**Page 101, a et d :** © Phovoir

**Page 102 :** © Phovoir

**Page 103 :** © INPES

**Page 104, haut gauche :** © Phovoir

**Page 104, haut droite et bas :** © Magali Guinebretière

**Page 104, bas a et d :** © Phovoir

**Page 113 :** © Yellow Dog Productions/Getty Images

**Page 125 :** © Phovoir

Malgré nos recherches, il nous a été impossible de joindre certains auteurs ou leurs ayants droit pour solliciter l'autorisation de reproduction. Nous prions les personnes concernées de s'adresser aux Éditions Foucher afin de nous permettre de leur régler les droits usuels.



« Le photocopillage, c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs.

Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le photocopillage menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération.

En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. »

ISBN 978-2-216-11945-5

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1<sup>er</sup> juillet 1992 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

© Les Éditions FOUCHER, Malakoff, 2013

## Thème 1 **Manger** \_\_\_\_\_ 7



**POURQUOI** l'être humain a-t-il besoin de manger ?

**Chapitre 1** Les besoins nutritionnels des individus \_\_\_\_\_ 9

**COMMENT** l'être humain satisfait-il ses besoins nutritionnels ?

**Chapitre 2** L'équilibre alimentaire \_\_\_\_\_ 13

**Chapitre 3** L'appareil digestif, la digestion et l'absorption \_\_\_\_\_ 21

**Chapitre 4** L'étiquetage alimentaire \_\_\_\_\_ 27

**Évaluation** \_\_\_\_\_ 31

## Thème 2 **Combattre les maladies infectieuses** \_\_\_\_\_ 33



**POURQUOI** l'organisme humain contracte-t-il des maladies ?

**Chapitre 5** Les micro-organismes \_\_\_\_\_ 35

**Chapitre 6** Les voies de pénétration des micro-organismes dans l'organisme humain \_\_\_\_\_ 41

**COMMENT** l'organisme humain se protège-t-il des maladies ?

**Chapitre 7** Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses non spécifiques \_\_\_\_\_ 45

**Chapitre 8** Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses spécifiques \_\_\_\_\_ 49

**Chapitre 9** La lutte antimicrobienne \_\_\_\_\_ 53

**COMMENT** les soins liés aux maladies sont-ils pris en charge ?

**Chapitre 10** Le dispositif de prise en charge médicale \_\_\_\_\_ 59

**Évaluation** \_\_\_\_\_ 63

## Thème 3 **Gérer sa sexualité** \_\_\_\_\_ 65



**POURQUOI** l'être humain est-il capable de se reproduire ?

**Chapitre 11** Les appareils génitaux \_\_\_\_\_ 67

**Chapitre 12** La fécondation et la nidation \_\_\_\_\_ 73

**COMMENT** l'être humain peut-il choisir le moment opportun d'avoir un enfant ?

**Chapitre 13** La contraception et les structures d'accueil et d'information \_\_\_\_\_ 77

**Évaluation** \_\_\_\_\_ 81

## Thème 4 **Préserver l'eau** ..... 83



**POURQUOI** préserver les ressources en eau ?

**Chapitre 14** La gestion de l'eau ..... 85

**COMMENT** préserver les ressources en eau ?

**Chapitre 15** La préservation de la qualité de l'eau ..... 91

**Évaluation** ..... 95

## Thème 5 **Prévenir les risques de la vie courante** ..... 97



**POURQUOI** repérer les risques liés aux accidents de la vie courante ?

**Chapitre 16** Les accidents de la vie courante ..... 99

**COMMENT** se protéger des risques liés aux accidents de la vie courante ?

**Chapitre 17** Les mesures de prévention ..... 103

**Chapitre 18** Les assurances ..... 107

**Évaluation** ..... 111

## Thème 6 **Construire son projet professionnel** ..... 113



**COMMENT** construire son projet professionnel ?

**Chapitre 19** Les différents statuts de formation et les contrats ..... 115

**Chapitre 20** Les structures et les moyens d'information ..... 119

**Chapitre 21** Les techniques de recherche de stage et d'emploi ..... 123

**Évaluation** ..... 127



Compétences du socle commun mobilisées lors des activités

Les cellules grisées correspondent aux compétences mobilisées lors de la réalisation des activités.

Un logo (C1C2C3C4C5C6C7) permet à l'élève d'identifier, pour chaque activité réalisée, la ou les compétences mobilisées.

Il peut ainsi s'auto-évaluer en coloriant la puce en vert (C1C2C3C4C5C6C7) si la compétence est acquise ; en rouge (C1C2C3C4C5C6C7) si la compétence n'est pas acquise.

Compétences		C1 La maîtrise de la langue française				C3 Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique		C4 La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication		C6 Les compétences sociales et civiques	C7 L'autonomie et l'initiative
Domaines		Lire		Écrire	Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes	Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques	Environ- nement et dévelop- pement durable	Créer, produire, traiter, exploiter des données	S'informer, se documenter	Avoir un comportement responsable	Être acteur de son parcours de formation et d'orientation
Connaissances	Items	Adapter son mode de lecture à la nature du texte proposé et à l'objectif poursuivi						Saisir et mettre en page un texte	Chercher et sélectionner l'information demandée	Respecter des comportements favorables à sa santé et sa sécurité	Connaître les parcours de formation correspondant à ces métiers et les possibilités de s'y intégrer
		Repérer des informations dans un texte à partir de ses éléments explicites et des éléments implicites nécessaires									Se familiariser avec l'environnement économique, les entreprises, les métiers de secteurs et de niveaux de qualification variés
		Utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour lire		Reproduire un document sans erreur et avec une présentation adaptée							Respecter quelques notions juridiques de base
		Dégager, par écrit ou oralement, l'essentiel d'un texte lu									

Compétences		C 1 La maîtrise de la langue française				C 3 Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique			C 4 La maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication		C 6 Les compétences sociales et civiques	C 7 L'autonomie et l'initiative
Domaines	Items	Lire		Écrire	Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes	Savoir utiliser des connaissances dans divers domaines scientifiques	Environ- nement et dévelop- pement durable	Créer, produire, traiter, exploiter des données	S'informer, se documenter	Avoir un comportement responsable	Être acteur de son parcours de formation et d'orientation	
Connaissances			Adapter son mode de lecture à la nature du texte proposé et à l'objectif poursuivi				Mobiliser ses connaissances pour comprendre des questions liées à l'environnement et au développement durable			Respecter quelques notions juridiques de base	Se familiariser avec l'environnement économique, les entreprises, les métiers de secteurs et de niveaux de qualification variés	
		Dégager, par écrit ou oralement, l'essentiel d'un texte lu		Rechercher, extraire et organiser l'information utile		Le vivant : unité d'organisation et diversité ; fonctionnement des organismes vivants, organisation et fonctionnement du corps humain			Respecter des comportements favorables à sa santé et sa sécurité			
		Reproduire un document sans erreur et avec une présentation adaptée										
		Rédiger un texte bref, cohérent et ponctué, en réponse à une question ou à partir de consignes données										
			Utiliser ses capacités de raisonnement, ses connaissances sur la langue, savoir faire appel à des outils appropriés pour lire						Chercher et sélectionner l'information demandée			
			Repérer des informations dans un texte à partir de ses éléments explicites et des éléments implicites nécessaires						Consulter des bases de données documentaires en mode simple (plein texte)			
							Saisir et mettre en page un texte					
3 – Gérer sa sexualité : Pourquoi ? Comment ?												
4 – Préserver l'eau : Pourquoi ? Comment ?												
5 – Prévenir les risques de la vie courante : Pourquoi ? Comment ?												
6 – Construire son projet professionnel : Comment ?												

# Manger



**POURQUOI** l'être humain a-t-il besoin de manger ?

**COMMENT** l'être humain satisfait-il ses besoins nutritionnels ?



**Repérer** sur l'illustration :

- un besoin de l'organisme :  
Le besoin énergétique
- des habitudes alimentaires aidant à rester en bonne santé :
  - Manger des aliments variés
  - Manger des aliments en quantité raisonnable



## CHAPITRE 1

# Les besoins nutritionnels des individus

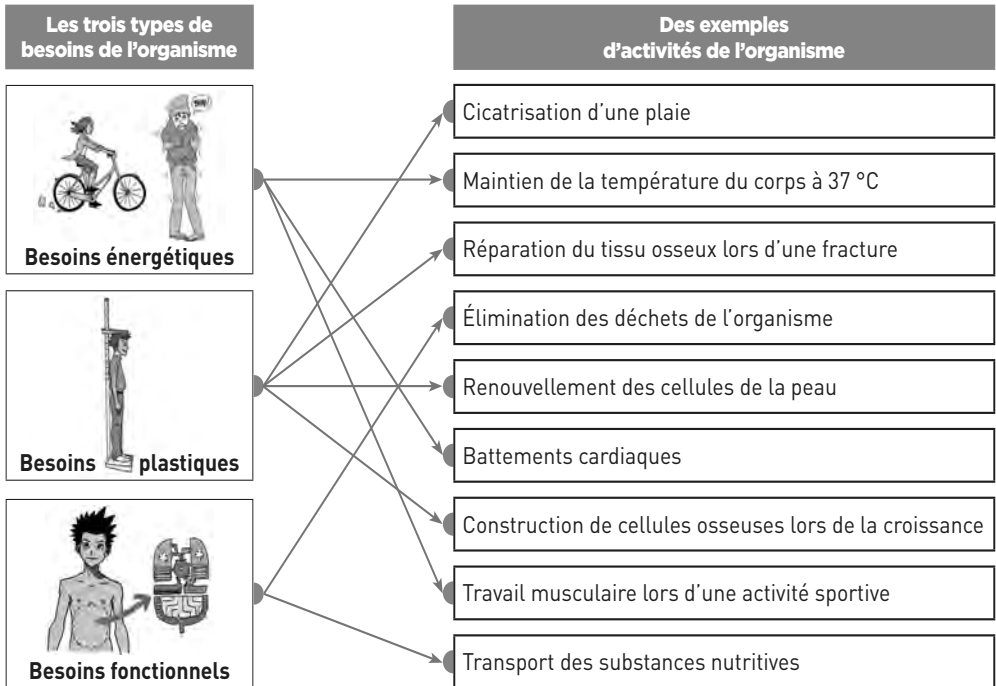


### ACTIVITÉ 1

#### Les besoins de l'organisme



- 1 À partir du **document A** et de vos connaissances, **relier** le type de besoin de l'organisme à l'exemple d'activités correspondant.



#### DOC.A Les besoins de l'organisme

L'organisme nécessite pour son bon fonctionnement de satisfaire trois catégories de besoins :

- les **besoins énergétiques** qui permettent d'assurer les fonctions liées au métabolisme de base (correspondant à la dépense énergétique minimale pour permettre à l'organisme de survivre), la régulation de la température du corps et l'activité musculaire ;

- les **besoins plastiques** ou **constructeurs** qui favorisent le renouvellement des cellules, la construction et la réparation des tissus ;

- les **besoins fonctionnels** qui participent aux réactions chimiques et assurent le bon fonctionnement des organes par le transport des substances nutritives dans toutes les cellules du corps.

## **ACTIVITÉ 2** Les apports énergétiques conseillés

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

2 À l'aide du document B,

2.1 Indiquer l'unité de mesure utilisée pour évaluer les besoins énergétiques.

Le kilojoule (kJ)





2.2 Citer trois facteurs qui font varier les dépenses énergétiques.

- L'âge - Le sexe - L'état physiologique






2.3 Justifier la différence des apports énergétiques conseillés entre un adulte et un adolescent.

Les dépenses énergétiques de l'adolescent sont importantes car elles correspondent à l'accroissement en poids et en taille.

### DOC.B Les besoins énergétiques conseillés en kilojoules (kJ) par jour




Adulte (activité moyenne)		Adolescent (de 16 à 19 ans)	
Homme	Femme	Garçon	Fille
			
11 300 kJ/jour	8 400 kJ/jour	12 800 kJ/jour	9 700 kJ/jour

Femme enceinte	Femme allaitante	Enfant (4 à 6 ans)	Personne âgée	
			Homme	Femme
				
9 000 kJ/jour	9 000 kJ/jour	7 600 kJ/jour	8 000 kJ/jour	7 700 kJ/jour

3 À l'aide du document C,

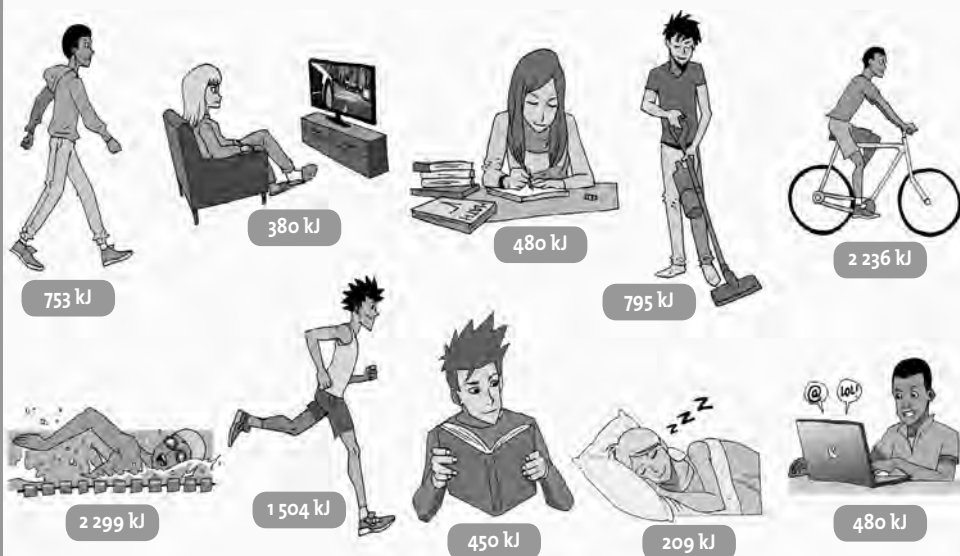
3.1 Calculer les dépenses énergétiques de chaque adolescent.

Adolescent	Activités réalisées sur 2 h 30	Dépenses énergétiques (en kJ)	
		Pour chaque activité	Total
 Axel, 15 ans	regarde la télévision pendant 2 heures	$380 \times 2 = 760$	$760 + 752 = 1512$
	court pendant 30 minutes	$\frac{1504}{2} = 752$	
 Aurel, 15 ans	pratique du vélo pendant 2 heures	$2236 \times 2 = 4472$	$4472 + 225 = 4697$
	lit un roman pendant 30 minutes	$\frac{450}{2} = 225$	
 Noé, 15 ans	joue en ligne sur l'ordinateur pendant 2 heures	$480 \times 2 = 960$	$960 + 240 = 1200$
	étudie pendant 30 minutes	$\frac{480}{2} = 240$	

3.2 En déduire un autre facteur qui fait varier les besoins de l'organisme.

L'activité

**DOC.C** Les dépenses énergétiques moyennes en kilojoules pour une heure d'activité



# MÉMO

## Les besoins nutritionnels des individus

### Les besoins de l'organisme

Ils sont triples :

- les **besoins plastiques** ou **constructeurs** : ils assurent la construction et l'entretien des cellules ;
- les **besoins énergétiques** : ils fournissent l'énergie nécessaire aux activités de l'organisme (thermorégulation, travail musculaire) ;
- les **besoins fonctionnels** : ils permettent le bon fonctionnement de toutes les cellules du corps.

### Les facteurs de variation des besoins

Les besoins **varient** selon :

- le sexe ;
- l'activité ;
- l'âge ;
- la température extérieure ;
- l'état physiologique (femme enceinte, allaitante).

## À vous de jouer !

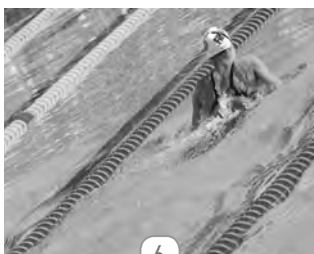
- 1 Reconstituer** les mots coupés et mélangés dans la grille à l'aide de la liste proposée : *sexe, activité, plastique, fonctionnel, énergétique, kilojoule*. Attention ! chaque groupe de lettres ne sert qu'une seule fois.

**Composer** le mot supplémentaire avec les lettres restantes.

Besoins .....

SE	AC	STI	EN
NEL	FONC	LE	TI
LO	JOU	KI	BE
QUE	TI	XE	VI
PLA	TE	INS	TION
SO	ER	GE	QUE

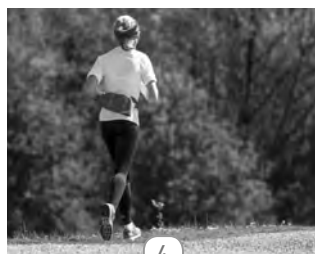
- 2 Classer** les activités en fonction des dépenses énergétiques par ordre croissant de 1 à 6.



6



2



4



3



1



5





## CHAPITRE 2

## L'équilibre alimentaire



## ACTIVITÉ 1

## Les constituants alimentaires énergétiques





Socle commun Socle commun  
C1 C6

1 À partir du document A,

1.1 Nommer les constituants alimentaires énergétiques.

- Lipides ..... - Protides ..... - Glucides .....

1.2 Calculer la valeur énergétique pour 100 grammes de chaque aliment. (Écrire le détail des calculs.)

	Poulet	Riz	Orange	Beurre
				
Valeur énergétique en kilojoules pour 100 grammes	Protides : $21 \times 17 = 357 \text{ kJ}$ Lipides : $6 \times 38 = 228 \text{ kJ}$ $357 + 228 = 585 \text{ kJ}$	Protides : $7 \times 17 = 119 \text{ kJ}$ Glucides : $77 \times 17 = 1309 \text{ kJ}$ $119 + 1309 = 1428 \text{ kJ}$	Glucides : $12 \times 17 = 204 \text{ kJ}$	Lipides : $84 \times 38 = 3192 \text{ kJ}$

1.3 Formuler un commentaire.

Tous les aliments n'ont pas la même valeur énergétique. ....

## DOC.A Une table de composition simplifiée de quelques aliments

Constituants alimentaires Aliments (100 g)	Protides (en g)	Lipides (en g)	Glucides (en g)	Fibres (en g)	Principaux éléments minéraux	Principales vitamines
Poulet	21	6	—	—	Phosphore, fer, potassium	A, B <sub>1</sub> , B <sub>5</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>8</sub> , B <sub>12</sub> , PP, D
Riz	7	—	77	0,3	—	B <sub>1</sub>
Orange	—	—	12	0,8	Potassium	A, B <sub>6</sub> , C
Beurre	—	84	—	—	—	A, D

L'apport en énergie d'un aliment se calcule en kilojoules (kJ) à partir de sa composition en constituants alimentaires.

1 g de protides libère 17 kJ

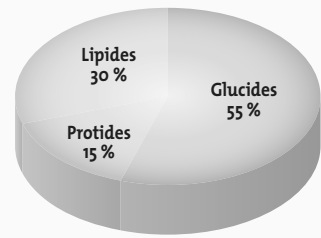
1 g de glucides libère 17 kJ

1 g de lipides libère 38 kJ

- 2 À partir du document B, calculer pour un adolescent la quantité d'énergie apportée par les constituants alimentaires sur une journée.

Constituants alimentaires énergétiques	Valeur énergétique apportée par chaque constituant
Glucides	7 040 kJ
Lipides	3 840 kJ
Protides	1 920 kJ
<b>Besoins d'un adolescent</b>	<b>12800 kJ</b>

**DOC. B** La répartition des apports énergétiques sur une journée

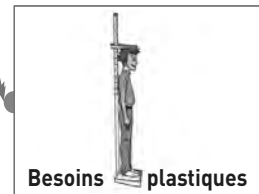


**ACTIVITÉ 2** Les groupes d'aliments

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

- 3 Citer pour chaque groupe deux exemples d'aliments.
- 4 Relier le rôle de chaque groupe d'aliments aux besoins de l'organisme (voir chapitre 1, page 9).

Groupes <sup>1</sup>	Exemples d'aliments	Constituants principaux	Rôles essentiels
<b>Lait et produits laitiers</b>	Fromage Yaourt	Calcium Protides Vitamines A et D	Croissance et solidité du squelette
<b>Viandes, poissons, œufs</b>	Poulet Dorade	Protides	Croissance et renouvellement des cellules
<b>Fruits et légumes</b>	Pomme Carotte	Sels minéraux Vitamine C Fibres Eau	Utilisation des constituants alimentaires Élimination des déchets
<b>Céréales et féculents</b>	Pomme de terre Légume sec	Glucides à assimilation lente (amidon)	Énergie musculaire
<b>Corps gras</b>	Beurre Crème Huile	Lipides	Énergie Maintien de la température corporelle
<b>Sucre et produits sucrés</b>	Confiture Chocolat	Glucides à assimilation rapide (sucre)	Énergie musculaire
<b>Boissons</b>	Eau Café Thé	Eau	Élimination des déchets



<sup>1</sup> Chaque groupe d'aliments a une spécificité nutritionnelle liée aux constituants alimentaires qu'il contient.



## ACTIVITÉ 3

### La répartition des repas dans la journée

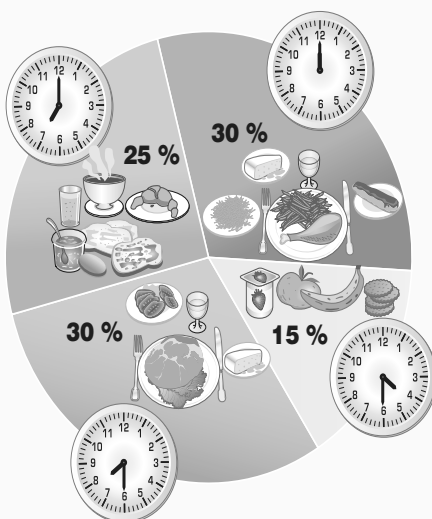


5 À partir du document C et de vos connaissances, **renseigner** le tableau.

Nom des différents repas	Apport énergétique de chaque repas (en %)	Valeur énergétique apportée par chaque repas (en kJ)
Petit-déjeuner	25 %	$\frac{12\,800 \times 25}{100} = 3\,200 \text{ kJ}$
Déjeuner	30 %	$\frac{12\,800 \times 30}{100} = 3\,840 \text{ kJ}$
Goûter	15 %	$\frac{12\,800 \times 15}{100} = 1\,920 \text{ kJ}$
Dîner	30 %	$\frac{12\,800 \times 30}{100} = 3\,840 \text{ kJ}$
Total des apports énergétiques conseillés sur une journée pour un adolescent	100 %	12800 kJ

#### DOC. C La répartition de l'apport énergétique des repas sur une journée

Il est important de répartir les apports alimentaires sur trois ou quatre repas.



6 À l'aide des groupes d'aliments (page 14), **renseigner** le tableau.

Les constituants alimentaires à consommer au petit-déjeuner	Des exemples d'aliments
Calcium	Lait ou yaourt
Glucides à assimilation lente, source d'énergie pour toute la matinée	Pain ou céréales
Glucides à assimilation rapide, source d'énergie immédiate	Confiture ou chocolat
Vitamine C	Fruit ou jus de fruits

7 À partir du **document D**, dans le tableau :

**7.1 Cocher** sous chaque point de couleur le ou les groupes auxquels appartient chaque aliment du menu.

**7.2 Relever** les erreurs commises.

**7.3 Proposer** un menu pour le dîner.

Menus		Groupes d'aliments	Erreurs	
			excès	manque
Petit-déjeuner	Chocolat au lait	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>✗</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div>✗</div></div>		Jus de fruits ou fruits
	Pain et confiture	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div></div><div>✗</div><div></div></div>		
Déjeuner	Friand à la saucisse	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div>✗</div><div></div><div>✗</div><div>✗</div><div></div><div></div></div>	<div>- Glucides complexes (friand, frites)</div> <div>- Glucides simples (éclair au chocolat)</div> <div>- Protides (steak, saucisse)</div> <div>- Lipides (friand, frites)</div>	<div>- Fruit</div> <div>- Légumes</div> <div>- Produit laitier</div> <div>- Eau</div>
	Frites	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div>✗</div><div></div><div></div></div>		
	Steak	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div>✗</div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>		
	Éclair au chocolat	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div></div><div>✗</div><div></div></div>		
	Soda	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div>✗</div></div>		
Goûter	Tranche de cake	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div></div><div>✗</div><div></div></div>	Glucides	<div>- Fruit</div> <div>- Produit laitier</div>
	Sirop de fraise à l'eau	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>✗</div><div>✗</div></div>		
Nombre de groupes d'aliments représentés		<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> <div><div>1</div><div>2</div><div>0</div><div>5</div><div>2</div><div>6</div><div>3</div></div>	Corrections à prévoir pour le dîner: <div>- Apport d'un produit laitier</div> <div>- Apport de fruits et légumes</div>	
Proposition de dîner		<div>- Potage de légumes</div> <div>- Haricots verts</div> <div>- Fromage blanc</div> <div>- Salade de fruits</div>		

● Lait et produits laitiers   ● Viandes, poissons, œufs   ● Fruits et légumes   ● Céréales et féculents   ● Corps gras  
 ● Sucre et produits sucrés   ● Boissons

# LA SANTÉ VIENT EN MANGEANT ET EN BOUGEANT !



Une action menée en lien avec le Ministère de la Santé et des Solidarités, le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'Assurance Maladie et l'Institut National de Prévention et d'Éducation par la Santé (INPES).

Pour plus d'informations [www.mangerbouger.fr](http://www.mangerbouger.fr)

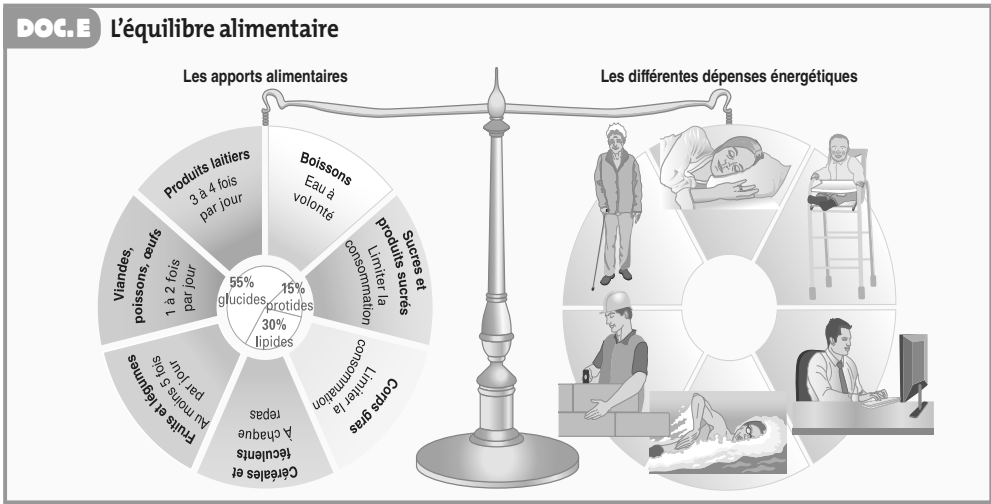
Programme National  
Nutrition  
Santé

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

Remarque : l'équilibre alimentaire ne se fait pas sur un seul repas mais sur plusieurs repas voire sur plusieurs jours.

8 À partir du **document E** et de vos connaissances, **définir** l'équilibre alimentaire.

L'équilibre alimentaire correspond à un équilibre entre les apports des différents constituants alimentaires énergétiques, non énergétiques et les dépenses globales de l'organisme.



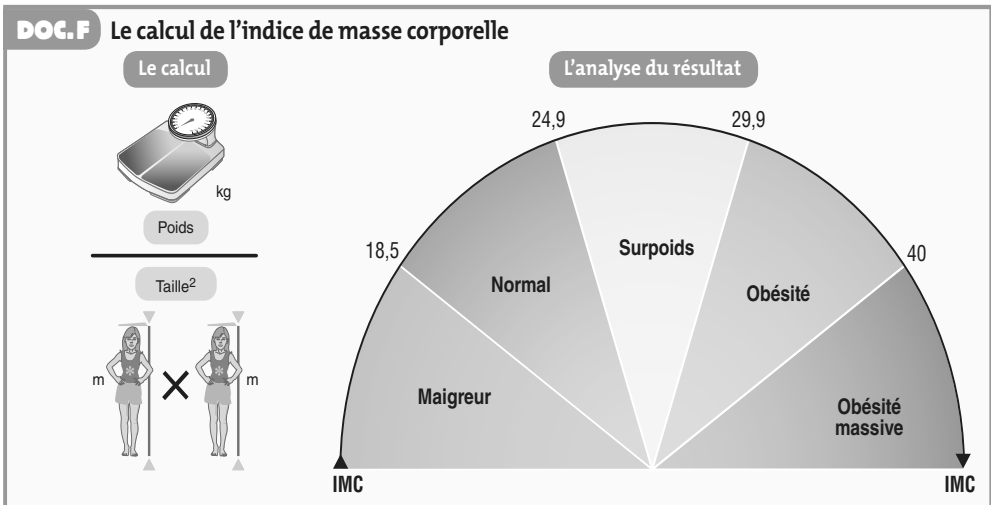
## ACTIVITÉ 4 Les comportements alimentaires

SOCLE COMMUN C3 ☐ SOCLE COMMUN C6 ☐







9 À partir des **documents F et G**,

### 9.1 Renseigner le tableau.

	Poids (kg)	Taille (m)	Indice de masse corporelle	Poids idéal	Maigreur	Surcharge pondérale	Obésité
Aurélie	51	1,52	22,08	✗			
Farid	69	1,70	23,87	✗			
Romain	81	1,70	28,02			✗	



## DOC. G Les habitudes de vie de deux adolescents

Deux adolescents 15 ans, 1,70 m	Types d'aliments consommés	Activités physiques
Farid (69 kg) 		
Romain (81 kg) 		


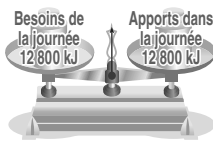

**9.2 Citer** les deux facteurs qui font varier l'indice de masse corporelle.

- L'alimentation ..... - L'activité physique .....

**9.3 Nommer** les aliments qui favorisent la prise de poids.

- Les produits gras : charcuterie, chips .....  
- Les produits sucrés : soda, glace, barre de chocolat .....

**9.4 Renseigner** le tableau.

Balance de l'équilibre alimentaire : bilan énergétique pour un adolescent de 15 ans	Je calcule la différence entre les apports énergétiques (en kJ) et les besoins	Je constate	J'en déduis
	$13900 - 12800 = 1100 \text{ kJ}$	Les apports énergétiques sont supérieurs aux besoins de l'organisme.	Prise de poids entraînant une surcharge pondérale ou l'obésité IMC élevée
	$12800 - 12800 = 0 \text{ kJ}$	Les apports énergétiques correspondent aux besoins de l'organisme.	Stabilité pondérale IMC normale
	$10100 - 12800 = -2700 \text{ kJ}$	Les apports énergétiques sont inférieurs aux besoins de l'organisme.	Perte de poids, d'où apparition d'une maigreur IMC faible

**10 Proposer** deux mesures pour éviter la surcharge pondérale.

- Manger équilibré .....  
- Pratiquer une activité physique régulière .....

# MÉMO

## L'équilibre alimentaire

### Les constituants alimentaires

- Les aliments sont composés de constituants alimentaires :
  - **énergétiques** (les lipides, les glucides, les protéides) ;
  - **non énergétiques** (les sels minéraux, les vitamines, les fibres et l'eau).
- Chaque constituant énergétique doit représenter un **pourcentage de l'apport énergétique total** de la journée (lipides 30 %, protéides 15 %, glucides 55 %).

### Les groupes d'aliments

- Les aliments sont classés en **groupes** en fonction de leurs **principaux constituants alimentaires**. Les aliments du même groupe ont une valeur nutritionnelle proche.
- Chaque groupe d'aliments doit se retrouver quotidiennement dans l'assiette.

### La répartition des repas dans la journée

- L'équilibre alimentaire exige une **répartition de l'alimentation entre les repas de la journée**. Le petit-déjeuner doit apporter 25 % de l'apport alimentaire quotidien, le déjeuner 30 %, le goûter 15 % et le dîner 30 %.
- L'équilibre nutritionnel ne se fait pas sur un seul repas, mais sur plusieurs repas, voire sur plusieurs jours.

### Les comportements alimentaires

- Certaines erreurs peuvent conduire à une **surcharge pondérale**, voire à l'obésité :
  - les excès de matières grasses et de produits sucrés ;
  - les grignotages salés et sucrés ;
  - les repas pris sur le pouce ;
  - la consommation insuffisante de fruits et légumes.
- Pour conserver une stabilité pondérale, il convient de **manger équilibré** et d'avoir une **activité physique régulière**.

## À vous de jouer !

Pour décrypter la phrase mystère, **retrouver** les lettres dans la grille selon les positions données.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	L	E	P	T	I	D	J	Q	G
2	U	N	R	D	O	C	V	A	

A1	B1
L	E

C1	B1	D1	E1	D1
P	E	T	I	T

F1	B1	G1	B1	A2	B2	B1	C2
D	E	J	E	U	N	E	R

F1	E2	E1	D1
D	O	I	T

F2	E2	A2	G2	C2	E1	C2
C	O	U	V	R	I	R

A2	B2
U	N

H1	A2	H2	C2	D1
Q	U	A	R	T

F1	B1
D	E

A1	H2
L	A

C2	H2	D1	E1	E2	B2
R	A	T	I	O	N

B1	B2	B1	C2	I1	B1	D1	E1	H1	A2	B1
E	N	E	R	G	E	T	I	Q	U	E

G1	E2	A2	C2	B2	H2	A1	E1	B1	C2	B1
J	O	U	R	N	A	L	I	E	R	E





## CHAPITRE 3

# L'appareil digestif, la digestion et l'absorption



### ACTIVITÉ 1

#### L'anatomie de l'appareil digestif

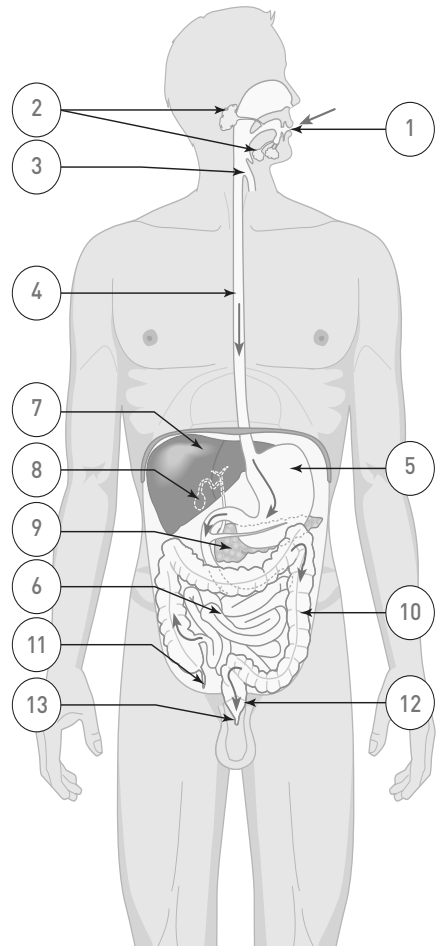


- 1 À partir du **document A**, **reporter** sur le schéma de l'appareil digestif le numéro correspondant à l'organe fléché et **indiquer**, par une flèche rouge, le sens de progression des aliments dans le tube digestif.

