



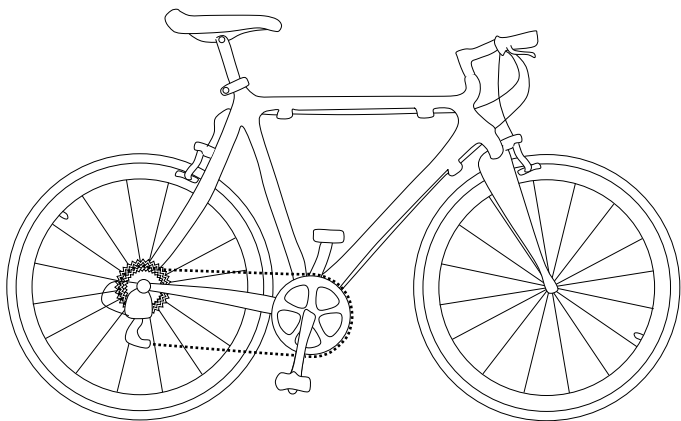
Le cyclisme

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Vélo : comment ça roule... droit ?". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Seule la roue arrière permet à une bicyclette d'avancer.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Il ne faut jamais freiner en même temps avec les deux freins.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des pneus bien gonflés permettent de rouler plus vite sans effort supplémentaire.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Colorie de la même couleur les éléments de cette + bicyclette et leur nom.



pignons	guidon	manette de frein	mâchoire
pédales	plateau	chaîne	selle

④ Comment appelle-t-on une piste aménagée pour les courses cyclistes ?

.....

⑤ Quelle vitesse un cycliste sur piste peut-il atteindre ? près de 60 km/h plus de 80 km/h

⑤ Quelle est la particularité des vélos de piste ?

.....

⑦ Comment appelle-t-on le phénomène physique qui stabilise l'orientation des roues lorsque celles-ci tournent ?

la force de Coriolis l'effet gyroscopique

⑨ Dans un virage, à grande vitesse, qu'est-ce qui nous "pousse" vers l'extérieur ?

la force centrifuge les midichloriens

⑩ Quel point imaginaire correspond à l'emplacement où les différentes forces sont équilibrées ?

.....

⑭ Associe chaque frein à la roue correspondante :

frein gauche ● ● roue avant
frein droit ● ● roue arrière

⑮ Cite un pays dans lequel le vélo est très utilisé pour les déplacements :

.....

⑯ L'aérodynamique est la science qui étudie l'écoulement de l'air sur les solides.

vrai faux

⑱ Une bonne position sur un vélo permet de gagner de ... à ... % de vitesse sans augmenter son effort.

⑱ Dans une course cycliste, se placer juste derrière un coureur permet de bénéficier de la **zone de dépression** qu'il crée sur son passage.

vrai faux

⑳ Des pneus fins améliorent l'équilibre sur la route.

vrai faux, c'est l'inverse.

㉑ Quand on change de vitesse, la chaîne change de plateau ou de

㉑ Comment appelle-t-on la distance parcourue par la roue arrière pour un tour de pédale ?

.....

㉓ Comment ce **vélocipède** s'appelle-t-il ?

.....



㉓ Quelle invention a permis de se passer de roues géantes ?

.....



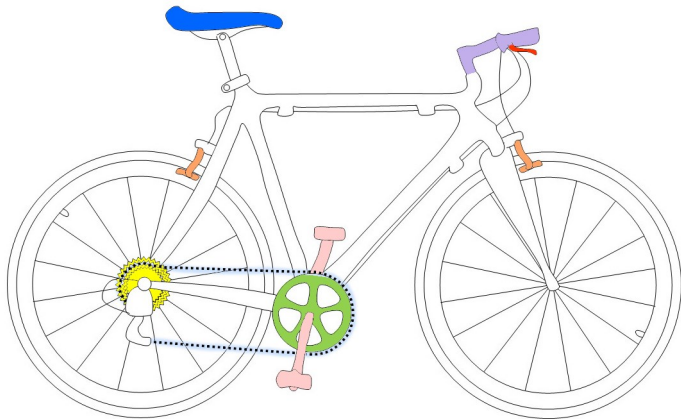
Le cyclisme

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Vélo : comment ça roule... droit ?". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
Vrai ① Seule la roue arrière permet à une bicyclette d'avancer.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ② Il ne faut jamais freiner en même temps avec les deux freins. <i>C'est l'inverse.</i>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Vrai ③ Des pneus bien gonflés permettent de rouler plus vite sans effort supplémentaire.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Colorie de la même couleur les éléments de cette + bicyclette et leur nom.



pignons	guidon	manette de frein	mâchoires
pédales	plateau	chaîne	selle

- ④ Comment appelle-t-on une piste aménagée pour les courses cyclistes ?

Un vélodrome

- ⑤ Quelle vitesse un cycliste sur piste peut-il atteindre ? près de 60 km/h plus de 80 km/h

- ⑤ Quelle est la particularité des vélos de piste ?

Ils n'ont pas de freins.

- ⑦ Comment appelle-t-on le phénomène physique qui stabilise l'orientation des roues lorsque celles-ci tournent ?

- la force de Coriolis l'effet gyroscopique

- ⑨ Dans un virage, à grande vitesse, qu'est-ce qui nous "pousse" vers l'extérieur ?

- la force centrifuge les midichloriens

- ⑩ Quel point imaginaire correspond à l'emplacement où les différentes forces sont équilibrées ?

Le centre de gravité

24:37 > La plupart des moteurs de vélos électriques sont en fait situés dans le moyeu de la roue plutôt que dans le pédalier (ce dernier système est plus efficace, mais plus cher).

- ⑭ Associe chaque frein à la roue correspondante :
frein gauche ● ———● roue avant
frein droit ● ———● roue arrière

On qualifie le montage inverse, plus rare en France, de "montage à l'anglaise".

- ⑮ Cite un pays dans lequel le vélo est très utilisé pour les déplacements :

La Chine ou la Hollande (province des Pays-Bas)

- ⑯ L'aérodynamique est la science qui étudie l'écoulement de l'air sur les solides.

- vrai faux

L'aérodynamisme (cité à 16:30) qualifie la forme du corps soumis à cet écoulement.

- ⑱ Une bonne position sur un vélo permet de gagner de 5 à 10 % de vitesse sans augmenter son effort.

- ⑱ Dans une course cycliste, se placer juste derrière un coureur permet de bénéficier de la zone de dépression qu'il crée sur son passage.

- vrai faux

- ⑳ Des pneus fins améliorent l'équilibre sur la route. vrai faux, c'est l'inverse.

- ㉑ Quand on change de vitesse, la chaîne change de plateau ou de *pignon*.

21:00 > Seul le changement de pignons est cité.

- ㉑ Comment appelle-t-on la distance parcourue par la roue arrière pour un tour de pédale ?

Le développement

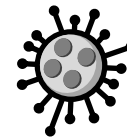
- ㉓ Comment ce vélocipède s'appelle-t-il ?

Un Grand Bi



- ㉓ Quelle invention a permis de se passer de roues géantes ?

Les vitesses



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Virus : amis et ennemis". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Les virus, comme les bactéries, sont classés parmi les organismes vivants.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② La fièvre est un moyen qu'a notre corps de lutter contre les infections.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ La plupart des virus sont dangereux pour les Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Une bactérie est 100 fois plus petite qu'un virus.
 C'est vrai. C'est l'inverse.

- ② De quoi un virus a-t-il besoin pour se multiplier ?

- ③ Relie chaque élément d'un virus à sa description.

un spicule ●	● Coque rigide du virus.
la capside ●	● Sorte de clé à la surface du virus, qui lui permet d'entrer dans la cellule.
le patrimoine génétique ●	● Brins d'ADN ou d'ARN codant les caractères du virus.

- ③ Comment appelle-t-on couramment l'**acide désoxyribonucléique** contenu dans le noyau des cellules ?

- ④ S'il ne la tue pas, un virus amène la cellule qu'il a colonisée à le reproduire.
 vrai faux

- ④ Comment surnomme-t-on les **leucocytes**, ces cellules du système immunitaire qui luttent contre les infections et gardent en mémoire les caractéristiques des agents infectieux ?

- ⑧ Les **coronavirus** doivent leur nom à leurs spicules, qui leur donnent la forme d'une couronne.
 vrai faux

- ⑧ Les virus les plus sensibles aux variations de climat sont :
 les virus à enveloppe.
 les virus sans enveloppe.

- ⑪ Les bactéries n'ont pas de noyau.
 vrai faux

- ⑫ Lors de la fécondation, un spermatozoïde pénètre dans un ovule d'une manière comparable à celle dont un virus infecte une cellule.
 vrai faux

- ⑫ Quel pourcentage du **génome humain** a une origine virale ? %

- ⑫ Que signifie **virus**, en latin ?

- ⑫ Quelle est la maladie infectieuse d'origine virale la plus mortelle de toute l'Histoire de l'Humanité ?
 le sida la poliomyélite la rougeole
 la variole la Covid-19 Ebola

- ⑮ À quelle distance un virus peut-il se propager lors d'un éternuement ?

- ⑮ À quelle vitesse un virus peut-il se propager lors d'un éternuement ?

- ⑮ La majorité des virus émergents infectant l'Homme est d'origine...
 végétale animale extra-terrestre

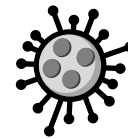
- ⑲ Le fait de porter un masque dispense de se laver les mains. vrai faux

- ⑲ Indique le **R₀** ou **taux de reproduction** (nombre moyen de personnes qu'un individu contagieux peut contaminer) des infections suivantes : - Grippe : - Rougeole :

- ⑳ Les antibiotiques ne permettent de lutter que contre les bactéries. virus.

- ㉑ Quelle opération consiste à introduire dans un organisme un agent pathogène infectieux rendu inoffensif pour apprendre au système immunitaire à le reconnaître ultérieurement ?

- ㉒ Grâce à cette technique, certaines maladies ont été éradiquées. vrai faux



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Virus : amis et ennemis*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Les virus, comme les bactéries, sont classés parmi les organismes vivants.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② La fièvre est un moyen qu'a notre corps de lutter contre les infections.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ La plupart des virus sont dangereux pour les Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- 2** Une bactérie est 100 fois plus petite qu'un virus.
 C'est vrai. C'est l'inverse.
- 2** De quoi un virus a-t-il besoin pour se multiplier ?
D'une cellule vivante.
- 3** Relie chaque élément d'un virus à sa description.
- | | | |
|---------------------------|---|--|
| un spicule ● | ● | Coque rigide du virus. |
| la capsid ● | ● | Sorte de clé à la surface du virus, qui lui permet d'entrer dans la cellule. |
| le patrimoine génétique ● | ● | Brins d'ADN ou d'ARN codant les caractères du virus. |
- 3:09 & 8:15 : On écrit "capsid".*
- 3** Comment appelle-t-on couramment l'**acide désoxyribonucléique** contenu dans le noyau des cellules ?
L'ADN
- 4** S'il ne la tue pas, un virus amène la cellule qu'il a colonisée à le reproduire.
 vrai faux
- 4** Comment surnomme-t-on les **leucocytes**, ces cellules du système immunitaire qui luttent contre les infections et gardent en mémoire les caractéristiques des agents infectieux ?
Les globules blancs
- 8** Les **coronavirus** doivent leur nom à leurs spicules, qui leur donnent la forme d'une couronne.
 vrai faux
- 8** Les virus les plus sensibles aux variations de climat sont :
 les virus à enveloppe.
 les virus sans enveloppe.
- 11** Les bactéries n'ont pas de noyau.
 vrai faux
- 12** Lors de la fécondation, un spermatozoïde pénètre dans un ovule d'une manière comparable à celle dont un virus infecte une cellule.
 vrai faux
- 12** Quel pourcentage du **génom humain** a une origine virale ? *8 %*
- 12** Que signifie **virus**, en latin ? *Venin, poison*
- 12** Quelle est la maladie infectieuse d'origine virale la plus mortelle de toute l'Histoire de l'Humanité ?
 le sida la poliomyélite la rougeole
 la variole la Covid-19 Ebola
- 15** À quelle distance un virus peut-il se propager lors d'un éternuement ?
De un à six mètres.
- 15** À quelle vitesse un virus peut-il se propager lors d'un éternuement ?
50 km/h
- 16** La majorité des virus émergents infectant l'Homme est d'origine...
 végétale animale extra-terrestre
- 19** Le fait de porter un masque dispense de se laver les mains. vrai faux
- 19** Indique le **R₀** ou **taux de reproduction** (nombre moyen de personnes qu'un individu contagieux peut contaminer) des infections suivantes : - Grippe : *1,6* - Rougeole : *15*
- 20** Les antibiotiques ne permettent de lutter que contre les bactéries. virus.
- 21** Quelle opération consiste à introduire dans un organisme un agent pathogène infectieux rendu inoffensif pour apprendre au système immunitaire à le reconnaître ultérieurement ?
La vaccination
- 24** Grâce à cette technique, certaines maladies ont été éradiquées. vrai faux