#### DOC. A L'appareil digestif

Composé d'organes qui transforment les aliments en petites molécules, les **nutriments**, il comprend le **tube digestif** où circulent les aliments en cours de digestion, et les **glandes digestives** qui produisent les sucs digestifs.

Le tube digestif débute par la **bouche** (1) qui assure la mastication des aliments grâce aux dents. Trois paires de **glandes salivaires** (2) sécrètent la salive qui s'y déverse et commence la transformation des glucides. Le **pharynx** (3) assure la déglutition qui permet le passage des aliments broyés (bol alimentaire) dans l'**œsophage** (4). Les contractions de la paroi de l'œsophage aident à la progression des aliments jusqu'à l'**estomac** (5). Dans une couche interne de sa paroi, les glandes gastriques sécrètent le suc gastrique destiné à simplifier les protéides. Les muscles de sa paroi facilitent le brassage et le malaxage, et réduisent les aliments en bouillie (le chyme). L'**intestin grêle** (6), replié plusieurs fois sur lui-même à l'intérieur de la cavité abdominale, reçoit la bile sécrétée par le **foie** (7) et stockée dans la **vésicule biliaire** (8), ainsi que le suc pancréatique sécrété par le **pancréas** (9). Dans l'intestin grêle, des glandes intestinales sécrètent le suc intestinal qui, mélangé à la bile et au suc pancréatique, termine la simplification des glucides, des lipides et des protéides avant leur passage dans le sang. Les constituants alimentaires non digérés passent dans le **gros intestin** (10) ou **côlon**. Cet organe a la forme d'un tube bosselé qui débute par un cul-de-sac portant un petit organe, l'**appendice** (11), et se termine par le **rectum** (12) qui assure le stockage des selles. Le tube digestif se termine par un muscle en forme d'anneau, l'**anus** (13), qui permet de les évacuer.



Coupe de l'appareil digestif

## **ACTIVITÉ 2** Les phénomènes mécaniques de la digestion SOCLE COMMUN C1 ☐ C3 ☐

2 À partir du document A, renseigner le tableau.

Organes du tube digestif	Phénomènes mécaniques	Rôles des phénomènes mécaniques
Bouche (dents)	Mastication	Broyer les aliments.
Pharynx	Déglutition	Assurer le passage des aliments broyés vers l'œsophage.
Œsophage	Contraction musculaire	Permettre la progression des aliments vers l'estomac.
Estomac	Brassage	Réduire les aliments en bouillie et les imprégner de suc gastrique.
Intestin grêle	Contraction musculaire	Permettre la progression des aliments digérés et non digérés.
Gros intestin	Évacuation des déchets	Assurer le passage des matières fécales vers le rectum.








## **ACTIVITÉ 3** Les phénomènes chimiques de la digestion SOCLE COMMUN C3 ☐

3 À partir du document B et de vos connaissances,

**3.1 Définir** un nutriment.

C'est une substance assimilable par l'organisme.

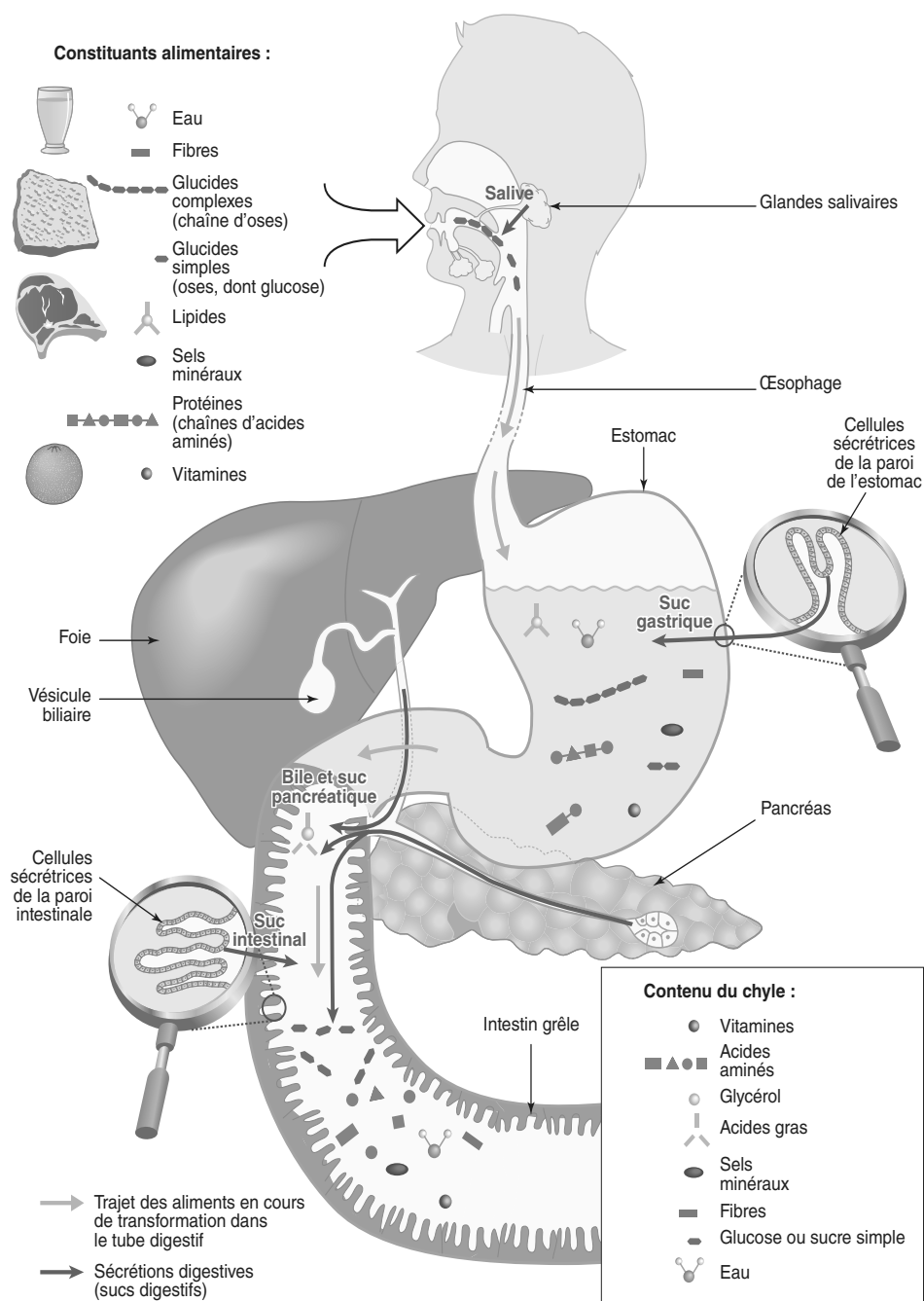
**3.2 Renseigner** le tableau.

Constituants alimentaires	Lieux de transformation chimique	Sucs digestifs concernés	Nutriments issus de la digestion
Glucides 	Bouche Intestin grêle	Salive Suc pancréatique Suc intestinal	Glucose
Lipides 	Intestin grêle	Suc pancréatique Suc intestinal Bile	Acides gras Glycérol
Protides 	Estomac Intestin grêle	Suc gastrique Suc pancréatique Suc intestinal	Acides aminés
Eau 			Eau
Sels minéraux 			Sels minéraux
Vitamines 			Vitamines
Fibres 			

## DOC.B Le circuit et la transformation des aliments dans le tube digestif

Les aliments ingérés circulent dans le tube digestif. Ils subissent, d'une part, des **actions mécaniques** et, d'autre part, des **transformations moléculaires**, c'est-à-dire chimiques, sous l'action de sucs digestifs.

Dans l'intestin grêle, le **chyle**, liquide blanchâtre qui résulte de la digestion, contient tous les nutriments issus de la simplification des aliments.

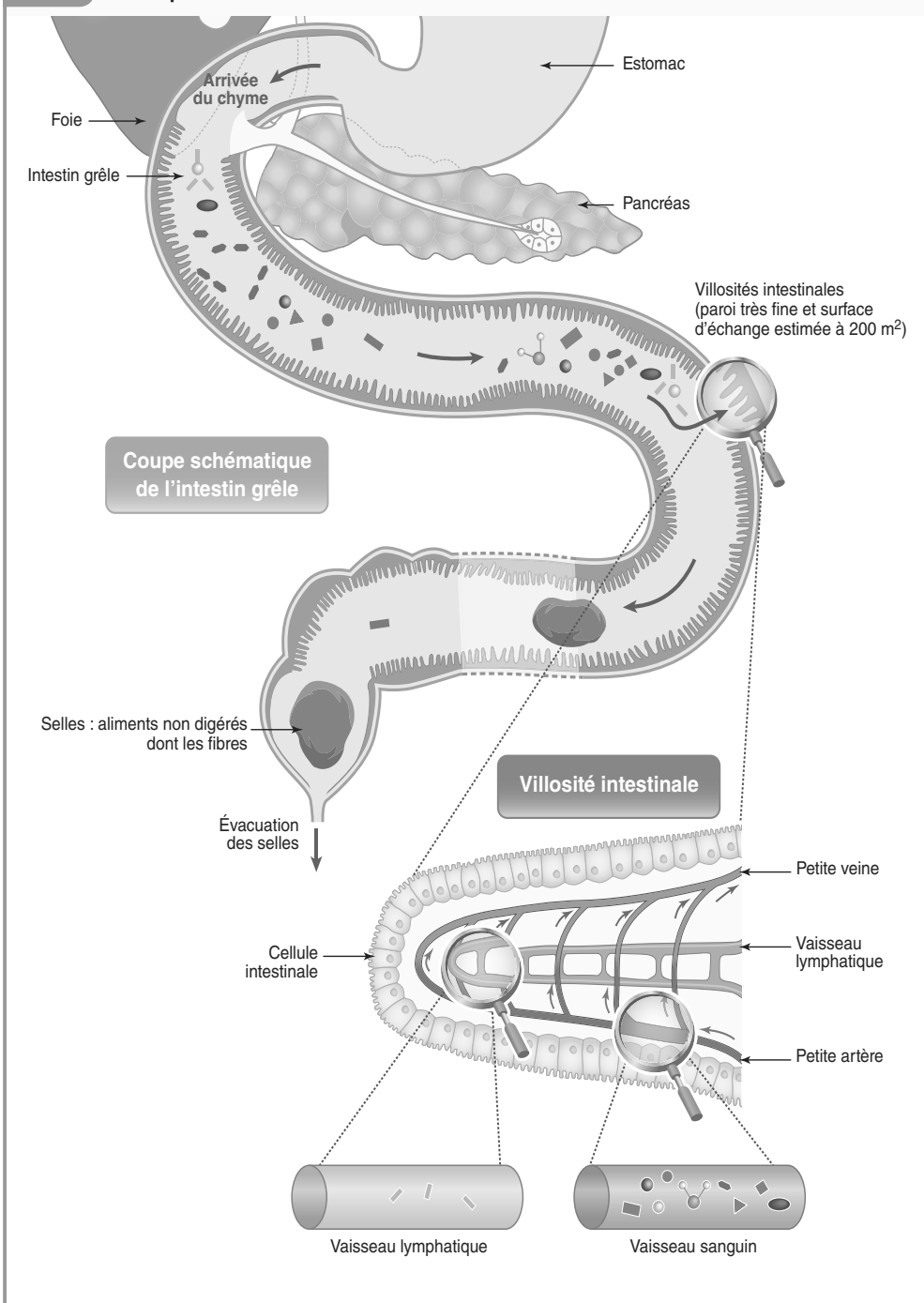


## ACTIVITÉ 4 L'absorption intestinale

SCLE COMMUN C1 ☐ SCLE COMMUN C3 ☐

4 À partir du document C et de vos connaissances,

### DOC. C L'absorption intestinale



4.1 Définir l'absorption intestinale.

C'est le passage des nutriments à travers la paroi intestinale vers le sang ou la lymphe.

4.2 Indiquer à quel niveau de l'appareil digestif se fait l'absorption intestinale.

Au niveau des villosités intestinales.

4.3 Indiquer deux caractéristiques de la paroi de l'intestin grêle.

- Elle a une grande surface d'échange entre les nutriments présents dans l'intestin grêle et les vaisseaux sanguins et lymphatiques.
- La paroi est très fine, donc facile à traverser.

4.4 Cocher les deux voies de l'absorption intestinale.

☐ Voie digestive      ☒ Voie sanguine      ☐ Voie rénale      ☒ Voie lymphatique

4.5 Dans le tableau,

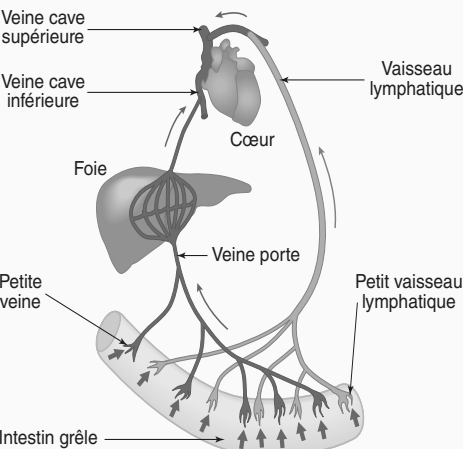
- lister les nutriments obtenus à la fin de la digestion ;
- cocher, pour chacune des voies, les nutriments absorbés.

Nutriments	Voies de l'absorption intestinale	
	sanguine	lymphatique
Eau	×	
Vitamines	×	
Acides gras		×
Sels minéraux	×	
Glucose	×	
Acides aminés	×	
Glycérol	×	

4.6 Préciser le devenir des déchets résultant de la digestion.

Ils sont évacués par l'anus.

DOC. D Les deux voies de l'absorption intestinale



5 À partir du document D, indiquer le devenir des nutriments passés dans la voie lymphatique.

Ils rejoignent la circulation sanguine.

# MÉMO

## L'appareil digestif, la digestion et l'absorption

### L'appareil digestif

- Il assure la transformation des aliments en petites molécules : les **nutriments** capables de passer dans le sang.
- Il est composé :
  - du **tube digestif** : long tube où circulent les aliments en cours de digestion, qui comprend la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle et le gros intestin (ou côlon) ;
  - des **glandes digestives** : situées dans la paroi du tube digestif ou à proximité, elles sécrètent un suc digestif. Les glandes salivaires produisent la **salive**, la paroi de l'estomac produit le **suc gastrique**, le pancréas produit le **suc pancréatique**, le foie produit la **bile** et la paroi de l'intestin grêle produit le **suc intestinal**.

### La digestion

Elle est assurée par des phénomènes mécaniques et chimiques.

- Les **phénomènes mécaniques** permettent la réduction des aliments en petites particules, leur brassage avec les sucs digestifs, ainsi que leur progression le long du tube digestif.
- Les **phénomènes chimiques** permettent, grâce aux sucs digestifs, la simplification des glucides en glucose, des protides en acides aminés, et des lipides en acides gras et glycérol.

### L'absorption intestinale

C'est le passage des nutriments à travers les **villosités** de la paroi de l'intestin grêle.

Les nutriments sont pris en charge par les vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Puis ils rejoignent la circulation générale et sont distribués à toutes les cellules de l'organisme.

## À vous de jouer !

**Identifier** deux organes de l'appareil digestif dans les rébus suivants.



Pancréas .....



Estomac .....



## CHAPITRE 4

## L'étiquetage alimentaire



## ACTIVITÉ 1

## Les informations obligatoires sur les étiquettes de produits alimentaires

Socle commun  
C1 ☐

- 1 À partir du document A, reporter, sur l'étiquette du produit alimentaire, les numéros des informations obligatoires.



## DOC. A Les informations obligatoires sur l'étiquette d'un produit alimentaire pré-emballé

L'étiquetage d'un produit alimentaire est **obligatoire**. C'est la première source d'information du consommateur.

Certaines mentions sont exigées :

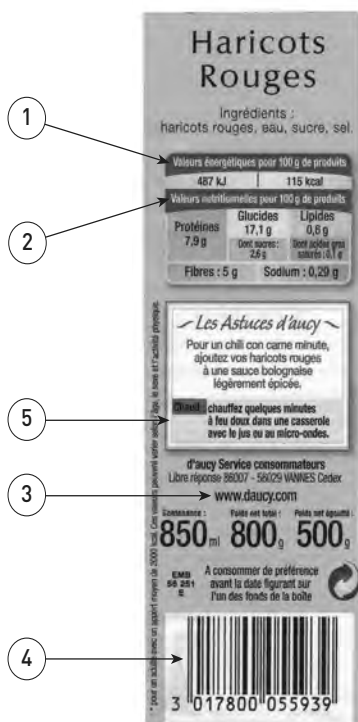
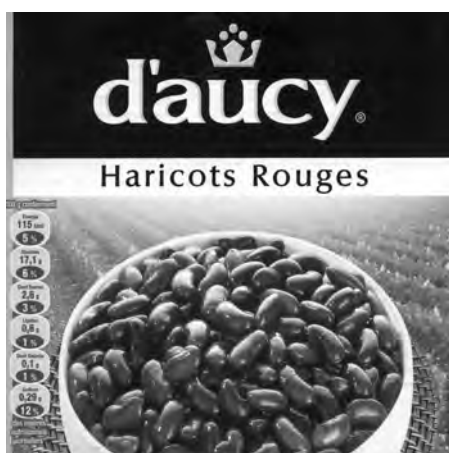
- ① la dénomination de vente : le nom du produit ;
- ② la liste des ingrédients : ils sont énumérés par ordre décroissant de quantité avec les additifs ;
- ③ la quantité nette de produit ;
- ④ le nom ou la raison sociale du fabricant ;
- ⑤ l'estampille sanitaire sur les produits d'origine animale ;
- ⑥ la date limite de consommation (DLC) pour les produits périssables et les semi-conserves, signalée par la mention « à consommer avant le... » ; la date limite d'utilisation optimale (DLUO) pour les produits non périssables, signalée par la mention « à consommer de préférence avant le... » ;
- ⑦ le numéro du lot de fabrication ;
- ⑧ les conditions particulières de stockage, d'utilisation ;
- ⑨ l'origine du produit.

## ACTIVITÉ 2 Les informations facultatives sur les étiquettes de produits alimentaires

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C4 ☐

- 2 Reporter, dans le tableau, la nature des informations facultatives numérotées sur l'étiquette du produit alimentaire.

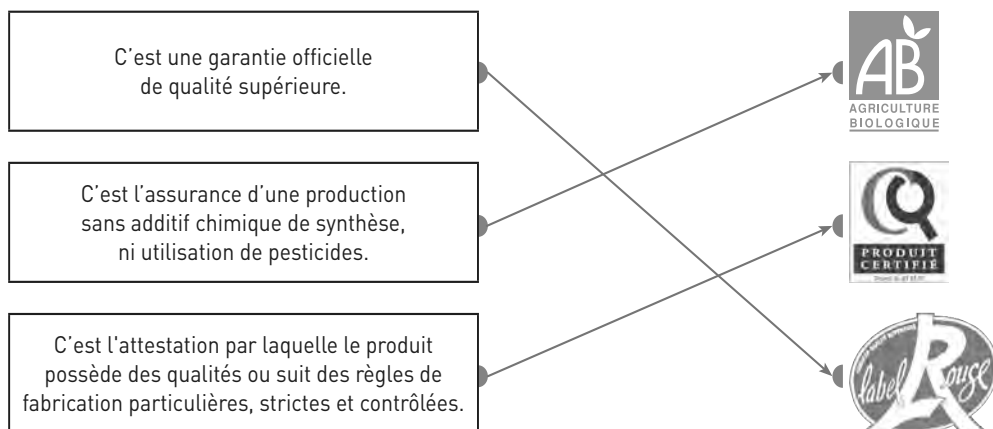
Informations facultatives			
1	Valeur énergétique	4	Code barre
2	Valeur nutritionnelle	5	Conseils de préparation
3	Adresse mail	6	Marque commerciale







3 À partir du site internet <http://www.economie.gouv.fr/dgccrf/signa-de-qualite>,

**3.1 Relier** chaque signe de qualité à la définition qui lui correspond.



**3.2 Indiquer**, dans le tableau, la signification des logos.

Logo	Signification
	Ce symbole est un signe européen : il garantit l'origine biologique du produit. <i>Remarque : en matière d'agriculture biologique, la législation européenne est moins contraignante que la législation française.</i>
	Ce symbole est un signe européen : c'est l'appellation d'origine protégée (AOP) décernée à certains produits agricoles et alimentaires.

**3.3 Entourer**, parmi les logos proposés, ceux qui sont officiels.



# MÉMO

## L'étiquetage alimentaire

L'étiquette est la **première source d'information du consommateur**.

### Les informations obligatoires sur un produit alimentaire

Elles varient selon la nature du produit alimentaire. Ce sont :

- l'origine du produit ;
- la liste des ingrédients ;
- la dénomination de vente ;
- la date limite de consommation (DLC), ou la date limite d'utilisation optimale (DLUO) ;
- la quantité nette du produit ;
- la raison sociale du fabricant ;

- l'estampille sanitaire ;
- la date de fabrication pour certains produits ;
- le numéro de lot de fabrication ;
- les conditions de stockage, d'utilisation.

### Les informations facultatives sur un produit alimentaire

- La marque ;
- la valeur nutritionnelle ;
- le code-barres ;
- les labels de qualité...

## À vous de jouer !

**Retrouver** les cinq mentions obligatoires qui se cachent sous les zones grisées pour que l'étiquette soit réglementaire.

- Le nom du produit

- La quantité de produit

- L'estampille sanitaire

- Le nom du fabricant

- La date limite de consommation

### Ingrédients

Saumon Atlantique (*Salmo salar*) 97,5%, sel 2,5%.

### Valeurs nutritionnelles moyennes

pour 100 g		pour 1 tranche (40g)	
Énergie	745 kJ soit 178 kcal	Énergie	298 kJ soit 71 kcal
Protéines	24,1 g	Protéines	9,7 g
Glucides	0,7 g	Glucides	0,3 g
dont sucres	0,5 g	dont sucres	0,2 g
Lipides	8,7 g	Lipides	3,5 g
dont acides gras saturés	2,2 g	dont acides gras saturés	0,9 g
dont oméga 3	2,1 g	dont oméga 3	0,8 g
Fibres alimentaires	0 g	Fibres alimentaires	0 g
Sodium	1,2 g	Sodium	0,48 g

### Mode de conservation

Doit être conservé entre 0°C et + 4°C.

### FAITES LE BON TRI :

Jetez le film plastique et la plaque avec les déchets ménagers.  
Jetez l'étui dans le bac de tri sélectif de votre commune.



Distribué par :  
Système U (BP 30159 94533 Rungis  
Cedex)

Service consommateurs :  
BP 278-08 - 75364 PARIS Cedex 08



Homologué LA 1<sup>re</sup> 04-94 DÉCRET DU 3.01.07



# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION

Laura, 21 ans, est secrétaire médicale. Elle ne prend généralement pas de petit-déjeuner car elle se lève trop tard, mais elle croque une pomme sur le trajet qu'elle effectue pour aller au travail. En fin de matinée, elle se sent fatiguée et boit du café pour maintenir son attention. Elle profite souvent de la coupure du midi pour faire les magasins et déjeune sur le pouce en mangeant un sandwich. Le soir, elle réchauffe des plats cuisinés surgelés au micro-ondes et dîne en regardant la télévision. Son amie Célia, très sportive, lui conseille de changer ses habitudes alimentaires car la vie sédentaire de Laura et son alimentation déséquilibrée lui occasionnent un début de surcharge pondérale.

- 1 **Indiquer** le pourcentage de la valeur énergétique du petit-déjeuner par rapport aux autres repas de la journée.

25 %

- 2 À partir de la situation, dans le tableau,

2.1 **Compléter** le petit-déjeuner de Laura pour qu'il soit équilibré.

2.2 **Indiquer** les constituants alimentaires présents dans les aliments proposés.

2.3 **Nommer** les groupes d'aliments concernés.

2.4 **Citer** les besoins de l'organisme couverts par le petit-déjeuner.

Petit-déjeuner de Laura	Nature des constituants alimentaires	Groupes d'aliments	Besoins de l'organisme
Pomme	Fibres	Fruits et légumes	Fonctionnel
Bol de lait ou yaourt	Calcium	Lait et produits laitiers	Plastique
Pain ou céréales	Glucides complexes	Féculeux et céréales	Énergétique
Confiture ou miel	Glucides simples	Produits sucrés	Énergétique

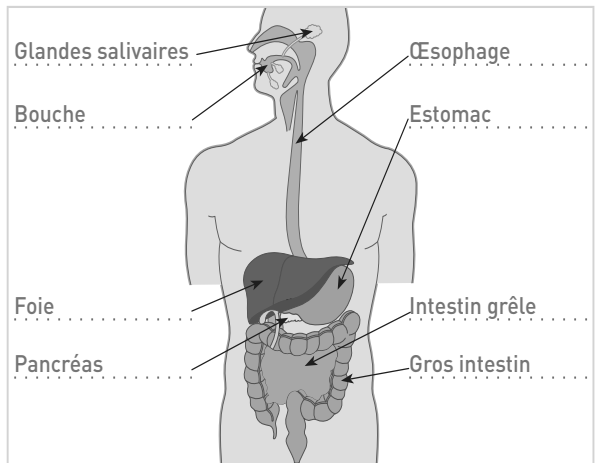
- 3 **Définir** l'équilibre alimentaire.

L'équilibre alimentaire correspond à un équilibre entre les apports des différents constituants alimentaires énergétiques, non énergétiques et les dépenses globales de l'organisme.

- 4 Sur le schéma de l'appareil digestif,

4.1 **Nommer** les organes identifiés par une flèche.

4.2 **Colorier** l'organe dans lequel a lieu l'absorption intestinale.



5 Définir l'absorption intestinale.

C'est le passage des nutriments à travers la paroi intestinale vers le sang ou la lymphe.

6 Renseigner le tableau.

Constituants alimentaires énergétiques	Nutriments obtenus à la fin de la digestion	Voie d'absorption du ou des nutriments
Protides	Acides aminés	Voie sanguine
Glucides	Osés (glucose)	Voie sanguine
Lipides	Acides gras	Voie lymphatique
	Glycérol	Voie sanguine

7 Annoter l'étiquette alimentaire.

8 Surligner :

- en bleu, cinq informations obligatoires ;
- en vert, deux informations facultatives.

bleu  
vert

Estampille sanitaire ..... Code-barres ..... Raison sociale du fabricant

**La Compagnie Artique**  
Un appétit de Bretagne

**2 Crabes farcis à gratiner au four** ..... Nom du produit

Logo

Valeur nutritionnelle

Conservation

Numéro du lot ..... Date limite de consommation ..... Liste des ingrédients ..... Poids

9 Lister trois erreurs alimentaires entraînant une surcharge pondérale.

- Le grignotage
- La consommation insuffisante de fruits et légumes
- Les excès de matières grasses, de sucre

10 Proposer deux solutions pour limiter la prise de poids de Laura.

- Manger équilibré
- Pratiquer régulièrement une activité physique

# Combattre les maladies infectieuses



**POURQUOI** l'organisme humain contracte-t-il des maladies ?

**COMMENT** l'organisme humain se protège-t-il des maladies ?

**COMMENT** les soins liés aux maladies sont-ils pris en charge ?



**Repérer** sur l'illustration :

- l'origine de certaines maladies :

Les micro-organismes

- des moyens qui protègent contre les maladies :

- Les antibiotiques

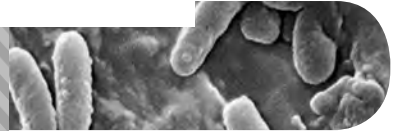
- Le lavage des mains

- La vaccination



## CHAPITRE 5

# Les micro-organismes



### ACTIVITÉ 1

#### Les caractéristiques des micro-organismes

SCOLE COMMUN C1

SCOLE COMMUN C3

- 1 À partir de chaque illustration, **retrouver** les quatre caractéristiques des micro-organismes.

Il s ne se voient pas à l'œil nu.

Il s sont partout.

Il en existe une grande variété.

Il s se reproduisent.

2 **Surligner**, dans le **document A**, la définition d'un micro-organisme pathogène.

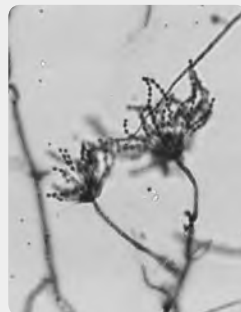
**DOC. A** La diversité du monde microbien vu au microscope

Les micro-organismes sont classés en cinq grandes familles. Certains sont utiles pour l'homme, d'autres sont pathogènes car ils provoquent des maladies infectieuses.

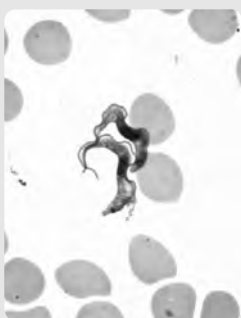
Le bacille du tétanos est une **bactérie** de forme allongée ressemblant à un bâtonnet. Responsable d'une maladie mortelle, il entre dans l'organisme à la faveur d'une plaie et se fixe sur les tissus nerveux provoquant des contractions musculaires incontrôlées et une insuffisance respiratoire.



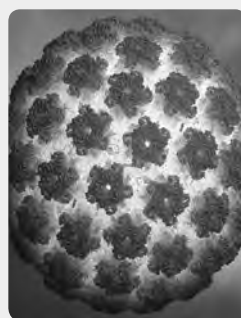
Les *Penicillium* sont des **champignons microscopiques** filamenteux, de type moisissure. *Penicillium camembertii* est le champignon utilisé pour la production du camembert.



La maladie du sommeil est due à un **protozoaire**, le trypanosome qui est introduit dans le sang de l'humain par la mouche tsé-tsé.



Le papillomavirus humain est un **virus** responsable d'infections sexuellement transmissibles. Certaines de ces infections peuvent provoquer un cancer du col de l'utérus.



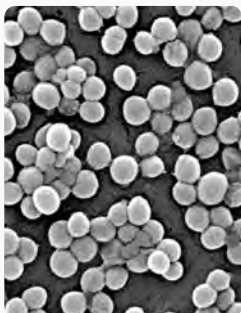
La diatomée est une **algue**, organisme marin répandu dans tous les milieux aquatiques. Elle est utilisée dans la filtration de l'eau, ainsi que celle de produits alimentaires comme la bière et le vin.



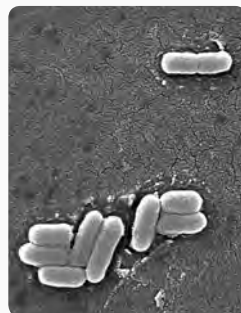
La levure *Candida albicans* est un **champignon microscopique**. Chez les individus en bonne santé, elle ne cause aucun problème. Toutefois, elle peut parfois se multiplier et produire une candidose comme le muguet.



Le staphylocoque doré est la **bactérie** de forme arrondie la plus présente dans les hôpitaux. Il est responsable de nombreuses maladies nosocomiales. Il provoque également l'infection d'une plaie.



L'*Escherichia Coli* est une **bactérie** qui vit naturellement dans notre organisme. Génétiquement modifiée, elle permet la fabrication de l'hormone de croissance humaine, mais elle est également responsable d'intoxications alimentaires.





3 À partir du document A et de vos connaissances, renseigner le tableau.

Les micro-organismes			
Familles	Exemples	Utiles	Pathogènes
Bactéries	Bacille du tétanos		Maladie mortelle : tétanos
	<i>Escherichia Coli</i>	Fabrication de l'hormone de croissance	Intoxications alimentaires
	Staphylocoque doré		Maladies nosocomiales Infections des plaies
Champignons microscopiques	Levure: <i>Candida Albicans</i>		Candidose : maladie du muguet
	Moissure: <i>Penicillium</i>	Production du camembert	
Virus	Papillomavirus		Cancer du col de l'utérus
Algues	Diatomée	Filtration de l'eau, de la bière, du vin	
Protozoaires	Trypanosome		Maladie du sommeil

4 À partir des documents A et B,









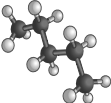

4.1 Nommer l'appareil qui permet de visualiser les virus et justifier son utilisation.

Il s'agit du microscope électronique, car il permet un grossissement plus important et donc l'observation d'éléments très petits (moins de 0,1 micromètre).

4.2 Classer les micro-organismes en les numérotant par ordre décroissant de taille.

2 Les bactéries      3 Les virus      1 Les champignons microscopiques

### DOC. B L'échelle de taille des micro-organismes

	Visible à l'œil nu		Visible au microscope optique		Visible au microscope électronique		
							
Unités de mesure	Millimètre (mm)		Micromètre (μm)		Nanomètre (nm)		
	10	1	50 (0,05 mm)	10 (0,01 mm)	100 (0,000 1 mm) (0,1 μm)	1	0,1
Ordre de grandeur							
	Fourmi	Puce	Champignon microscopique	Bactérie	Virus	Molécule	Atome



## ACTIVITÉ 2

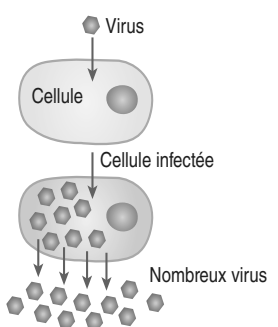
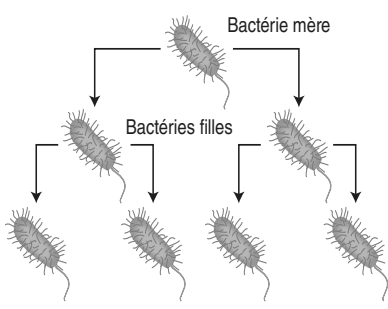
### Les différences entre une bactérie et un virus



5 À partir du document C, cocher la ou les réponses exactes.

	Virus	Bactérie
<b>Structure cellulaire</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Le virus n'a pas de structure cellulaire. <input type="checkbox"/> Le virus a un cytoplasme.	<input checked="" type="checkbox"/> La bactérie possède une membrane cytoplasmique. <input checked="" type="checkbox"/> La bactérie a une structure cellulaire.
<b>Taille</b>	<input type="checkbox"/> Le virus a une taille moyenne de 0,001 mm. <input checked="" type="checkbox"/> Le virus a une taille moyenne de 0,0001 mm.	<input checked="" type="checkbox"/> La bactérie a une taille moyenne de 0,001 mm. <input type="checkbox"/> La bactérie est plus petite qu'un virus.
<b>Mode de reproduction</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Le virus a besoin d'une cellule hôte pour se multiplier. <input checked="" type="checkbox"/> Le virus est un parasite.	<input checked="" type="checkbox"/> La bactérie se reproduit en se divisant. <input type="checkbox"/> La bactérie est un parasite.
<b>Action des antibiotiques</b>	<input type="checkbox"/> Les antibiotiques tuent les virus. <input checked="" type="checkbox"/> Les antibiotiques n'ont aucun effet sur les virus.	<input checked="" type="checkbox"/> Certains antibiotiques tuent les bactéries. <input type="checkbox"/> Les antibiotiques n'ont aucune action sur les bactéries.

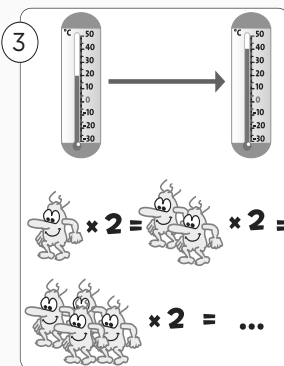
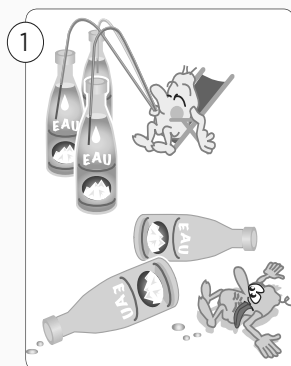
#### DOC. C La carte d'identité de deux micro-organismes

	Virus	Bactérie
<b>Structure cellulaire</b>	Le virus n'a pas de structure cellulaire. Il est composé d'une enveloppe, d'une capside et d'un seul acide nucléique.	La bactérie a une structure cellulaire. Elle est composée d'une paroi, d'un chromosome, de ribosomes, d'une membrane cytoplasmique et d'un cytoplasme.
<b>Taille</b>	La taille moyenne d'un virus est de l'ordre de 0,0001 mm, soit 0,1 micromètre, c'est-à-dire 100 nanomètres.	La taille moyenne des bactéries est de l'ordre de 0,01 millimètre, soit 10 micromètres.
<b>Mode de reproduction</b>	<p>Pour se reproduire, un virus doit obligatoirement parasiter une cellule hôte. C'est elle qui crée de nouveaux virus.</p> <p><b>Reproduction schématisée d'un virus</b></p> 	<p>Une bactérie se reproduit en se divisant lorsque les conditions de vie sont favorables.</p> <p><b>Reproduction schématisée d'une bactérie</b></p> 
<b>Action des antibiotiques</b>	Les antibiotiques sont sans effet sur les virus.	Les antibiotiques peuvent éliminer les bactéries (action bactéricide) ou bloquer leur croissance (action bactériostatique).

6 À partir du document D et de vos connaissances, renseigner le tableau.

Les facteurs de la multiplication microbienne		Facteurs	
		favorables	défavorables
①	Eau	Présence d'eau	Milieu sec
②	pH	Milieu neutre pour la plupart des micro-organismes	Acidité du milieu
③	Température	Température comprise entre 10 °C et 60 °C	Multiplication stoppée par le froid (- 18 °C) et destruction par les températures élevées (à partir de 100 °C)
④	Substances nutritives	Présence de constituants alimentaires	Absence de constituants alimentaires
⑤	Oxygène	Présence d'oxygène	Absence d'oxygène
⑥	Antiseptiques, désinfectants		Utiliser ces produits provoque leur mort

### DOC. D Les facteurs influençant la multiplication microbienne



# MÉMO

## Les micro-organismes

### La définition d'un micro-organisme

- Un micro-organisme est un **être vivant unicellulaire**, infiniment petit. Il vit dans tous les milieux (air, terre, eau, sol...).

### La classification des micro-organismes

- Les micro-organismes sont classés en **cinq catégories** :
  - les **protozoaires** ;
  - les **champignons microscopiques** (levures, moisissures) ;
  - les **algues** ;
  - les **bactéries** (bacilles, coques) ;
  - les **virus**.

### Des micro-organismes utiles ou pathogènes

- Certains sont **pathogènes** et à l'origine de maladies chez l'homme (tétanos, tuberculose...).

- D'autres sont **utiles** dans le domaine agro-alimentaire (fabrication des yaourts, des fromages...), la santé et la médecine (synthèse d'hormones, fabrication d'antibiotiques...).

### Les différences entre bactérie et virus

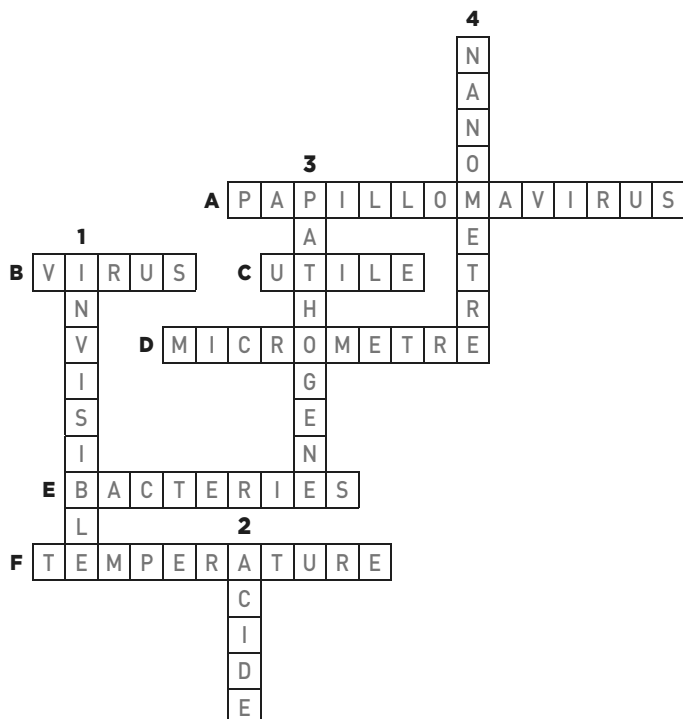
- Les bactéries et les virus se différencient par leur **taille**, leur **organisation cellulaire**, leur **mode de reproduction** et leur **réaction** vis-à-vis des antibiotiques.

### Les facteurs de la multiplication microbienne

- La multiplication microbienne est favorisée par la présence de **nutriments**, d'un **milieu humide**, d'un **pH favorable** et d'**oxygène**. La présence d'**antiseptiques** ou de **désinfectants** les empêche de se reproduire, ou les tue.

## À vous de jouer !

**Compléter**, à l'aide des définitions, la grille de mots croisés.



### Verticalement

- 1 Qui ne peut être vu à l'œil nu.
- 2 pH défavorable à la multiplication des micro-organismes.
- 3 Qualificatif d'un micro-organisme qui provoque des maladies chez l'homme.
- 4 Unité de mesure des virus.

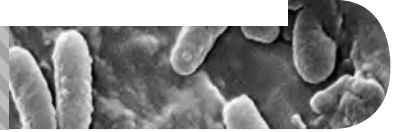
### Horizontalement

- A Virus responsable du cancer du col de l'utérus.
- B Micro-organisme incapable de se reproduire seul.
- C Contraire de «pathogène».
- D Unité de mesure des bactéries.
- E Famille de micro-organismes qui se reproduisent en se divisant.
- F Facteur de multiplication microbienne si elle est comprise entre 10 et 60 °C.



## CHAPITRE 6

# Les voies de pénétration des micro-organismes dans l'organisme humain



### ACTIVITÉ 1

#### Les voies de pénétration des micro-organismes

BOCLE COMMUN  
C1 ☐

BOCLE COMMUN  
C3 ☐

- 1 À partir des informations données,
  - 1.1 **Nommer**, dans chaque grille, la voie de pénétration des micro-organismes correspondante.
  - 1.2 **Situer** la voie sur le schéma à l'aide d'une flèche.
  - 1.3 **Surligner**, dans chaque paragraphe, le nom de la maladie ou de l'infection transmise.

**A** Les plaies sont souvent une porte ouverte à la pénétration du bacille du **tétanos**.  
Il emprunte la voie

C U T A N É E

**B** Les poussières de l'air transportent des micro-organismes, comme le virus de la **grippe**.  
L'homme peut donc la contracter par voie

R E S P I R A T O I R E

**C** Les toxicomanes atteints du **SIDA** qui utilisent la même seringue se contaminent par voie

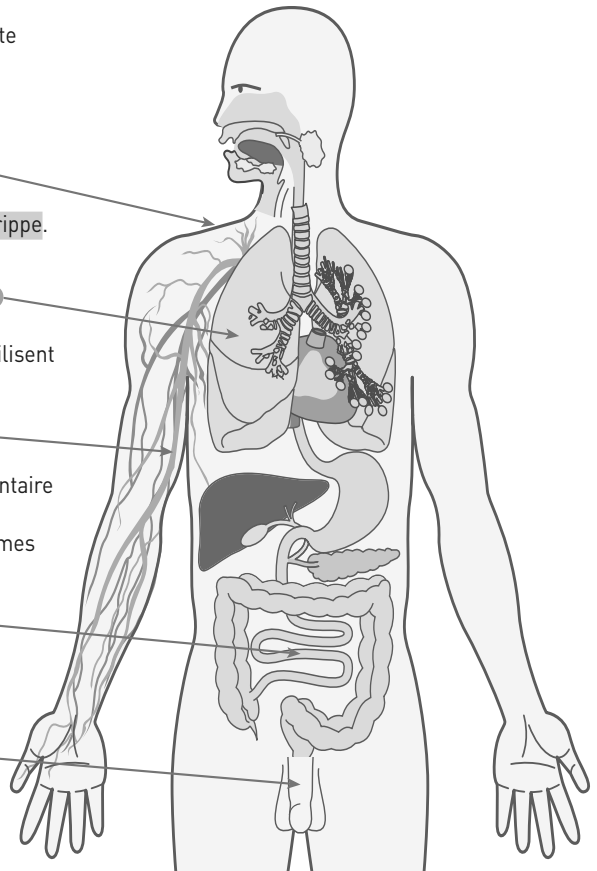
S A N G U I N E

**D** La **salmonellose** est une infection alimentaire transmise à l'homme par l'intermédiaire d'aliments contaminés. Les micro-organismes empruntent donc la voie

D I G E S T I V E

**E** La **syphilis**, infection sexuellement transmissible, est transmise par voie

S E X U E L L E



## **ACTIVITÉ 2** La peau : une barrière naturelle contre la pénétration des micro-organismes

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

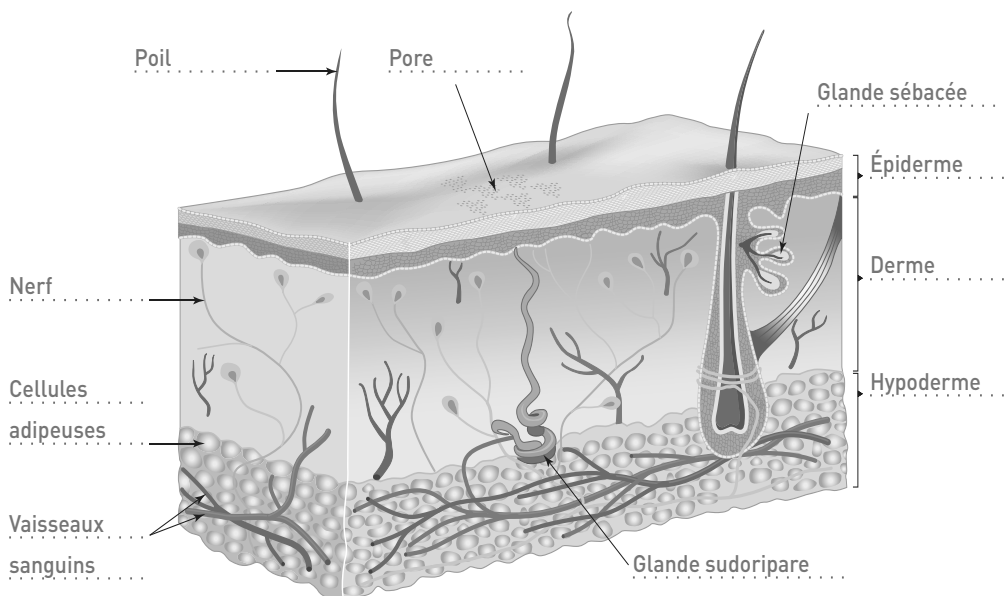
### 2 Surligner, dans le document A :

- en vert, les éléments qui font partie de l'épiderme ;
- en bleu, les éléments qui font partie du derme ;
- en rouge, les éléments qui font partie de l'hypoderme.

vert  
 bleu  
 rouge

### 3 À partir du document A et de vos connaissances,

#### 3.1 Compléter le schéma de la coupe de la peau.



### DOC.A Les éléments de la peau et leurs rôles

• La peau est constituée de trois couches superposées, de la surface vers la profondeur : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Elle a une épaisseur variable selon l'endroit du corps (elle varie de 0,5 à 5 mm d'épaisseur) : elle est fine sur les paupières et épaisse au niveau de la paume des mains ou de la plante des pieds.

• L'épiderme est la partie supérieure, vivante, en renouvellement permanent, souple, imperméable et résistante. Il est dépourvu de vaisseaux sanguins. Son rôle est d'empêcher l'introduction des micro-organismes dans le corps. Sur l'épiderme apparaissent les poils qui jouent un rôle dans la régulation de la température et les pores qui permettent l'évacuation de la sueur.

• Le derme est en général quatre fois plus épais que l'épiderme. Son épaisseur varie suivant les zones du corps et peut atteindre jusqu'à 1 centimètre dans le

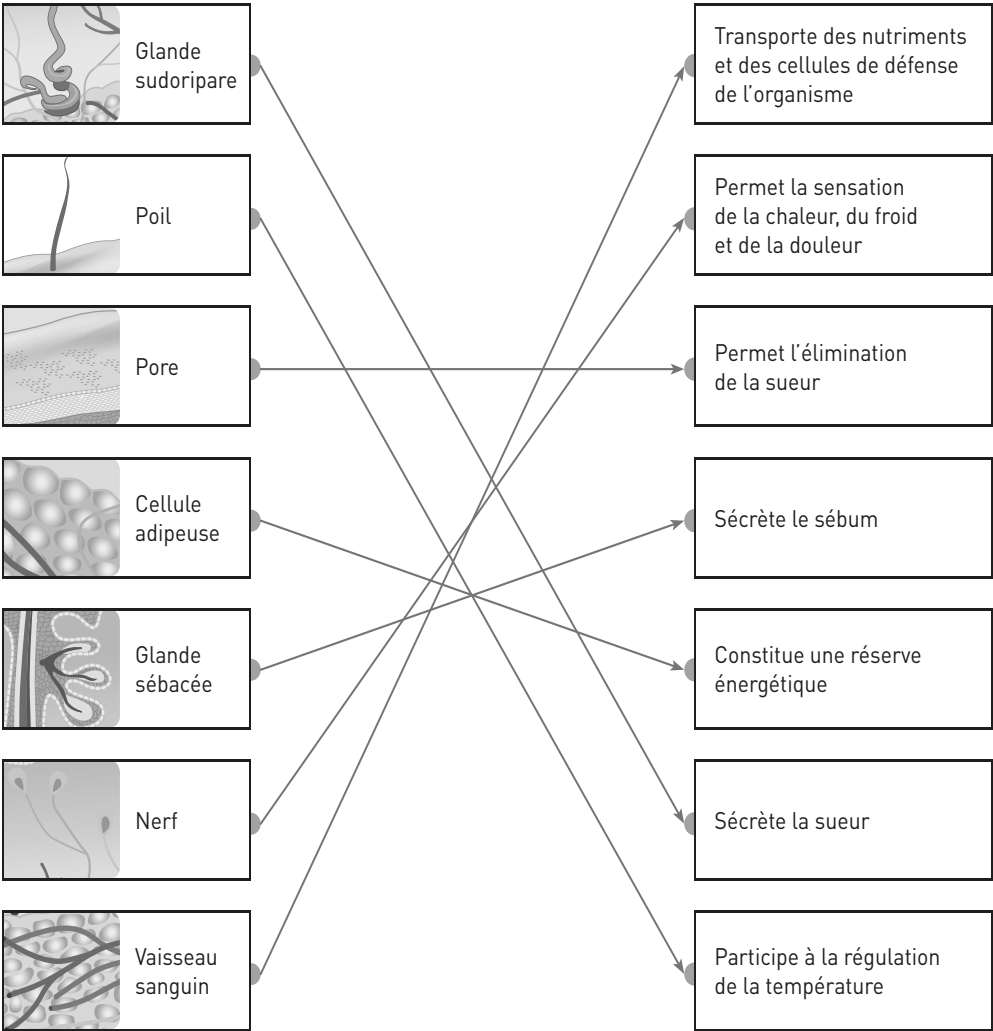
dos. Les fibres d'élastine et de collagène lui confèrent solidité, souplesse et élasticité. Le derme protège la plupart des éléments annexes de la peau : les glandes sudoripares qui sécrètent la sueur par laquelle sont éliminés les déchets et qui limitent la pénétration des micro-organismes grâce à son acidité, les glandes sébacées qui jouent le même rôle grâce à leur sécrétion de sébum, les vaisseaux sanguins (apportent nutriments et cellules de défense) et les nerfs.

• L'hypoderme, couche la plus profonde et la plus simple, est très riche en cellules adipeuses (graisseuses). Il joue un rôle de réserve énergétique car la graisse peut être mobilisée sous forme d'énergie en cas d'effort intense ou prolongé ou de jeûne. Enfin, il participe à la régulation thermique, la graisse jouant un rôle d'isolant passif, en réduisant les échanges de température.

3.2 Renseigner le tableau.

Rôle	Couche de la peau
Il empêche l'introduction des micro-organismes dans le corps.	L'épiderme
Il sert de réserves d'énergie grâce aux cellules adipeuses.	L'hypoderme
Il protège les différents éléments de la peau.	Le derme

3.3 Relier par une flèche chaque partie de la peau au rôle correspondant.



3.4 Nommer :

- la couche de la peau qui empêche la pénétration de micro-organismes dans le corps humain :

L'épiderme

- les deux autres organes qui limitent la pénétration des micro-organismes dans le corps humain :

Les glandes sébacées

Les glandes sudoripares

# MÉMO

## Les voies de pénétration des micro-organismes dans l'organisme humain

### Les voies de pénétration des micro-organismes

- Les micro-organismes peuvent pénétrer dans l'organisme humain par voie :
  - **sexuelle** (syphilis),
  - **cutanée** (tétanos),
  - **sanguine** (SIDA),
  - **digestive** (salmonellose),
  - **respiratoire** (grippe).

### Des barrières naturelles de l'organisme contre la pénétration des micro-organismes

- La **peau** et les **sécrétions** (sueur, sébum...) sont des barrières naturelles qui s'opposent à la pénétration des micro-organismes dans le corps humain.
- La peau est formée de **trois couches** :
  - l'épiderme,
  - le derme,
  - l'hypoderme.

## À vous de jouer !

1 À l'aide des définitions, **retrouver**, dans la grille, les mots et les **surligner**.

- 1 Couche intermédiaire de la peau.
- 2 Glandes qui sécrètent le sébum.
- 3 Couche superficielle de la peau.
- 4 Voie empruntée par la bactérie responsable de la syphilis chez l'homme.
- 5 Élément qui participe à la régulation thermique.
- 6 Voie d'introduction du bacille du tétanos.
- 7 Nom d'une intoxication alimentaire due à l'ingestion d'un micro-organisme nommé salmonelle.
- 8 Élément qui permet l'élimination de la sueur.

A	Z	S	R	O	P	Q	S	F	P	U	B
G	U	D	E	R	M	E	I	P	O	R	E
V	A	L	C	B	I	I	O	H	I	O	P
S	E	B	A	C	E	E	S	O	L	Y	I
T	S	A	I	F	E	C	N	Q	A	A	D
A	C	U	T	A	N	E	E	U	L	G	E
N	I	C	O	L	A	S	S	E	G	I	R
I	S	E	X	U	E	L	L	E	U	V	M
M	A	L	A	D	I	Z	U	T	E	Z	E
S	A	L	M	O	N	E	L	L	O	S	E

2 À partir des lettres mélangées, **retrouver** les mots qui correspondent.

EHPYORMDE

H Y P O D E R M E

SOATNTE

T E T A N O S

MUSBE

S E B U M

URESU

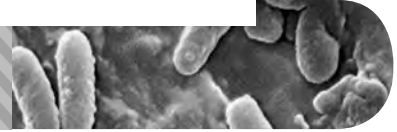
S U E U R





## CHAPITRE 7

# Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses non spécifiques



### ACTIVITÉ 1

#### Les cellules mobilisées dans la défense de l'organisme



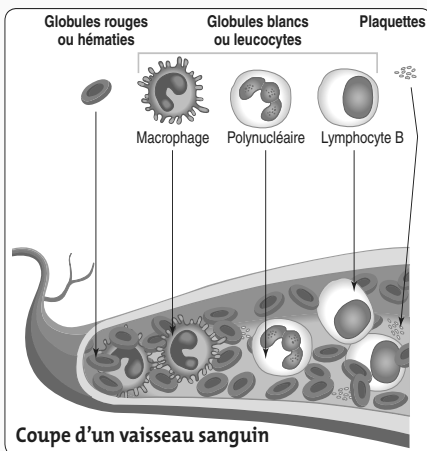
- 1 À partir du document A,  
1.1 Renseigner le tableau.

Les rôles	Les composants du sang
Transporter les gaz respiratoires.	Hématies
Assurer la coagulation du sang.	Plaquettes
Défendre l'organisme contre les micro-organismes.	Globules blancs
Transporter les cellules sanguines et les substances nutritives.	Plasma

1.2 Nommer les différents globules blancs, cellules de défense de l'organisme.

- Les polynucléaires ..... - Les macrophages ..... - Les lymphocytes B .....

#### DOC. A La composition du sang



Le sang est constitué de :

- **plasma** : liquide composé d'eau et de substances dissoutes (substances nutritives, gaz respiratoires) nécessaires à tous les tissus du corps. Il assure le transport de ces substances ;
- **cellules**, parmi lesquelles on distingue :
  - les **plaquettes** : cellules capables de s'agréger entre elles pour assurer la coagulation ;
  - les **globules blancs** (leucocytes) : cellules du système immunitaire chargées de la défense de l'organisme contre l'intrusion de micro-organismes ;
  - les **globules rouges** (hématies) : cellules qui transportent les gaz respiratoires (dioxygène, dioxyde de carbone).

## **ACTIVITÉ 2** La réaction inflammatoire locale

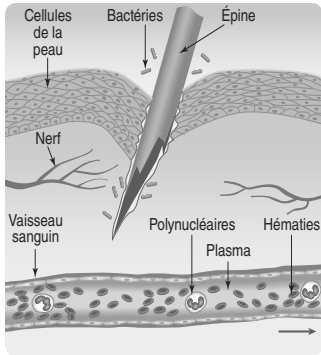
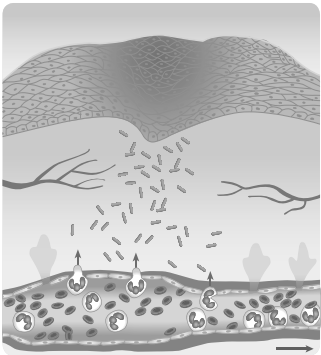
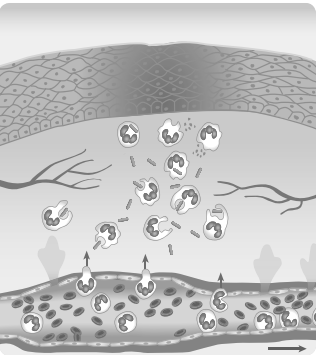
SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

2 À l'aide du document B, renseigner le tableau.

	Définitions
La contamination	Pénétration des micro-organismes dans le corps humain
L'infection	Prolifération des micro-organismes dans le corps humain
La réaction inflammatoire	Réponse de l'organisme à une agression microbienne

3 À l'aide du document B et des schémas, décrire les différentes étapes de la réaction inflammatoire locale et ses conséquences.

**Les différentes étapes de la réaction inflammatoire locale**

		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Atteinte de la barrière naturelle : la peau.</li> <li>– Introduction de bactéries dans l'organisme.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Multiplication des bactéries.</li> <li>– Dilatation des capillaires sanguins (chaleur, rougeur).</li> <li>– Sortie du plasma (gonflement).</li> <li>– Excitation des terminaisons nerveuses (douleur).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sortie des globules blancs du vaisseau sanguin.</li> <li>– Phagocytose des bactéries par les globules blancs.</li> </ul>

### DOC.B Les différentes étapes de la réaction inflammatoire locale

Lorsque les micro-organismes franchissent les barrières naturelles, il y a **contamination**. Si les micro-organismes se multiplient, on parle d'**infection**. La **réaction inflammatoire** est la réponse de l'organisme à l'agression microbienne. La réaction inflammatoire mobilise immédiatement des cellules non spécifiques et se caractérise par quatre signes :

- rougeur,
- chaleur,
- gonflement,
- douleur.

- La **chaleur** et la **rougeur** sont dues à la dilatation locale des vaisseaux sanguins et à l'augmentation du débit local sanguin.
  - Le **gonflement** est dû à la libération, à partir des vaisseaux sanguins, de plasma.
  - La **douleur** est due à la compression des fibres nerveuses liée au gonflement.
- Des globules blancs du sang (les polynucléaires) se rendent ainsi rapidement sur le lieu de l'infection pour capturer et digérer les agents infectieux. C'est la **phagocytose**.

4 À l'aide du **document C**,

**4.1 Définir** la phagocytose.

C'est le mécanisme par lequel certains globules blancs englobent puis digèrent les micro-organismes.

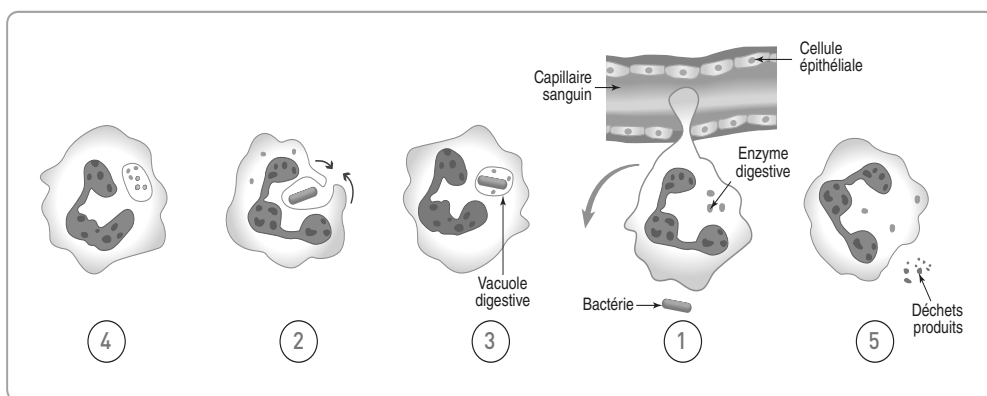
**4.2 Nommer** les cellules responsables de la phagocytose.

Les polynucléaires

**4.3 Indiquer** le lieu où se déroule la phagocytose.

La phagocytose a lieu dans les tissus.

**4.4 Reporter**, sous chaque schéma, le numéro correspondant à la phase de la phagocytose.



**DOC.C La phagocytose**

Les polynucléaires sortent des vaisseaux sanguins et se dirigent vers les micro-organismes pathogènes (1) afin de les éliminer par **phagocytose**.

Celle-ci se déroule dans les tissus en plusieurs phases :

- une **phase d'adhésion** (2), au cours de laquelle les phagocytes s'accrochent à l'agent infectieux, se déforment et émettent des prolongements, qui emprisonnent la bactérie ;
- une **phase d'ingestion** (3), pendant laquelle la bactérie est progressivement incluse dans le phagocyte. Elle est enfermée à l'intérieur du cytoplasme, dans une poche digestive ;

- une **phase de digestion** (4), pendant laquelle des enzymes vont dégrader dans la poche digestive l'agent infectieux ingéré ;
- une **phase de rejet** (5) lorsque les fragments de l'agent infectieux digérés sont rejetés vers l'extérieur. Mais, parfois, la phagocytose ne suffit pas, les micro-organismes sont résistants, et l'infection microbienne progresse.

Sa mission accomplie, le polynucléaire meurt.

5 **Relever**, à partir du **document D**, les différentes étapes correspondant à l'évolution possible d'une infection.

- Lymphangite

- Adénite

- Septicémie

**DOC.D L'évolution de l'infection**

Si l'infection persiste, les micro-organismes passent dans les vaisseaux lymphatiques qui apparaissent gonflés, sensibles. On parle alors de lymphangite. Les ganglions lymphatiques sont touchés à leur tour ; ils grossissent et deviennent douloureux : c'est l'adénite. Si cette barrière est franchie, les micro-organismes passent dans la circulation sanguine et provoquent une infection généralisée, appelée septicémie.

# MÉMO

## Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses non spécifiques

### La composition du sang

- Le sang est composé d'un liquide, le **plasma**, dans lequel baignent les **hématies**, les **plaquettes**, et les **globules blancs** (polynucléaires, macrophages, lymphocytes).
- Les globules blancs sont chargés de défendre l'organisme humain suite à la pénétration de micro-organismes.

### La réaction de défense non spécifique

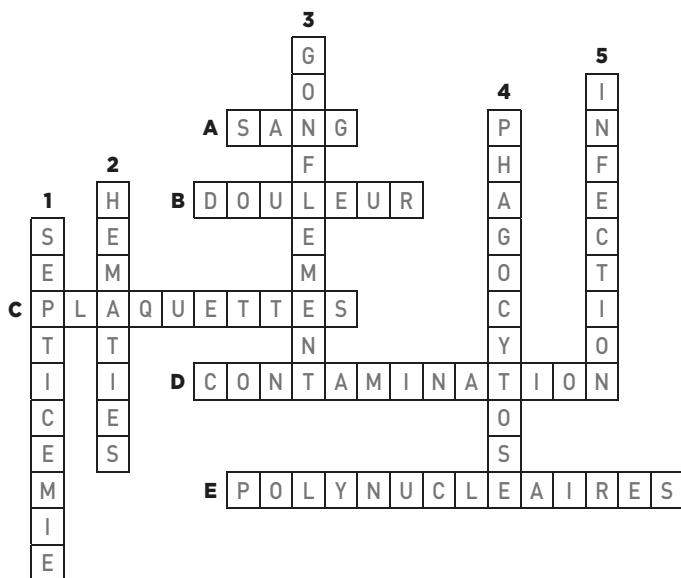
- Elle est indépendante de la nature de l'envahisseur. Elle se manifeste par une **inflammation localisée** dont les signes sont : **douleur**, **chaleur**, **gonflement**, **rougeur**. Généralement, ces signes prennent fin grâce à la **phagocytose** (digestion des micro-organismes par des globules blancs). Parfois, la phagocytose ne suffit pas, les micro-organismes sont résistants et l'**infection microbienne** progresse (lymphangite, adénite, septicémie).

À vous de jouer !

**Compléter** les mots croisés à l'aide des définitions suivantes.

### Verticalement

- Infection généralisée de l'organisme.
- Cellules du sang qui transportent les gaz respiratoires.
- Signe de la réaction inflammatoire due à la sortie du plasma à travers la paroi des capillaires sanguins.
- Première réaction de défense de l'organisme.
- Prolifération des micro-organismes dans le corps humain.



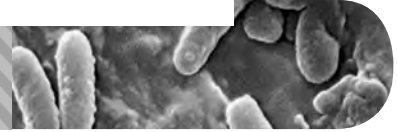
### Horizontalement

- Liquide de couleur rouge qui circule dans les vaisseaux sanguins.
- Sensation provoquée par l'atteinte des nerfs.
- Cellules qui assurent la coagulation du sang.
- Pénétration des micro-organismes dans le corps humain.
- Cellules intervenant dans la phagocytose.



## CHAPITRE 8

# Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses spécifiques



### ACTIVITÉ 1

#### Les agresseurs de l'organisme humain : les antigènes

BOCLE COMMUN  
C1 ☐

BOCLE COMMUN  
C3 ☐

1 À partir du document A,

1.1 Indiquer ce qui permet à l'organisme humain de reconnaître :

– ses propres cellules :

La présence de récepteurs spécifiques sur la membrane de chacune de ses cellules.

– une substance étrangère :

La présence de récepteurs différents de ceux de ses propres cellules.

1.2 Comparer les récepteurs de la bactérie et ceux du virus.

Les récepteurs ont des formes différentes.

1.3 Cocher la définition d'un antigène.

☐ C'est une cellule sanguine.

☒ C'est une substance étrangère à l'organisme.

☐ C'est une substance nécessaire à la fabrication d'une cellule phagocyte.

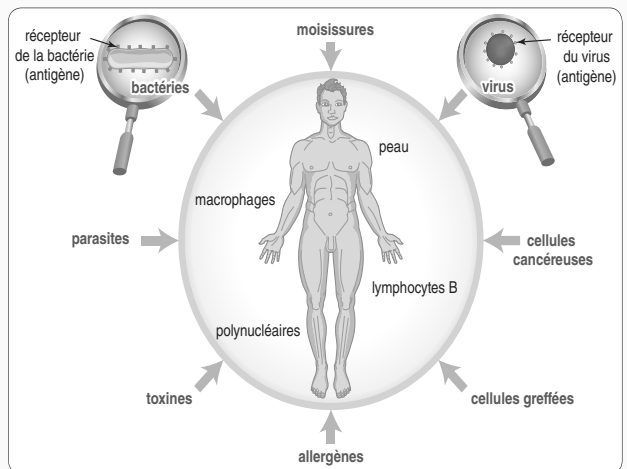
1.4 Indiquer la réaction de l'organisme face à la présence d'un antigène.

Il s'agit d'une réaction immunitaire qui vise à éliminer l'antigène.

#### DOC. A La reconnaissance des antigènes

Afin que notre organisme puisse assurer correctement notre défense, il doit être capable de reconnaître ses propres cellules. Chaque cellule de notre corps possède sur sa membrane des récepteurs spécifiques qui permettent son identification. Tout récepteur différent sera reconnu comme un **antigène** (élément étranger) par les cellules de défense et déclenchera dans l'organisme humain une **réaction immunitaire\*** visant à l'éliminer.

\* Réaction immunitaire : réaction qui assure la défense de l'organisme et entraîne l'élimination des éléments qui lui sont étrangers.



## ACTIVITÉ 2 Les défenseurs de l'organisme humain : les anticorps

SCOLE COMMUN C1 ☐ SCOLE COMMUN C3 ☐

2 À partir des documents B et C,

### 2.1 Nommer :

– l'antigène concerné par la défense spécifique de l'organisme :

la bactérie .....

– le globule blanc qui assure la phagocytose de l'antigène :

le macrophage .....

– la cellule immunitaire qui intervient après l'échec de la phagocytose :

le lymphocyte B .....

– les cellules fabriquées pour lutter contre l'antigène :

les anticorps .....

– les cellules qui fabriquent les anticorps :

les lymphocytes B sécréteurs .....

– la cellule immunitaire qui phagocyte le complexe antigène-anticorps :

le macrophage .....

### 2.2 Indiquer :

– l'intérêt des lymphocytes mémoires :

Le lymphocyte mémoire est capable de réagir plus rapidement en cas de nouvelle rencontre avec l'antigène. ....

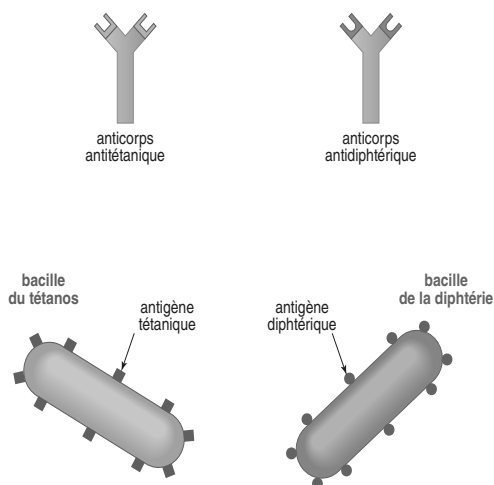
– le rôle des anticorps :

Le rôle des anticorps est de neutraliser les micro-organismes en se fixant sur leurs antigènes. ....