L'énergie électrique de notre corps

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Notre corps fonctionne grâce à l'électricité". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Notre corps fonctionne grâce à des courants électriques.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② L'électricité peut aider à soigner des gens.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Certains poissons peuvent électrocuter leurs prédateurs.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Associe chaque système à ses composants :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| Le système nerveux central • | • la moelle épinière |
| Le système nerveux périphérique • | • les nerfs |
| | • le cerveau |

② Les relie les commandes de notre corps (le et la) au reste de nos organes et à nos

③ Dans notre corps, les courants électriques sont dus à des... électrons ions

⑤ Combien avons-nous de neurones dans...
 - le cœur :
 - nos intestins :
 - notre cerveau :

⑦ La tension dans le corps humain est de l'ordre du...
 millivolt (mV) volt (V) kilovolt (kV)

⑨ Lorsqu'un médecin frappe sur le genou d'un patient avec un marteau, il crée un influx électrique qui entraîne un mouvement réflexe de certains muscles.
 vrai faux

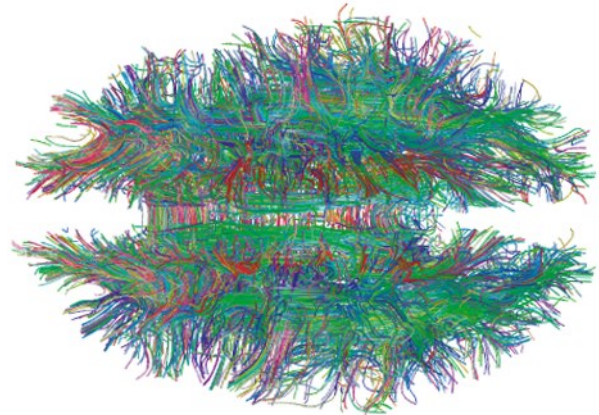
⑩ Dans notre bras, biceps et triceps sont des muscles...
 agonistes antagonistes

⑫ Un **défibrillateur** est un appareil qui permet, grâce à un courant électrique, de rétablir un rythme cardiaque normal lorsque le rythme des battements du cœur est gravement troublé. vrai faux

⑫ Quelle discipline médicale utilise également parfois des **chocs électriques** pour traiter ses patients ?
 l'inféctiologie la psychiatrie la dermatologie

⑬ Associe chaque type d'examen des courants électriques corporels aux organes correspondants :

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| Electroencéphalogramme (EEG) • | • cerveau |
| Électrocardiogramme (ECG) • | • nerfs/muscles |
| Électromyogramme (EMG) • | • cœur |



Mise en évidence des voies neuronales dans la matière blanche du cerveau par tractographie (IRM).

⑬ Comment appelle-t-on le plan des connexions entre les neurones de notre cerveau ?

⑮ Chaque hémisphère du cerveau commande les mouvements des membres...
 de son côté du côté opposé

⑮ En imaginant un mouvement, un athlète de haut niveau active les mêmes zones de son cerveau que lorsqu'il effectue réellement ce mouvement.
 vrai faux

⑮ En faisant du sport, on améliore les connexions entre son système nerveux et ses muscles.
 vrai faux

⑮ En étudiant, on détruit crée des connexions dans son cerveau.

⑮ Avec de l'entraînement, on peut communiquer avec des ordinateurs par la pensée.
 vrai faux

⑮ Cite deux applications que les recherches sur les interfaces homme-machine peuvent permettre.



L'énergie électrique de notre corps

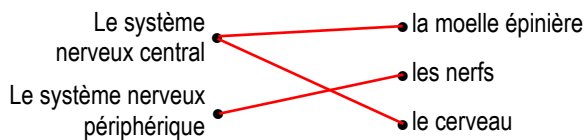
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Notre corps fonctionne grâce à l'électricité". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

Vrai
Vrai
Vrai

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Notre corps fonctionne grâce à des courants électriques.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② L'électricité peut aider à soigner des gens.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Certains poissons peuvent électrocuter leurs prédateurs.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Associe chaque système à ses composants :



② Les *nerfs* relient les commandes de notre corps (le *cerveau* ... et la ... *moelle épinière*.....) au reste de nos organes et à nos *muscles*

③ Dans notre corps, les courants électriques sont dus à des... électrons ions

⑤ Combien avons-nous de neurones dans...
 - le cœur : *40 000*
 - nos intestins : *500 millions*.....
 - notre cerveau *100 milliards* ..

⑦ La tension dans le corps humain est de l'ordre du...
 millivolt (mV) volt (V) kilovolt (kV)

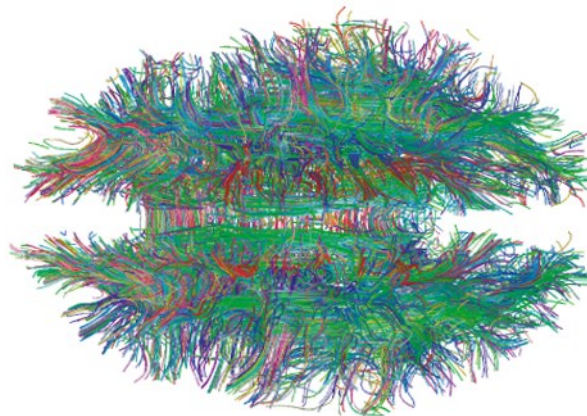
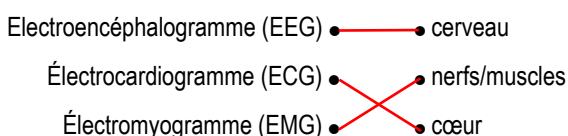
⑨ Lorsqu'un médecin frappe sur le genou d'un patient avec un marteau, il crée un influx électrique qui entraîne un mouvement réflexe de certains muscles.
 vrai faux

⑩ Dans notre bras, biceps et triceps sont des muscles...
 agonistes antagonistes

⑫ Un **défibrillateur** est un appareil qui permet, grâce à un courant électrique, de rétablir un rythme cardiaque normal lorsque le rythme des battements du cœur est gravement troublé. vrai faux

⑫ Quelle discipline médicale utilise également parfois des **chocs électriques** pour traiter ses patients ?
 l'infectiologie la psychiatrie la dermatologie

⑬ Associe chaque type d'examen des courants électriques corporels aux organes correspondants :



Mise en évidence des voies neuronales dans la matière blanche du cerveau par tractographie (IRM).

⑬ Comment appelle-t-on le plan des connexions entre les neurones de notre cerveau ?

Le connectome

⑮ Chaque hémisphère du cerveau commande les mouvements des membres...

de son côté du côté opposé

⑮ En imaginant un mouvement, un athlète de haut niveau active les mêmes zones de son cerveau que lorsqu'il effectue réellement ce mouvement.

vrai faux

⑮ En faisant du sport, on améliore les connexions entre son système nerveux et ses muscles.

vrai faux

⑮ En étudiant, on détruit crée des connexions dans son cerveau.

⑮ Avec de l'entraînement, on peut communiquer avec des ordinateurs par la pensée.

vrai faux

⑮ Cite deux applications que les recherches sur les interfaces homme-machine peuvent permettre.

Elles peuvent permettre à des personnes en situation de handicap de se déplacer, de commander une prothèse ou de jouer à des jeux vidéo.





Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Le sommeil, la grande aventure de la nuit". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Lorsque l'on dort, nos sens cessent de fonctionner.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Certains animaux ne dorment jamais.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Il est dangereux de réveiller un somnambule.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Quelle est la durée quotidienne de sommeil recommandée pour un adulte ?
 5 h 6 h 7 h 8 h 9 h

② Combien de temps un Français dort-il par jour, en moyenne ?

③ Numérote dans l'ordre chronologique ces phases du "train du sommeil".

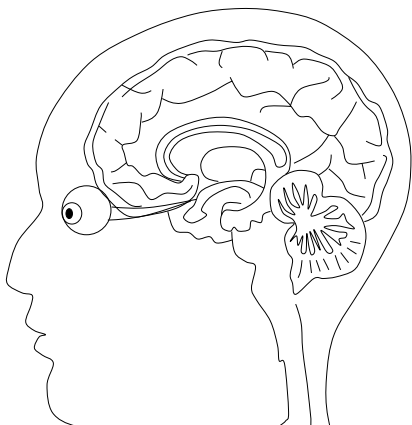
<p>Endormissement Phase préparatoire du sommeil : envie de dormir, difficulté à se concentrer...</p>	<p>Sommeil lent profond Le réveil est difficile. L'hypophyse sécrète une hormone de croissance.</p>
<p>Sommeil paradoxal Activité cérébrale intense liée à l'amygdale. Temps du rêve. Les yeux bougent.</p>	<p>Sommeil lent léger Le réveil est facile. L'hippocampe trie les informations collectées pendant la journée.</p>

⑥ Relie chaque adjectif à sa définition.

nocturne • • qui est actif la nuit.
 diurne • • qui est actif le jour.

⑦ Comment appelle-t-on l'ensemble des mécanismes qui permettent une activité rythmique de notre organisme tout au long de la journée ?

⑦ Sur ce schéma d'un cerveau, situe en jaune l'hypothalamus, responsable de ces mécanismes.



⑧ Quelle est "l'hormone du sommeil" ?

⑪ L'adénosine s'accumule dans le cerveau pendant les temps de veille et finit par perturber son fonctionnement. Elle est éliminée lors du sommeil.
 vrai faux

⑪ Le café se lie aux récepteurs de l'adénosine et les bloque, ce qui permet de rester éveillé plus longtemps. Mais ce n'est pas bon pour la santé.
 vrai faux

⑫ Colorie en vert les éléments qui facilitent l'endormissement et en rouge ceux qui le rendent plus difficile.



⑬ Combien de temps avant de s'endormir est-il conseillé de ne plus regarder d'écran ?

⑬ Les phases de sommeil lent profond sont généralement plus importantes chez :
 les proies les prédateurs

⑬ De combien de temps de sommeil un enfant de 6 à 13 ans a-t-il besoin chaque nuit ?
Il a besoin de à heures de sommeil par nuit.

⑳ Comment appelle-t-on un rêve pénible impliquant des émotions fortes ?

㉑ Quelle est la durée moyenne d'un cycle de sommeil (ensemble des trois phases) ?

㉑ Quelles peuvent être les conséquences d'un trouble du sommeil ?
 des rhumes à répétition du surpoids
 de l'irritabilité des étournements
 des dépressions des troubles de l'attention

㉑ Associe chaque mot à sa définition.

insomnie • • Fait de ne pas arriver à dormir assez.
 hypersomnie • • Personne qui se déplace en dormant.
 somnambule • • Trouble consistant à dormir trop.



Le sommeil

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Le sommeil, la grande aventure de la nuit". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Lorsque l'on dort, nos sens cessent de fonctionner.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Certains animaux ne dorment jamais.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Il est dangereux de réveiller un somnambule. C'est une idée reçue.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Faux
Faux
Faux

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres circlés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Quelle est la durée quotidienne de sommeil recommandée pour un adulte ?
 5 h 6 h 7 h 8 h 9 h

② Combien de temps un Français dort-il par jour, en moyenne ? *6h42*

③ Numérote dans l'ordre chronologique ces phases du "train du sommeil".