### 2.3 Expliquer la particularité des anticorps.

Les anticorps sont spécifiques d'un antigène donné. ....

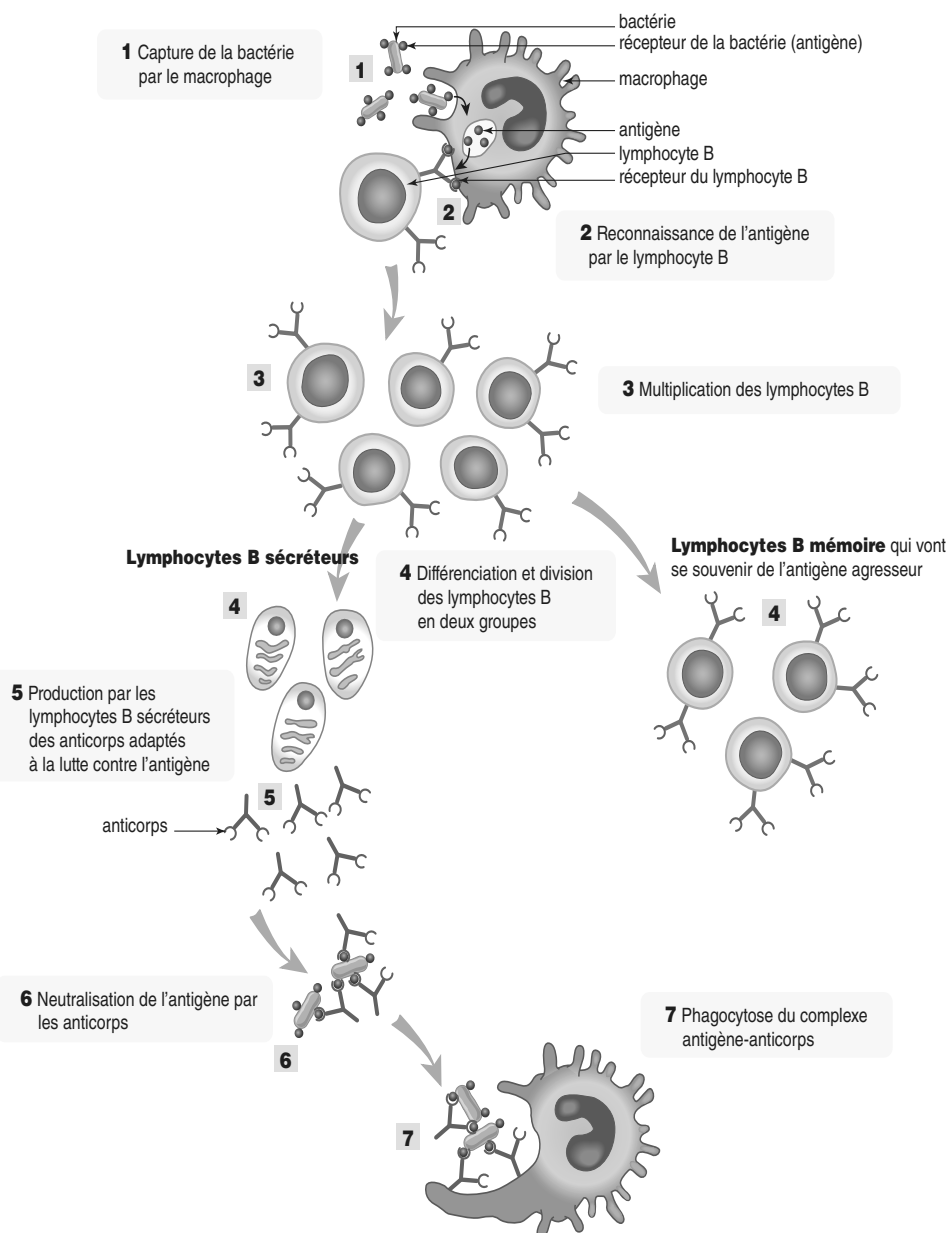
#### DOC. B Les anticorps



Un anticorps est une protéine fabriquée par l'organisme humain pour se défendre lorsqu'une bactérie ou un virus s'introduit dans le corps. Il a une forme adaptée à l'antigène qu'il veut détruire. Cet anticorps se fixe sur l'antigène pour le neutraliser.

## DOC. C Les moyens de défense spécifique liés à une agression provoquée par une bactérie

En cas d'échec de la phagocytose, dû à la multiplication rapide des bactéries, des cellules spécifiques prennent le relais.



# MÉMO

## Les mécanismes de défense de l'organisme : les défenses spécifiques

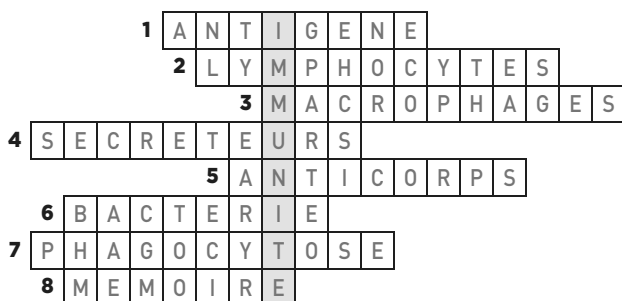
### La réaction de défense spécifique

• En cas d'échec de la phagocytose et d'agression par un **antigène** (bactérie, virus...), l'organisme informe d'autres globules blancs spécialisés, les **lymphocytes B**, qui interviennent. Ils entrent alors en contact avec l'**antigène**, se multiplient et se différencient :

– en **lymphocytes B mémoire** qui gardent les caractéristiques de l'antigène en mémoire afin d'être mobilisés plus rapidement lors d'un deuxième contact ;  
– en **lymphocytes B sécréteurs** qui fabriquent des **anticorps** spécifiques pour le neutraliser. À chaque antigène correspond un anticorps.

### À vous de jouer !

- 1 Découvrir** le mot caché en complétant la grille à partir des définitions.



- 1 Élément étranger qui déclenche la réaction immunitaire.
- 2 Cellules de défense spécifique de l'organisme.
- 3 Cellules phagocytaires.
- 4 Nom des lymphocytes B qui fabriquent les anticorps.
- 5 Molécules sécrétées par les lymphocytes B sécréteurs.
- 6 Exemple d'antigène qui provoque une réaction du système immunitaire.
- 7 Propriété des globules blancs d'englober et de digérer les micro-organismes.
- 8 Nom des lymphocytes B qui conservent les caractéristiques de l'antigène.

- 2 Définir** le mot découvert dans les cases bleues.

Immunité : capacité de l'organisme à se défendre et à se protéger contre les micro-organismes.

- 3 Retrouver** les mots du chapitre dans les rébus suivants.



Macrophage



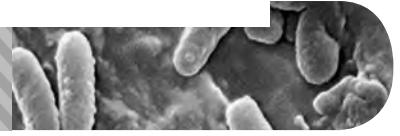
Phagocytaire





## CHAPITRE 9

# La lutte antimicrobienne



### ACTIVITÉ 1

#### La vaccination

SCOLE COMMUN C3 C6

1 À partir du document A,

1.1 Indiquer la composition du vaccin contre le tétanos.

Il est composé d'anatoxines tétaniques.

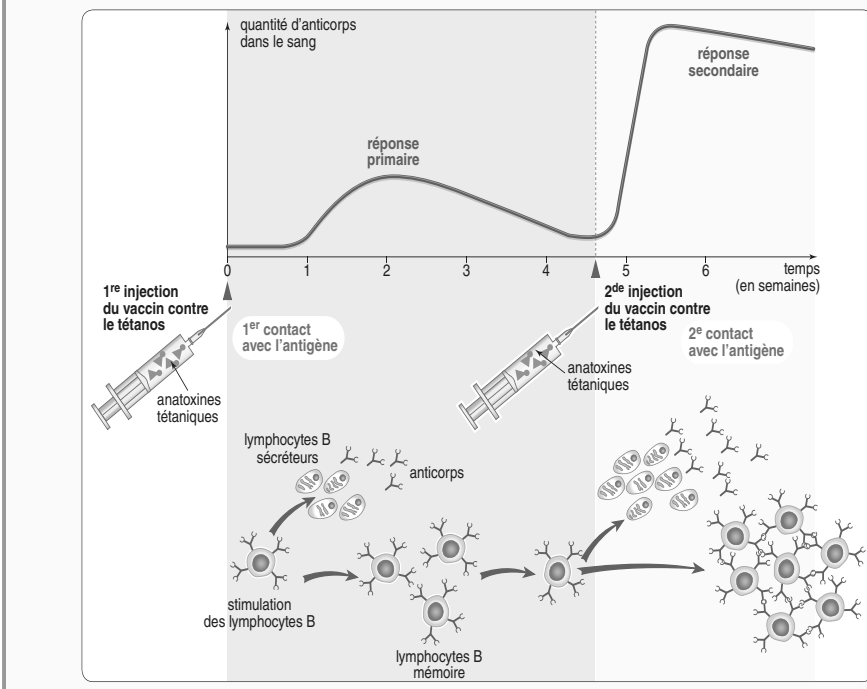
1.2 Décrire l'évolution du taux d'anticorps dans le sang lors de la première et de la seconde injection d'un vaccin.

La première injection vaccinale entraîne une faible et courte production d'anticorps 8 à 12 jours après l'injection et qui s'arrête au bout d'un mois environ.

La seconde injection entraîne une production immédiate et beaucoup plus forte d'anticorps qui reste dans le sang beaucoup plus longtemps.

La réponse secondaire est quasi immédiate, plus forte et plus durable que la réponse primaire.

#### DOC. A La vaccination : une pratique fondée sur la mémoire immunitaire



**1.3 Nommer** les cellules qui permettent de garder la mémoire du premier contact avec l'antigène.  
Les lymphocytes B mémoire.

**1.4 En déduire** l'intérêt des injections de rappel.  
L'intérêt est de stimuler les lymphocytes mémoire pour qu'ils fabriquent à nouveau des anticorps.

**1.5 Cocher**, parmi les caractéristiques données, celles qui correspondent au principe de la vaccination.



- ☐ Mode d'action curatif.
- ☒ Fabrication par l'organisme d'anticorps spécifiques à l'antigène.
- ☒ Protection durable (quelques années).
- ☐ Injection d'anticorps spécifiques.
- ☒ Immunité acquise.
- ☒ Efficacité si rappels effectués.
- ☐ Protection de courte durée.
- ☒ Mode d'action préventif.
- ☒ Injection d'un micro-organisme ou d'une toxine rendu inoffensif.

**2** À partir de votre carnet de santé,

**2.1 Lister** les vaccins obligatoires en France.  
Le tétanos  
La poliomyélite  
La diphtérie

**2.2 Citer** trois autres vaccinations recommandées pour tous.  
La coqueluche                      La rougeole  
L'hépatite B                        La rubéole  
Les oreillons                        La grippe

**2.3 Indiquer** la fréquence des rappels pour les vaccins obligatoires.  
Tous les cinq ans jusqu'à l'âge de 16-18 ans, puis tous les dix ans.

**ÉPIDÉMIE DE ROUGEOLE EN FRANCE**

**ÊTES-VOUS PROTÉGÉ ?**

ENFANTS, JEUNES, ADULTES

LA SEULE PRÉVENTION EST LA VACCINATION

PARLEZ-EN À VOTRE MÉDECIN OU VOTRE PHARMACIEN

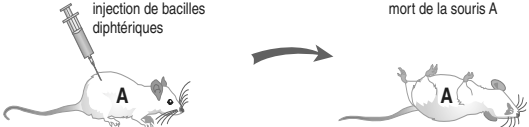
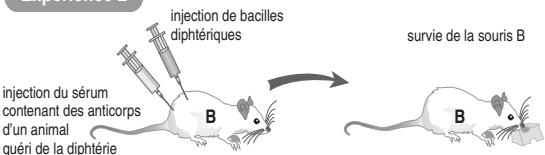
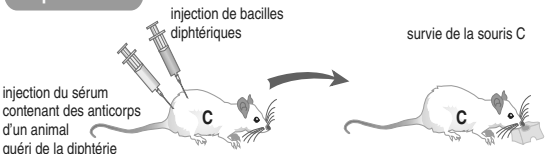
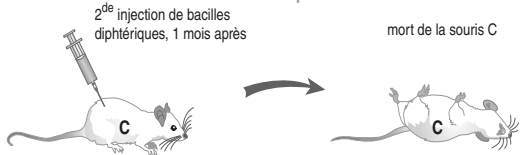
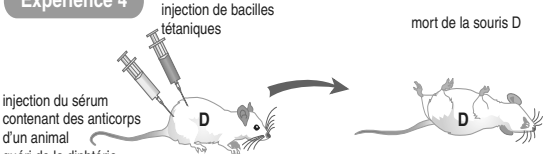
Source : [www.inpes.sante.fr](http://www.inpes.sante.fr)

© Éditions Foucher

## ACTIVITÉ 2 La sérothérapie

BOCLE COMMUN C3 ☐ BOCLE COMMUN C6 ☐

### 3 Renseigner le tableau.

J'observe	Je m'interroge	J'en déduis les caractéristiques du sérum
<p><b>Expérience 1</b></p>  <p>injection de bacilles diphtériques</p> <p>mort de la souris A</p>	<p>Pourquoi la souris B de l'expérience 2 a-t-elle survécu?</p> <p>La souris B a survécu car elle a reçu du sérum contenant des anticorps pour lutter contre la diphtérie.</p>	<p>Le sérum guérit immédiatement.</p>
<p><b>Expérience 2</b></p>  <p>injection de bacilles diphtériques</p> <p>survie de la souris B</p> <p>injection du sérum contenant des anticorps d'un animal guéri de la diphtérie</p>		
<p><b>Expérience 3</b></p> <p>1<sup>re</sup> étape</p>  <p>injection de bacilles diphtériques</p> <p>survie de la souris C</p> <p>injection du sérum contenant des anticorps d'un animal guéri de la diphtérie</p> <p>2<sup>de</sup> étape</p>  <p>2<sup>de</sup> injection de bacilles diphtériques, 1 mois après</p> <p>mort de la souris C</p>	<p>Pourquoi la souris C de l'expérience 3 n'a-t-elle pas survécu à la seconde injection de bacilles diphtériques, un mois après?</p> <p>La souris C de l'expérience 3 n'a pas survécu à la seconde injection, un mois après car les anticorps du sérum n'agissent plus.</p>	<p>L'action du sérum ne dure pas dans le temps.</p>
<p><b>Expérience 4</b></p>  <p>injection de bacilles tétaniques</p> <p>mort de la souris D</p> <p>injection du sérum contenant des anticorps d'un animal guéri de la diphtérie</p>	<p>Pourquoi la souris D de l'expérience 4 n'a-t-elle pas survécu?</p> <p>La souris D n'a pas survécu car elle a reçu une injection du sérum contenant des anticorps d'un animal guéri de la diphtérie et une injection de bacilles tétaniques.</p>	<p>Le sérum est spécifique.</p>

4 À partir des documents B et C,

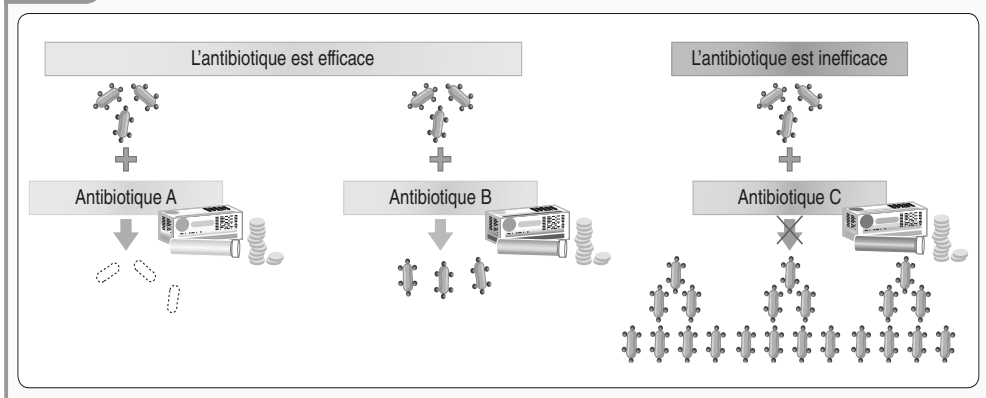
4.1 Renseigner le tableau.

	Modes d'action	Définitions
Antibiotique A	Bactéricide	L'antibiotique tue les bactéries.
Antibiotique B	Bactériostatique	L'antibiotique empêche les bactéries de se reproduire.

4.2 Indiquer une raison pour laquelle l'antibiotique C n'a pas d'action sur les bactéries.

Les bactéries sont résistantes ou l'antibiotique n'est pas adapté.

## DOC.B Les modes d'action de l'antibiotique sur les bactéries



5 Surligner, dans le document C, la catégorie de micro-organismes sur laquelle cet antibiotique est inefficace.

6 À partir du document C et de vos connaissances,

6.1 Indiquer les risques liés à une utilisation inadaptée ou abusive des antibiotiques.

La résistance des bactéries au traitement antibiotique devient inactive.

Les maladies deviennent difficiles à soigner.

Il est nécessaire de découvrir de nouveaux antibiotiques.

6.2 Citer quatre précautions à prendre pour éviter ce risque.

- Éviter la surconsommation des antibiotiques.

- Respecter la durée du traitement.

- Respecter la dose prescrite.

- Respecter le moment de la prise.

## DOC.C Un extrait de la notice d'un antibiotique

### CIFPODINE 100 mg

#### Dans quels cas utiliser ce médicament ?

Ce médicament est un antibiotique antibactérien de la famille des bêta-lactamines, indiqué chez l'adulte dans le traitement de certaines infections bactériennes à germes sensibles.

**Posologie :** elle varie selon l'indication thérapeutique.

La posologie usuelle est de 200 à 400 mg par jour.

**Fréquence d'administration :** deux prises par jour, au cours des repas.

**Durée du traitement :** pour être efficace, cet antibiotique doit être utilisé régulièrement aux doses prescrites, et aussi longtemps que votre médecin vous l'aura conseillé.

**Effets indésirables :** cet antibiotique peut provoquer des effets indésirables mais qui ne surviennent pas systématiquement.

**Précautions d'emploi :** prévenir le médecin en cas de maladie rénale. Tenir hors de la portée des enfants.

### 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 résistance : il rend certains traitements aux antibiotiques inactifs.

La résistance s'accroît par l'usage abusif ou inapproprié des antibiotiques.

Vous risquez de favoriser l'apparition de bactéries résistantes si vous ne respectez pas la dose à prendre, les moments de prise et la durée du traitement.

#### En conséquence, pour préserver l'efficacité de ce médicament :

- 1) N'utilisez un antibiotique que lorsque le médecin vous l'a prescrit.
- 2) Respectez strictement votre ordonnance.
- 3) Ne réutilisez pas un antibiotique sans prescription médicale.
- 4) Ne donnez jamais votre antibiotique à une autre personne, il n'est peut-être pas adapté à sa maladie.
- 5) Une fois votre traitement terminé, rapporter à votre pharmacien toutes les boîtes entamées.



## ACTIVITÉ 4

### L'asepsie et l'antisepsie



- 7 Relier la définition au moyen d'action correspondant.

L'**antisepsie** est une méthode permettant d'éliminer tous les micro-organismes au niveau des tissus vivants pour éviter l'infection microbienne.

Moyen curatif

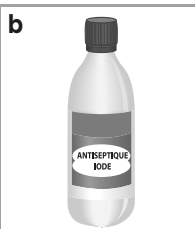
L'**asepsie** est une méthode permettant de protéger l'organisme de toute contamination microbienne en mettant en place des mesures propres à empêcher tout apport extérieur de micro-organismes.

Moyen préventif

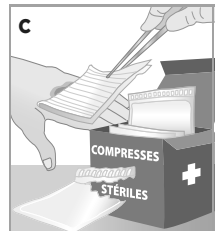
- 8 À partir des définitions précédentes, **cocher**, sous chaque illustration, la mesure dont il s'agit.



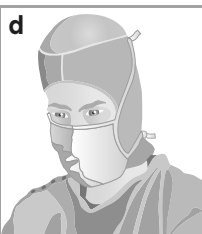
- ☒ Asepsie  
☐ Antisepsie



- ☐ Asepsie  
☒ Antisepsie



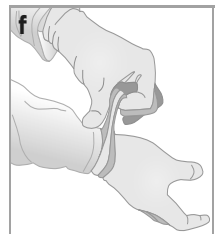
- ☒ Asepsie  
☐ Antisepsie



- ☒ Asepsie  
☐ Antisepsie



- ☒ Asepsie  
☐ Antisepsie



- ☒ Asepsie  
☐ Antisepsie

# MÉMO

## La lutte antimicrobienne

### La vaccination et la sérothérapie

- Les immunités conférées par les vaccins et les sérums :

Vaccin	Sérum
Le vaccin est composé de <b>micro-organismes</b> ou de <b>toxines</b> rendus <b>inoffensifs</b> .	Le sérum est composé d' <b>anticorps</b> fabriqués par un autre organisme.
L'organisme fabrique lui-même les anticorps : <b>l'immunité est active</b> .	L'organisme reçoit les anticorps : <b>l'immunité est passive</b> .
Il faut un certain temps à l'organisme pour synthétiser les anticorps et acquérir la mémoire immunitaire : <b>l'immunité est retardée</b> .	Les anticorps agissent aussitôt après l'injection de sérum : <b>l'immunité est immédiate</b> .
Grâce à la mémoire immunitaire, l'organisme peut synthétiser des anticorps pendant plusieurs années. Passé ce délai, il faut une injection de rappel. <b>L'immunité est durable</b> .	Les anticorps disparaissent totalement au bout de 6 semaines environ : <b>l'immunité est passagère</b> .
<b>L'immunité est spécifique.</b>	

Les vaccins contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite sont obligatoires en France.

### Les antibiotiques

- Ce sont des médicaments efficaces pour combattre les infections dues aux bactéries mais ils n'ont aucune action sur les virus. Ils doivent être utilisés en respectant la prescription médicale afin de ne pas favoriser la **résistance des bactéries**.

### L'asepsie et l'antisepsie

- L'**asepsie** est une opération préventive qui permet de protéger l'organisme de toute contamination microbienne en mettant en place des mesures propres à empêcher tout apport extérieur de micro-organismes.
- L'**antisepsie** est une opération curative qui permet d'éliminer tous les micro-organismes au niveau des tissus vivants pour éviter l'infection microbienne.

## À vous de jouer !

**Rayer** dans chaque grille, les lettres répétées deux ou trois fois.

Les lettres restantes, remises dans le bon ordre, donneront le mot correspondant à la définition.

- 1** Molécules spécifiques fabriquées par des lymphocytes B sécréteurs qui agglutinent les micro-organismes.

Anticorps

A	E	Z	Y	X	O	F	G	U
D	H	N	J	K	L	M	X	D
W	B	V	Y	E	L	V	Q	C
P	E	G	Y	Q	T	B	W	F
B	X	L	I	V	W	L	M	H
G	S	F	K	U	Z	Q	J	R

- 2** Produit injecté lors d'une sérothérapie.

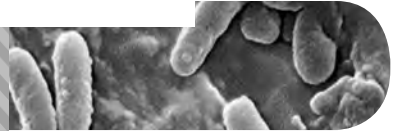
Sérum

A	I	D	P	J	K	F	H	X
G	L	U	Q	V	B	O	A	T
H	W	P	T	Z	O	Y	W	Q
S	D	G	R	X	A	G	M	R
O	H	V	I	F	W	B	K	L
T	Z	B	Q	V	Y	E	D	J



## CHAPITRE 10

# Le dispositif de prise en charge médicale



### ACTIVITÉ 1

#### Les missions de la Sécurité sociale



1 À partir du document A,

1.1 **Nommer** l'organisme qui assure la protection sociale en France.

La Sécurité sociale

1.2 **Préciser** le principe de financement de la Sécurité sociale.

Le financement de la Sécurité sociale est assuré par les cotisations sociales (patronales et salariales), ainsi que par les divers impôts et taxes perçus par l'État.

1.3 **Indiquer** les missions de cet organisme.

La Sécurité sociale protège les individus des conséquences des risques sociaux au niveau de la famille, des maladies et des retraites.

1.4 **Renseigner** le tableau.

Situations	Bénéficiaires de l'accès aux soins		Justificatifs
	Oui	Non	
Jules, domicilié en France, est déclaré salarié dans l'entreprise Alu G dans laquelle il travaille depuis deux ans.	X		Il travaille en France et est déclaré par son employeur.
Noémie, 10 ans, fille de Jules, salarié dans l'entreprise Alu G.	X		La fille de Jules bénéficie des soins en tant qu'ayant droit.
Hilary, une touriste anglaise en vacances en France, se fait opérer en urgence d'une appendicite.		X	Elle ne travaille pas en France.

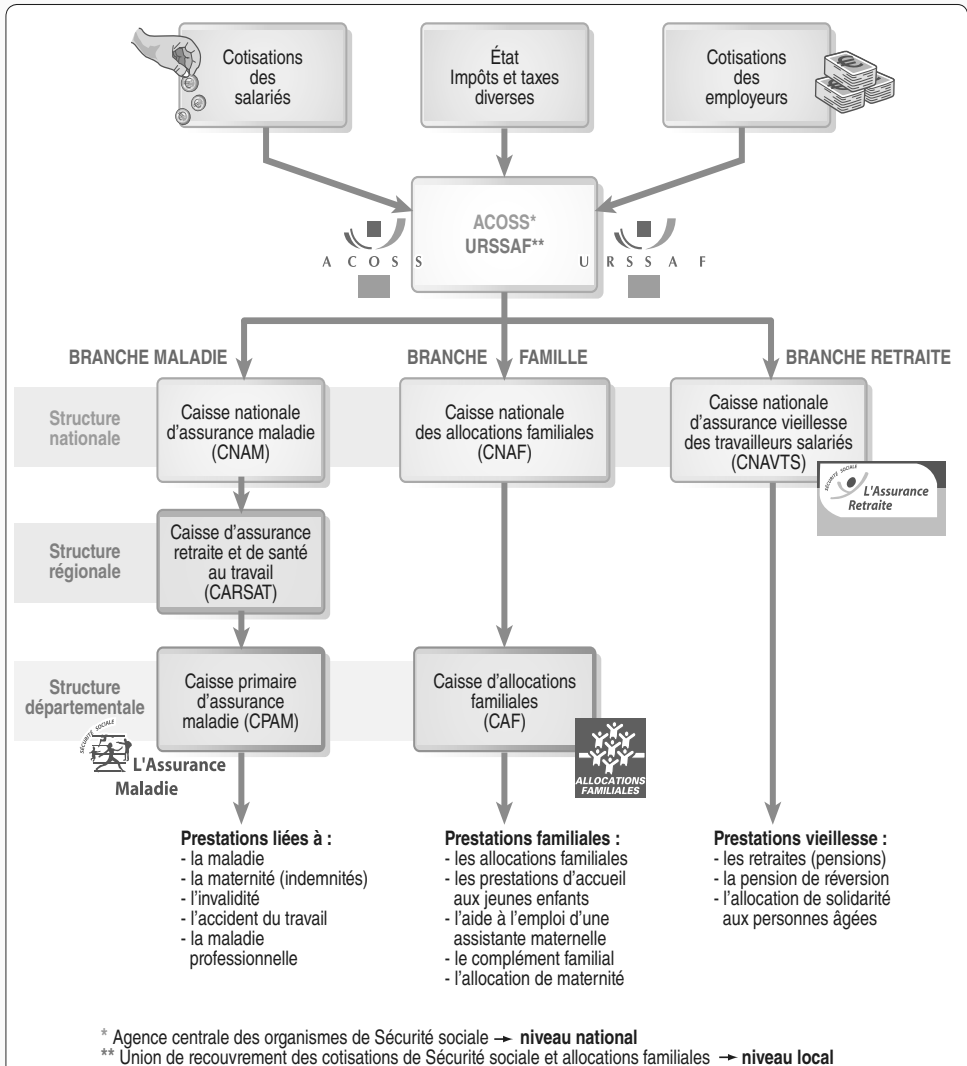
1.5 **Renseigner** le tableau.

Situations	Nom de l'organisme qui verse la prestation
Monsieur Dupuis est retraité depuis 6 mois. Il perçoit une <b>pension de retraite</b> .	Caisse nationale d'assurance vieillesse des travailleurs salariés (CNAVTS)
Madame Grolot a passé une échographie dans le cadre du suivi de sa <b>grossesse</b> .	Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM)
Monsieur Bichon touche des indemnités journalières suite à son arrêt de travail dû à un <b>accident du travail</b> .	Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM)
Madame Garcia a deux enfants pour lesquels elle perçoit des <b>allocations familiales</b> .	Caisse d'allocations familiales (CAF)

## DOC.A L'organisation générale de la Sécurité sociale

En France, la Sécurité sociale est le pivot de la protection sociale. Elle protège les individus des conséquences des risques sociaux et repose sur un principe de solidarité nationale. Elle contribue à offrir à tous les Français, qui travaillent en France et qui ont été

déclarés par leur employeur, une égalité d'accès aux soins, quel que soit leur niveau de revenu, ainsi qu'à leurs ayants droit (conjoint, enfants). Elle est organisée en trois branches.



## ACTIVITÉ 2 La carte vitale

SOCLE COMMUN  
C1

2 À partir du document B, indiquer le rôle de la carte vitale.

Son rôle est de garantir le remboursement des soins de santé plus rapidement et permettre à chaque professionnel de la santé d'accéder rapidement au dossier administratif du patient.



## DOC. B La carte vitale

C'est une carte à puce, nominative, adressée à l'assuré. Elle ne contient pas d'informations médicales. Y sont regroupés tous les éléments administratifs nécessaires à la prise en charge des soins par la Sécurité sociale et, parfois, les coordonnées de l'organisme versant les prestations complémentaires. Remise au professionnel de santé consulté qui vérifie les droits de l'assuré, elle permet au patient une prise en charge rapide des soins sans avoir de démarche à effectuer. Il faut la réactualiser tous les ans dans une borne prévue à cet effet.



## ACTIVITÉ 3

### La CMU

SOCLE COMMUN  
C1 ☐

- 3 À partir du **document C**, indiquer la signification du sigle « CMU ».  
La couverture maladie universelle .....
- 4 Surligner, dans le **document C**, la mission de la CMU.

## ACTIVITÉ 4

### Les mutuelles de santé

SOCLE COMMUN  
C1 ☐

- 5 À partir du **document D**,
  - 5.1 Renseigner le tableau.
  - 5.2 En déduire le rôle de la mutuelle.  
La Sécurité sociale ne rembourse qu'une partie des frais médicaux ;  
la mutuelle rembourse la somme qui reste à la charge de l'assuré, moins la participation forfaitaire de 1 euro.

## DOC. C La CMU

La **couverture maladie universelle (CMU)** est une prestation sociale française permettant l'accès aux soins et leur remboursement (prestations et médicaments). Elle concerne toute personne résidant en France depuis plus de trois mois de manière stable et régulière, avec ou sans domicile fixe, et qui n'est pas déjà couverte par un régime de Sécurité sociale. La couverture maladie universelle existe sous deux formes, qui ne sont pas liées :

- la CMU de base : pour tous sans distinction de revenus ;
- la CMU complémentaire : pour les personnes à faible revenu.

Ce dispositif centralisé est géré par l'URSSAF.

### Le montant (en euros)

de la consultation du médecin généraliste	23
de la part prise en charge par la Sécurité sociale	15,10
de la part prise en charge par la mutuelle	6,90
à la charge de l'assuré	1

## DOC. D Un extrait de relevé de prestations de mutuelle de santé

OBJET : relevé de vos remboursements santé

Mutuelle  
Direct Santé MDS

N° de paiement	Bénéficiaire	Date des soins	Nature des prestations	Montant (en euros)	Remboursement des soins (en euros)		
					Sécurité sociale	Mutuelle « Direct Santé »	Reste à charge de l'assuré
1	Justine	25/04	Consultation médecin généraliste	23	15,10	6,90	1*

\* Participation forfaitaire de 1 €.

# MÉMO

## Le dispositif de prise en charge médicale

### La protection sociale en France

- Elle est assurée par la **Sécurité sociale**. Elle est basée sur le **principe de la solidarité** entre les hommes. Les **cotisations** versées par les salariés et les employeurs, auxquels s'ajoutent les **impôts** et des taxes diverses prélevées par l'État, sont collectés par l'Agence centrale des organismes de Sécurité sociale (ACOSS). Ils sont reversés ensuite aux trois branches de la Sécurité sociale : la branche **maladie**, la branche **famille** et la branche **retraite**.
- Tout salarié déclaré par son employeur à la Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) devient **assuré social** et bénéficie de prestations ainsi

que ses **ayants droit**. Il reçoit une **carte vitale** et une **attestation d'assuré social**.

- La **couverture maladie universelle** (CMU) est proposée aux personnes qui ne répondent pas aux critères d'ouverture des droits à la Sécurité sociale et qui résident depuis plus de trois mois de manière stable et régulière en France.

### Les mutuelles de santé

- Elles sont financées par les cotisations de leurs adhérents. Non obligatoires, elles ont un rôle de **complément** de remboursement des soins médicaux.

À vous de jouer !

**Retrouver**, dans la grille, les cinq mots correspondant aux définitions et les **surligner**.

- 1 Somme versée par les adhérents pour bénéficier d'une mutuelle : cotisation
- 2 Organisme qui a un rôle de complément de la Sécurité sociale : mutuelle
- 3 Principe sur lequel repose la Sécurité sociale : solidarité
- 4 Branche de la Sécurité sociale qui gère les prestations liées à la maternité : maladie
- 5 Branche de la Sécurité sociale qui gère les prestations liées à l'accueil du jeune enfant : famille

F	A	M	I	L	L	E	S	F	E	F
Q	E	C	G	A	U	O	O	I	R	I
U	T	O	U	F	M	N	L	L	R	J
I	J	T	E	U	U	T	I	O	O	I
B	U	I	S	O	T	A	D	M	U	P
A	I	S	C	M	U	D	A	A	K	L
C	H	A	A	I	E	R	R	L	H	E
N	N	T	L	O	L	E	I	A	A	J
G	E	I	M	P	L	V	T	D	I	E
E	S	O	O	A	E	N	E	I	I	K
L	X	N	N	R	A	N	I	E	M	I

# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION

Benjamin, 34 ans, en bonne santé, vient de créer une entreprise d'entretien et d'agencement de jardins. En arrachant une haie d'arbustes et de rosiers avec une mini-pelle et en débarrassant à mains nues les racines couvertes de terre, il s'est blessé à la main. Bien qu'il ait une trousse de secours dans son véhicule, il poursuit son travail sans se préoccuper de sa plaie, car c'est le début du chantier et il est pressé. Quelques jours plus tard, il remarque que la plaie est gonflée et présente du pus. Il consulte son médecin traitant.