Endormissement Phase préparatoire du sommeil : envie de dormir, difficulté à se concentrer... 3:00	② Sommeil lent profond Le réveil est difficile. L' hypophyse sécrète une hormone de croissance. 17:55
③ Sommeil paradoxal Activité cérébrale intense liée à l' amygdale . Temps du rêve. Les yeux bougent. 18:50	① Sommeil lent léger Le réveil est facile. L' hippocampe trie les informations collectées pendant la journée. 14:25

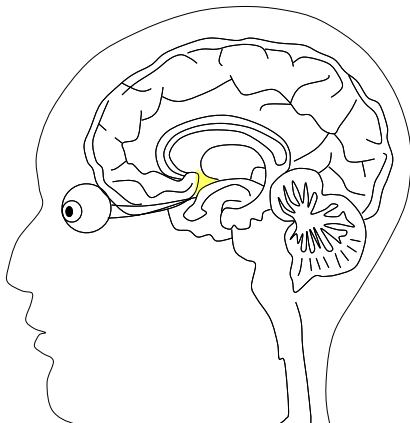
⑥ Relie chaque adjectif à sa définition.

nocturne ●————● qui est actif la nuit.
 diurne ●————● qui est actif le jour.

⑦ Comment appelle-t-on l'ensemble des mécanismes qui permettent une activité rythmique de notre organisme tout au long de la journée ?

L'horloge biologique

⑦ Sur ce schéma d'un cerveau, situe en jaune l'**hypothalamus**, responsable de ces mécanismes.



⑧ Quelle est "l'hormone du sommeil" ?
La mélatonine

⑪ L'**adénosine** s'accumule dans le cerveau pendant les temps de veille et finit par perturber son fonctionnement. Elle est éliminée lors du sommeil.
 vrai faux

⑪ Le **café** se lie aux récepteurs de l'adénosine et les bloque, ce qui permet de rester éveillé plus longtemps. Mais ce n'est pas bon pour la santé.
 vrai faux

⑫ Colorie en vert les éléments qui facilitent l'endormissement et en rouge ceux qui le rendent plus difficile.

une atmosphère chaude (rouge)
 de la lumière (rouge)
 du silence (vert)
 l'utilisation d'un smartphone (rouge)

⑬ Combien de temps avant de s'endormir est-il conseillé de ne plus regarder d'écran ? *1 heure*

⑬ Les phases de sommeil lent profond sont généralement plus importantes chez :
 les proies les prédateurs

⑱ De combien de temps de sommeil un enfant de 6 à 13 ans a-t-il besoin chaque nuit ?
Il a besoin de 9 à 13 heures de sommeil par nuit.

⑳ Comment appelle-t-on un rêve pénible impliquant des émotions fortes ?
Un cauchemar

㉑ Quelle est la durée moyenne d'un cycle de sommeil (ensemble des trois phases) ? *90 minutes*

㉒ Quelles peuvent être les conséquences d'un trouble du sommeil ?

<input type="checkbox"/> des rhumes à répétition	<input checked="" type="checkbox"/> du surpoids
<input checked="" type="checkbox"/> de l'irritabilité	<input type="checkbox"/> des étouffements
<input checked="" type="checkbox"/> des dépressions	<input checked="" type="checkbox"/> des troubles de l'attention

㉒ Associe chaque mot à sa définition.

insomnie ●————● Fait de ne pas arriver à dormir assez.
 hypersomnie ●————● Personne qui se déplace en dormant.
 somnambule ●————● Trouble consistant à dormir trop.



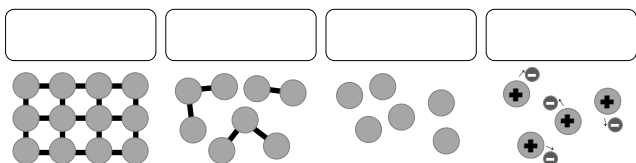


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Le Soleil : l'astre de tous les enjeux". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Le Soleil est une étoile.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Le Soleil est une boule de gaz.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Avec des miroirs et la lumière du Soleil, on peut faire fondre de la pierre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

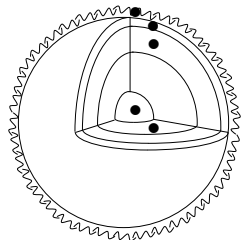
① Quels sont les 4 principaux états de la matière ?



② Notre Soleil est une étoile de très grande taille.

vrai faux

② Relie chaque élément de la structure du Soleil à son nom.



- Couronne et chromosphère
- Photosphère
- Zone de convection
- Cœur
- Zone de radiation

③ Quels sont les deux éléments chimiques qui constituent le Soleil ?

.....

③ Le Soleil a...

- 4 500 000 000 ans
- 4 500 000 ans
- 4 500 ans

⑥ Quelles sont les températures du Soleil...

À sa surface ? En son cœur ?

.....

⑦ Dans le cœur du Soleil, la **fusion thermonucléaire** assemble les noyaux d'hydrogène pour former de l'hélium. vrai faux

⑦ Comment appelle-t-on les particules de lumière émises pendant cette réaction ?

.....

⑧ Le Soleil est au début à la moitié à la fin de sa "vie".

⑨ Combien de temps les rayons lumineux émis par le Soleil mettent-ils pour nous parvenir ?.....

⑩ On pourrait effectuer toutes les observations souhaitées du Soleil depuis la Terre, sans utiliser de satellite. vrai faux

⑭ Lorsque le plasma émis par le Soleil entre en contact avec l'atmosphère de la Terre, cela crée des **aurores polaires**. vrai faux

⑮ Les éruptions solaires peuvent perturber le fonctionnement des satellites terrestres. vrai faux

⑯ Qu'est-ce qui nous protège de la plupart des rayonnements solaires dangereux ?

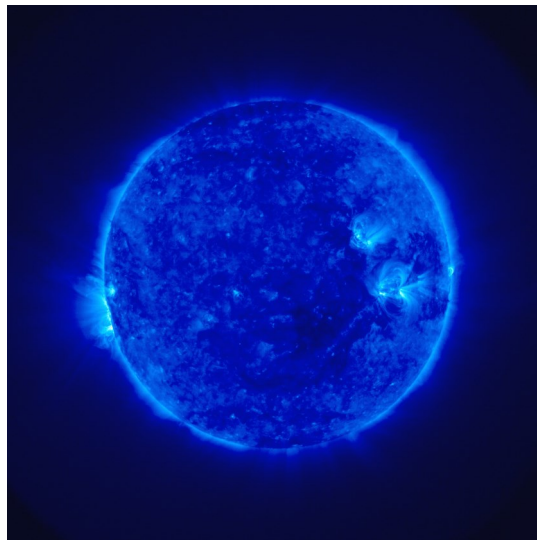
.....

⑱ Le point où un ensemble de miroirs ou une loupe font converger les rayons lumineux est appelé... la brûlure le foyer la casserole

⑳ Plus la longueur d'une **onde électromagnétique** est courte, plus l'énergie qu'elle transporte est... faible importante

⑳ Quels sont les rayons responsables de la chaleur transmise par le Soleil sur Terre ?

.....



Photographie du Soleil dans l'ultraviolet prise le 4 décembre 2006 par la mission STEREO (NASA)

Le Soleil



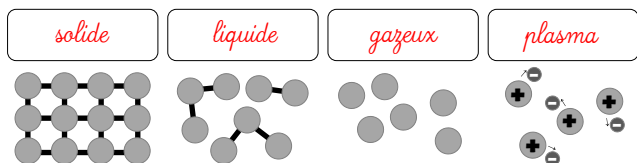
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Le Soleil : l'astre de tous les enjeux*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

Vrai
Faux
Vrai

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Le Soleil est une étoile.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Le Soleil est une boule de gaz. <i>C'est une boule de plasma.</i>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Avec des miroirs et la lumière du Soleil, on peut faire fondre de la pierre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

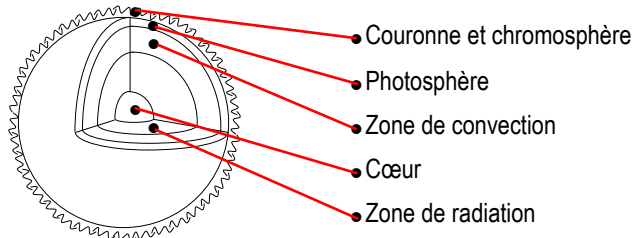
① Quels sont les 4 principaux états de la matière ?



② Notre Soleil est une étoile de très grande taille.

vrai faux

② Relie chaque élément de la structure du Soleil à son nom.



③ Quels sont les deux éléments chimiques qui constituent le Soleil ?

L'hydrogène et l'hélium

③ Le Soleil a...
 4 500 000 000 ans **Attention** : à la différence de ce qui est énoncé et affiché, l'apparition de l'*homo sapiens* remonte à entre 200 000 et 300 000 ans, pas 200 millions d'années !
 4 500 000 ans
 4 500 ans

⑥ Quelles sont les températures du Soleil..
 À sa surface ? En son cœur ?

6 000°C

15 000 000°C

⑦ Dans le cœur du Soleil, la **fusion thermonucléaire** assemble les noyaux d'hydrogène pour former de l'hélium. vrai faux

⑦ Comment appelle-t-on les particules de lumière émises pendant cette réaction ?

Les photons

⑧ Le Soleil est au début à la moitié à la fin de sa "vie".

⑨ Combien de temps les rayons lumineux émis par le Soleil mettent-ils pour nous parvenir ? *8 min*

⑩ On pourrait effectuer toutes les observations souhaitées du Soleil depuis la Terre, sans utiliser de satellite. vrai faux

⑭ Lorsque le plasma émis par le Soleil entre en contact avec l'atmosphère de la Terre, cela crée des **aurores polaires**.

vrai faux

14:20 : aurores polaires = aurores boréales (hémisphère nord) + aurores australes (sud)

⑮ Les éruptions solaires peuvent perturber le fonctionnement des satellites terrestres.

vrai faux

⑯ Qu'est-ce qui nous protège de la plupart des rayonnements solaires dangereux ?

L'atmosphère terrestre

⑱ Le point où un ensemble de miroirs ou une loupe font converger les rayons lumineux est appelé...

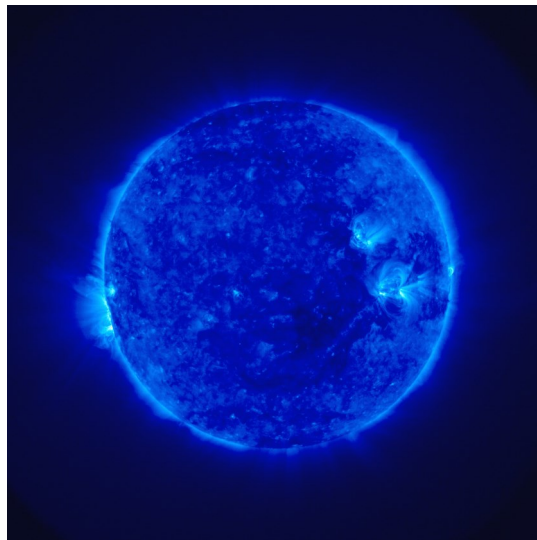
la brulure le foyer la casserole

⑳ Plus la longueur d'une **onde électromagnétique** est courte, plus l'énergie qu'elle transporte est...

faible importante

⑳ Quels sont les rayons responsables de la chaleur transmise par le Soleil sur Terre ?

Les rayons infrarouges



Photographie du Soleil dans l'ultraviolet prise le 4 décembre 2006 par la mission STEREO (NASA)



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Le chien, notre super meilleur ami !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...			Je pense que c'est...	Dans la classe...		
① Il y a plus de chiens que de chats en France.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Tous les chiens, sans exception, descendent des loups.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Ce sont les Humains qui ont créé les différentes races de chiens.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Combien y a-t-il de chiens en France ?
 700 000 7 000 000 70 000 000
- ④ Les loups sont craintifs vis-à-vis des Humains et ne recherchent pas leur compagnie.
 vrai faux
- ⑤ De quand les plus anciennes traces connues de domestication du loup par les Humains datent-elles ?
- ⑤ Quels pouvaient être les deux principaux intérêts de domestiquer des loups, pour les Humains ?
 Ils mangeaient les chasseurs.
 Ils gardaient les campements.
 Ils ne dormaient jamais.
 Ils protégeaient les troupeaux.
- ⑥ Quelle situation permet aux archéologues de penser qu'un animal était domestiqué par des Humains ?

- ⑥ Comment les oreilles des chiens sont-elles généralement, par rapport à celles des loups ?
 plus arrondies plus pointues
- ⑥ Comment les yeux des chiens sont-ils généralement, par rapport à ceux des loups ?
 plus petits plus grands
- ⑦ Que peuvent faire physiquement les chiens que ne peuvent pas faire les loups ?

- ⑦ Loups et chiens sont des animaux...
 solitaires sociaux
- ⑦ Avec la plupart des loups et les chiens, cite trois autres espèces appartenant au genre *canis*.

- ⑧ Une **espèce** est constituée d'êtres vivants qui peuvent se reproduire entre eux. Chez les animaux, une **race** désigne un sous-groupe d'individus qui se ressemblent.
 vrai faux
- ⑨ Les Humains ont privilégié les caractères qui les intéressaient chez les chiens et ont effectué une **sélection génétique**.
 vrai faux
- ⑨ Quelle vitesse un lévrier peut-il atteindre ?
- ⑩ Comment s'appelait la première chienne à avoir été dans l'Espace (avant le premier Homme) ?

- ⑪ Cite un exemple d'utilisation par les Humains de + l'odorat très sensible des chiens.

- ⑬ Comment appelle-t-on la zone du cerveau dédiée à l'analyse des odeurs ?

- ⑭ L'attitude du maître d'un chien lors d'une expérimentation peut en fausser les résultats.
 vrai faux
- ⑰ Pour le repérage précoce de quel type de cancer l'odorat des chiens est-il utilisable ?
 le cancer des poumons
 le cancer de la peau
 le cancer du sein
- ⑲ On peut apprendre à des chiens à repérer les variations de glycémie des patients **diabétiques**.
 vrai faux
- ⑲ Avoir un chien coûte cher et est contraignant.
 vrai faux

Les chiens



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Le chien, notre super meilleur ami !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
<i>Faux</i> ① Il y a plus de chiens que de chats en France.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Vrai</i> ② Tous les chiens, sans exception, descendent des loups.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Vrai</i> ③ Ce sont les Humains qui ont créé les différentes races de chiens.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Combien y a-t-il de chiens en France ?
 700 000 7 000 000 70 000 000
- ④ Les loups sont craintifs vis-à-vis des Humains et ne recherchent pas leur compagnie.
 vrai faux
- ⑤ De quand les plus anciennes traces connues de domestication du loup par les Humains datent-elles ? *- 35 000 ans*
- ⑤ Quels pouvaient être les deux principaux intérêts de domestiquer des loups, pour les Humains ?
 Ils mangeaient les chasseurs.
 Ils gardaient les campements.
 Ils ne dormaient jamais.
 Ils protégeaient les troupeaux.
- ⑥ Quelle situation permet aux archéologues de penser qu'un animal était domestiqué par des Humains ?
Le fait de retrouver son squelette enterré dans la tombe d'un être humain, par exemple.
- ⑥ Comment les oreilles des chiens sont-elles généralement, par rapport à celles des loups ?
 plus arrondies plus pointues
- ⑥ Comment les yeux des chiens sont-ils généralement, par rapport à ceux des loups ?
 plus petits plus grands
- ⑦ Que peuvent faire physiquement les chiens que ne peuvent pas faire les loups ?
Ils peuvent froncer les sourcils.
- ⑦ Loups et chiens sont des animaux...
 solitaires sociaux
- ⑦ Avec la plupart des loups et les chiens, cite trois autres espèces appartenant au genre *canis*.
Les dingos, les coyotes et les chacals.
- ⑧ Une **espèce** est constituée d'êtres vivants qui peuvent se reproduire entre eux. Chez les animaux, une **race** désigne un sous-groupe d'individus qui se ressemblent.
 vrai faux
- ⑨ Les Humains ont privilégié les caractères qui les intéressaient chez les chiens et ont effectué une **sélection génétique**.
 vrai faux
- ⑨ Quelle vitesse un lévrier peut-il atteindre ? *72 km/h*
- ⑩ Comment s'appelait la première chienne à avoir été dans l'Espace (avant le premier Homme) ?
Laïka Elle est morte le 3 novembre 1957 dans *Sputnik 2*, vraisemblablement de stress et à cause d'une surchauffe.
- ⑪ Cite un exemple d'utilisation par les Humains de l'odorat très sensible des chiens.
Ils peuvent détecter des mines ou des explosifs, repérer une victime sous une avalanche, suivre la trace olfactive d'une personne, repérer des maladies...
- ⑬ Comment appelle-t-on la zone du cerveau dédiée à l'analyse des odeurs ?
Le bulbe olfactif
- ⑰ L'attitude du maître d'un chien lors d'une expérimentation peut en fausser les résultats.
 vrai faux
- ⑰ Pour le repérage précoce de quel type de cancer l'odorat des chiens est-il utilisable ?
 le cancer des poumons
 le cancer de la peau
 le cancer du sein
- ⑲ On peut apprendre à des chiens à repérer les variations de glycémie des patients **diabétiques**.
 vrai faux
- ⑲ Avoir un chien coûte cher et est contraignant.
 vrai faux

7:45
 NB : le loup à crinière (*Chrysocyon*) est un canidé qui n'appartient pas au genre *canis*.



La pollution atmosphérique

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Pollution de l'air, menons l'enquête !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Il existe des pollutions de l'air naturelles.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② L'air est souvent moins pollué à l'intérieur des habitations qu'à l'extérieur.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ L'absence de vent réduit la pollution atmosphérique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Comment appelle-t-on l'enveloppe gazeuse qui entoure la Terre ?

.....

② Cite deux sources naturelles de pollution de l'air.

.....
.....

③ Cite deux sources anthropiques de pollution de l'air.

.....

④ Les plantes qui subissent la pollution grandissent plus rapidement et deviennent moins vulnérables aux maladies et aux conditions difficiles (sécheresse, froid...) vrai faux, c'est l'inverse.

⑦ Les bassins d'orage routiers permettent de traiter les eaux de ruissellement qui se sont chargées de polluants en passant sur les routes et autoroutes. vrai faux

⑧ Cite deux problèmes de santé que peut causer la pollution de l'air.

.....

⑨ Le monoxyde de carbone (CO) est : inodore particulièrement dangereux très parfumé inoffensif

⑪ Cite trois produits qui réduisent la qualité de l'air à l'intérieur des habitations.

.....
.....

⑫ Que signifie le sigle COV ?
 Cochonneries Obscurément Volantes
 Composés Organiques Volatiles
 Carbonates Obsolescents Vivaces

⑬ Le vent et la pluie ont tendance à...
 réduire augmenter
 ...la pollution atmosphérique.

⑬ Indique les altitudes des différentes couches de l'atmosphère sur ce schéma (sans échelle).
 exosphère

thermosphère km

mésosphère km

stratosphère km

troposphère km

⑭ Sur le schéma ci-dessus, dessine un avion à l'altitude de vol habituelle des avions de ligne, ainsi que la Station Spatiale Internationale (ISS) à son altitude.

⑮ L'air chaud (et les polluants qu'il peut contenir) a tendance à...
 rester près du sol. s'élever.

⑮ Sur le schéma ci-dessus, entoure le nom des deux couches de l'atmosphère les plus touchées par la pollution.

⑯ Les parfums d'intérieur sont bons pour la santé. vrai faux, c'est l'inverse.

⑯ Quel produit ménager peut avantageusement remplacer des produits contenant de nombreux COV ?

.....

⑰ Il faut souvent aérer son logement. vrai faux, c'est l'inverse.

⑰ Comment appelle-t-on le mélange de brume et de polluants qui se forme au-dessus des villes ?

.....

⑳ Cite deux sources de particules fines.

.....





La pollution atmosphérique

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Pollution de l'air, menons l'enquête !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...			Je pense que c'est...	Dans la classe...		
Vrai ① Il existe des pollutions de l'air naturelles.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ② L'air est souvent moins pollué à l'intérieur des habitations qu'à l'extérieur.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ③ L'absence de vent réduit la pollution atmosphérique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Comment appelle-t-on l'enveloppe gazeuse qui entoure la Terre ?

L'atmosphère.....

② Cite deux sources naturelles de pollution de l'air.

La fumée des incendies de forêt.....

Des éruptions volcaniques.....

③ Cite deux sources anthropiques de pollution de l'air.

Les voitures, les industries, les pesticides........

④ Les plantes qui subissent la pollution grandissent plus rapidement et deviennent moins vulnérables aux maladies et aux conditions difficiles (sécheresse, froid...) vrai faux, c'est l'inverse.

⑦ Les bassins d'orage routiers permettent de traiter les eaux de ruissellement qui se sont chargées de polluants en passant sur les routes et autoroutes. vrai faux

⑧ Cite deux problèmes de santé que peut causer la pollution de l'air.

Problèmes respiratoires, migraines, problèmes cardiaques...

⑨ Le monoxyde de carbone (CO) est : inodore particulièrement dangereux très parfumé inoffensif

⑪ Cite trois produits qui réduisent la qualité de l'air à l'intérieur des habitations.

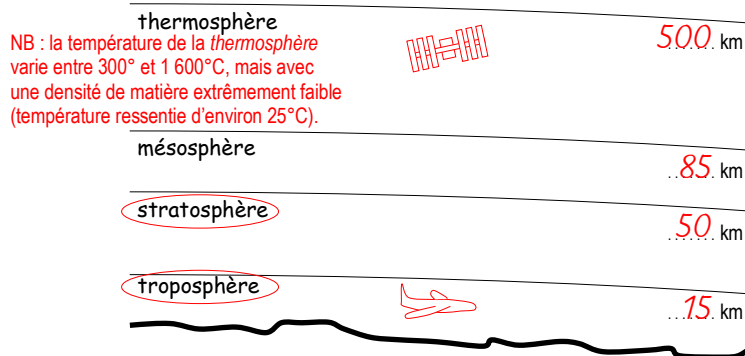
L'encens, les bougies odorantes, les cheminées,.....

les peintures, les produits ménagers........

⑫ Que signifie le sigle COV ?
 Cochonneries Obscurément Volantes
 Composés Organiques Volatiles
 Carbonates Obsolescents Vivaces

⑬ Le vent et la pluie ont tendance à...
 réduire augmenter
 ...la pollution atmosphérique.

⑬ Indique les altitudes des différentes couches de l'atmosphère sur ce schéma (sans échelle).
 exosphère



⑭ Sur le schéma ci-dessus, dessine un avion à l'altitude de vol habituelle des avions de ligne, ainsi que la Station Spatiale Internationale (ISS) à son altitude.

⑮ L'air chaud (et les polluants qu'il peut contenir) a tendance à...
 rester près du sol. s'élever.

⑮ Sur le schéma ci-dessus, entoure le nom des deux couches de l'atmosphère les plus touchées par la pollution.

⑯ Les parfums d'intérieur sont bons pour la santé. vrai faux, c'est l'inverse.

⑯ Quel produit ménager peut avantageusement remplacer des produits contenant de nombreux COV ?
Le vinaigre blanc.....

⑰ Il faut souvent aérer son logement. vrai faux, c'est l'inverse.

⑰ Comment appelle-t-on le mélange de brume et de polluants qui se forme au-dessus des villes ?
Le SMOG (SMOKE fumée + FOG brouillard)

⑳ Cite deux sources de particules fines.
Les moteurs diesel, l'industrie, les feux de cheminée, les activités agricoles (engrais, pesticides), les sels, le sable...





Le traitement des déchets

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les déchets : à la poubelle !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Le symbole ("Point vert") indique qu'un emballage est recyclable.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② On peut transformer des bouteilles de plastique en pull-overs.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Tous les plastiques peuvent être recyclés pour protéger la planète.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Au Moyen Âge, que faisait-on des ordures ménagères dans les villes ?
- On les portait à la déchetterie.
 - On les jetait dans la rue.
 - Il n'y avait pas d'ordures ménagères.