### 1 Nommer :

- dans la situation de Benjamin, la voie de pénétration des micro-organismes :

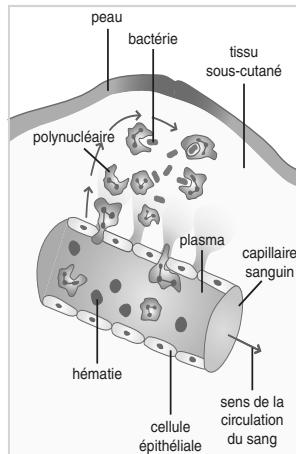
La voie cutanée

- deux autres voies possibles de pénétration des micro-organismes :

- La voie respiratoire

- La voie sanguine

### 2 Renseigner le tableau.



#### Les quatre signes de l'inflammation locale

- Accumulation du plasma:

Gonflement

- Irritation des terminaisons nerveuses:

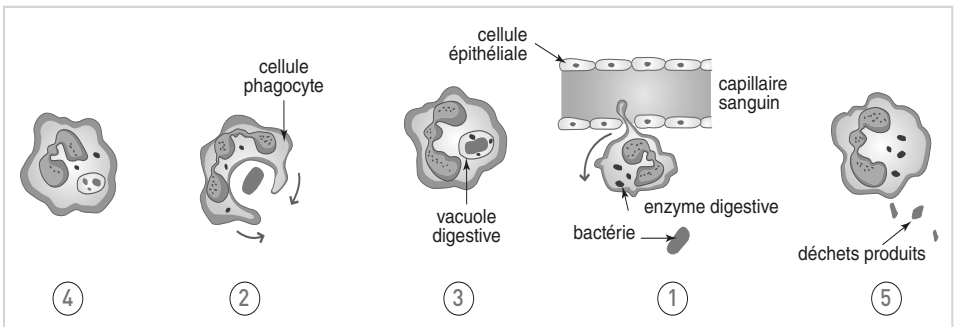
Douleur

- Dilatation du vaisseau sanguin superficiel et afflux de sang:

Rougeur

Chaleur

### 3 Numéroté, dans l'ordre chronologique, les schémas des étapes de l'action des globules blancs face à la pénétration des micro-organismes dans le corps humain.



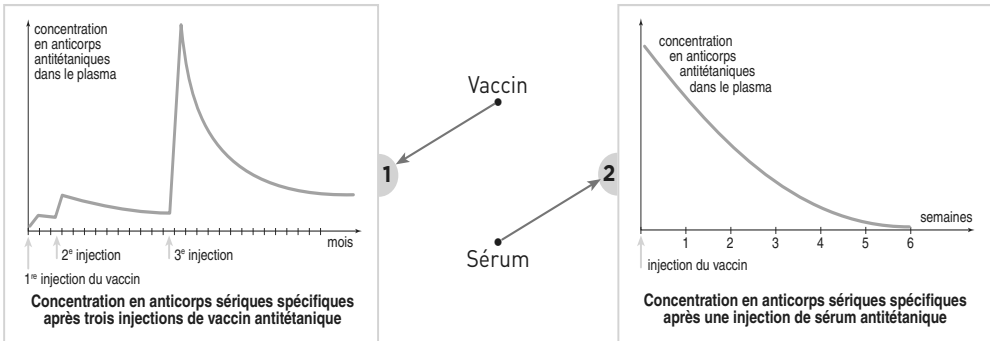
4 **Nommer** cette étape de la défense de l'organisme par les globules blancs.

La phagocytose

5 **Indiquer** le risque lié à la présence d'une plaie.

L'infection

6 **Relier** le traitement mis en place à la courbe correspondante et **justifier** la réponse.



L'analyse des courbes montre que :

- dans le cas d'un vaccin, la production des anticorps augmente progressivement au fur et

à mesure des injections, l'organisme faisant appel à sa mémoire immunitaire ;

- dans le cas de l'injection d'un sérum, la courbe indique la présence d'une quantité importante d'anticorps dans le sang immédiatement.

7 **Cocher** la case correspondant à l'affirmation exacte.

	Vaccin	Sérum
Mode d'action curatif		×
Fabrication par l'organisme d'anticorps spécifiques à l'agent pathogène	×	
Protection durable (quelques années)	×	
Injection d'anticorps spécifiques		×
Immunité acquise	×	
Efficacité si rappels effectués	×	
Protection de courte durée		×
Mode d'action préventif	×	

8 Benjamin remet à son médecin un document qui lui permet d'accéder à son dossier médical.

8.1 **Nommer** ce document.

La carte vitale

8.2 **Justifier** son intérêt pour le patient.

Elle garantit pour le patient un remboursement des soins de santé plus rapide.

9 **Cocher** le traitement administré pour soigner une angine virale et **justifier**.

☐ Traitement avec antibiotiques

☒ Traitement sans antibiotiques

Les antibiotiques n'ont aucune action sur les virus.

# Gérer sa sexualité



**POURQUOI** l'être humain est-il capable de se reproduire ?

**COMMENT** l'être humain peut-il choisir le moment opportun d'avoir un enfant ?



**Repérer** sur l'illustration :

- deux modifications observées lors de l'adolescence :
  - La pilosité .....
  - L'acné .....
- deux moyens de contraception :
  - La pilule .....
  - Le préservatif .....



## CHAPITRE 11

# Les appareils génitaux



### ACTIVITÉ 1 La puberté

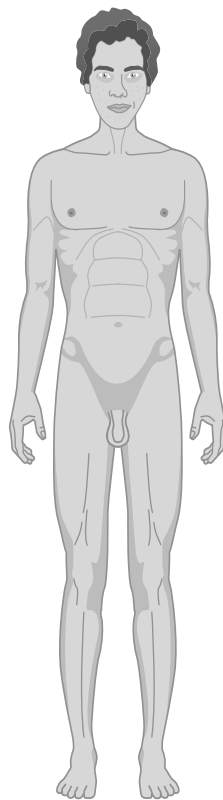
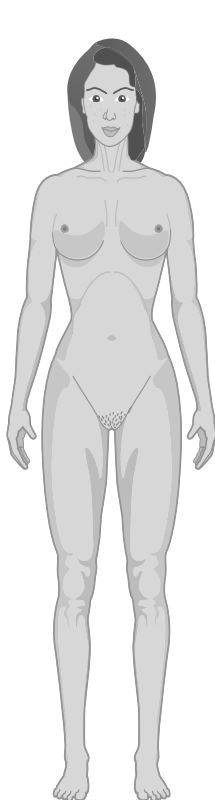
SCOLE COMMUN C1 SCOLE COMMUN C3

- 1 À partir du **document A** et de vos connaissances, **indiquer** les principales modifications liées à la puberté pour les garçons et pour les filles :
- en bleu, les modifications morphologiques ;
  - en rouge, les modifications physiologiques.

bleu

rouge

Modifications
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poils pubiens et sous les aisselles</li> <li>- Grossissement des seins</li> <li>- <u>Premières règles</u></li> <li>- Élargissement du bassin</li> <li>- Poussée de croissance</li> <li>- Acné</li> </ul>



Modifications
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poils pubiens et sous les aisselles</li> <li>- Mue de la voix</li> <li>- Apparition de la barbe</li> <li>- Développement de la musculature</li> <li>- Développement du pénis et des testicules</li> <li>- <u>Premières éjaculations</u></li> <li>- Poussée de croissance</li> <li>- Élargissement des épaules</li> <li>- Acné</li> </ul>

#### DOC.A Qu'est-ce que la puberté ?

La puberté est la période de la vie où l'individu passe de l'état enfant à l'état adulte. Au cours de la puberté, on observe l'apparition successive des caractères sexuels secondaires :

- des **transformations morphologiques** qui sont visibles extérieurement chez l'individu ;
- des **transformations physiologiques** qui sont en relation avec le fonctionnement des organes.



## ACTIVITÉ 2

### La description des appareils génitaux masculin et féminin

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

2 À partir du document B,

2.1 Compléter le schéma de l'appareil génital masculin.

2.2 Identifier sur le schéma en :

- jaune, les voies urinaires ;
- bleu, les voies génitales ;
- rouge, les organes reproducteurs.

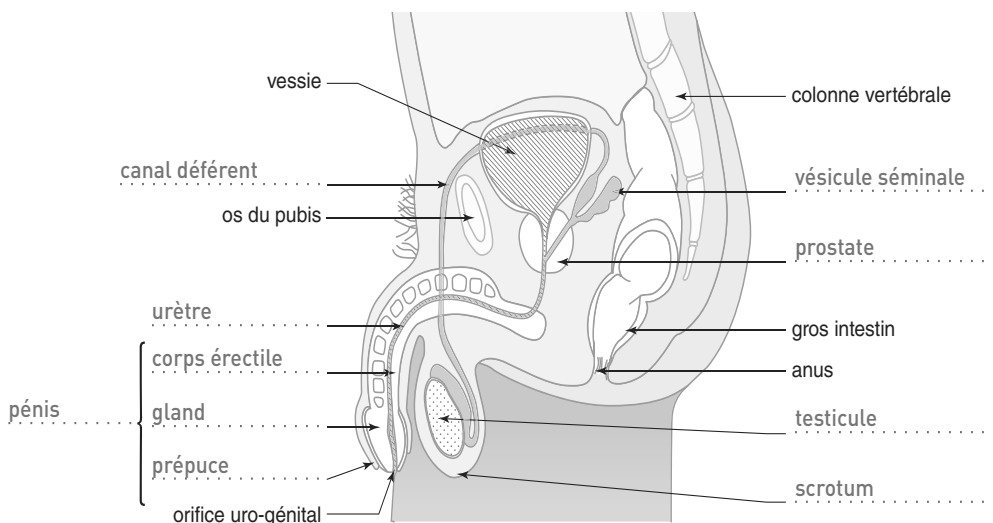


Schéma de l'appareil génital de l'homme  
(vue de profil)

#### DOC.B La description de l'appareil génital masculin

L'appareil génital masculin est composé de :

- deux **testicules**, glandes de forme ovoïde qui produisent, de la puberté à la mort, des cellules sexuelles : les spermatozoïdes et l'hormone sexuelle appelée la testostérone. Ces glandes sont situées dans une enveloppe, le **scrotum** ou bourse ;
- deux **canaux déférents** de 40 centimètres de long, qui relient les testicules à la prostate. Ils servent au transport des spermatozoïdes ;
- deux **vésicules séminales**, situées au-dessus de la prostate, qui sécrètent un liquide entrant dans la composition du sperme ;

- la **prostate**, glande située sous la vessie qui sécrète un liquide composant en partie le sperme ;
- la **verge** ou le **pénis**, organe qui se termine par un renflement : le **gland** recouvert lui-même par une petite peau mobile, le **prépuce**. Elle est constituée de **corps érectiles** : le corps caverneux et le corps spongieux qui ont la particularité de pouvoir se remplir de sang lors de l'érection ;
- l'**urètre**, canal de 15 à 20 centimètres de long traversant la verge, sert à véhiculer l'urine ou le sperme. Les deux liquides ne sont jamais émis simultanément.

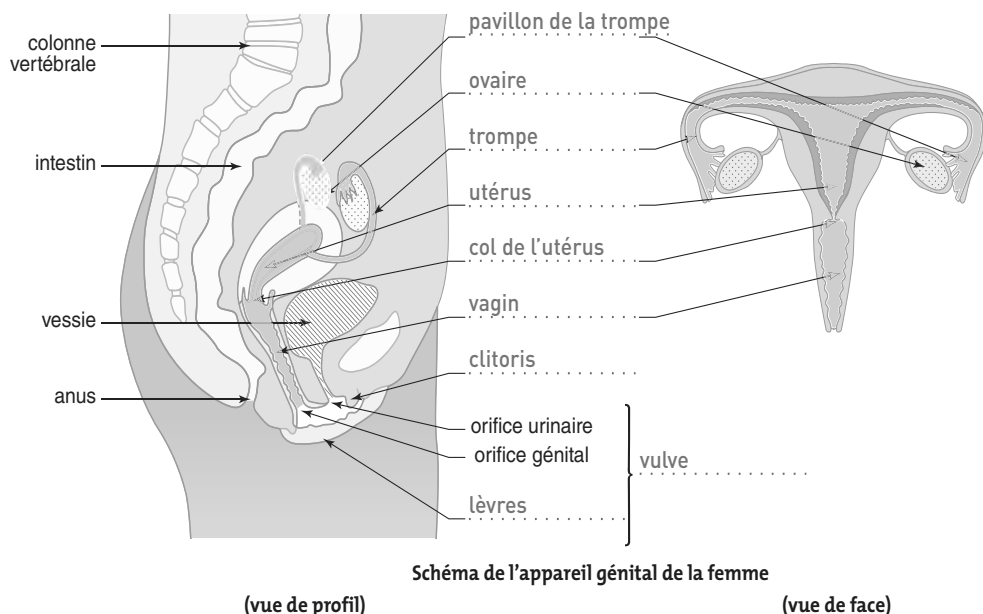


3 À partir du **document C**,

**3.1 Compléter** les schémas de l'appareil génital féminin.

**3.2 Identifier** sur les schémas en :

- jaune, les voies urinaires ;
- bleu, les voies génitales ;
- rouge, les organes reproducteurs.



**DOC. C La description de l'appareil génital féminin**

Chez la femme, on distingue :

● **les organes génitaux externes :**

- la **vulve**, fente bordée par deux replis cutanés, les petites lèvres et les grandes lèvres qui protègent l'ouverture du vagin ;
- le **clitoris**, petit organe saillant érectile très sensible car riche en terminaisons nerveuses, situé à la jonction des petites lèvres ;
- l'**hymen**, fine membrane située à l'orifice du vagin qui, chez la jeune fille vierge, est rompu lors du premier rapport sexuel.

● **les organes génitaux internes :**

- deux **ovaires**, glandes ayant la forme et la taille d'une amande. Ils sécrètent des hormones : l'œstrogène et la progestérone. Ces glandes contiennent dès la naissance des milliers d'ovules non développés.

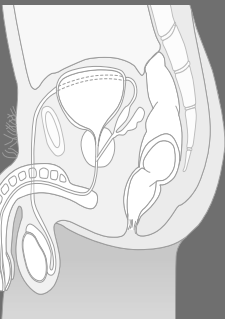

À partir de la puberté, les ovaires expulseront à tour de rôle à chaque cycle un ovule (cellule sexuelle de la femme) jusqu'à la ménopause ;

- deux **trompes de Fallope**, conduits d'environ 12 centimètres de long qui débutent par un large pavillon (pavillon de la trompe) coiffant l'ovaire. C'est le lieu de la fécondation ;
- l'**utérus**, muscle creux très élastique. Il comporte à sa partie inférieure une partie étroite faisant saillie dans le vagin : le **col de l'utérus**. La paroi interne de l'utérus a la propriété de changer d'épaisseur suivant les jours du cycle. C'est l'organe de la grossesse ;
- le **vagin**, conduit musculaire élastique qui relie l'utérus à la partie externe des organes génitaux. Il évacue les règles et reçoit le sperme lors de la relation sexuelle.

## **ACTIVITÉ 3** Le rôle des organes génitaux masculins et féminins

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

4 À partir des documents B et C, renseigner le tableau.

Organes de l'appareil génital masculin	Rôles	Organes de l'appareil génital féminin
		
Pénis	Assurer l'accouplement	Vagin
Testicules	Fabriquer les cellules reproductrices	Ovaires
Canaux déférents	Conduire les cellules reproductrices	Trompes
	Héberger l'embryon puis le fœtus	Utérus
Prostate Vésicules séminales	Secréter un liquide entrant dans la constitution du sperme	
Urètre	Permettre le passage de l'urine et du sperme	

## **ACTIVITÉ 4** Les phases du cycle féminin

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C3 ☐

5 À partir du document D :

**5.1 Nommer** l'organe qui est à l'origine des règles.

La paroi superficielle de l'utérus.

**5.2 Décrire** ce qui se produit au niveau de la paroi interne de l'utérus au cours du cycle.

Au début du cycle la couche superficielle de l'utérus est détruite et évacuée par les règles

et ainsi devient mince. Ensuite, la couche superficielle de l'utérus s'épaissit (6 mm)

jusqu'au 14<sup>e</sup> jour, puis cette couche superficielle se vascularise (les vaisseaux sanguins se développent).

**5.3 Indiquer** à quel moment du cycle se produit l'ovulation.

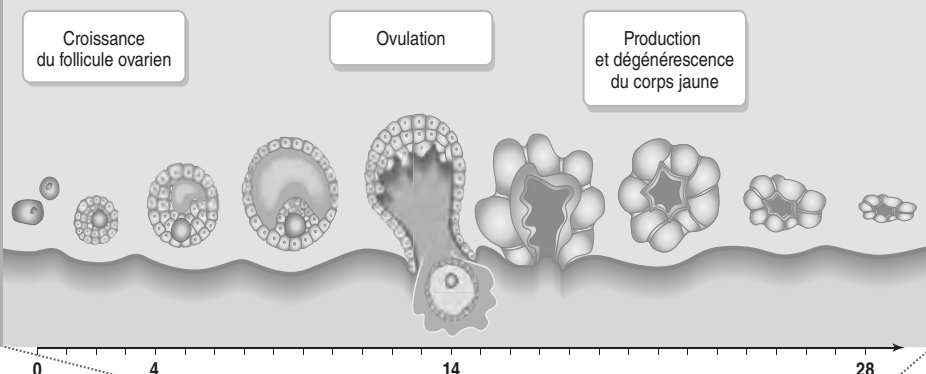
L'ovulation se produit 14 jours après le premier jour des règles.

**5.4 Expliquer** la relation entre le cycle des ovaires et le cycle de la paroi interne de l'utérus.

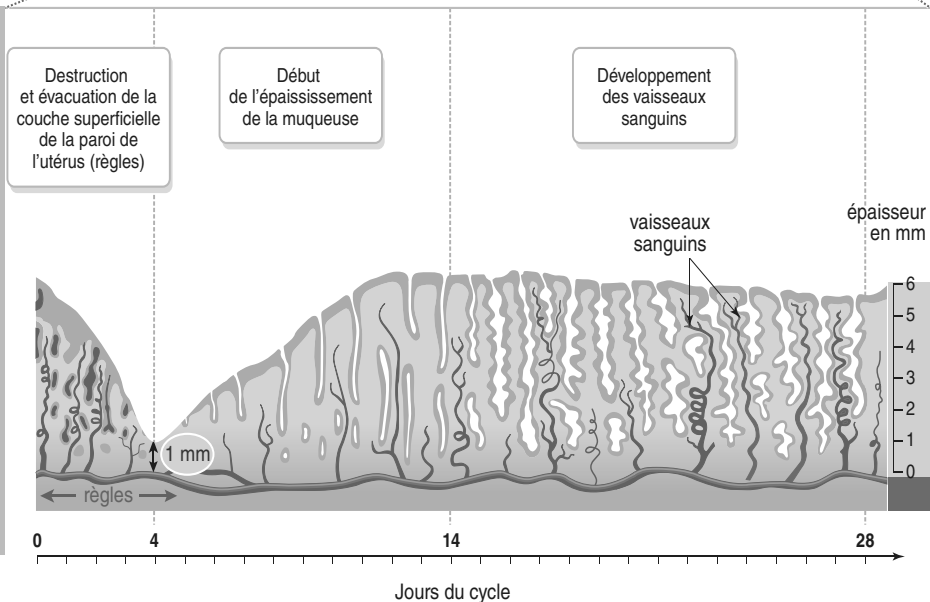
L'ovulation a lieu le 14<sup>e</sup> jour du cycle au moment où la paroi superficielle de l'utérus est épaisse (6 millimètres).

## DOC.D Les cycles de l'ovaire et de la paroi utérine

### CYCLE DE L'OVAIRE



### CYCLE DE LA PAROI UTÉRINE



- couche superficielle de la paroi de l'utérus
- couche musculaire de la paroi de l'utérus

## © Éditions Foucher





## CHAPITRE 12

# La fécondation et la nidation

**ACTIVITÉ 1****La rencontre des cellules reproductrices**

1 À partir de vos connaissances et du document A,

**1.1 Renseigner** le tableau.

	Organes produisant les cellules reproductrices	Cellules reproductrices			
		Nom	Durée de vie dans les voies génitales de la femme	Fréquence de fabrication	
<div>♂</div> <div>Homme</div>	Testicules		Spermatozoïdes	4 à 6 jours	En permanence
<div>♀</div> <div>Femme</div>	Ovaires		Ovules	1 à 2 jours	28 jours

**1.2 Définir** la fécondation.

La fécondation correspond à l'union d'un spermatozoïde et d'un ovule, aboutissant à la formation d'une cellule-œuf.

**1.3 Nommer** l'organe où a lieu la fécondation.

La fécondation a lieu dans une des deux trompes de l'appareil génital féminin.

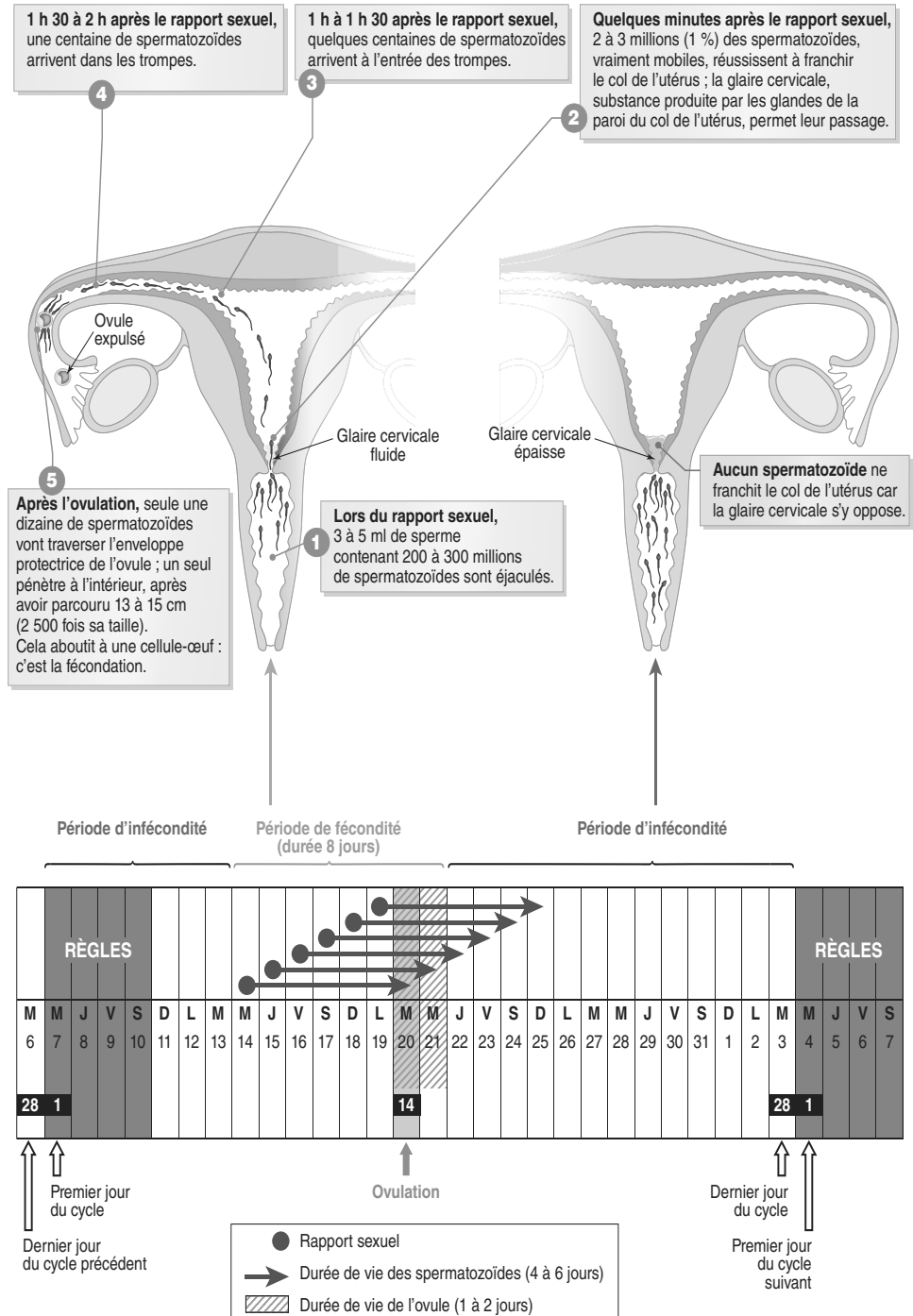
**1.4 Citer** les conditions nécessaires pour qu'il y ait fécondation.

Pour qu'il y ait fécondation, il faut un rapport sexuel avec éjaculation pendant la période d'ovulation.

**1.5 Indiquer** la période du cycle favorable à la fécondation.

La période favorable à la fécondation est de 8 jours environ. Elle se situe 6 jours avant l'ovulation et 2 jours après l'ovulation du fait de la durée de vie des spermatozoïdes (4 à 6 jours) et des ovules (1 à 2 jours).

## DOC.A Du rapport sexuel à la rencontre des cellules reproductrices





## ACTIVITÉ 2

### Le devenir de la cellule-œuf

SCOLE COMMUN C1 ☐ SCOLE COMMUN C3 ☐

2 À partir du document B :

**2.1 Décrire** la migration de la cellule-œuf formée lors de la fécondation dans l'appareil génital féminin.

La cellule-œuf se divise en plusieurs cellules, tout en progressant dans les trompes pour arriver dans la cavité utérine au 5<sup>e</sup> jour. Elle s'implante ensuite dans la paroi utérine le 7<sup>e</sup> jour environ.

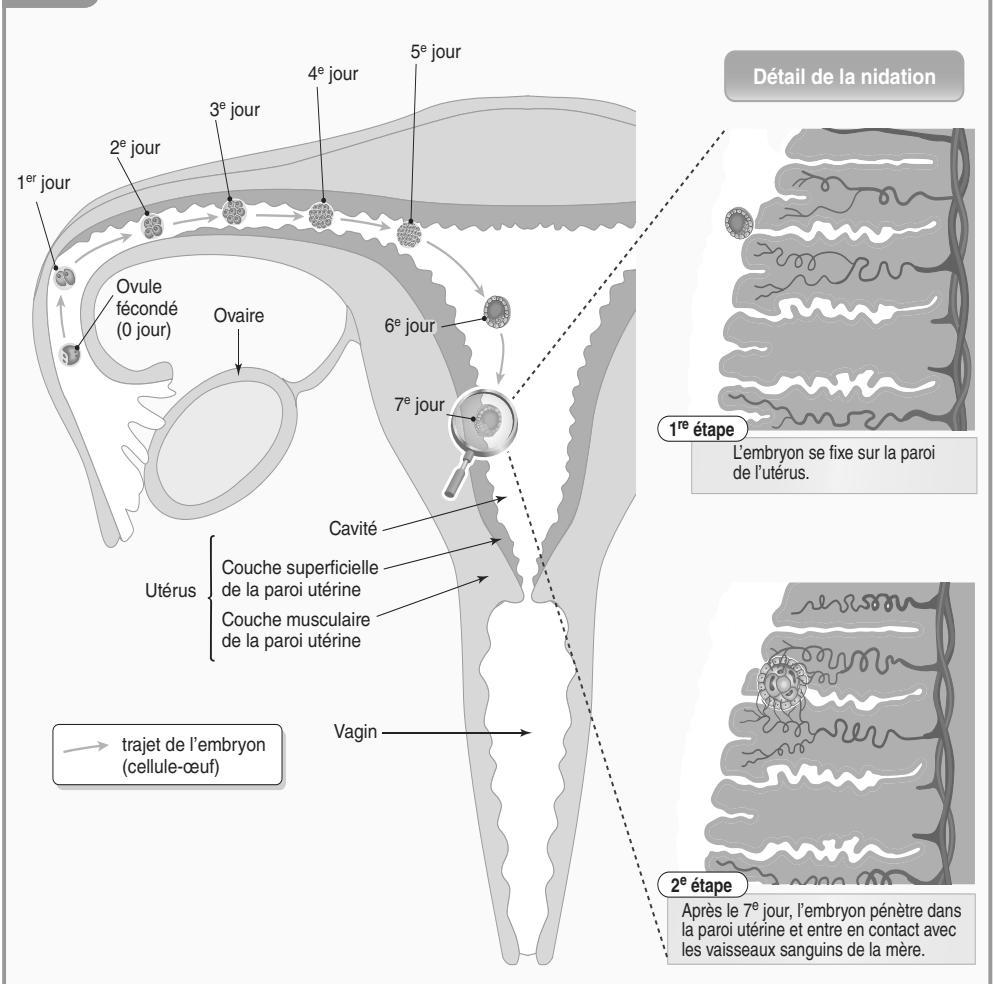
**2.2 Définir** la nidation.

La nidation correspond à l'implantation de l'embryon dans la paroi de l'utérus. Elle a lieu 7 jours après la fécondation.

**2.3 Préciser** les caractéristiques de la paroi de l'utérus au moment de la nidation.

Lors de la nidation, la paroi superficielle de l'utérus est épaisse et très vascularisée (riche en vaisseaux sanguins).

#### DOC. B De la fécondation à la nidation



# MÉMO

## La fécondation et la nidation

### La fécondation

- Lors d'un rapport sexuel, des millions de **spermatozoïdes** sont déposés au fond du vagin. Seul un petit nombre arrive au niveau des trompes. Leur durée de vie dans les voies génitales de la femme est de **4 à 6 jours**.
- Les **ovules** ont une durée de vie de **1 à 2 jours** environ.
- L'**union d'un spermatozoïde et d'un ovule**, dans la partie supérieure d'une des deux trompes, forme une cellule-œuf : c'est la fécondation.

### La nidation

- Durant les jours qui suivent la fécondation, la cellule-œuf se divise régulièrement et forme un **embryon qui s'implante dans la paroi de l'utérus** pour poursuivre son développement : c'est la nidation.
- Cette implantation est rendue possible par l' et la **vascularisation** de la couche superficielle de la paroi de l'utérus.

## À vous de jouer !

### 1 Retrouver les mots suivants dans la grille.

- EMBRYON
- FÉCONDATION
- NIDATION
- TESTICULE
- SPERMATOZOÏDE
- OVAIRE
- OVULE
- PÉNIS
- UTÉRUS

P	S	V	E	A	G	I
E	P	N	M	L	N	F
N	E	T	B	U	I	E
I	R	E	R	T	D	C
S	M	S	Y	E	A	O
T	A	T	O	R	T	N
O	T	I	N	U	I	D
V	O	C	A	S	O	A
A	Z	U	C	C	N	T
I	O	L	E	S	T	I
R	I	E	O	U	P	O
E	D	L	E	M	E	N
N	E	O	V	U	L	E

### 2 Avec les lettres restantes, reconstituer la phrase cachée.

LE VAGIN EST L'ORGANE  
DE L'ACCOUPLEMENT.





## CHAPITRE 13

# La contraception et les structures d'accueil et d'information



### ACTIVITÉ 1

#### La pilule et le préservatif masculin : des méthodes contraceptives



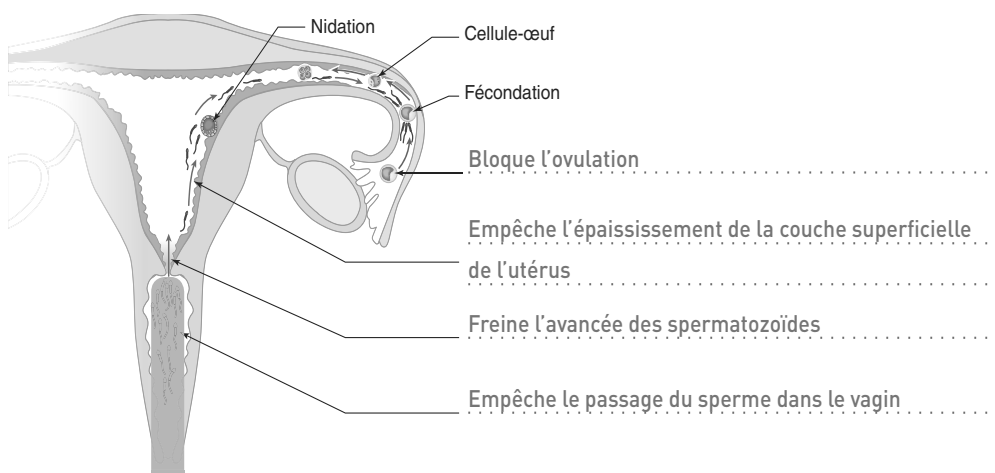
1 À partir du document A et du site <http://www.choisirsacontraception.fr/>,

1.1 Définir la contraception.

La contraception désigne l'ensemble des méthodes utilisées pour éviter de façon temporaire et réversible une grossesse.

1.2 Sur le schéma,

- dessiner, à l'endroit correspondant, le préservatif masculin ;
- indiquer les modes d'action de la pilule et du préservatif.



#### DOC.A Le mode d'emploi d'un préservatif masculin



1

Ouvrir délicatement l'emballage individuel et en sortir le préservatif. Attention aux objets coupants qui pourraient l'endommager (ongles, bijoux...). Toujours vérifier que la partie à dérouler se trouve à l'extérieur.



2

Pincer avec les doigts le réservoir du préservatif afin d'en chasser l'air (un excès d'air emprisonné dans le préservatif peut causer sa déchirure).



3

Placer le préservatif sur le bout du pénis en érection et le dérouler sur toute la longueur tout en maintenant le réservoir. Si le préservatif ne se déroule pas, c'est qu'il est peut-être posé à l'envers. Le jeter et en prendre un autre car du sperme peut déjà se trouver dessus.



4

Après éjaculation et avant la fin de l'érection, se retirer en maintenant le préservatif à sa base, afin d'éviter de le perdre ou de laisser échapper du sperme.

## ACTIVITÉ 2 La contraception d'urgence

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C6 ☐

2 À partir du document B,

**2.1 Définir** la contraception d'urgence.

C'est une méthode de contraception utilisée juste après un rapport sexuel non ou mal protégé, dans le but de diminuer le risque de grossesse non désirée et d'éviter une interruption volontaire de grossesse.

**2.2 Préciser** les conditions nécessaires à l'efficacité de la pilule du lendemain.

Pour être efficace la pilule du lendemain doit être prise le plus rapidement possible (dans les 3 ou 5 jours) après le rapport sexuel.

**2.3 Nommer** les niveaux d'action de la pilule du lendemain.

Elle vise à éviter l'ovulation ou la nidation (implantation de l'embryon au niveau de l'utérus).

**2.4 Indiquer** ce qui différencie les deux types de pilules du lendemain.

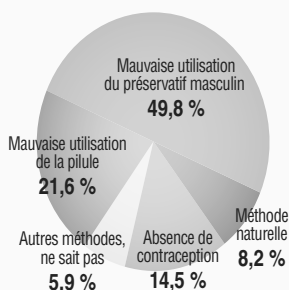
- Leur durée d'efficacité par rapport à la date du rapport sexuel mal ou non protégé.
- Leur obtention avec ou sans ordonnance.

**2.5 Citer** les lieux où il est possible de se procurer la pilule du lendemain :

- dans les 3 jours après le rapport sexuel : pharmacies, infirmerie des établissements scolaires, CPEF ;
- dans les 5 jours après le rapport sexuel : pharmacies.