- ② Comment s'appelait le préfet de Paris qui, en 1883, a rendu obligatoire l'équipement des logements de la capitale de récipients fermés pour recueillir les ordures ménagères ?
-

- ② Associe chaque déchet à sa durée de dégradation dans la nature :
- | | |
|------------------------------|---------------------|
| une bouteille en plastique ● | ● entre 3 et 6 mois |
| une boîte de conserve ● | ● 1 an |
| une banane ● | ● 50 ans |
| un papier journal ● | ● jusqu'à 1 000 ans |
| une bouteille en verre ● | ● jusqu'à 5 000 ans |

- ③ Les déchets d'origine végétale ou animale sont biodégradables. vrai faux.

- ⑤ Quelle masse de déchets un Français jette-t-il par jour, en moyenne ?

- ⑥ Colorie de la même couleur les techniques de traitement des déchets et les éléments qui leur correspondent.

Enfouissement Dans une des 250 décharges françaises Symbolisé par le logo Triman Dans une usine qui les brûle Symbolisé par le ruban de Möbius	Incinération Forme un lixiviat (liquide) toxique Contamine les nappes phréatiques 30 % de nos déchets ménagers Donne une seconde vie aux déchets	Recyclage Rejette des gaz contenant des dioxines dangereuses 36 % de nos déchets ménagers Méthode la plus polluante
---	---	---

Attention : en raison de l'absence de fluor dans les dentifrices "faits maison", leur usage, s'il n'est pas qu'occasionnel, nécessite l'avis d'un dentiste.

- ⑧ Le verre est recyclable "à l'infini". vrai faux
- ⑪ Dans une usine de tri, différentes techniques (tamis, aimant, souffle d'air...) sont utilisées pour séparer les différentes matières. vrai faux
- ⑬ À partir de quelle matière première fabrique-t-on l'essentiel du plastique ?
-
- ⑭ Comment appelle-t-on une substance composée de chaînes de molécules identiques qui se répètent ?
-
- ⑯ À partir de quelles plantes parvient-on à fabriquer des **plastiques biosourcés** ?
- le maïs le tabac
 - la tomate la pomme de terre
- ⑰ Ce n'est pas un problème de jeter un sac dans la nature s'il est biodégradable ou compostable. vrai faux
- ⑱ Coche les actions qui permettent de réduire la quantité de déchets que l'on produit.
- Acheter ses produits en vrac.
 - Commander sur Internet.
 - Privilégier les emballages à usage unique.
 - Réemployer (utiliser des objets d'occasion).
 - Réparer ses objets abîmés.
 - Boire de l'eau en bouteilles en plastique.
 - Apporter ses propres sacs lors des courses.
 - Choisir de petits tubes de dentifrice.
 - Utiliser un bac à compost.
 - Brûler ses ordures soi-même.
 - Réduire sa consommation.
 - Recycler.
 - Acheter les dernières nouveautés.





Le traitement des déchets

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les déchets : à la poubelle !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
<i>Faux</i> ① Le symbole ("Point vert") indique qu'un emballage est recyclable.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Vrai</i> ② On peut transformer des bouteilles de plastique en pull-overs.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Faux</i> ③ Tous les plastiques peuvent être recyclés pour protéger la planète.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

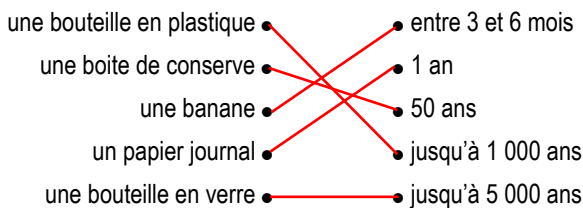
Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Au Moyen Âge, que faisait-on des ordures ménagères dans les villes ?
- On les portait à la déchetterie.
 - On les jetait dans la rue.
 - Il n'y avait pas d'ordures ménagères.

- ② Comment s'appelait le préfet de Paris qui, en 1883, a rendu obligatoire l'équipement des logements de la capitale de récipients fermés pour recueillir les ordures ménagères ?

Eugène Poubelle.....

- ② Associe chaque déchet à sa durée de dégradation dans la nature :



- ③ Les déchets d'origine végétale ou animale sont biodégradables. vrai faux.

- ⑤ Quelle masse de déchets un Français jette-t-il par jour, en moyenne ? *1 kg*.....

- ⑥ Colorie de la même couleur les techniques de traitement des déchets et les éléments qui leur correspondent.

Enfouissement

Dans une des 250 décharges françaises

Symbolisé par le logo

Dans une usine qui les brûle

Symbolisé par le ruban de Möbius

Incinération

Forme un lixiviat (liquide) toxique

Contamine les nappes phréatiques

30 % de nos déchets ménagers

Recyclage

Rejette des gaz contenant des dioxines dangereuses

36 % de nos déchets ménagers

Méthode la plus polluante

Donne une seconde vie aux déchets

Attention - en raison de l'absence de fluor dans les dentifrices "faits maison", leur usage, s'il n'est pas qu'occasionnel, nécessite l'avis d'un dentiste.

- ⑧ Le verre est recyclable "à l'infini". vrai faux
- ⑪ Dans une usine de tri, différentes techniques (tamis, aimant, souffle d'air...) sont utilisées pour séparer les différentes matières. vrai faux
- ⑬ À partir de quelle matière première fabrique-t-on l'essentiel du plastique ?
- À partir du pétrole*.....
- ⑭ Comment appelle-t-on une substance composée de chaînes de molécules identiques qui se répètent ?
- Un polymère*.....
- ⑯ À partir de quelles plantes parvient-on à fabriquer des **plastiques biosourcés** ?
- le maïs
 - le tabac
 - la tomate
 - la pomme de terre
- ⑰ Ce n'est pas un problème de jeter un sac dans la nature s'il est biodégradable ou compostable. vrai faux
- ⑱ Coche les actions qui permettent de réduire la quantité de déchets que l'on produit.
- Acheter ses produits en vrac.
 - Commander sur Internet.
 - Privilégier les emballages à usage unique.
 - Réemployer (utiliser des objets d'occasion).
 - Réparer ses objets abîmés.
 - Boire de l'eau en bouteilles en plastique.
 - Apporter ses propres sacs lors des courses.
 - Choisir de petits tubes de dentifrice.
 - Utiliser un bac à compost.
 - Brûler ses ordures soi-même.
 - Réduire sa consommation.
 - Recycler.
 - Acheter les dernières nouveautés.

23:59
On peut noter que l'expression "tri sélectif" est un pléonasme...





Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les oiseaux, champions des airs". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Actuellement, un animal à plumes est forcément un oiseau.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② On peut capturer des oiseaux sauvages sans les blesser.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des oiseaux peuvent voler plus haut que le mont Everest (8 849 m).	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

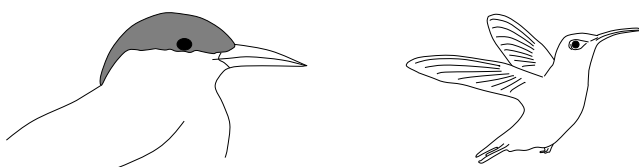
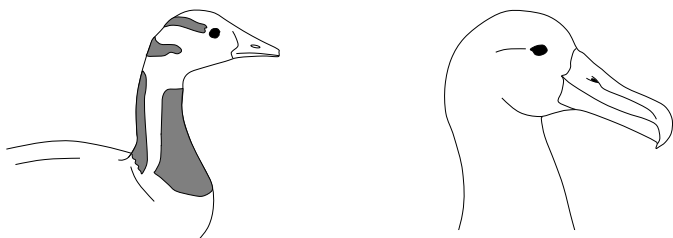
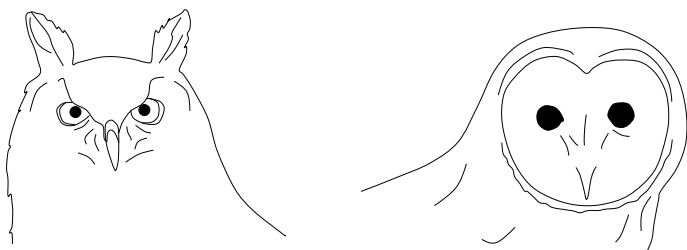
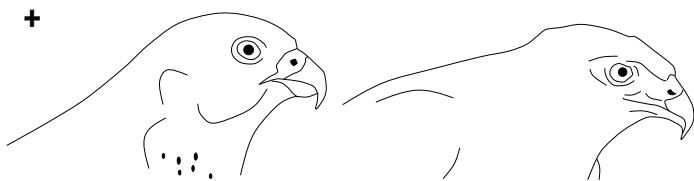
Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Qu'est-ce qui permet de dire qu'un animal est un oiseau ? Il vole. Il a des plumes.

② La distance entre les extrémités des ailes déployées d'un oiseau est son... ornithologie envergure

④ Les os des oiseaux sont...
 pleins de moelle.
 creux.
 remplis d'air.

⑤ Indique le nom de ces oiseaux et colorie les rapaces.



Les rapaces sont des oiseaux carnivores, au bec crochu et tranchant, possédant des serres.

⑧ La force physique qui permet à un oiseau (ou un avion) de planer s'appelle...
 la portance la trainée la poussée

⑨ Jusqu'à combien de fois un colibri bat-il des ailes chaque seconde ?

⑩ Quelle vitesse un faucon pèlerin "en piqué" peut-il atteindre ?

⑫ "Aérodynamique" qualifie ce qui offre peu de résistance à l'air. vrai faux

⑬ Un chercheur qui étudie les oiseaux est un...
 aviculteur ornithologue

⑮ Quelles sont les particularités d'un géolocateur ou GLS (Global Location Sensor) ?
 Il est plus précis qu'un GPS.
 Il est très léger.
 Il permet d'équiper de tout petits oiseaux.
 Il transmet les données en temps réel.
 Il enregistre la luminosité.
 Il nécessite de récupérer l'appareil ensuite.
 Il permet de reconstituer les migrations.
 Il utilise les signaux des satellites.

⑱ Quelle distance une sterne arctique parcourt-elle en un an ?

⑲ Le système respiratoire des oiseaux permet une alimentation permanente du sang en oxygène.
 vrai faux

⑳ Les oiseaux migrateurs se repèrent, entre autres, avec les chaînes de montagnes et les fleuves.
 vrai faux

㉑ Les activités humaines favorisent le repos et la nutrition des oiseaux.
 vrai faux, c'est l'inverse.

㉒ La disparition des insectes est une bonne nouvelle pour la survie des oiseaux.
 vrai faux, c'est l'inverse.



Les oiseaux

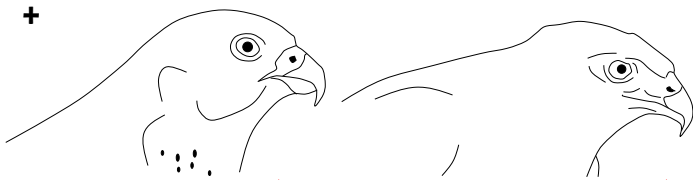
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les oiseaux, champions des airs". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

Vrai
Vrai
Vrai

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Actuellement, un animal à plumes est forcément un oiseau.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② On peut capturer des oiseaux sauvages sans les blesser.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des oiseaux peuvent voler plus haut que le mont Everest (8 849 m).	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

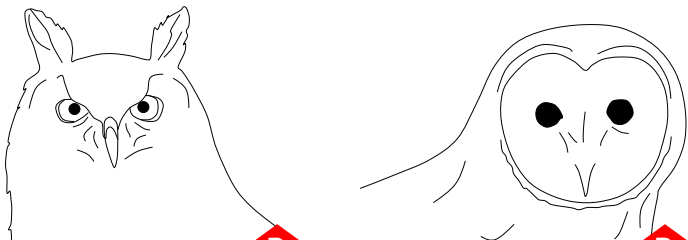
Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Qu'est-ce qui permet de dire qu'un animal est un oiseau ? Il vole. Il a des plumes.
- ② La distance entre les extrémités des ailes déployées d'un oiseau est son... ornithologie envergure
- ④ Les os des oiseaux sont... pleins de moelle. creux. remplis d'air.
- ⑤ Indique le nom de ces oiseaux et colorie les rapaces.



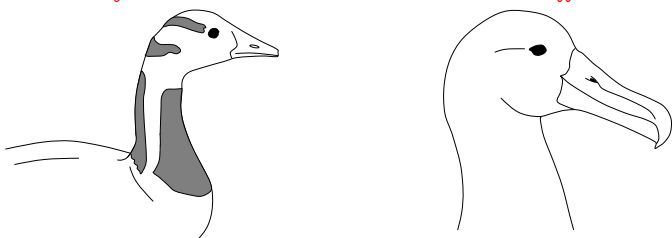
Faucon

Buse de Harris



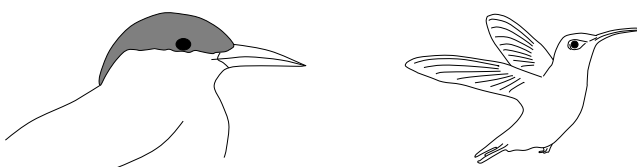
Hibou grand-duc

Chouette effraie



Oie à tête barrée

Albatros



Sterne arctique

Colibri

Les rapaces sont des oiseaux carnivores, au bec crochu et tranchant, possédant des serres.

- ⑧ La force physique qui permet à un oiseau (ou un avion) de planer s'appelle... la portance la trainée la poussée
- ⑨ Jusqu'à combien de fois un colibri bat-il des ailes chaque seconde ? 200 fois
- ⑩ Quelle vitesse un faucon pèlerin "en piqué" peut-il atteindre ? Plus de 400 km/h
Vitesse maximale enregistrée de 389 km/h selon Wikipédia.
- ⑫ "Aérodynamique" qualifie ce qui offre peu de résistance à l'air. vrai faux
- ⑬ Un chercheur qui étudie les oiseaux est un... aviculteur ornithologue
- ⑮ Quelles sont les particularités d'un géolocateur ou GLS (Global Location Sensor) ? Il est plus précis qu'un GPS. Il est très léger. Il permet d'équiper de tout petits oiseaux. Il transmet les données en temps réel. Il enregistre la luminosité. Il nécessite de récupérer l'appareil ensuite. Il permet de reconstituer les migrations. Il utilise les signaux des satellites.
- ⑱ Quelle distance une sterne arctique parcourt-elle en un an ? 80 000 km
- ⑲ Le système respiratoire des oiseaux permet une alimentation permanente du sang en oxygène. vrai faux
- ⑳ Les oiseaux migrateurs se repèrent, entre autres, avec les chaînes de montagnes et les fleuves. vrai faux
- ㉑ Les activités humaines favorisent le repos et la nutrition des oiseaux. vrai faux, c'est l'inverse.
- ㉒ La disparition des insectes est une bonne nouvelle pour la survie des oiseaux. vrai faux, c'est l'inverse.





Les feux d'artifice

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les secrets des feux d'artifice". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

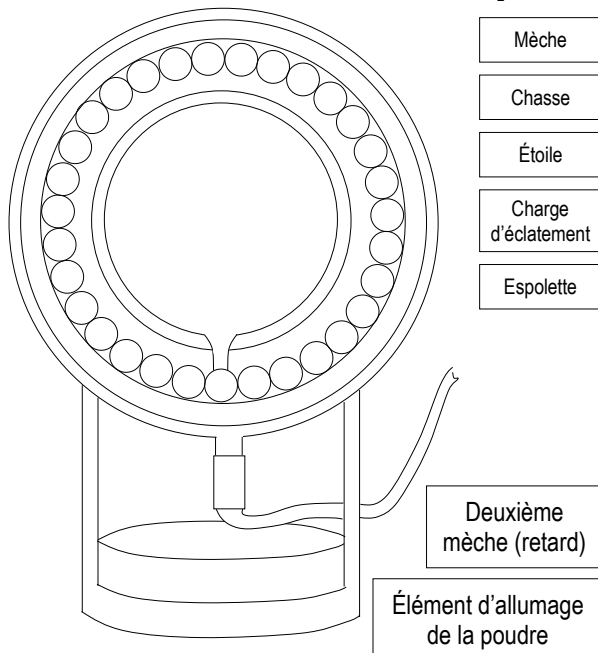
	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Il faut de nombreuses répétitions pour faire chaque spectacle pyrotechnique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② La poudre qui propulse les feux d'artifice est la même que celle des canons.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Une bombe de feu d'artifice qui monte dans le ciel est propulsée par des gaz.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

③ Comment appelle-t-on la personne qui manie les substances explosives des feux d'artifice ?

.....

⑤ Colorie de la même couleur chaque élément de ce schéma d'une bombe, son nom et sa description.



Charge de poudre qui va propulser la bombe

Bille qui va briller dans le ciel

Charge qui disperse et enflamme les étoiles

⑦ Le tube dans lequel on place le projectile est...

.....

⑧ La chasse d'une bombe doit toujours être placée...

en-dessous au-dessus peu importe

⑨ Quels sont les trois composants de la poudre noire ?

de la craie du charbon de bois

du soufre du piment d'Espelette

du luminol du nitrate de potassium

⑩ Quelle vitesse une bombe peut-elle atteindre ?

36 km/h 360 km/h 3 600 km/h

⑫ Comment appelle-t-on l'élément qui propulse les étoiles de manière symétrique hors de la coque ?

l'éparpilleuse la charge d'éclatement

⑫ Une bombe éclate plusieurs secondes après avoir été propulsée grâce à :

une seconde mèche qui retarde l'explosion.

un ajout d'humidité à la poudre.

⑬ Quelle hauteur les plus grosses bombes peuvent-elles atteindre ?

15 m 150 m 1,5 km 15 km

⑭ On sait que des feux d'artifices existaient déjà pendant la Préhistoire.

vrai, certains remontent à 32 000 ans.

faux, mais ils existaient il y a 1 000 ans.

⑯ De quel pays les premiers feux d'artifice sont-ils originaires ?

⑰ Quel célèbre marchand italien aurait rapporté les premiers feux d'artifice en Europe au XIII^e siècle ?

Christophe Colomb

Léonard de Vinci

Marco Polo

⑲ Associe chaque métal à la teinte qu'il donne au feu d'artifice si on l'ajoute à la poudre.

Sodium (Na) ● rouge

Strontium (Sr) ● vert

Baryum (Ba) ● jaune

Sels de Cuivre (Cu) ● bleu

⑲ Un feu d'artifice est particulièrement polluant.

vrai faux

⑳ On entend les explosions avant de les voir car le son se propage plus rapidement que la lumière.

C'est vrai. C'est l'inverse

㉓ Il existe des âges minimums pour utiliser des feux d'artifice. vrai faux





Les feux d'artifice

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les secrets des feux d'artifice". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

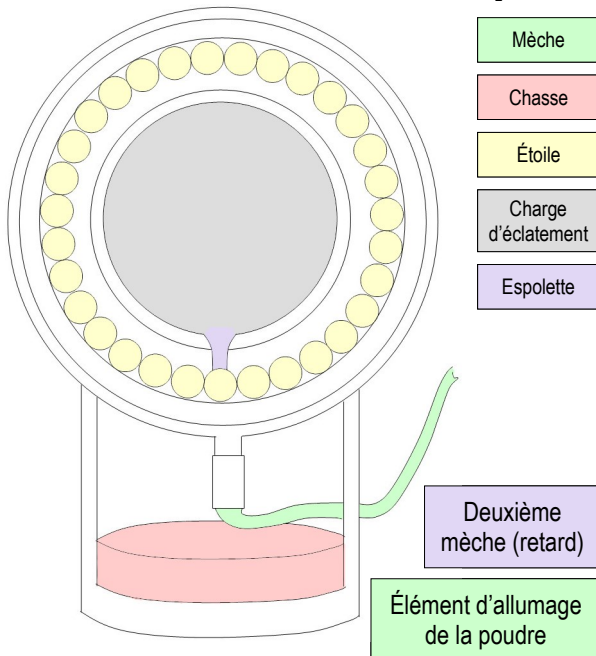
	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Il faut de nombreuses répétitions pour faire chaque spectacle pyrotechnique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② La poudre qui propulse les feux d'artifice est la même que celle des canons.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Une bombe de feu d'artifice qui monte dans le ciel est propulsée par des gaz.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ③ Comment appelle-t-on la personne qui manie les substances explosives des feux d'artifice ?

Un artificier

- ⑤ Colorie de la même couleur chaque élément de ce schéma d'une bombe, son nom et sa description.



Charge de poudre qui va propulser la bombe	Bille qui va briller dans le ciel	Charge qui disperse et enflamme les étoiles
--	-----------------------------------	---

- ⑦ Le tube dans lequel on place le projectile est...

Le mortier

- ⑧ La chasse d'une bombe doit toujours être placée...
 en-dessous au-dessus peu importe

- ⑨ Quels sont les trois composants de la poudre noire ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> de la craie | <input checked="" type="checkbox"/> du charbon de bois |
| <input checked="" type="checkbox"/> du soufre | <input type="checkbox"/> du piment d'Espelette |
| <input type="checkbox"/> du luminol | <input checked="" type="checkbox"/> du nitrate de potassium |

- ⑩ Quelle vitesse une bombe peut-elle atteindre ?
 36 km/h 360 km/h 3 600 km/h

- ⑫ Comment appelle-t-on l'élément qui propulse les étoiles de manière symétrique hors de la coque ?
 l'éparpilleuse la charge d'éclatement

- ⑫ Une bombe éclate plusieurs secondes après avoir été propulsée grâce à :
 une seconde mèche qui retarde l'explosion.
 un ajout d'humidité à la poudre.

- ⑬ Quelle hauteur les plus grosses bombes peuvent-elles atteindre ?
 15 m 150 m 1,5 km 15 km

À noter que plusieurs hauteurs maximales sont évoquées dans le documentaire : "300 m", "500 m", puis "plus de 1,5 km".

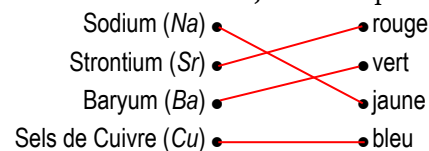
- ⑭ On sait que des feux d'artifices existaient déjà pendant la Préhistoire.
 vrai, certains remontent à 32 000 ans.
 faux, mais ils existaient il y a 1 000 ans.

16:10 Selon Wikipédia, le feu d'artifice de la place des Vosges (Paris) en 1615 est célèbre, mais pas forcément le premier en France.

- ⑮ De quel pays les premiers feux d'artifice sont-ils originaires ? *De Chine*

- ⑰ Quel célèbre marchand italien aurait rapporté les premiers feux d'artifice en Europe au XIII^e siècle ?
 Christophe Colomb
 Léonard de Vinci
 Marco Polo

- ⑲ Associe chaque métal à la teinte qu'il donne au feu d'artifice si on l'ajoute à la poudre.



- ⑲ Un feu d'artifice est particulièrement polluant.
 vrai faux

25:10 Mais cela semble être moins le cas aujourd'hui.