### DOC.B La contraception d'urgence

Les raisons du recours à la contraception d'urgence chez les jeunes femmes âgées de 15 à 19 ans



### La loi sur la contraception d'urgence (extrait de la loi du 13/12/2000)

« Les médicaments ayant pour but la contraception d'urgence [...] ne sont pas soumis à prescription obligatoire. Afin de prévenir une interruption volontaire de grossesse, ils peuvent être prescrits ou délivrés aux mineurs désirant garder le secret. Leur délivrance aux mineures s'effectue à titre gratuit dans les pharmacies [...]. Dans les établissements d'enseignement du second degré, si un médecin ou un centre de planification ou d'éducation famille (CPEF) n'est pas immédiatement accessible, les infirmières peuvent à titre exceptionnel [...], dans les cas d'urgence et de détresse caractérisée, administrer aux élèves mineures et majeures une contraception d'urgence. Elles s'assurent de l'accompagnement de l'élève et veillent à la mise en œuvre d'un suivi médical. »

### Les deux types de pilule d'urgence ou du lendemain

95 % d'efficacité  
1 jour après  
le rapport sexuel

85 %  
d'efficacité  
2 jours après

58 %  
d'efficacité  
3 jours après



La molécule  
lévonorgestrel  
bloque l'ovulation  
ou évite la nidation  
de l'embryon.

Sans  
ordonnance

95 % d'efficacité  
5 jours après  
le rapport sexuel



La molécule  
ulipristal acétate  
bloque l'ovulation  
ou évite la nidation  
de l'embryon.

Avec  
ordonnance



## ACTIVITÉ 3

### Les structures d'accueil et d'information



- 3 À partir du site <http://www.sante.gouv.fr/les-centres-de-planification-ou-d-education-familiale.html>,

#### 3.1 Renseigner le tableau.

Le centre de planification ou d'éducation familiale (CPEF) le plus proche	de mon domicile	
	de mon établissement scolaire	

#### 3.2 Indiquer le rôle du CPEF.

Les CPEF (centres de planification et d'éducation familiale) garantissent l'anonymat et la gratuité au niveau de l'information, des consultations médicales relatives à la maîtrise de la fécondité et de la délivrance de méthodes contraceptives pour les mineurs et sous certaines conditions pour les majeurs.

- 4 À partir du site <http://maps.google.fr/>, rechercher l'itinéraire pour se rendre au CPEF le plus proche de votre établissement, puis l'imprimer et le coller ci-dessous.

Coller ici l'itinéraire.



- 5 Consulter le site <http://portail-sante-jeunes.fr/>, puis indiquer l'intérêt de ce site pour les jeunes par rapport à la sexualité.

Sur le portail Santé Jeunes, on trouve des conseils pratiques, des adresses utiles, des numéros de téléphone pour parler de façon anonyme avec un professionnel sur la vie affective et sexuelle.

# MÉMO

## La contraception et les structures d'accueil et d'information

### La contraception

- Elle désigne des **méthodes utilisées** pour **éviter une grossesse**. Ces méthodes s'utilisent de façon temporaire et sont **réversibles**.
- La **pilule** permet de :
  - bloquer l'ovulation ;

- empêcher l'épaississement de la couche superficielle de la paroi utérine ;
- rendre la glaire cervicale imperméable aux spermatozoïdes.
- Le **préservatif** permet d'empêcher le sperme d'aller dans le vagin.

### La contraception d'urgence

- C'est une méthode chimique qui permet de **répondre à des situations exceptionnelles** en cas de **rapport sexuel non ou mal protégé**.

	Pilule prise dans les 3 jours après le rapport non ou mal protégé	Pilule prise dans les 5 jours après le rapport non ou mal protégé
Mode d'action	Éviter l'ovulation ou la nidation	
Mode de délivrance	Sans ordonnance (gratuite pour les mineures)	Avec ordonnance
Lieu d'obtention	Pharmacie, infirmière de l'établissement scolaire, CPEF	Pharmacie

### Les structures d'accueil et d'information

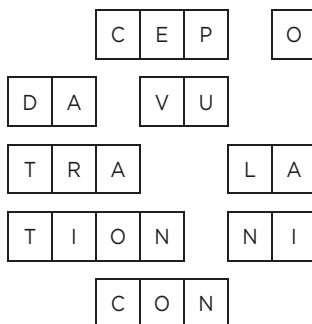
- Les **CPEF** (centres de planification et d'éducation familiale) existent **dans chaque département** et garantissent l'**anonymat** et la **gratuité** au niveau de l'information, des consultations médicales relatives à la maîtrise de la fécondité et de la délivrance

- de méthodes contraceptives pour les mineurs et sous certaines conditions pour les majeurs.
- Il existe aussi d'autres structures comme le Fil Santé Jeunes (<http://portail-sante-jeunes.fr/> ; téléphone : 32 24).

## À vous de jouer !

À l'aide des syllabes, **retrouver** les trois mots cachés. **Reconstituer** ensuite la phrase. (Attention une syllabe est commune aux trois mots!)

LA CONTRACEPTION PEUT AGIR  
AU NIVEAU DE L'OVULAION ET  
DE LA NIDAION.



# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION

Léa et Axel désirent avoir un enfant. Léa a arrêté la pilule depuis 4 mois. Pour augmenter ses chances d'être enceinte rapidement, Léa décide d'estimer la période de son cycle menstruel pendant laquelle elle peut tomber enceinte à la suite d'un rapport sexuel. Cette période de quelques jours est appelée période de fertilité.

Septembre						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

Octobre						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Novembre						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

☐ Jours des règles

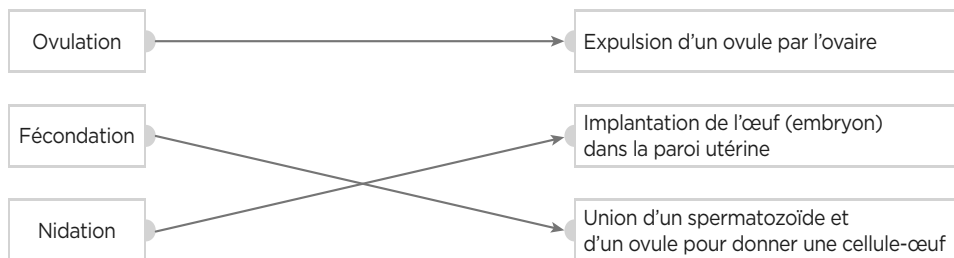
- 1 **Indiquer** la durée des cycles de Léa.

Les cycles de Léa ont une durée de 30 jours.

- 2 **Entourer** en vert les jours d'ovulation, sachant qu'elle se produit environ 14 jours avant le premier jour des règles suivantes. vert

- 3 **Surligner** en jaune les périodes de fertilité, sachant que l'ovule est fécondable 2 jours après l'ovulation et que les spermatozoïdes ont une durée de vie d'environ 6 jours dans les voies génitales de la femme. jaune

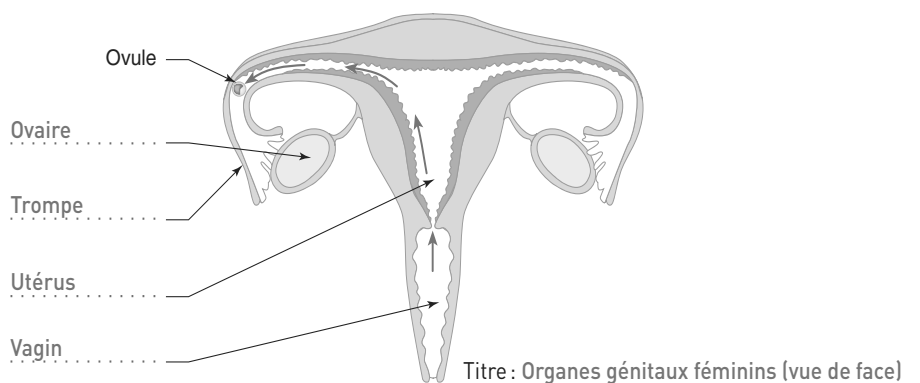
- 4 **Relier** chaque terme à la définition correspondante.



- 5 **Nommer** l'organe où a lieu la fécondation.

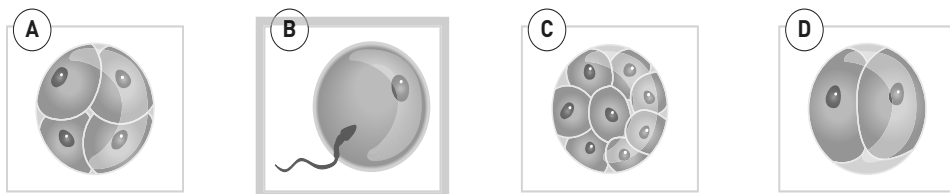
La fécondation a lieu dans l'une des deux trompes.

- 6 **Annoter** le schéma (légende et titre), puis **tracer** à l'aide de flèches le trajet des spermatozoïdes après un rapport sexuel.

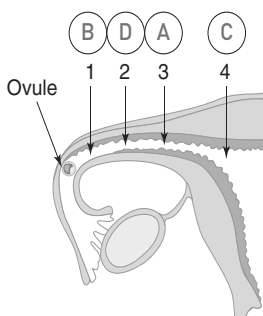


- 7 À partir des illustrations,

7.1 **Entourer** l'illustration qui correspond à la fécondation.



7.2 **Associer** les illustrations A, B, C et D aux numéros 1, 2, 3 et 4.



- 8 **Cocher** le mode d'action correspondant à la pilule.

- ☒ Bloque l'ovulation
- ☐ Retient le sperme
- ☐ Évite le contact entre le sperme et le col de l'utérus
- ☒ Empêche l'épaississement de la paroi utérine
- ☒ Rend la glaire cervicale imperméable aux spermatozoïdes

- 9 **Définir** la contraception d'urgence.

La contraception d'urgence est une méthode utilisée juste après un rapport sexuel non ou mal protégé (3 à 5 jours) dans le but de diminuer le risque de grossesse non désirée et d'éviter une interruption volontaire de grossesse.

# Préserver l'eau



**POURQUOI** préserver les ressources en eau ?

**COMMENT** préserver les ressources en eau ?



### Repérer sur l'illustration :

- des mesures pour économiser l'eau dans les activités de la vie quotidienne :

- Ne pas laisser couler l'eau du robinet.
- Prendre une douche plutôt qu'un bain.
- Laver sa voiture dans une station de lavage auto.

- deux polluants domestiques :

- Le produit pour laver la vaisselle.
- Le désherbant.





## CHAPITRE 14

# La gestion de l'eau

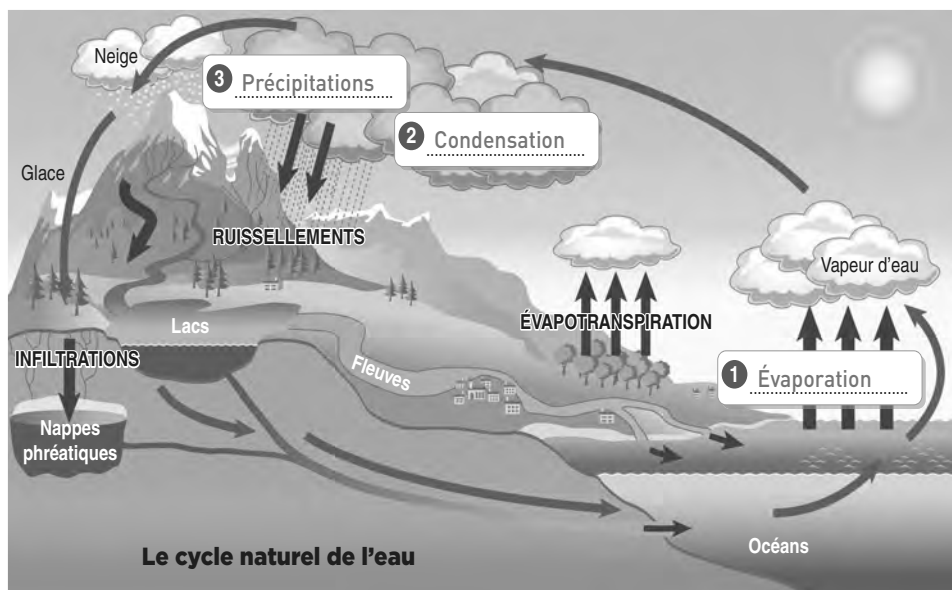


### ACTIVITÉ 1

#### Le cycle naturel de l'eau



- 1 À partir du site internet <http://www.cieau.com> du Centre d'information sur l'eau,  
1.1 **Nommer**, sur le schéma, devant chaque numéro, les trois étapes du cycle de l'eau.



- 1.2 **Commenter** chaque étape du cycle de l'eau en face des numéros correspondant.

1	Sous l'effet du soleil, l'eau des océans, des fleuves et des lacs s'évapore et monte dans l'atmosphère.
2	La vapeur d'eau se condense en minuscules gouttelettes d'eau qui s'accumulent pour former les nuages.
3	Lorsque les nuages sont trop chargés en eau, celle-ci retombe sous forme de pluie, de neige ou de grêle. L'eau ruisselle ou s'infiltre dans le sol et retourne vers l'océan.

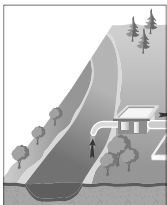
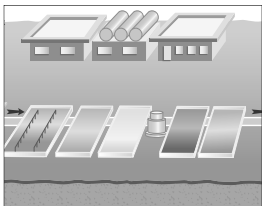
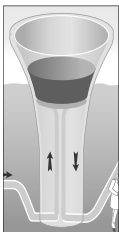

- 1.3 **Justifier** le terme « cycle » en vous aidant des flèches rouges du schéma.

On parle de cycle car l'eau subit, sous l'action des rayons du soleil, un ensemble de phénomènes ...  
qui se renouvellent constamment.

## **ACTIVITÉ 2** Le circuit de l'approvisionnement en eau

SOCLE COMMUN  
 C1 ☐ C3 ☐

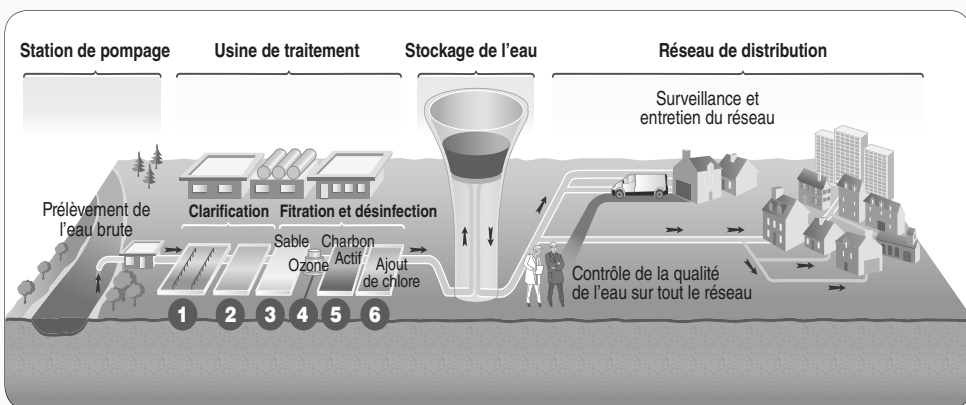
2 À l'aide du document A et de vos connaissances, **renseigner** le tableau.

Étapes du circuit de l'approvisionnement en eau		Rôles	
1	Le pompage 	Prélever l'eau des rivières, fleuves, nappes souterraines...	
	Le traitement 	❶ Dégrillage et tamisage ❷ Floculation et décantation ❸ Filtration sur sable ❹ Ozonation ❺ Filtration sur charbon actif ❻ Chloration	Arrêter les plus gros déchets. Rassembler les fines particules en flocons qui, par leur poids, sont entraînés au fond des bassins appelés « décanteurs ». Éliminer les matières encore visibles à l'œil nu. Éliminer les micro-organismes. Retenir les micro-polluants comme les pesticides. Détruire les dernières bactéries. Maintenir une bonne qualité de l'eau tout au long de son parcours dans les canalisations.
3	Le stockage 	Stocker l'eau, devenue potable, dans des châteaux d'eau avant qu'elle ne soit acheminée jusqu'aux consommateurs <i>via</i> le réseau de distribution.	
4	La distribution 	Acheminer l'eau vers les consommateurs <i>via</i> des canalisations enterrées.	

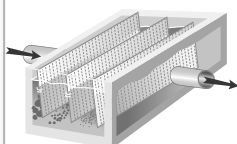
## DOC.A Du pompage de l'eau à sa distribution

De son point de production jusqu'au robinet, l'eau est soumise à de nombreux traitements afin de la rendre potable.

En France, l'eau du robinet fait l'objet d'un suivi sanitaire permanent, afin d'en garantir la qualité.

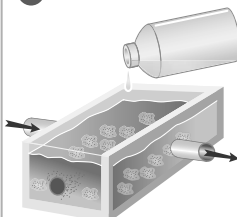


### 1 Dégrillage et tamisage



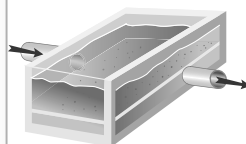
Le filtrage de l'eau à travers les grilles arrête les gros déchets.

### 2 Flocculation et décantation



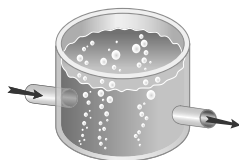
Un coagulant est ajouté à l'eau pour rassembler les fines particules en flocons qui, par leur poids, sont entraînés au fond des bassins appelés « décanteurs ».

### 3 Filtration sur sable



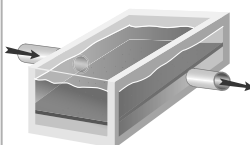
L'eau traverse un filtre : c'est un lit de sable qui élimine les matières encore visibles à l'œil nu.

### 4 Ozonation



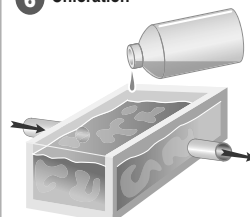
L'ozone, à forte dose, élimine les micro-organismes.

### 5 Filtration sur charbon actif



L'eau traverse un filtre à charbon actif qui retient les micro-polluants comme les pesticides.

### 6 Chloration



L'ajout de chlore détruit les dernières bactéries et maintient une bonne qualité de l'eau tout au long de son parcours dans les canalisations.

## ACTIVITÉ 3 La collecte et le traitement des eaux usées

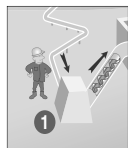
SCOLE COMMUN C1 SCOLE COMMUN C3

- 3 À partir de vos connaissances, **définir** l'expression « eaux usées ».

Les eaux usées sont des eaux qui ont été altérées par l'activité humaine.

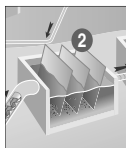
- 4 **Donner** un titre à chaque étape du traitement des eaux usées, à partir de la liste suivante :  
*dessablage-déshuilage, clarification, décantation primaire, traitement biologique en bassin d'aération, relevage, dégrillage.*

### Relevage



Lorsque le relief naturel n'est pas adapté, les eaux sont d'abord « relevées » jusqu'au niveau de l'usine de traitement des eaux.

### Dégrillage



L'eau traverse une première grille destinée à arrêter les corps flottants et à éliminer ainsi tous les gros déchets.

### Dessablage-déshuilage



Le sable et les graviers se déposent au fond du bassin prévu à cet effet et sont ensuite évacués. Grâce à une injection d'air, les graisses remontent à la surface où elles sont collectées.

### Le fonctionnement d'une usine de traitement des eaux usées

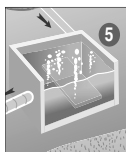


### Décantation primaire



Les matières en suspension se déposent au fond du bassin pour former les « boues primaires ». Celles-ci sont ensuite récupérées par raclage et envoyées dans des épaisseurs. La décantation primaire permet d'éliminer environ 70 % des matières en suspension. En ajoutant des réactifs chimiques, l'élimination peut atteindre 90 %.

### Traitement biologique en bassin d'aération



Les micro-organismes naturellement présents dans l'eau (bactéries, aérobies) dégradent les matières organiques qui sont dissoutes. Les micro-organismes vont consommer les matières polluantes et former, en s'agglomérant, des boues dites biologiques.

### Clarification



L'eau est séparée de la boue par décantation dans des bassins appelés « clarificateurs ». Cette phase est parfois complétée par une étape d'affinage pour obtenir par « lagunage » ou filtration sur sable, une épuration plus poussée. L'eau est ensuite rejetée à l'état naturel.

## ACTIVITÉ 4 La facture d'eau



5 Surligner, dans le document B, les éléments du coût de l'eau.

6 À partir du document B, indiquer à quoi correspondent :

- les coûts fixes : ils correspondent aux différents abonnements ;

- les coûts variables : ils correspondent à la consommation réelle en eau.

### DOC. B Un exemple de facture d'eau



#### Votre point d'accueil client :

Société de l'eau  
71, avenue des Fontaines  
49400 SAUMUR

Du lundi au vendredi de 8 h 30 à 12 h 00 et de 14 h 00 à 17 h 00

**FACTURE** du 20 décembre 2013

**Date de relevé du compteur :** 9 décembre 2013

**Consommation :** 129 m<sup>3</sup> (129 000 litres)

#### Nom et adresse du client :

M. ou Mme SIMON Luc  
21, rue des Maraîchers  
49400 SAUMUR

Référence à rappeler

3440000599

BRANCHEMENT	COMPTEUR		Date du relevé	Nouveau relevé	Ancien relevé	Consommation m <sup>3</sup>
	numéro	diamètre				
21, rue des Maraîchers	00118323	015 mm	09/12/2013	1935	1806	129

	Volume (en m <sup>3</sup> )	Prix unitaire HT (en €)	Distributeur montant HT (en €)	Autres organismes montant HT (en €)	TVA (en %)	Sous total HT (en €)
<b>Distribution de l'eau</b>						
Abonnement (part distributeur)			14,26		5,50	
Abonnement (part collectivité)				7,67	5,50	
Consommation (part distributeur)	129	1,0365	133,71		5,50	
Consommation (part collectivité)	129	0,3500		45,15	5,50	
<b>Sous total HT</b>						<b>200,79</b>
<b>Collecte et traitement des eaux usées</b>						
Abonnement (part distributeur)			19,04		7,00	
Abonnement (part collectivité)				21,72	7,00	
Consommation (part distributeur)	129	0,5532	71,36		7,00	
Consommation (part collectivité)	129	0,7100		91,59	7,00	
<b>Sous total HT</b>						<b>203,71</b>
<b>Taxes des organismes publics</b>						
Lutte contre la pollution (Agence de l'eau)	129	0,3200		41,28	5,50	
Modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'eau)	129	0,2000		25,80	7,00	
<b>Sous total HT</b>						<b>67,08</b>
<b>Sous total HT par bénéficiaire</b>			<b>238,37</b>	<b>233,21</b>		<b>471,58</b>

#### Détail de la TVA

Montant HT	TVA	Montant TVA
242,07 €	5,50 %	13,31 €
229,51 €	7,00 %	16,07 €

#### Détail du montant prélevé

Total HT	Total TVA	Montant TTC	Net prélevé
471,58 €	29,38 €	500,96 €	500,96 €

**Eau :** alimentation en eau potable comprenant le prélèvement de l'eau brute, le traitement de potabilité, le stockage et la distribution.

**Abonnement :** montant fixe destiné à couvrir une partie des charges des services mis à votre disposition.

**Part(s) collectivité(s) :** montant reversé aux collectivités responsables du service public (commune, syndicat ou communauté) et destiné à financer les réseaux et installations.

**Consommation :** montant de votre facture en fonction du volume consommé en m<sup>3</sup>.

**Eaux usées :** service correspondant à la collecte des eaux usées, à leur dépollution en station d'épuration avant rejet dans le milieu naturel.

**Part distributeur :** rémunération pour l'exploitation du service par le gestionnaire.

**Agence de l'eau :** organisme qui gère les ressources en eau et lutte contre les pollutions.

# MÉMO

## La gestion de l'eau

### Le cycle naturel de l'eau

- Il se déroule sur terre et dans l'atmosphère :
  - sous l'effet du soleil, l'eau des océans, des mers, des rivières se transforme en vapeur d'eau et monte dans l'atmosphère : c'est l'**évaporation** ;
  - la vapeur d'eau se condense en minuscules gouttelettes d'eau qui s'accumulent pour former les nuages : c'est la **condensation** ;
  - lorsque les nuages sont trop chargés en eau, celle-ci retombe sous forme de pluie, de neige ou de grêle : ce sont les **précipitations**.

### Le circuit de l'approvisionnement en eau

- L'eau naturelle, de surface ou souterraine, n'est pas directement consommable. Elle est captée puis acheminée vers une **usine de traitement**. Elle subit des traitements (dégrillage et tamisage ; floculation et décantation ; filtration ; ozonation et

chloration) afin de devenir une eau potable. Elle est ensuite stockée dans des **châteaux d'eau** puis acheminée vers les consommateurs grâce à un **réseau de distribution**.

### La collecte et le traitement des eaux usées

- Les eaux usées correspondent aux eaux rejetées après leur utilisation par l'activité humaine. Elles sont évacuées par les **égouts** et acheminées vers une **station d'épuration**. Elles y subissent différents traitements leur permettant ensuite d'être rejetées dans le **milieu naturel**.

### La facture d'eau

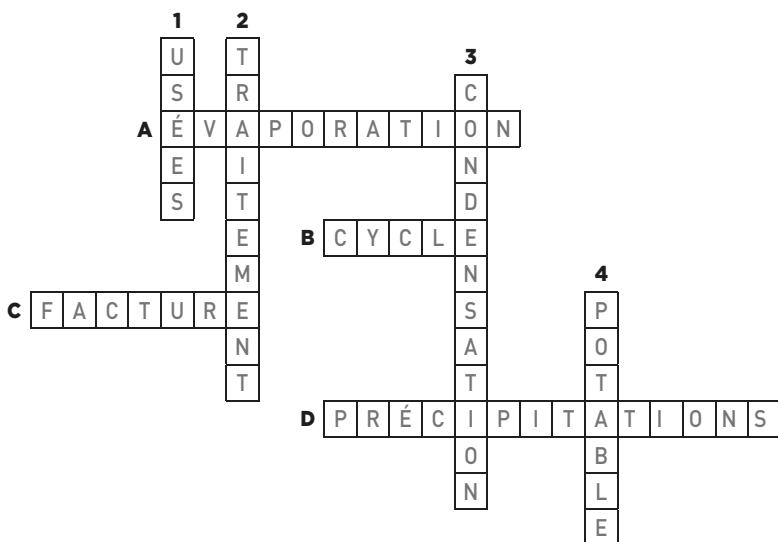
- L'eau potable a un **coût** qui correspond à :
  - la distribution de l'eau potable ;
  - la collecte et le traitement des eaux usées ;
  - les taxes et redevances des organismes publics.

## À vous de jouer !

Compléter, à l'aide des définitions, la grille de mots croisés.

### Verticalement

- 1 Synonyme de « eaux sales ».
- 2 Opération subie par l'eau avant d'être rendue potable.
- 3 Étape au cours de laquelle l'eau s'accumule pour former les nuages.
- 4 Qualificatif donné à une eau qui peut être consommée sans danger pour la santé.



### Horizontalement

- Étape au cours de laquelle l'eau se transforme et monte dans l'atmosphère.
- Circuit de l'eau sur terre.
- Document sur lequel est indiqué le coût de l'eau.
- Étape au cours de laquelle l'eau des nuages retombe sur la terre.



## CHAPITRE 15

# La préservation de la qualité de l'eau



### ACTIVITÉ 1

#### Les principaux polluants domestiques



1 À partir du document A et de vos connaissances, renseigner le tableau.

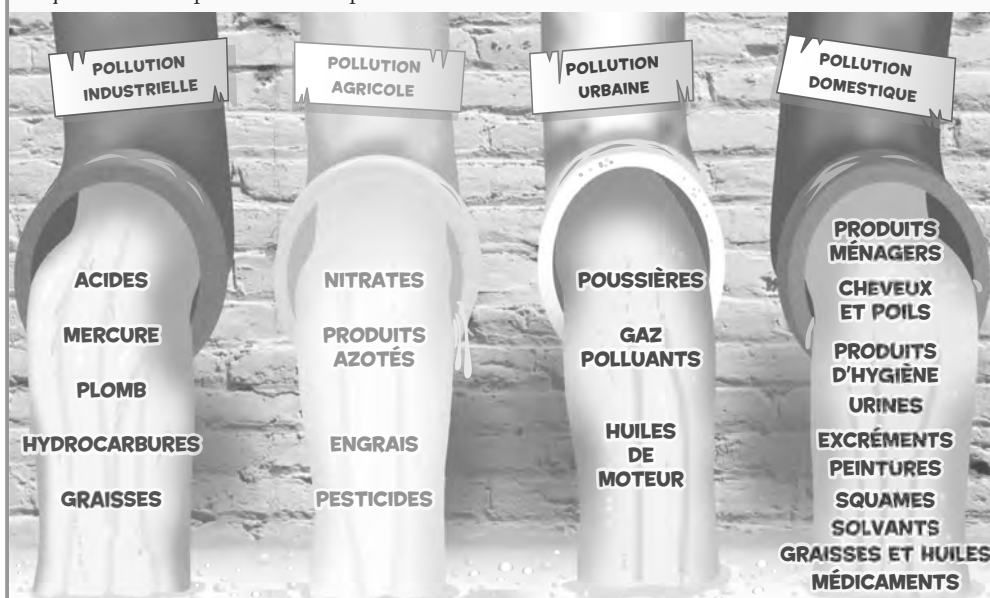


#### Les origines des différents polluants domestiques

organiques	chimiques
<ul style="list-style-type: none"><li>– Les cheveux, les poils</li><li>– Les squames</li><li>– Les graisses et les huiles</li><li>– Les urines</li><li>– Les excréments</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Les produits ménagers</li><li>– Les produits d'hygiène</li><li>– Les produits de bricolage (peintures et solvants)</li><li>– Les médicaments</li></ul>

#### DOC. A La pollution de l'eau

La qualité de l'eau peut être altérée par certaines activités humaines.



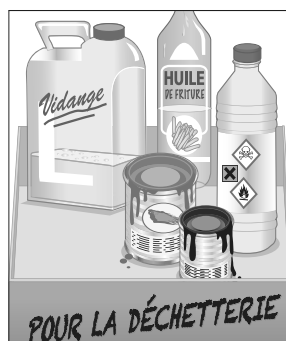
2 **Indiquer**, sous chaque illustration, les mesures individuelles de préservation de la qualité de l'eau.



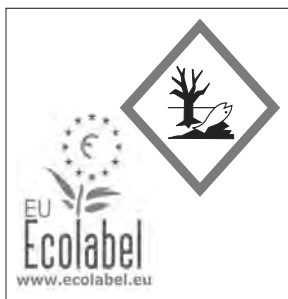
Ne pas utiliser la cuvette  
des WC comme poubelle.



Respecter les doses  
indiquées sur les emballages  
des produits ménagers.



Déposer à la déchetterie les  
restes de peintures, de  
solvants ou d'huiles usagées.



Choisir des produits ayant  
un impact limité sur l'eau.



Vider les eaux usées dans  
les canalisations prévues  
à cet effet.



Ne pas jeter les médicaments  
liquides non utilisés ou  
périmés dans l'évier et les  
rapporter à la pharmacie.

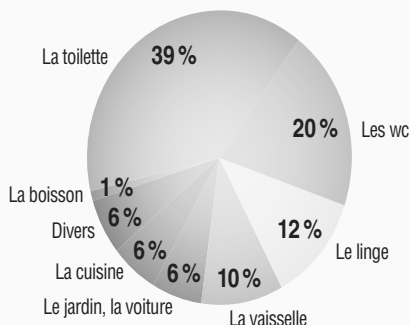
## ACTIVITÉ 2 La consommation de l'eau dans les activités de la vie quotidienne

SCOLE CONNU C1 SCOLE CONNU C3

3 À partir du **document B**, **indiquer** par ordre décroissant les trois premières sources de consommation d'eau dans une maison.

- 1 - La toilette (les bains et les douches)
- 2 - Les WC
- 3 - Le lavage du linge

### DOC. B La répartition de la consommation d'eau au sein d'un foyer





- 4 À partir de l'illustration et de vos connaissances, **proposer** des mesures individuelles d'économie d'eau dans chaque encadré vert.

6 **Les toilettes**

Les toilettes consomment 6 à 12 litres d'eau par utilisation.

- Utiliser un système à double commande.
- Réparer au plus vite les fuites d'eau.

1 **La salle de bain**

C'est la pièce où l'on utilise le plus d'eau.  
Un bain consomme 150 à 200 litres d'eau.

- Préférer la douche au bain qui consomme entre 42 et 90 litres.
- Réparer au plus vite les fuites d'eau.
- Équiper les robinets de réducteurs d'eau, de mitigeurs ou des douchettes à faible débit.
- Fermer le robinet pendant le lavage des mains, le brossage des dents, le rasage...

2 **Le lavage du véhicule**

Le lavage d'une voiture à grande eau consomme environ 200 litres.

- Laver la voiture dans une station de lavage (environ 60 litres d'eau).

3 **L'arrosage du jardin**

Il consomme entre 15 et 20 litres au mètre carré.

- Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin.
- Arroser le jardin matin et soir pour éviter les pertes par évaporation.

5 **Le linge**

Le lave-linge consomme entre 60 et 120 litres par utilisation, selon le programme.

- Ne faire fonctionner le lave-linge que lorsqu'il est rempli.
- Choisir un lave-linge avec les touches «éco» ou «demi-charge».

4 **La cuisine**

Il faut environ 30 à 40 litres pour laver la vaisselle à la main.

- Ne faire fonctionner le lave-vaisselle que lorsqu'il est rempli.
- Laver si possible la vaisselle en machine.



- 5 À partir de vos connaissances, **déduire** des mesures au niveau collectif.

- Entretenir le réseau de distribution.
- Mettre en place sur la facture d'eau une taxe en fonction de la quantité d'eau consommée.

# MÉMO

## La préservation de la qualité de l'eau

### Les polluants domestiques de l'eau

- La pollution domestique de l'eau est due à l'activité humaine liée à la vie quotidienne.
- On distingue :
  - les **polluants domestiques organiques** : cheveux, poils, squames, excréments, urines...;
  - les **polluants domestiques chimiques** : produits ménagers, produits d'hygiène, produits de bricolage, médicaments...

### Les mesures individuelles de préservation de la qualité de l'eau

- Pour préserver la qualité de l'eau, il faut :
  - déposer à la déchetterie les restes de peintures, de solvants ou d'huiles usagées ;
  - respecter le dosage indiqué sur les emballages des produits ;
  - préférer les produits biologiques et recyclables ;
  - ...

### Les mesures individuelles et collectives d'économie d'eau

- Pour économiser l'eau, il existe des mesures individuelles et des mesures collectives.

#### Mesures individuelles

- Réparer au plus vite les fuites d'eau.
- Équiper les robinets de réducteurs d'eau, de mitigeurs ou de douchettes à faible débit.
- Fermer le robinet pendant le lavage des mains, le brossage des dents, le lavage des légumes, de la vaisselle...
- Préférer la douche au bain.
- Préférer l'utilisation d'un lave-vaisselle et/ou d'un lave-linge équipé(s) de touches «éco» ou «demi-charge».
- Récupérer l'eau de pluie pour arroser le jardin, laver la voiture.
- Utiliser un système à double commande pour les WC.

#### Mesures collectives

- Entretien des réseaux de distribution.
- Payer une taxe en fonction de la quantité d'eau consommée.

## À vous de jouer !

**Indiquer**, sous chaque illustration, s'il s'agit de pollution ou de gaspillage.



Gaspillage



Pollution



Gaspillage



Pollution



Gaspillage



Pollution

# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION

Sofia, 20 ans, emménage pour la première fois dans un appartement. Afin de le personnaliser, elle réalise quelques travaux de décoration.

Quelques mois plus tard, lorsqu'elle reçoit sa première facture d'eau, elle s'interroge sur les mesures qu'elle pourrait à l'avenir mettre en œuvre pour en réduire le coût.

### 1 Sur le document A,

#### 1.1 Indiquer par des flèches :

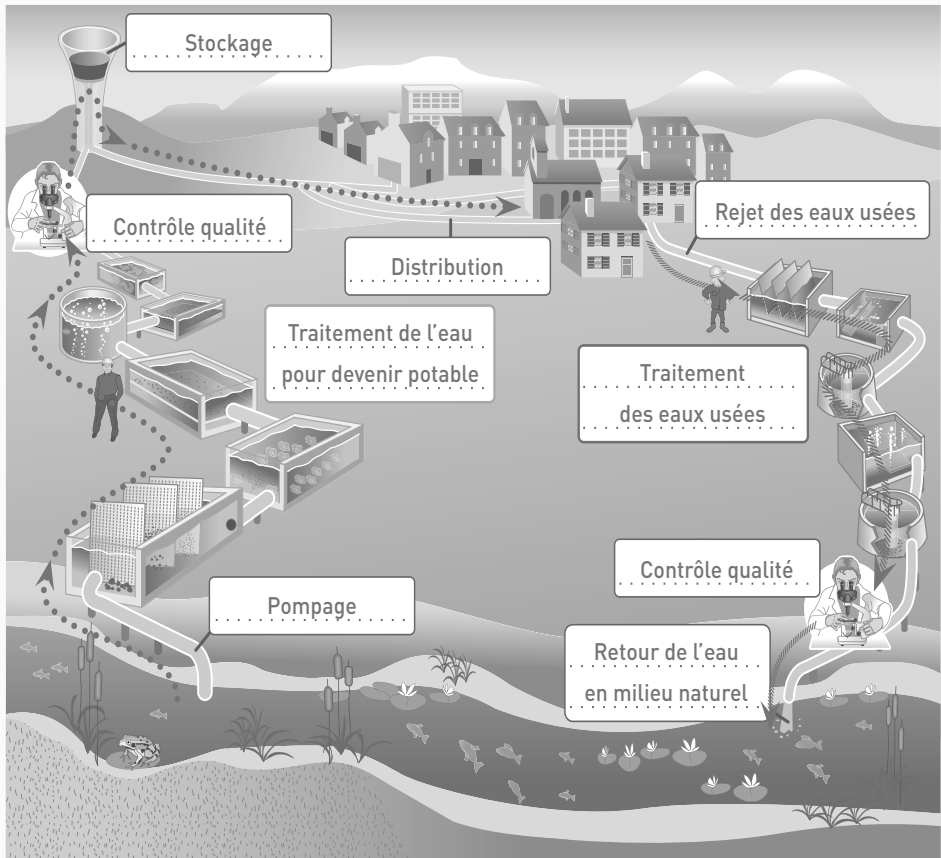
– en vert, le circuit de l'approvisionnement en eau ; ..... vert

– en bleu, le circuit des eaux usées. .... bleu

#### 1.2 Compléter les cases à l'aide du vocabulaire suivant :

*contrôle qualité, traitement de l'eau pour devenir potable, retour de l'eau en milieu naturel, pompage, distribution, rejet des eaux usées, stockage, traitement des eaux usées, contrôle qualité.*

### DOC. A Le circuit de l'eau du captage à son retour en milieu naturel



- 2 Sofia a effectué quelques travaux de décoration dans son appartement. Elle souhaite vider les pots dans lesquels il reste un peu de peinture et de solvant dans l'évier. **Indiquer** la conséquence de son geste et **proposer** une autre solution.

Son geste va être à l'origine d'une pollution de l'eau.

Elle doit déposer les pots dans une déchetterie.

- 3 Sofia vient de recevoir sa facture d'eau. À partir du **document B**, compléter le tableau.

Nom du client	Différents éléments du coût de l'eau	Consommation d'eau en m <sup>3</sup>	Montant TTC à payer
Sofia OUKSEL	- La distribution de l'eau - La collecte et traitement des eaux usées - Les taxes des organismes publics	42 m <sup>3</sup>	212,11 € TTC

### DOC.B Un extrait de facture d'eau

**FACTURE** du 28 novembre 2013

**Nom du client :**

**Date de relevé du compteur :** 12 novembre 2013

Madame OUKSEL SOFIA

**Consommation :** 42 m<sup>3</sup> [42 000 litres]

BRANCHEMENT	COMPTEUR		Date du relevé	Nouveau relevé	Ancien relevé	Consommation m <sup>3</sup>
	numéro	diamètre				
21, rue des Orchidées 49000 ANGERS	00118323	015 mm	12/11/2013	1580	1538	42

	Volume (en m <sup>3</sup> )	Prix unitaire HT	Distributeur montant HT	Autres organismes montant HT	TVA (en %)	Sous total HT
<b>Distribution de l'eau</b>						
Abonnement (part distributeur)			15,30		5,50	
Abonnement (part collectivité)				7,67	5,50	
Consommation (part distributeur)	42	1,0365	43,53		5,50	
Consommation (part collectivité)	42	0,3512		14,75	5,50	
<b>Sous total HT</b>						<b>81,25</b>
<b>Collecte et traitement des eaux usées</b>						
Abonnement (part distributeur)			20,57		7,00	
Abonnement (part collectivité)				22,74	7,00	
Consommation (part distributeur)	42	0,5542	23,27		7,00	
Consommation (part collectivité)	42	0,7118		29,89	7,00	
<b>Sous total HT</b>						<b>96,47</b>
<b>Taxes des organismes publics</b>						
Lutte contre la pollution (Agence de l'eau)	42	0,3200		13,44	5,50	
Modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'eau)	42	0,2000		8,40	7,00	
<b>Sous total HT</b>						<b>21,84</b>
<b>Sous total HT par bénéficiaire</b>			<b>102,67</b>	<b>96,89</b>		<b>199,56</b>

**Total facture : 212,11 € TTC**

- 4 **Proposer** à Sofia quatre mesures pour réduire sa consommation d'eau.

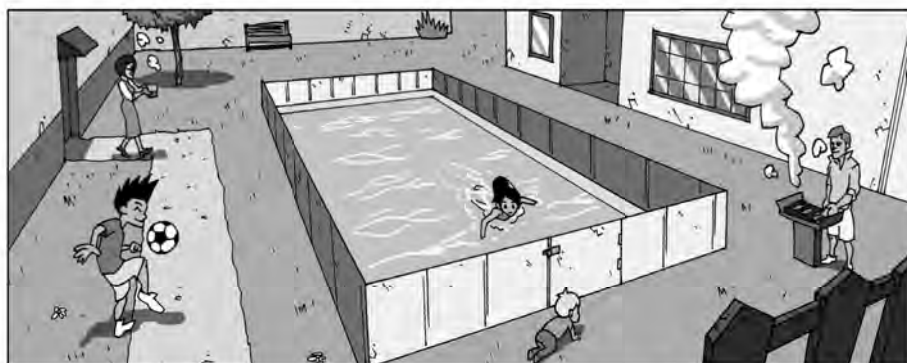
- Réparer au plus vite les fuites d'eau.
- Équiper les robinets de réducteurs d'eau, de mitigeurs ou des douchettes à faible débit.
- Fermer le robinet pendant le lavage des mains, le brossage des dents...
- Préférer la douche au bain.
- Utiliser un lave-vaisselle et/ou un lave-linge équipé(s) de touches « éco » ou « demi-charge ».
- Utiliser un système à double commande pour les toilettes.

# Prévenir les risques de la vie courante



**POURQUOI** repérer les risques liés aux accidents de la vie courante ?

**COMMENT** se protéger des risques liés aux accidents de la vie courante ?



### Repérer sur l'illustration :

- des dangers liés à la vie courante :
  - La barrière de la piscine ouverte. ....
  - La bouteille inflammable près du barbecue. ....
  - Le ballon dans l'espace de circulation. ....
- des moyens de protection :
  - Fermer systématiquement à clé la barrière de la piscine. ....
  - Éloigner et ranger le produit inflammable posé à côté du barbecue. ....
  - Ranger le ballon en dehors des espaces de circulation. ....



## CHAPITRE 16

# Les accidents de la vie courante



### ACTIVITÉ 1

#### Les différentes catégories d'accidents de la vie courante



1 Entourer les illustrations correspondant :

- en rouge, aux accidents domestiques ;
- en bleu, aux accidents scolaires ;
- en vert, aux accidents de sports ou de vacances, et de loisirs ;
- en noir, aux accidents survenant à l'extérieur.

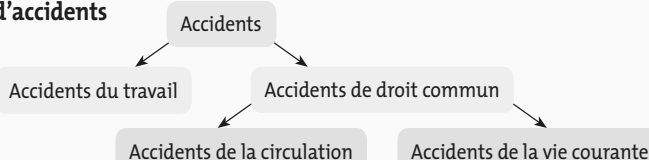


2 À partir du **document A** et de vos connaissances, **définir** les accidents de la vie courante.

Les accidents de la vie courante sont des événements soudains et inattendus, qui ne sont ni des accidents du travail, ni des accidents de la circulation. Il s'agit des accidents domestiques, scolaires, de sports, de loisirs, de vacances et ceux survenant à l'extérieur.

#### DOC. A Les différents types d'accidents

Un accident est un événement soudain et inattendu qui entraîne des dommages.



## ACTIVITÉ 2 Quelques chiffres

SOCLE COMMUN  
C1

3 À partir du document B, renseigner le tableau.

	Personnes concernées	Nombre de décès par an	Populations les plus exposées
Accidents de la vie courante	11 millions de personnes	19 000 décès	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les enfants de moins de 15 ans</li> <li>– Les personnes de plus de 65 ans</li> </ul>

### DOC.B Les chiffres clés des accidents de la vie courante

Les accidents de la vie courante (AcVC) sont très nombreux et constituent un problème majeur de santé publique. En France, toutes causes et toutes tranches d'âges confondues, les accidents de la vie courante touchent plus de 11 millions de personnes chaque année, dont 4,5 millions font l'objet d'un recours aux urgences, et plusieurs centaines de milliers d'hospitalisations.

Ces accidents sont responsables de près de 19 000 décès chaque année, soit 3,6 % du total des décès. Ils représentent la troisième cause de mortalité en France.

Les accidents de la vie courante touchent tous les milieux et toutes les tranches d'âges, mais plus particulièrement les enfants de moins de 15 ans (et surtout les 0-6 ans) et les personnes âgées de plus de 65 ans.

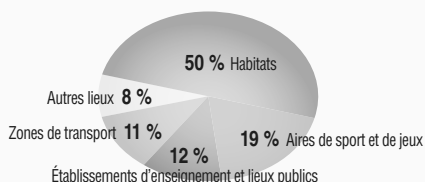
Les principales causes de décès sont les chutes, les suffocations, les noyades, les intoxications et les accidents causés par le feu.

Source : santé.gouv.fr

4 À partir du document C, cocher la catégorie d'accidents de la vie courante la plus fréquente.

- ☐ Les accidents scolaires
- ☐ Les accidents survenant à l'extérieur
- ☒ Les accidents domestiques
- ☐ Les accidents de sports ou de vacances, et de loisirs

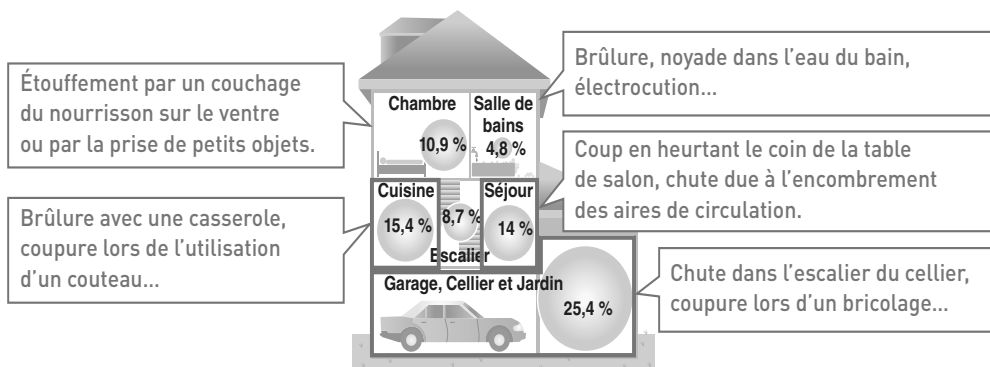
### DOC.C Les lieux de survenue des accidents de la vie courante



5 Sur l'illustration,

5.1 Entourer les trois lieux les plus exposés aux accidents domestiques.

5.2 Donner un exemple d'accident pour chaque lieu.








Source des chiffres : <http://www.accidents-domestiques.com>



## ACTIVITÉ 3 Des risques aux dommages

### 6 Renseigner le tableau.

	Situation dangereuse	Danger	Risque	Dommage
Définitions	Situation dans laquelle une personne est en présence d'un danger.	Cause capable de provoquer une lésion ou une atteinte à la santé.	Combinaison de la gravité et de la probabilité d'apparition d'une lésion ou d'une atteinte à la santé pouvant survenir dans une situation dangereuse.	Lésion et/ou atteinte à la santé.
Illustrations				
	L'enfant est proche de la piscine.	La piscine	Risque de noyade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des cellules cérébrales</li> <li>- Mort</li> </ul>
	L'enfant est en présence de produits d'entretien.	Les produits d'entretien	Risque d'intoxication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Troubles digestifs</li> <li>- Brûlures internes</li> <li>- Empoisonnement</li> </ul>
	La personne marche sur un sol encombré par des billes.	Le sol encombré par des billes	Risque de chute	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Commotion</li> <li>- Contusion</li> <li>- Plaie</li> <li>- Entorse</li> <li>- Fracture</li> </ul>
	La personne coupe du pain à l'aide d'un couteau.	Le couteau	Risque de coupure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaie</li> <li>- Coupure</li> </ul>
	L'enfant introduit un tournevis dans une prise électrique.	La prise électrique	Risque d'électrisation ou d'électrocution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lésions d'un ou des organes vitaux</li> <li>- Brûlures</li> <li>- Mort</li> </ul>

## Prévenir les risques de la vie courante



## CHAPITRE 17

## Les mesures de prévention

**ACTIVITÉ 1** La définition de la préventionSOCLE COMMUN  
C1

- 1 À partir de vos connaissances, **définir** la prévention.

La prévention est l'ensemble des mesures à prendre afin d'éviter qu'un accident ne survienne. . . .

**ACTIVITÉ 2** Des exemples de mesures de prévention dans la maisonSOCLE COMMUN  
C4SOCLE COMMUN  
C6

- 2 À partir du site <http://www.prevention-maison.fr> et de vos connaissances, **proposer** une mesure de prévention pour chaque risque.

Pièces de la maison	Risques	Mesures de prévention
	Étouffement	– Placer les petits objets hors de portée des enfants.
	Brûlure	– Éloigner l'enfant des appareils chauds.
	Pincement Écrasement	– Ne pas claquer les portes. – Installer des bloque-portes.
	Chute	– Attacher l'enfant (chaise haute).
	Étouffement	– Ranger les sacs en plastique hors de portée des enfants.
	Intoxication	– Ranger les produits ménagers dans une armoire en hauteur, fermée à clé. – Utiliser des produits munis de bouchons de sécurité.
	Brûlure	– Tourner les poignées des casseroles vers l'intérieur de la plaque de cuisson.
	Noyade	– Ne jamais laisser un enfant seul dans son bain.
	Brûlure	– Vérifier la température de l'eau du bain.
	Intoxication	– Ranger les médicaments dans une armoire en hauteur, fermée à clé.
	Électrocution	– Ne pas ouvrir l'eau du robinet à proximité d'un appareil électrique en fonctionnement.

## ACTIVITÉ 3 Les niveaux de prévention

SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C6 ☐

3 À partir du document A,

3.1 Indiquer, sous chaque illustration, le niveau de prévention correspondant.



Niveau 2



Niveau 3



Niveau 1








Niveau 3




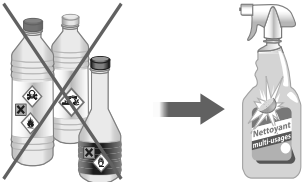




Niveau 2

3.2 Dans le tableau :

- **indiquer** une mesure de prévention ;
- **cocher** le niveau correspondant à la mesure proposée.

Illustrations	Mesures de prévention	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Installer des barrières de sécurité</li> <li>– Fermer à clé la porte de la piscine</li> </ul>		x x	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Supprimer les substances dangereuses dans certains produits</li> <li>– Ranger les produits en hauteur ou hors de portée des enfants, dans des placards fermés à clé</li> <li>– Choisir des produits munis de bouchons de sécurité</li> <li>– Surveiller et sensibiliser l'enfant</li> </ul>	x	x x	x
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ranger les billes</li> <li>– Sensibiliser les enfants au rangement des jouets</li> </ul>		x	x
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ranger les couteaux après utilisation</li> </ul>		x	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poser des cache-prises</li> <li>– Surveiller et sensibiliser l'enfant</li> </ul>		x	x

## DOC.A Les trois niveaux de prévention

NIVEAU 1 : la prévention intrinsèque	<b>Suppression du danger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suppression de substances dangereuses dans certains produits.</li> <li>• Respect de normes de sécurité pour les jouets ou équipements (attention, la suppression n'est valable que pour certains dangers !).</li> </ul>	
	<b>Réduction du danger</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacement d'un produit dangereux par un produit moins dangereux.</li> <li>• Remplacement d'un équipement défectueux par un équipement neuf.</li> </ul>	
NIVEAU 2 : la protection collective et individuelle	<b>Moyens de protection collective</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangement des objets/produits dangereux en hauteur ou hors de portée des enfants, dans des placards fermés à clé.</li> <li>• Pour les produits d'entretien dangereux, choix de produits munis de bouchons de sécurité.</li> <li>• Pose de barrières de sécurité pour les escaliers.</li> <li>• Pose de cache-prises, de bloque-portes.</li> <li>• Contrôle régulier des conduits de gaz et appareils à gaz.</li> </ul>	
	<b>Moyens de protection individuelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port de casques.</li> <li>• Port d'équipements de protection adaptés lors des activités sportives et de loisirs.</li> </ul>	
NIVEAU 3 : l'information et la formation	<b>L'information</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surveillance des jeunes enfants.</li> <li>• Sensibilisation auprès des personnes les plus exposées.</li> <li>• Étiquetage des produits dangereux.</li> <li>• Campagnes nationales d'information (affiches, brochures).</li> <li>• Consultation de sites Internet :  <a href="http://www.inpes.sante.fr">http://www.inpes.sante.fr</a>  <a href="http://www.ipad.asso.fr">ipad.asso.fr</a>  <a href="http://www.sante.gouv.fr/accidents-de-la-vie-courante">www.sante.gouv.fr/accidents-de-la-vie-courante</a>  <a href="http://www.accidents-domestiques.com/">http://www.accidents-domestiques.com/</a>  <a href="http://www.risques-domestiques.com/">http://www.risques-domestiques.com/</a>  <a href="http://www.stopauxaccidentsquotidiens.fr/">http://www.stopauxaccidentsquotidiens.fr/</a> </li> </ul>	
	<b>La formation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSC1 : Prévention et secours civiques de niveau 1</li> <li>• SST : Sauveteur secouriste du travail</li> </ul>	

# MÉMO

## Les mesures de prévention

### La définition de la prévention

- Les accidents de la vie courante sont très nombreux et constituent un problème majeur de santé publique. Pour éviter ou limiter ces accidents, des mesures de prévention sont mises en place.
- La prévention est **l'ensemble des mesures à prendre afin d'éviter qu'un accident ne survienne**.

### Les niveaux de prévention

- Les mesures de prévention sont classées en trois niveaux.
- **Niveau 1 : la prévention intrinsèque** correspond à la suppression ou la réduction du danger

(remplacer un produit nocif par un produit peu ou pas nocif).

– **Niveau 2 : la protection collective et individuelle** correspond aux moyens de protection collective (barrières de sécurité, cache-prises...) et aux moyens de protection individuelle (casques, genouillères, coudières, protections des poignets...).

– **Niveau 3 : l'information et la formation** correspondent à l'information destinée à tout public (campagnes d'information, brochures, affiches...) et à la formation (formation aux gestes de premiers secours).

À vous de jouer !

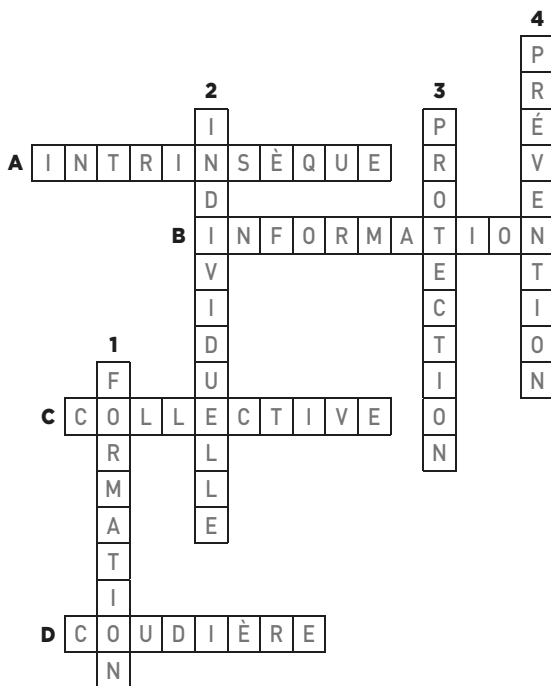
**Compléter**, à l'aide des définitions, la grille de mots croisés.

### Horizontalement

- A** Qualificatif de la prévention qui permet de supprimer ou de réduire le danger.
- B** Mesure de prévention de niveau 3 correspondant à l'utilisation d'affiches, de brochures.
- C** Qualificatif de la protection mise en place pour un ensemble de personnes.
- D** Protection de l'articulation du coude.

### Verticalement

- 1** Nécessaire pour obtenir le certificat de sauveteur secouriste du travail.
- 2** Qualificatif de la protection mise en place pour une personne.
- 3** Peut être individuelle ou collective.
- 4** Ensemble des mesures à prendre pour éviter un accident.





## CHAPITRE 18

## Les assurances



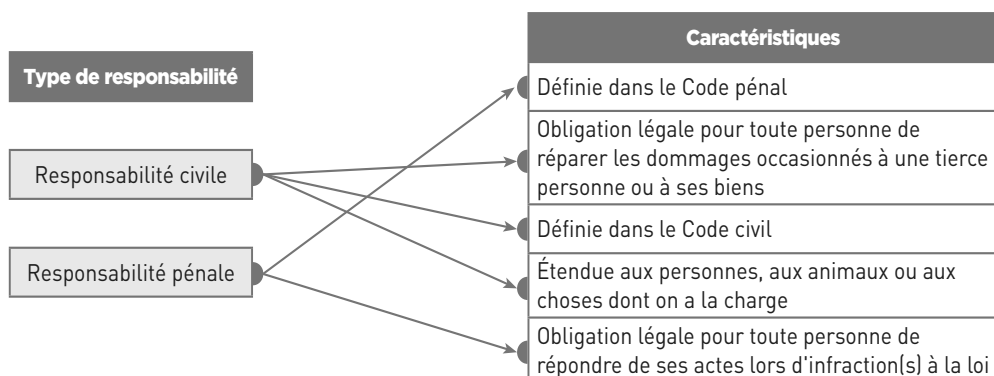
## ACTIVITÉ 1

## La notion de responsabilité individuelle

SOCLE COMMUN  
C1 ☐ C6 ☐

1 À partir des documents A et B,

1.1 Relier chaque type de responsabilité à ses caractéristiques.



1.2 Cocher la ou les bonnes réponses.

Situations	Responsabilité	
	civile	pénale
M. Faubert est au volant de sa voiture. Il ne respecte pas le feu tricolore.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Au cours d'un entraînement de basket, Abdel bouscule un camarade qui porte des lunettes. Celles-ci tombent et se cassent.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une collision a lieu entre une voiture et un cycliste. Le conducteur de la voiture a un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale. Il a refusé la priorité au cycliste et l'a heurté. Ce dernier n'est pas blessé mais son vélo est endommagé.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sara, 9 ans, est invitée chez une copine. En jouant dans le salon, elle casse une lampe.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## DOC. A Ce que dit le Code civil

La responsabilité civile est une obligation légale qui impose à toute personne de **réparer les dommages** occasionnés à une tierce personne ou à ses biens. Ce principe s'étend aux personnes dont elle doit répondre ou aux choses dont elle a la charge.



## DOC. B Ce que dit le Code pénal

La responsabilité pénale est une obligation légale selon laquelle toute personne doit répondre devant la société des **infractions** qu'elle a commises. On entend par « infraction » une action ou une omission qui est définie par la loi pénale et punie de peines fixées strictement par la même loi pénale.



## **ACTIVITÉ 2** Le rôle de l'assurance responsabilité civile



SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C6 ☐

2 À partir du document C,

2.1 Indiquer le rôle de l'assurance responsabilité civile.

Elle se substitue au responsable du dommage pour indemniser la victime.

2.2 Renseigner le tableau.

	Situation A	Situation B
Des exemples de situation	Madame Dufour et son fils. 	Madame Boubakeri. 
L'assuré	Madame Dufour	Madame Boubakeri
Le dommage	Vitre cassée	Fracture du pied d'un passant
Le responsable du dommage	Son fils	Madame Boubakeri
La responsabilité civile	Prise en charge: Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/> Justification: La responsabilité civile ne couvre pas les dommages causés à soi-même.	Prise en charge: Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Justification: La responsabilité civile couvre les dommages causés par les biens de l'assuré à un tiers.

### DOC. C La couverture de la garantie responsabilité civile

La responsabilité civile peut s'assurer, contrairement à la responsabilité pénale. C'est alors l'assurance qui prend la place du responsable du dommage pour indemniser la victime, c'est-à-dire rembourser les dégâts causés. Cette assurance est généralement comprise dans l'assurance habitation.

La garantie responsabilité civile souscrite	
couvre les dommages aux tiers causés par :	ne couvre pas les dommages :
<ul style="list-style-type: none"> <li>l'assuré, par imprudence ou par négligence; ses enfants, mineurs ou majeurs, s'ils vivent sous son toit;</li> <li>ses ascendants s'ils vivent sous son toit;</li> <li>ses employés (femme de ménage, baby-sitter...);</li> <li>ses animaux ou ceux gardés par l'assuré;</li> <li>ses objets ou ceux empruntés ou loués;</li> <li>le logement dont l'assuré est propriétaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>causés à soi-même ou à ses proches;</li> <li>causés intentionnellement à autrui;</li> <li>causés par un chien qualifié de « dangereux »;</li> <li>causés par un véhicule à moteur (la responsabilité civile est intégrée dans l'assurance du véhicule à moteur);</li> <li>liés aux activités professionnelles (assurances spéciales).</li> </ul>





## ACTIVITÉ 3

### Un exemple d'assurance : l'assurance d'un véhicule à moteur



3 À partir du document D,

3.1 Renseigner le tableau.

L'assuré	Le conducteur principal	La durée du contrat	La cotisation annuelle
MEZINA Freddy	MEZINA Freddy	Du 25/03/2013 au 25/03/2014	891,91 €

3.2 Surligner les garanties souscrites.

3.3 Relever la garantie obligatoire.

Il s'agit de la garantie responsabilité civile.

#### DOC. D Un extrait de contrat d'assurance d'une moto

##### ■■■ HORIZON ASSURANCES ■■■

###### ■ Votre contact

Horizon Assurances SA  
34, boulevard de la République  
49100 ANGERS  
Tél : 02 41 20 17 20

###### ■ Nom et adresse du souscripteur

M. MEZINA Freddy  
6, rue des Églantiers  
49800 TRÉLAZÉ

■ N° 160033897    ■ Contrat: MOTO    ■ Référence: MO126005    ■ Date d'effet: 25/03/2013

###### ■ LE VÉHICULE ASSURÉ

DUCATI 749 748 CM<sup>3</sup> AD-809-HR

###### ■ DURÉE DU CONTRAT

du 25/03/2013 au 25/03/2014  
avec renouvellement annuel automatique

###### ■ LE(S) CONDUCTEUR(S) DÉSIGNÉ(S)

Ce véhicule ne peut être conduit que par: MEZINA Freddy

né(e) le: 07/09/1986 permis délivré le: 13/10/2004 Sexe: M  
désigné conducteur depuis plus de 2 ans sur un contrat auto ou moto > 125 cm<sup>3</sup>

Franchise prêt de guidon: 1 800 €

Ce véhicule ne peut être conduit à titre habituel par un conducteur jeune non déclaré.

En cas de conduite occasionnelle par un conducteur jeune non déclaré, une franchise spéciale de 1 800 € sera appliquée.

###### ■ LES GARANTIES

	SOUSCRITES	FRANCHISE
- Responsabilité civile (dommages causés aux tiers <sup>1</sup> )	oui	sans
- Dommages corporels du conducteur	oui	sans
- Dommages au véhicule	oui	600 €
- Vol	oui	600 €
- Incendie	oui	600 €
- Événements climatiques	oui	600 €
- Défense, protection juridique	oui	sans
- Assistance 0 kilomètre	oui	sans
- Véhicule de remplacement	non	
- Équipement motard	oui	10 %

###### ■ LA COTISATION

Tarif annuel 2013 TTC: 891,91 € avec un coefficient Bonus/Malus 0,64

Fait à Angers, le 25/03/2013

###### LE SOUSCRIPTEUR

Freddy Mézina

###### LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

Michel Tauron

<sup>1</sup> « Garantie obligatoire »

# MÉMO

## Les assurances

### La notion de responsabilité individuelle

Elle comprend :

- la **responsabilité civile** qui permet de réparer les dommages occasionnés à une tierce personne ou à ses biens. Elle est obligatoire et couverte par une assurance ;
- la **responsabilité pénale** qui concerne la répression lors d'une infraction à la loi, qu'il y ait dommage ou non. Elle n'est pas couverte par une assurance.

### L'assurance responsabilité civile

Elle couvre les **dommages aux tiers** causés par :

- l'assuré, par imprudence ou par négligence ;
- ses enfants, mineurs ou majeurs, s'ils vivent sous son toit ;

- ses ascendants s'ils vivent sous son toit ;
- ses employés (femme de ménage, baby-sitter...) ;
- ses animaux, ou ceux gardés par l'assuré ;
- ses objets ou ceux empruntés ou loués ;
- le logement dont l'assuré est propriétaire.

Elle se substitue au responsable du dommage pour indemniser la victime.

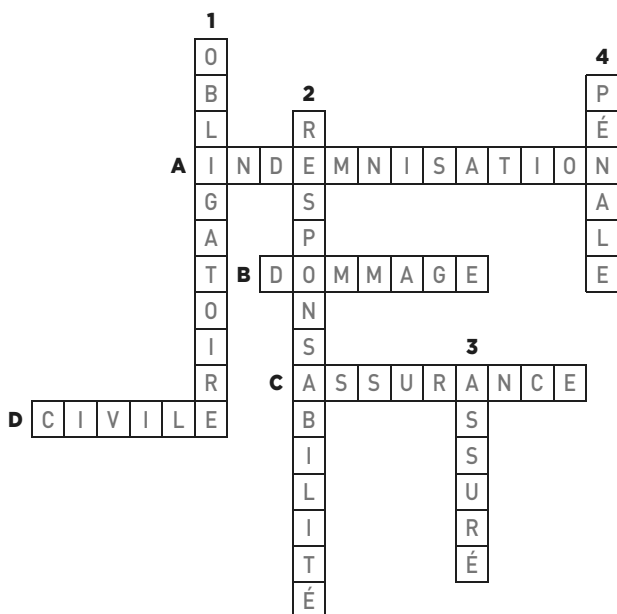
### L'assurance d'un véhicule à moteur

Elle se compose d'une garantie minimale obligatoire : la **responsabilité civile**, appelée aussi « au tiers ».

Elle peut être complétée de garanties facultatives : vol, protection juridique...

## À vous de jouer !

**Compléter**, à l'aide des définitions, la grille de mots croisés.



### Verticalement

- 1 Contraire de « facultative ».
- 2 Civile ou pénale.
- 3 Nom de la personne qui souscrit une assurance.
- 4 Responsabilité pour toute personne de répondre de ses actes lors d'infraction(s) à la loi.

### Horizontalement

- A Somme perçue par la victime.
- B Atteinte à la santé ou aux biens de la victime.
- C Principe qui permet de se substituer à l'auteur du dommage pour indemniser la victime.
- D Responsabilité qui n'est pas pénale.

# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION N° 1

M. et Mme Robin ont deux enfants, Léo (6 ans) et Valentin (10 ans). Aujourd'hui, en sortant de sa chambre, Léo trébuche sur des jouets qui encombrent le sol. Il se plaint d'une douleur au genou.

1 À partir de la **situation n° 1** et de vos connaissances,

1.1 **Cocher** le type d'accident correspondant.

☐ Accident du travail

☒ Accident de la vie courante

☐ Accident de la circulation

1.2 **Renseigner** le tableau.

Situation dangereuse	Danger	Domage	Mesures de prévention	Niveau de prévention
Léo marche dans sa chambre, dont le sol est encombré de jouets.	Sol encombré par des jouets.	Douleur au genou	- Rangement des jouets - Sensibilisation des enfants au rangement des jouets	Niveau 2  Niveau 3

2 À partir du **document A**, repérer quatre risques liés aux activités de la vie courante.

- Risque de coupure (couteau, couvercle de boîte de conserve) .....
- Risque d'intoxication (eau de Javel) .....
- Risque de brûlures (poignée de casserole à l'extérieur) .....
- Risque de chute (enfants qui courent) .....

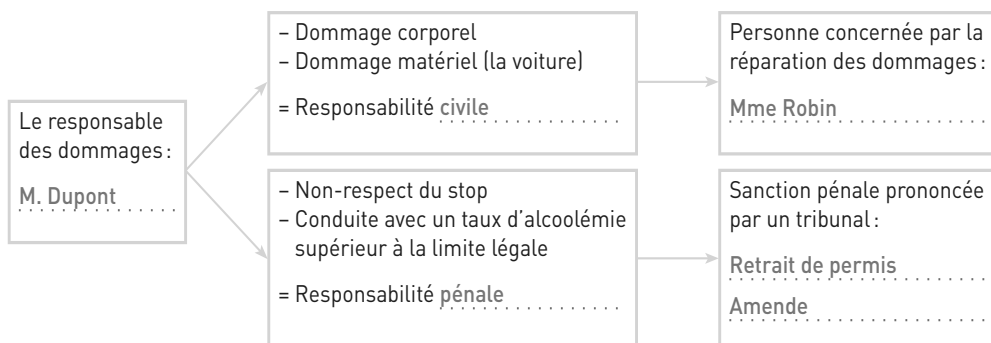
### DOC. A Les dangers dans la cuisine



## SITUATION N° 2

Mme Robin vient d'être victime d'un accident de voiture. En effet, un automobiliste, M. Dupont, ne s'est pas arrêté au stop et a heurté la voiture de Mme Robin, arrivant sur sa gauche. Cette dernière, blessée au niveau du bras, est transportée aux urgences. Les gendarmes arrivent sur les lieux de l'accident. Ils demandent à M. Dupont de souffler dans l'éthylotest et constatent qu'il a un taux d'alcoolémie supérieur à la limite légale. Il est passible d'une amende et d'un retrait de permis de 6 mois.