- ⑳ On entend les explosions avant de les voir car le son se propage plus rapidement que la lumière.
 C'est vrai. C'est l'inverse

- ㉓ Il existe des âges minimums pour utiliser des feux d'artifice. vrai faux





Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Sauvons les coraux !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Le corail est une pierre que l'on trouve au fond des océans.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les coraux sont en train de disparaître.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Une fois installé, un corail ne peut plus se déplacer.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Les coraux sont des animaux.
 - vrai faux, ce sont des plantes.
- ③ Un corail a une bouche et des tentacules.
 - vrai faux
- ③ Avec les coraux et les anémones de mer, quels animaux constituent l'ordre des **cnidaires** ?
.....
- ③ Les coraux sont venimeux.
 - vrai faux
- ⑤ Combien d'espèces de coraux existe-t-il ?
 - une seule une centaine plus de mille
- ⑥ Comment s'appellent les algues unicellulaires qui donnent aux coraux leurs couleurs vives ?
.....
- ⑥ Comment appelle-t-on l'association bénéfique et durable de deux organismes ?
 - une symbiose le parasitisme
- ⑦ 90 % de l'alimentation des coraux provient...
 - des algues du plancton
- ⑨ À proximité de quelle île la *Grande Barrière de Corail* se trouve-t-elle ?
 - la Corse Madagascar l'Australie
- ⑩ Les récifs coraliens occupent% de la surface des océans mais abritent près de% des espèces marines.
- ⑫ Pour constituer de grands récifs, les coraux ont besoin :
 - d'eaux profondes
 - d'eaux peu profondes
 - d'eaux riches en oxygène
 - d'eaux pauvres en oxygène
 - d'eaux entre 20 et 30°C
 - d'eaux de plus de 30 °C
- ⑫ Comment le corail se reproduit-il ?
 - par bourgeonnement (production de clones)
 - par téléportation
 - par fragmentation (bouturage)
 - par reproduction sexuée
 - par photocopie
- ⑬ Les récifs coraliens sont formés des squelettes accumulés des coraux précédemment morts.
 - vrai faux
- ⑮ Qu'est-ce qui entraîne la séparation entre les algues et le corail, et donc le blanchissement de celui-ci ?
.....
- ⑯ Qu'est-ce qui abîme le socle calcaire du corail ?
.....
- ⑰ Quels autres dangers mettent en péril les coraux ?
 - les méduses
 - la surpêche
 - la pêche au chalut ou à la dynamite
 - les poissons-clowns
 - les éruptions solaires
 - les ancres de bateaux
 - les déchets rejetés dans la mer
- ⑲ Il est impossible de cultiver du corail en aquarium.
 - vrai faux
- ⑳ Cite une action humaine qui permet de protéger les coraux.
.....
.....



Acropora cervicornis



Distichopora

Les coraux



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Sauvons les coraux !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Le corail est une pierre que l'on trouve au fond des océans.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les coraux sont en train de disparaître.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Une fois installé, un corail ne peut plus se déplacer.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Faux

Vrai

Vrai

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Les coraux sont des animaux.
 - vrai faux, ce sont des plantes.
- ③ Un corail a une bouche et des tentacules.
 - vrai faux
- ③ Avec les coraux et les anémones de mer, quels animaux constituent l'ordre des **cnidaires** ?

Les méduses
- ③ Les coraux sont venimeux.
 - vrai faux
- ⑤ Combien d'espèces de coraux existe-t-il ?
 - une seule une centaine plus de mille
- ⑥ Comment s'appellent les algues unicellulaires qui donnent aux coraux leurs couleurs vives ?

Les zooxanthelles
- ⑥ Comment appelle-t-on l'association bénéfique et durable de deux organismes ?
 - une symbiose le parasitisme

NB : la Grande Barrière de Corail n'est pas une des 7 Merveilles du monde, c'est une des « 7 Merveilles de la nature » selon le choix de CNN en 1997.
- ⑦ 90 % de l'alimentation des coraux provient...
 - des algues du plancton
- ⑨ À proximité de quelle île la Grande Barrière de Corail se trouve-t-elle ?
 - la Corse Madagascar l'Australie
- ⑩ Les récifs coraliens occupent **0,2%** de la surface des océans mais abritent près de **30 %** des espèces marines.
- ⑫ Pour constituer de grands récifs, les coraux ont besoin :
 - d'eaux profondes
 - d'eaux peu profondes
 - d'eaux riches en oxygène
 - d'eaux pauvres en oxygène
 - d'eaux entre 20 et 30°C
 - d'eaux de plus de 30 °C
- ⑫ Comment le corail se reproduit-il ?
 - par bourgeonnement (production de clones)
 - par téléportation
 - par fragmentation (bouturage)
 - par reproduction sexuée
 - par photocopie
- ⑬ Les récifs coraliens sont formés des squelettes accumulés des coraux précédemment morts.
 - vrai faux
- ⑮ Qu'est-ce qui entraîne la séparation entre les algues et le corail, et donc le blanchissement de celui-ci ?

L'augmentation de la température de l'eau.
- ⑮ Qu'est-ce qui abîme le socle calcaire du corail ?

L'acidification de l'eau des océans à cause du CO₂.
- ⑮ Quels autres dangers mettent en péril les coraux ?
 - les méduses
 - la surpêche
 - la pêche au chalut ou à la dynamite
 - les poissons-clowns
 - les éruptions solaires
 - les ancres de bateaux
 - les déchets rejetés dans la mer
- ⑲ Il est impossible de cultiver du corail en aquarium.
 - vrai faux
- ⑲ Cite une action humaine qui permet de protéger les coraux.

La création d'aires marines protégées, leur mise en culture, la réimplantation de coraux.



Acropora cervicornis



Distichopora



La croissance et la puberté

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Grandir, c'est pas de la tarte !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① On grandit régulièrement de 6 à 8 cm par an de la naissance à l'âge adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Tous nos membres grandissent en même temps et à la même vitesse.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Un adolescent a besoin d'un apport calorique plus élevé qu'un adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Indique la croissance moyenne annuelle d'un enfant en fonction de son âge.

Première enfance (jusqu'à 2 ans)	Seconde enfance (de 2 à 12 ans)	Pic de puberté (jusqu'à environ ♀ 16 ans ou ♂ 18 ans)
... cm la première année ... cm la deuxième année	de ... à ... cm par an en moyenne	parfois de ... à ... cm par an

④ C'est d'abord le tronc qui grandit, puis les membres (bras, jambes).

vrai faux, c'est l'inverse.

⑧ Les adolescents sont plus adroits et précis dans leurs mouvements que les adultes.

vrai faux, c'est l'inverse.

⑧ Les adolescents se fatiguent plus vite que les enfants.

vrai faux, c'est l'inverse.

⑨ Au bout de combien de temps un poulain qui vient de naître est-il capable de marcher ?

.....

⑨ En 18 mois, le bébé panda géant multiplie son poids par :

0,8 8 80 800 8 000

⑩ Quel est le nom de la plaque lumineuse qui permet aux médecins de regarder les radiographies ?

.....

⑩ Les os des enfants s'allongent grâce aux **cartilages de croissance** qui se trouvent à leur extrémités.

vrai faux

⑪ Quel est le nom de la membrane périphérique des os qui s'épaissit au fur et à mesure de la croissance ?

.....

⑫ Colorie de la même couleur les **nutriments** et leur fonction pendant la croissance.

protéines

vitamines

calcium

bonnes graisses

Défenses immunitaires

Création de la masse osseuse

Création de la masse musculaire

⑬ C'est l'**hypothalamus** et l'**hypophyse** qui, depuis le cerveau, et grâce aux **hormones** qu'ils sécrètent, entraînent la croissance du corps.

vrai faux

⑬ Quand le corps fabrique-t-il les hormones de croissance ?

pendant l'éveil pendant le sommeil

⑭ Colorie de la même couleur ces éléments liés à la puberté selon qu'ils concernent les filles ou les garçons (strie /// ceux qui concernent les deux).

Fabrication de testostérone

Fabrication d'oestrogènes

Garçons

Filles

Apparition de poils

Élargissement des épaules

Augmentation du volume des testicules

Mue de la voix marquée

Apparition de la "pomme d'Adam"

Augmentation du volume de l'utérus

Développement de la poitrine

Élargissement du bassin

⑱ L'**acné** est due à un **manque** de **sébum** (une substance évitant à la peau de se dessécher).

vrai faux, c'est l'inverse

⑳ Les hormones entraînent des changements de comportement lors de la puberté.

vrai faux

㉓ La partie du cerveau appelée "**cortex préfrontal**", qui permet de contrôler les émotions, est encore en cours de maturation pendant l'adolescence

vrai faux





La croissance et la puberté

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Grandir, c'est pas de la tarte !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① On grandit régulièrement de 6 à 8 cm par an de la naissance à l'âge adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Tous nos membres grandissent en même temps et à la même vitesse.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Un adolescent a besoin d'un apport calorique plus élevé qu'un adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Faux

Faux

Vrai

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Indique la croissance moyenne annuelle d'un enfant en fonction de son âge.

Première enfance (jusqu'à 2 ans)	Seconde enfance (de 2 à 12 ans)	Pic de puberté (jusqu'à environ ♀ 16 ans ou ♂ 18 ans)
20cm la première année 10cm la deuxième année	de 4 à 5 cm par an en moyenne	parfois de 10 à 15cm par an

④ C'est d'abord le tronc qui grandit, puis les membres (bras, jambes).
 vrai faux, c'est l'inverse.

⑧ Les adolescents sont plus adroits et précis dans leurs mouvements que les adultes.
 vrai faux, c'est l'inverse.

⑧ Les adolescents se fatiguent plus vite que les enfants.
 vrai faux, c'est l'inverse.

⑨ Au bout de combien de temps un poulain qui vient de naître est-il capable de marcher ?
Quelques heures.....

⑨ En 18 mois, le bébé panda géant multiplie son poids par :
 0,8 8 80 800 8 000

⑩ Quel est le nom de la plaque lumineuse qui permet aux médecins de regarder les radiographies ?
Un négatoscope.....

⑩ Les os des enfants s'allongent grâce aux **cartilages de croissance** qui se trouvent à leur extrémités.
 vrai faux

⑪ Quel est le nom de la membrane périphérique des os qui s'épaissit au fur et à mesure de la croissance ?
Le périoste.....

⑫ Colorie de la même couleur les **nutriments** et leur fonction pendant la croissance.

protéines vitamines calcium bonnes graisses

Défenses immunitaires Création de la masse osseuse Création de la masse musculaire

⑬ C'est l'**hypothalamus** et l'**hypophyse** qui, depuis le cerveau, et grâce aux **hormones** qu'ils sécrètent, entraînent la croissance du corps.
 vrai faux

⑬ Quand le corps fabrique-t-il les hormones de croissance ?
 pendant l'éveil pendant le sommeil

⑭ Colorie de la même couleur ces éléments liés à la puberté selon qu'ils concernent les filles ou les garçons (strie /// ceux qui concernent les deux).

14:40 Attention : la présentation suggère que l'apparition des poils ne concerne que les garçons.

Fabrication de testostérone Fabrication d'oestrogènes Garçons Filles

Apparition de poils Élargissement des épaules Augmentation du volume des testicules

Mue de la voix marquée Apparition de la "pomme d'Adam"

Augmentation du volume de l'utérus Développement de la poitrine Élargissement du bassin

⑱ L'**acné** est due à un **manque** de **sébum** (une substance évitant à la peau de se dessécher).
 vrai faux, c'est l'inverse

⑳ Les hormones entraînent des changements de comportement lors de la puberté.
 vrai faux

㉓ La partie du cerveau appelée "**cortex préfrontal**", qui permet de contrôler les émotions, est encore en cours de maturation pendant l'adolescence
 vrai faux



Les fourmis

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Les fourmis, l'intelligence collective*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Sur Terre, la masse totale des fourmis est supérieure à celle des Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ En dehors de la reine, les fourmis d'une même fourmilière sont identiques.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Certaines fourmis ont des ailes et peuvent les détacher de leur corps.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

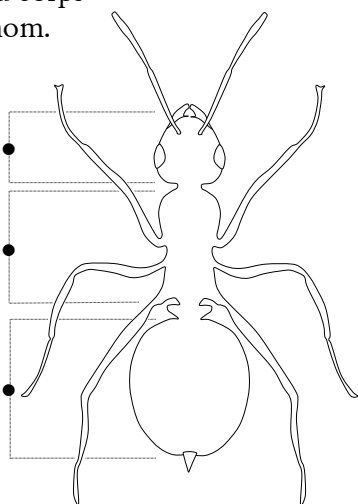
② Jusqu'à combien de fois une fourmi peut-elle porter son propre poids ?

② Pour se défendre, quel produit les fourmis peuvent-elles éjecter à plus d'un mètre ?
.....

④ Un chercheur qui étudie les fourmis s'appelle...
 un fourmitophile
 un werbériste
 un myrmécologue

⑧ Relie chaque partie du corps d'une fourmi à son nom.