3 À partir de la **situation n° 2**, **renseigner** les encadrés.



4 À partir du **document B**,

**4.1 Indiquer** les garanties souscrites dans le contrat d'assurance de M. Dupont.

- Responsabilité civile (dommages causés aux tiers) .....
- Bris d'éléments vitrés .....
- Vol .....

**4.2 Cocher** les dommages pris en charge par l'assurance de M. Dupont.

- ☐ Les dégâts du véhicule de M. Dupont
- ☒ Les dégâts du véhicule de Mme Robin
- ☒ Les dommages corporels de Mme Robin

### DOC.B l'extrait d'une assurance voiture

**AA ASSURANCES AZUR**  
12, rue des Lys  
49300 CHOLET

Monsieur DUPONT Jérôme  
10, rue du Fourneau  
49300 CHOLET

N° de société : 160033897 Contrat : AUTO Date d'effet : 15/05/2013

#### VÉHICULE ASSURÉ

CITROËN GRAND C4 PICASSO CM-340-SX

#### DURÉE DU CONTRAT

du 15/05/2013 au 15/05/2014  
avec renouvellement annuel automatique

#### COTISATION

Tarif annuel 2013 TTC : 557,13 €  
avec un coefficient Bonus/Malus 0,58

#### GARANTIES

	SOUSCRITES	FRANCHISE
- Responsabilité civile (dommages causés aux tiers)	oui	sans
- Défense, protection juridique	non	sans
- Dommages au véhicule	non	150 €
- Bris d'éléments vitrés	oui	sans
- Vol	oui	20 %
- Incendie	non	20 %
- Événements climatiques	non	20 %
- Assistance 0 kilomètre	non	sans
- Véhicule de remplacement	non	sans

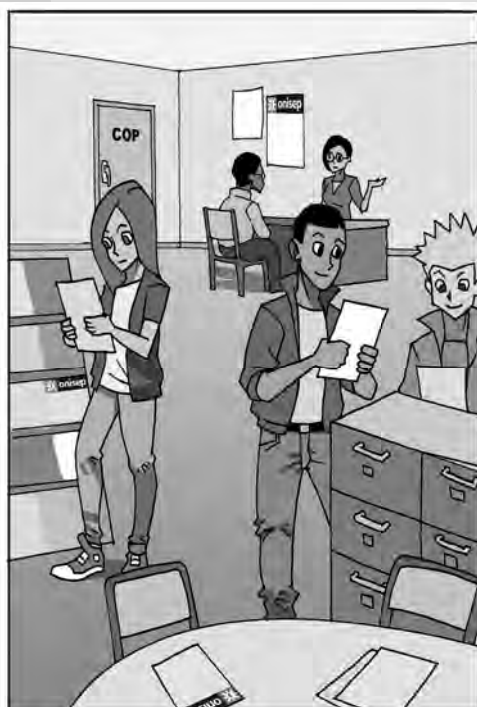


## THÈME 6

# Construire son projet professionnel



**COMMENT** construire son projet professionnel ?



### Repérer sur l'illustration :

- les différentes possibilités d'orientation après la 3<sup>e</sup> :
  - Poursuivre ses études au lycée. ....
  - Se diriger vers l'apprentissage. ....
- les moyens de s'informer sur le monde professionnel :
  - Se documenter. ....
  - Effectuer un stage en entreprise. ....



## CHAPITRE 19

# Les différents statuts de formation et les contrats

**ACTIVITÉ 1****Les deux types de formation**SOCLE COMMUN C1 ☐ SOCLE COMMUN C7 ☐

- 1 **Surligner**, dans le **document A**, la définition,
  - en vert, de la formation initiale et du public concerné ; vert
  - en rouge, de la formation continue et du public concerné. rouge
- 2 À partir du **document A**, **renseigner** le tableau.

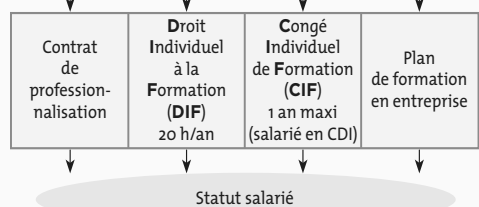
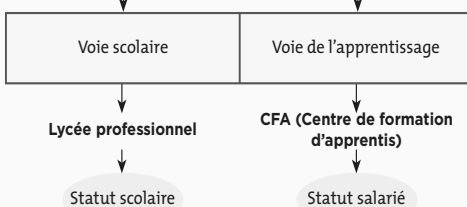
Situation	Type de formation		Statut	
	Initiale	Continue	Scolaire	Salarié
Je suis en 3 <sup>e</sup> prépa pro.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dylan, 16 ans, est en 1 <sup>re</sup> année d'apprentissage.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fatma, 28 ans, vendeuse, souhaite suivre une formation de 20 heures.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abdel, 17 ans, prépare un CAP au lycée professionnel.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tatiana, 20 ans, est sortie du système scolaire depuis deux ans et n'a pas de qualification. Elle souhaite préparer un diplôme tout en travaillant.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**DOC. A** La formation initiale et la formation continue

## Formation tout au long de la vie

La **formation initiale** est le premier programme d'études qui conduit à l'exercice d'une profession. Elle est dite « initiale » parce qu'elle vise à faire acquérir des compétences à une personne qui n'a pas encore exercé une profession. Elle est toujours sanctionnée par un diplôme. Elle concerne les jeunes de 16 à 25 ans qui sont toujours dans le système scolaire.

La **formation continue** consiste à proposer des dispositifs de formation à un public sorti du système scolaire. Elle s'adresse à des adultes salariés ou chercheurs d'emploi et aux jeunes de 16 à 26 ans sortis du système scolaire sans qualification ou avec une qualification insuffisante.



# **ACTIVITÉ 2** Un exemple de contrat : le contrat d'apprentissage

SCOLE COMMUN  
C7

3 Surligner, dans le document B, les signataires du contrat.

4 À partir du document B et de vos connaissances :

4.1 Indiquer et justifier le statut de l'apprenti.

L'apprenti est sous statut salarié, car il a signé un contrat d'apprentissage et va percevoir une rémunération.

4.2 Indiquer :

– la durée du contrat : la durée du contrat est de 3 ans

– le lieu de la formation professionnelle : le CFA de la CCI de Saumur

4.3 Préciser le montant du salaire brut mensuel perçu à l'embauche : 356,41 €

## **DOC. B** L'extrait d'un contrat d'apprentissage

**CONTRAT D'APPRENTISSAGE OU AVENANT** (Articles L. 117-1 et suivants du code du travail)

Nature du contrat ou de l'avenant : ☐ Type de dérogation le cas échéant : ☐  
 N° d'enregistrement ou dernier contrat concernant le même apprenti :   
 Si avenant, n° d'enregistrement du contrat :   
 Date de conclusion du contrat :

**L'EMPLOYEUR** (voir notice cadre C)

Nom et prénom : **TURBEAU PIERRE**  
 N° SIRET : **83537167000013**  
 SIREN : **83537167**  
 Code de l'activité : **4311F**  
 Secteur de référence : **2**  
 Numéro de salarié : **286**  
 Téléphone : **0241283033**  
 Télécopie : **0241283033**  
 Courriel : **compablie@orange.fr**

Déménagement : **TURBEAU LOGISTIQUE**  
 Adresse de l'établissement : **N° 10 Rue de la Noë**  
 Code Postal : **49000** Commune : **ANGERS**

Convention collective : **Convention collective nationale du Commerce de détail et de gros** (IDCC : **2216**)

Caisse de retraite complémentaire de l'apprenti : **N° 28 Rue des Fillets ANGERS** Code Postal : **49000** ISICA Code de la caisse complémentaire : **A1110**

**L'APPRENTI** (voir notice cadres D et E)

Nom et prénom : **MILOT LUCAS**  
 N° SIRET : **83537167000013**  
 N° 3 : **49000** Rue de la promenade **TRELAZE** Code Postal : **49000** Commune : **TRELAZE**

(D) Situation avant ce contrat : ☐ (E) À bénéficier d'un dispositif d'accompagnement : ☐

Représentants légaux : ☐ mineur ☐ tuteur  
 Nom et prénom : **MILOT Pascal**  
 N° 3 : **49000** Rue de la promenade **TRELAZE** Code Postal : **49000** Commune : **TRELAZE**

Si l'employeur est l'associé de l'apprenti : ☐ Non de parents : ☐ Oui de parents : ☐

Si l'employeur est l'associé de l'apprenti : ☐ Non de parents : ☐ Oui de parents : ☐

**LE MAÎTRE D'APPRENTISSAGE** (voir notice cadre F)

Nom et prénom : **POUPARD Jean-Claude**  
 Nom d'appellation : **MANAGER DE RAYON RECEPTION**  
 Date de naissance : **28/11/1959**  
 Durée : **27** ans  
 Diplômes ou titres obtenus : ☐  
 A la date de début du contrat : ☐  
 Niveau de la dernière formation : ☐  
 Niveau du dernier diplôme obtenu : ☐  
 Diplôme le plus élevé obtenu : ☐  
 Reconnaissance travailleur handicapé : ☐

**LE CONTRAT** (voir notice cadre G)

Début : **01/09/2012** Fin : **31/08/2015** Durée : **36** mois ☐ jours Durée hebdomadaire de travail : **35** heures/semaine

1ère année du **01/09/12** au **08/12/12** % du SMIC : **0614** au **08/14/14** % du SMIC : **0614**  
 2ème année du **09/12/12** au **05/14/13** % du SMIC : **0614** au **08/14/14** % du SMIC : **0614**  
 3ème année du **09/12/13** au **08/14/15** % du SMIC : **0614** au **08/14/14** % du SMIC : **0614**  
 4ème année du **09/12/14** au **08/14/15** % du SMIC : **0614** au **08/14/14** % du SMIC : **0614**

Avantages en nature à octroyer du salaire brut mensuel : ☐ Nourriture ☐ Logement ☐ Epouse  
 Diplôme ou titre préparé (préciser également la spécialité) : **BAC PRO LOGISTIQUE**  
 Établissement de formation responsable : **N° 1 Rue Square Balzac SAUMUR** Code Postal : **49100**

Tous les machines, équipements ou logiciels à disposition de l'apprenti sont : ☐ (voir notice cadre H)  
 L'employeur atteste que sont remplies les conditions permettant une formation satisfaisante de l'apprenti fixées à l'article L. 117-5 du code du travail.  
 Les signataires s'engagent à respecter les obligations du code du travail et de la convention collective, et certifier l'exactitude des renseignements fournis.  
 Fait à : **ANGERS** Le : **01/08/2012**

**CADRE RÉSERVÉ À L'ÉTABLISSEMENT DE FORMATION** (voir notice cadre E)

N° UA de l'établissement de formation responsable : **0241283033** Date de visa : **01/09/2012**  
 Début du cycle de formation : **01/09/2012** du contrat : **01/09/2012**  
 Code du diplôme ou titre : **400 311 01** Niveau : **4**  
 Nombre d'heures de formation assurées : **525**  
 1ère année du **09/12/12** au **08/14/13** 525 3ème année du **09/12/13** au **08/14/14** 700  
 2ème année du **09/12/13** au **08/14/14** 700 4ème année du **09/12/14** au **08/14/15** 700

**CADRE RÉSERVÉ À L'ORGANISME CONSULAIRE**

Cadre du visa : ☐ Nom :   
 Adresse :   
 Code postal :  Commune :   
 N° de gestion interne :   
 N° SIRET :   
 Date de récépissé :   
 Date de la décision d'enregistrement :   
 Enregistrement :  Avenant :



5 À partir du document C, compléter le tableau.

Contrat d'apprentissage		
Les droits	Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Résilier le contrat pendant la période d'essai.</li> <li>- Attendre un travail de qualité.</li> <li>- Imposer le règlement intérieur de l'entreprise.</li> </ul>
	Apprenti(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir une formation pratique assurée en entreprise.</li> <li>- Bénéficier d'un salaire et de congés payés.</li> <li>- Avoir des conditions de travail adaptées à son âge (mineur).</li> <li>- Bénéficier en tant que salarié de la législation sur les accidents du travail.</li> </ul>
Les obligations	Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer à l'apprenti(e) une formation en entreprise en liaison avec le CFA.</li> <li>- Faire suivre à l'apprenti(e) la formation dispensée par le CFA, l'inscrire et le faire participer aux épreuves du diplôme.</li> <li>- Verser un salaire.</li> <li>- Accorder des congés payés.</li> </ul>
	Apprenti(e)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travailler pour l'employeur pendant la durée du contrat.</li> <li>- Suivre une formation assurée par le CFA et en entreprise.</li> <li>- Se présenter aux épreuves du diplôme.</li> <li>- Respecter le règlement intérieur du CFA et de l'entreprise.</li> </ul>

#### DOC. C Les obligations liées à un contrat d'apprentissage



L'employeur s'engage à :

- assurer à l'apprenti(e) une formation en entreprise en liaison avec le CFA. Pour cela, il nomme un maître d'apprentissage qui doit lui confier des tâches ou des postes en relation directe avec la formation prévue au contrat ;
- faire suivre à l'apprenti(e) la formation dispensée par le CFA, l'inscrire et le faire participer aux épreuves du diplôme. Ces activités sont comprises dans l'horaire de travail ;
- verser un salaire (pourcentage du SMIC) ;
- accorder des congés payés.

L'apprenti(e) s'engage à :

- travailler pour l'employeur pendant la durée du contrat ;
- suivre une formation assurée par le CFA et en entreprise ;
- se présenter aux épreuves du diplôme ou du titre prévu par le contrat ;
- respecter le règlement intérieur du CFA et de l'entreprise.

# MÉMO

## Les différents statuts de formation et les contrats

### La formation initiale

• Elle s'adresse aux **jeunes de 16 à 25 ans** qui sont toujours dans le système scolaire.

Elle peut s'effectuer par la **voie scolaire** ou par la **voie de l'apprentissage**.

À l'issue de cette formation, le jeune obtient un **diplôme** qui correspond à un niveau de qualification professionnelle permettant d'accéder à un emploi défini.

• L'**apprentissage** est une formation par alternance. L'apprenti est un salarié en formation lié

à une entreprise par un **contrat d'apprentissage**. Celui-ci précise les **droits** et les **obligations** de chaque partie.

### La formation continue

• Elle s'adresse au public sorti du système scolaire. C'est un **droit pour les salariés** de poursuivre leur formation tout au long de leur vie active. Elle leur permet de s'adapter, progresser ou de se reconvertir.

## À vous de jouer !

### 1 Cocher la ou les bonnes réponses.

a. Quel public est concerné par la formation initiale ?

- ☒ Jeunes de 16 à 25 ans  
☐ Tout public  
☐ Adultes

b. Quelles sont les deux voies de la formation initiale ?

- ☒ Voie scolaire  
☐ Voie salariale  
☒ Voie de l'apprentissage

c. Quel est le document signé avec l'entreprise dans le cadre d'une formation par alternance ?

- ☐ Contrat à durée indéterminée  
☐ Convention de formation en entreprise  
☒ Contrat d'apprentissage

d. Quel est le statut d'un élève en 3<sup>e</sup> prépa pro ?

- ☐ Étudiant  
☐ Salarié  
☒ Scolaire

e. Quelles sont les caractéristiques d'une formation en apprentissage ?

- ☐ Statut scolaire  
☒ Rémunération  
☒ Formation au CFA et en entreprise

f. Quelle est la rémunération d'un apprenti en première année ayant moins de 18 ans ?

- ☒ 25 %  
☐ 37 %  
☐ 41 %

### 2 Retrouver, à partir des définitions et des initiales données, les mots liés au chapitre.

- ① Nature du projet envisagé.
- ② Ce que perçoit un apprenti à la fin du mois
- ③ Contrepartie des droits dans un contrat d'apprentissage.
- ④ Personne concernée par la formation initiale.
- ⑤ Un des signataires d'un contrat d'apprentissage.
- ⑥ Ce que réalise un apprenti dans l'entreprise.

Professionnel .....  
 Rémunération .....  
 Obligation .....  
 Jeune .....  
 Employeur .....  
 Travail .....



## CHAPITRE 20

# Les structures et les moyens d'information



### ACTIVITÉ 1

#### Les organismes d'information et d'aide à la recherche de formation

BOCLE COMNU C1 ☐ BOCLE COMNU C4 ☐

- 1 À partir du document A, indiquer :
  - la signification des sigles dans les zones bleues ;
  - le public concerné dans les zones jaunes.
- 2 À partir d'une recherche sur le site internet [www.pagesjaunes.fr](http://www.pagesjaunes.fr), indiquer, au niveau de votre département, l'adresse de chaque organisme.



CIO
Centre d'information et d'orientation
Tout public
Adresse:

CIJ
Centre d'information jeunesse
Jeunes
Adresse:

Pôle emploi
Demandeurs d'emploi
Adresse:

CCI
Chambre de commerce et d'industrie
Jeunes et professionnels
Adresse:

CMA
Chambre de métiers et de l'artisanat
Jeunes et professionnels
Adresse:

ML
Mission locale
Jeunes
Adresse:



Les Centres d'information et d'orientation (CIO) sont des centres publics de l'Éducation nationale, gratuits et ouverts à tous. Spécialistes de l'information scolaire et professionnelle, du conseil en orientation tout au long de la vie et de l'insertion sociale et professionnelle, les conseillers d'orientation-psychologues délivrent des prestations individuelles et collectives en CIO ou en établissement scolaire.



Les Missions locales (ML) s'adressent aux jeunes de 16 à 25 ans pour les aider à entrer dans la vie active.

Elles ont une double mission :

- accueillir les jeunes pour les informer ;
- les accompagner, s'ils le souhaitent, dans leur insertion professionnelle.

Le Centre d'information et de documentation jeunesse (CIDJ) et son réseau de Centres régionaux d'information jeunesse (CRIJ), de Centres d'information jeunesse (CIJ) et de Points d'information jeunesse (PIJ) sont des structures d'information qui répondent aux questions des jeunes au plus près de leurs préoccupations quotidiennes et pratiques : orientation, emploi, formation, logement, loisirs...



**Pôle emploi** est l'organisme qui accueille et inscrit les demandeurs d'emploi. Il verse des allocations aux demandeurs d'emploi indemnisés.

Dans le cadre de l'aide à la recherche d'une formation, les conseillers accompagnent les demandeurs d'emploi.



Les Chambres de métiers et de l'artisanat (CMA) et les Chambres de commerce et d'industrie (CCI) proposent aux jeunes des informations sur les formations par alternance. En formation continue, elles ont pour mission d'informer, d'accompagner, de former tout professionnel dans la démarche de perfectionnement de son métier.



**Chambre de Métiers  
et de l'Artisanat**

Alpes-Maritimes



## ACTIVITÉ 2

## Les moyens d'information



3 À partir de vos connaissances,

**3.1 Nommer** les personnels du lycée qualifiés pour aider à la recherche d'informations sur une formation.

Le/la conseiller(ère) d'orientation professionnelle (COP), le/la documentaliste, .....

le/la professeur principal(e), les professeurs d'enseignement professionnel. ....

**3.2 Indiquer**, dans le cadre de l'année de 3<sup>e</sup> prépa pro, trois actions qui participent au choix d'une formation.

- Les initiations aux activités professionnelles. ....

- Les séances de découverte des parcours et des formations. ....

- Les stages d'initiation en milieu professionnel. ....

4 À partir du **document B** et du site de l'Onisep,

**4.1 Compléter** le tableau en fonction des formations proposées dans votre région.

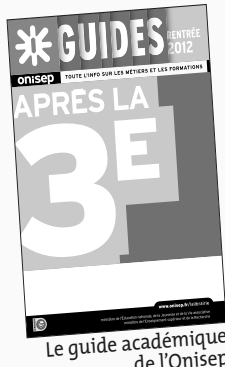
Situation	Formation	Établissement (nom et adresse)
Samir, 16 ans, en 3 <sup>e</sup> prépa pro, souhaite faire un CAP dans le domaine de la cuisine par alternance.		
Mélinda, 15 ans, en 3 <sup>e</sup> prépa pro, veut préparer un CAP Vente en LP.		
Dylan, 16 ans, en 3 <sup>e</sup> prépa pro, veut s'orienter vers un Bac pro Technicien de fabrication bois et matériaux associés en LP.		

**4.2 Indiquer** la formation que vous envisagez à l'issue de la 3<sup>e</sup> prépa pro.

**4.3 Repérer** le ou les établissement(s) proposant la formation choisie.

### DOC. B Le guide et le site de l'Onisep de votre région

L'Onisep est l'Office national d'information sur les enseignements et les professions. Il propose chaque année un guide, par région, destiné aux élèves de 3<sup>e</sup> pour les aider à préparer leur choix d'orientation. Il est téléchargeable sur le site : [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr).



Le site de l'Onisep







## CHAPITRE 21

# Les techniques de recherche de stage et d'emploi


 SOCLE COMMUN  
C7


## ACTIVITÉ 1

### Les moyens de recherche de stage

- 1 À partir de vos connaissances,

#### 1.1 Renseigner le tableau.

La recherche de stage	
Moyens humains	Moyens matériels
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Les professeurs</li> <li>– Les anciens élèves</li> <li>– L'entourage : la famille, les voisins, les amis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– L'annuaire</li> <li>– Les sites Internet</li> <li>– Le fichier Entreprises du lycée</li> <li>– Les petites annonces des journaux</li> </ul>

1.2 Nommer les moyens de communication permettant de prendre contact avec une entreprise.

- Le téléphone .....
- Le courrier postal ou électronique .....
- Le contact direct .....



## ACTIVITÉ 2

### La demande de rendez-vous

 SOCLE COMMUN C1  
SOCLE COMMUN C7

- 2 À partir du document A, déduire les règles à respecter lors d'une demande de rendez-vous.

- Se présenter : donner son nom, prénom, son niveau scolaire et son établissement. ....
- Connaître les dates de stage. ....
- Avoir un agenda pour connaître ses disponibilités et noter le rendez-vous. ....
- Utiliser un vocabulaire adapté et un langage correct. ....

#### DOC. A L'extrait de deux demandes de rendez-vous

Anissa, 15 ans

- Bonjour, j'ai 15 ans, je suis élève en 3<sup>e</sup>. Je recherche un stage et je voudrais passer vous voir!
- Dans quel domaine recherchez-vous votre stage ?
- Heu... Ch'ai pas. Dans c'que vous voulez !
- Quelles sont les dates de stage ?
- C'est au mois de mars mais ch'ai plus exactement les dates !
- Pouvez-vous passer demain après le lycée ?
- Demain, j'peux pas, j'ai déjà quelque chose de prévu avec mes copines. Je peux après-demain !



Dylan, 15 ans

- Bonjour Madame. Je m'appelle Dylan Picaut, je suis en 3<sup>e</sup> prépa-pro au lycée Chevrollier à Angers. Je suis à la recherche d'un stage de trois semaines qui aura lieu du lundi 12 au vendredi 30 mars. Je souhaite faire mon stage dans le domaine de la boulangerie. Est-ce que je peux vous rencontrer pour vous remettre ma lettre de motivation et mon CV et vous donner de plus amples renseignements ?
- Très bien. Nous recherchons justement un stagiaire. Je vous propose de passer samedi à 11 heures !
- J'en prends note. Merci ! Au revoir, Madame !



## ACTIVITÉ 3 La lettre de candidature

SOCLE COMMUN  
C1

3 À partir du document B,

**3.1 Indiquer** l'objectif d'une lettre de candidature.

C'est un document adressé à une entreprise afin d'obtenir un stage ou un emploi.

**3.2 Nommer** dans les encadrés les informations transmises dans la lettre.

**3.3 Relever** quatre règles à respecter dans la présentation de la lettre de candidature.

- Format A4, papier blanc
- Phrases courtes et claires
- De préférence lettre manuscrite
- Absence de fautes d'orthographe et de ratures

**3.4 Rédiger** une lettre de candidature.

### DOC.B Un exemple de lettre de candidature

Format réel : format A4. Lettre de préférence manuscrite.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Lieu et date</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Coordonnées de l'expéditeur</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Coordonnées du destinataire</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Objet de la lettre</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Phrase d'accroche, motivation</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Proposition d'une rencontre</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Formule de politesse</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Signature</div>	<p>Théo Dupont 6, rue du Tilleul 49000 Angers Tél : 02 41 30 28 73 Port : 06 23 79 50 12 Mail : t.dupont@sfr.fr</p> <p>Angers, le 10 janvier 2013</p> <p>Entreprise Raimbaut Paysagers À l'attention de M. le Directeur 21, rue de la Loire 49800 Trélazé</p> <p>Objet : demande de stage</p> <p>Monsieur,</p> <p>Élève en 3<sup>e</sup> préparatoire aux formations professionnelles au lycée Chevalier à Angers, je dois effectuer dans le cadre de ma scolarité un stage d'initiation en entreprise de trois semaines, du 4 au 22 juin 2013.</p> <p>Cette période doit m'aider à construire mon projet professionnel et votre entreprise semble correspondre à mes objectifs. En effet, je suis intéressé par les métiers liés à l'horticulture et je souhaite me diriger l'année prochaine vers une formation par apprentissage.</p> <p>Je me tiens à votre disposition pour une rencontre ou tout renseignement complémentaire.</p> <p>Je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations respectueuses.</p> <p>Théo Dupont</p>
---	--



## ACTIVITÉ 4 Le curriculum vitae



4 À partir du document C,

4.1 Cocher le rôle du CV.

- ☐ Faire part de ses motivations
- ☐ Solliciter un entretien
- ☒ Retracer le parcours scolaire et professionnel

4.2 Relever les différentes rubriques d'un curriculum vitae

- Les nom, prénom et coordonnées
- L'accroche ou titre
- La formation
- Les expériences professionnelles
- Les informations complémentaires

4.3 Rédiger votre CV sur traitement de texte.

### DOC. C Un exemple de CV en vue d'une demande d'apprentissage

#### DUPONT Théo

15 ans, né le 28 février 1998  
6, rue du Tilleul  
49000 Angers  
☎ 02 41 30 28 73  
06 23 79 50 12  
@ t.dupont@sfr.fr



#### BAC PRO AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS PAR APPRENTISSAGE

##### Formation

- 2012/2013 : 3<sup>e</sup> Préparatoire aux formations professionnelles au lycée Chevrollier à Angers
- 2009/2012 : 6<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> au collège Jean Rostand à Trélazé

##### Expériences professionnelles

- Juin 2013 : stage en horticulture de 3 semaines chez Hortifrères à Sainte-Gemmes/Loire
- Janvier 2013 : stage en aménagements paysagers de 2 semaines dans l'entreprise Beau Jardin SARL à Angers

##### Informations complémentaires

- Titulaire de l'attestation de compétences Prévention et secours civiques de niveau 1 (PSC1)
- Titulaire de l'Attestation scolaire de sécurité routière de niveau 2 (ASSR 2)
- Titulaire du Brevet de sécurité routière (BSR) : déplacement en scooter
- Footballeur et aide à l'encadrement des enfants âgés de 7 à 8 ans

## ACTIVITÉ 5 L'entretien

5 À partir de vos connaissances, formuler les arguments à exprimer lors d'un entretien.

Les questions du recruteur	Vos réponses
Pourquoi voulez-vous faire ce stage (ou métier) ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Découvrir le métier, le champ professionnel</li> <li>- Acquérir une expérience de terrain</li> <li>- Se confronter à la réalité de l'entreprise</li> </ul>
Quelles sont vos motivations ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intérêt pour le métier</li> <li>- Adéquation entre mes centres d'intérêt et les conditions de travail (extérieur/intérieur, travail seul ou en équipe...)</li> </ul>
Quelles sont vos qualités ?	Sérieux, en bonne condition physique, sociable, rigoureux, soigneux...
Quelle est votre expérience ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enseignement professionnel au lycée</li> <li>- Stages précédents</li> <li>- Expérience dans le cadre associatif ou sur le temps de loisirs</li> </ul>
Connaissez-vous l'entreprise ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur d'activités</li> <li>- Secteur géographique (local, régional, national, international)</li> <li>- Nombre de salariés</li> </ul>

# MÉMO

## Les techniques de recherche de stage et d'emploi

### Les moyens de recherche de stage

- Les **moyens pour rechercher une entreprise** :
  - les **moyens humains** : les professeurs, les anciens élèves, la famille, les voisins, les amis ;
  - les **moyens matériels** : l'annuaire, Internet, le fichier Entreprises du lycée, les petites annonces.
- Les **moyens pour contacter l'entreprise** : le courrier, le téléphone ou le contact direct (se rendre directement à l'entreprise).

### La demande de rendez-vous

Il est indispensable de respecter les règles suivantes :

- **se présenter** : donner son nom, son prénom, son niveau scolaire et son établissement ;
- connaître les **dates de stage** ;
- avoir un **agenda** pour connaître ses disponibilités et noter le rendez-vous ;

- utiliser un **vocabulaire adapté** ainsi qu'un langage correct.

### La lettre de candidature et le CV

- Ce sont des documents indispensables pour chercher un stage ou un emploi. La **lettre de candidature** permet d'exprimer ses motivations et l'intérêt que l'on porte à cette entreprise. Le **CV** constitue la carte d'identité professionnelle.

### L'entretien

Il est nécessaire de l'avoir **préparé** afin d'être en mesure de développer :

- ses motivations ;
- ses qualités ;
- son expérience ;
- son intérêt pour l'entreprise.

## À vous de jouer !

**Barrer** les erreurs à éviter lors d'une recherche de stage.



# ÉVALUATION

Nom .....

Classe .....

Date .....

## SITUATION

Marie, 15 ans, en 3<sup>e</sup> prépa pro, hésite sur le choix de son orientation pour l'année prochaine. Elle souhaite donc se renseigner sur les différentes voies qui s'offrent à elle. Au mois de juin, elle doit effectuer un stage d'initiation en entreprise. Elle s'interroge sur la nature des démarches à effectuer.

1 **Cocher** la formation qui correspond à la **situation** de Marie.

☒ Formation initiale

☐ Formation continue

2 **Indiquer** les deux voies de formation possibles pour Marie après la 3<sup>e</sup>.

- Voie scolaire .....

- Voie de l'apprentissage .....

3 **Nommer** :

3.1 deux organismes d'information et d'aide à la recherche d'une formation.

- Le Centre d'information et d'orientation (CIO) .....

- Le Centre d'information et de documentation jeunesse (CIDJ) .....

3.2 deux personnes du lycée qui peuvent aider à la recherche d'une formation.

- Le/la COP .....

- Le/la documentaliste .....

4 **Renseigner** le tableau.

Les moyens de recherche de stage	
Deux moyens humains	Deux moyens matériels
Les professeurs Les anciens élèves	L'annuaire L'Internet

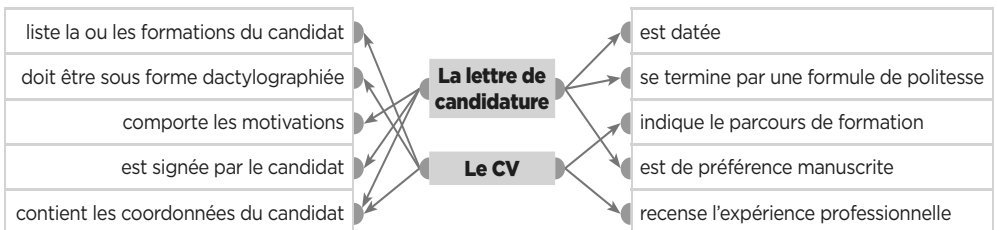
5 **Nommer** les trois moyens de communication en vue d'une prise de contact avec une entreprise.

- Le téléphone .....

- Le courrier postal ou électronique .....

- Le contact direct .....

6 **Relier** par une flèche les éléments de chaque document.



7 Formuler deux arguments à exprimer lors d'un entretien.

- Développer ses motivations pour le métier, le champ professionnel
- Indiquer ses qualités

8 À partir du document A et de vos connaissances, renseigner le tableau.

Contrat de travail avec l'entreprise SJC	
Statut de Monsieur Leduc	M. Leduc est sous statut salarié.
Type de contrat	C'est un contrat à durée déterminée (CDD).
Durée du contrat	La durée du contrat est de 6 mois.
Montant du salaire brut mensuel	Le montant du salaire brut mensuel est de 1 720 euros.
Obligations de Monsieur Leduc	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se conformer aux dispositions du règlement intérieur.</li><li>- Travailler pour l'employeur pendant la durée du contrat.</li></ul>

### DOC.A L'extrait d'un contrat de travail

**SJC Plomberie Dépannage-Installation**  
54, rue Rabelais  
49000 Angers

Monsieur Julien Leduc  
5, rue des Maronniers  
49000 Angers

#### CONTRAT DE TRAVAIL

Entre les soussignés :  
Monsieur Jean-Christophe Sorin, en qualité de chef d'entreprise, d'une part,  
et Monsieur Julien Leduc, d'autre part,  
il a été convenu ce qui suit :

**1 - Engagement :** Monsieur Julien Leduc, qui se déclare libre de tout engagement, est embauché à compter du 2 avril 2013 à 8 h, en qualité de plombier-chauffagiste, coefficient hiérarchique fixé à 032.

Le présent contrat est soumis aux dispositions de la convention collective du bâtiment-ouvriers.

**2 - Objet du contrat :** le présent contrat a pour objet le remplacement de Monsieur Marc Guilbault, absent à la suite d'un accident du travail.

**3 - Durée du contrat :** le contrat est prévu pour une durée déterminée de 6 (six) mois.

**4 - Rémunération :** en contrepartie de ses fonctions, Monsieur Leduc recevra une rémunération mensuelle brute de 1 720 euros pour un horaire de 35 heures par semaine.

**5 - Période d'essai :** il est prévu une période d'essai de 15 jours au cours de laquelle chacune des parties pourra rompre le contrat sans indemnité ni délai de préavis.

**6 - Indemnités :** à la cession du contrat au terme convenu, Monsieur Julien Leduc aura droit à une indemnité de fin de contrat destinée à compenser la précarité de sa situation correspondant à 10% du montant de sa rémunération totale brute ainsi qu'une indemnité de congés payés du même pourcentage.

**7 - Obligation professionnelle :** Monsieur Leduc s'engage à se conformer aux dispositions du règlement intérieur.

**8 - Préavis :** le présent engagement pourra être résilié à tout moment sans indemnité moyennant un préavis de 2 semaines.

Fait en double exemplaire à Angers, le 29 mars 2013

L'intéressé,

(Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »)

Le chef d'entreprise,

(Signature précédée de la mention « Lu et approuvé »)