- Mandibule ●
- Œil ●
- Antenne ●
- TÊTE ●
- ABDOMEN ●
- THORAX ●
- Aiguillon ●
(chez certaines espèces)



⑧ Quelles fonctions peuvent remplir des fourmis ?
 reine chercheuse de nourriture
 guerrière enseignante
 prince ailé princesse ailée

⑨ Numérote dans l'ordre chronologique les étapes de la fondation d'une fourmilière.

	Les œufs éclosent et donnent des larves.
	Les nymphes se transforment en fourmis (différentes).
	Une princesse ailée s'accouple avec des princes ailés .
	Les larves s'enveloppent dans un cocon (nymphes).
	La princesse s'installe sous terre et pond des œufs.

⑩ Toutes les fourmilières se ressemblent.
 vrai faux

⑪ Combien d'œufs la reine des *fourmis légionnaires* peut-elle pondre dans sa vie ?
.....

⑫ Si l'on capture une fourmi quelconque et qu'on la place dans un insectarium, elle va se transformer en reine.
 vrai faux

⑬ Certaines fourmis communiquent entre elles ou se repèrent dans l'espace grâce à des **phéromones**, des substances chimiques qu'elles sentent avec leurs antennes.
 vrai faux

⑮ De quoi les fourmis se nourrissent-elles ?
+

⑮ D'une manière générale, les fourmis sont...
 végétariennes carnivores omnivores

⑰ Par la **trophallaxie**, une fourmi peut transmettre la nourriture contenue dans son **jabot social** (son deuxième estomac) à une autre.
 vrai faux

⑲ Certaines espèces de fourmis peuvent être **invasives**.
 vrai faux

⑳ Aux États-Unis, que peuvent constituer les *fourmis de feu* pour survivre à une inondation ?
.....

㉒ Certaines espèces de fourmis font preuve d'**intelligence collective** en cultivant des champignons ou en élevant des pucerons.
 vrai faux

㉔ Les fourmis sont utiles à la planète.
 vrai faux



Les fourmis

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Les fourmis, l'intelligence collective*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
Vrai ① Sur Terre, la masse totale des fourmis est supérieure à celle des Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ③ En dehors de la reine, les fourmis d'une même fourmilière sont identiques.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Vrai ③ Certaines fourmis ont des ailes et peuvent les détacher de leur corps.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

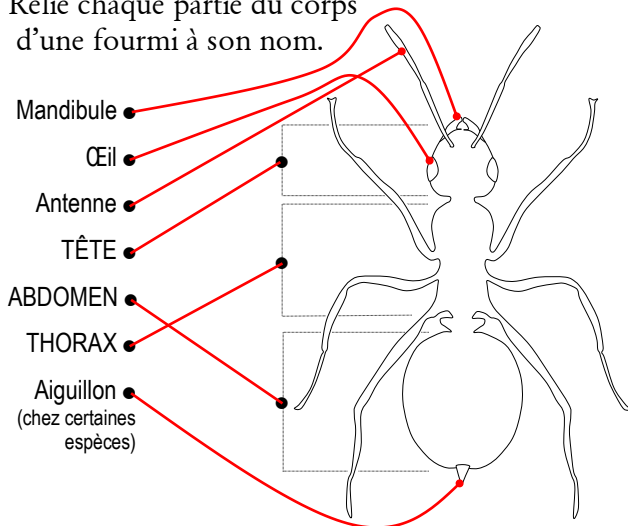
2 Jusqu'à combien de fois une fourmi peut-elle porter son propre poids ? *60 fois*

2 Pour se défendre, quel produit les fourmis peuvent-elles éjecter à plus d'un mètre ?

L'acide formique

4 Un chercheur qui étudie les fourmis s'appelle...
 un fourmitophile
 un werbériste
 un myrmécologue

8 Relie chaque partie du corps d'une fourmi à son nom.



8 Quelles fonctions peuvent remplir des fourmis ?
 reine chercheuse de nourriture
 guerrière enseignante
 prince ailé princesse ailée

9 Numérote dans l'ordre chronologique les étapes de la fondation d'une fourmilière.

3	Les œufs éclosent et donnent des larves.
5	Les nymphes se transforment en fourmis (différentes).
1	Une princesse ailée s'accouple avec des princes ailés.
4	Les larves s'enveloppent dans un cocon (nymphes).
2	La princesse s'installe sous terre et pond des œufs.

10 Toutes les fourmilières se ressemblent.
 vrai faux

11 Combien d'œufs la reine des fourmis légionnaires peut-elle pondre dans sa vie ?

300 millions

12 Si l'on capture une fourmi quelconque et qu'on la place dans un insectarium, elle va se transformer en reine.
 vrai faux

13 Certaines fourmis communiquent entre elles ou se repèrent dans l'espace grâce à des phéromones, des substances chimiques qu'elles sentent avec leurs antennes.
 vrai faux

15 De quoi les fourmis se nourrissent-elles ?
 + *De graines, d'insectes, de miellat de puceron, de sucre, de champignons...*

15 D'une manière générale, les fourmis sont...
 végétariennes carnivores omnivores

17 Par la trophallaxie, une fourmi peut transmettre la nourriture contenue dans son jabot social (son deuxième estomac) à une autre.
 vrai faux

19 Certaines espèces de fourmis peuvent être invasives.
 vrai faux

21 Aux États-Unis, que peuvent constituer les fourmis de feu pour survivre à une inondation ?

Elles s'accrochent entre elles et forment un radeau vivant.

22 Certaines espèces de fourmis font preuve d'intelligence collective en cultivant des champignons ou en élevant des pucerons.
 vrai faux

24 Les fourmis sont utiles à la planète.
 vrai faux



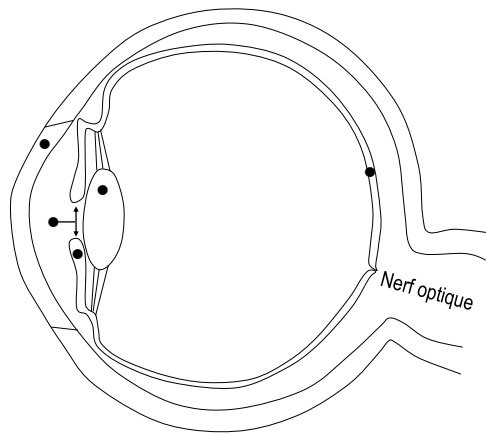
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "L'œil : pour y voir plus clair". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① L'œil d'un bébé a la même taille que celui d'un adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Tous les bébés naissent avec des yeux bleus.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Une personne déficiente visuelle a tendance à avoir les autres sens plus développés.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Relie sur ce schéma d'un œil le nom de chaque élément indiqué à son emplacement.

- Rétine ●
- Cornée ●
- Cristallin ●
- Pupille ●
- Iris ●



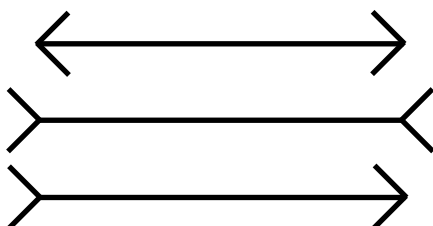
③ Associe chaque état de la pupille à sa description.

- dilatée ●
- contractée ●
- Ouverte, elle laisse passer beaucoup de lumière.
- Refermée, elle laisse peu passer la lumière.

④ Quelle partie de l'œil effectue la mise au point ?

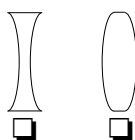
④ La transforme les rayons lumineux reçus en signaux qu'elle transmet au système nerveux central. Ils sont ensuite traités par le **cortex visuel** situé à l'arrière du cerveau.

⑥ Le phénomène qui amène notre cerveau à mal interpréter l'image reçue est appelé :



Malgré les apparences, les trois lignes horizontales ont la même longueur.

⑨ Pour corriger la **myopie**, on utilise des verres
 convergents divergents.



⑨ Colorie de la même couleur les éléments qui correspondent au même trouble de la vision.

myopie

hypermétropie

L'image se forme derrière la rétine.

L'image se forme devant la rétine.

Difficulté à voir de près.

Difficulté à voir de loin.

⑩ En France, 1 enfant de maternelle sur porte des lunettes, et adultes sur 10.

⑭ Associe chaque animal à la particularité de sa vision.

- L'aigle ●
- L'abeille ●
- Le caméléon ●
- A un champ de vision de 360°.
- Peut voir un poisson à 1 500 m.
- Distingue la lumière ultraviolette.

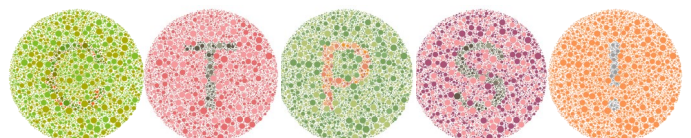
⑮ Parmi les capteurs sensibles à la lumière présents dans la rétine, on distingue les qui permettent de voir quand il y a peu de lumière, et les, sensibles à certaines gammes de couleurs.

⑯ L'œil humain serait capable de voir entre 2 et 10 millions de couleurs, selon les estimations.
 vrai faux

⑰ Quelle anomalie de la vision empêche de bien distinguer les couleurs ?

⑳ Comment appelle-t-on la capacité des neurones à se modifier tout au long de la vie, et donc à réorganiser le cerveau ?

- l'homunculus sensoriel
- la plasticité neuronale



Ces illustrations s'inspirent du test chromatique d'Ishihara

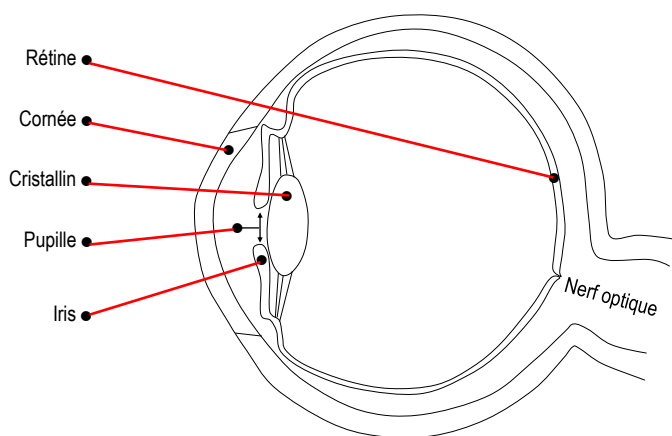


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "L'œil : pour y voir plus clair". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
Vrai ① L'œil d'un bébé a la même taille que celui d'un adulte.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ② Tous les bébés naissent avec des yeux bleus.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Vrai ③ Une personne déficiente visuelle a tendance à avoir les autres sens plus développés.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

2 Relie sur ce schéma d'un œil le nom de chaque élément indiqué à son emplacement.



3 Associe chaque état de la pupille à sa description.

- dilatée ● —● Ouverte, elle laisse passer beaucoup de lumière.
- contractée ● —● Refermée, elle laisse peu passer la lumière.

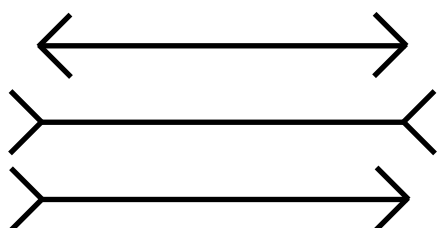
4 Quelle partie de l'œil effectue la mise au point ?

Le cristallin

4 La *rétine* transforme les rayons lumineux reçus en signaux qu'elle transmet au système nerveux central. Ils sont ensuite traités par le **cortex visuel** situé à l'arrière du cerveau.

6 Le phénomène qui amène notre cerveau à mal interpréter l'image reçue est appelé :

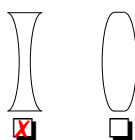
Une illusion d'optique



Malgré les apparences, les trois lignes horizontales ont la même longueur.

9 Pour corriger la **myopie**, on utilise des verres

- convergents
- divergents.



9 Colorie de la même couleur les éléments qui correspondent au même trouble de la vision.

myopie

hypermétropie

L'image se forme derrière la rétine.

L'image se forme devant la rétine.

Difficulté à voir de près.

Difficulté à voir de loin.

10 En France, 1 enfant de maternelle sur 5 porte des lunettes, et 7 adultes sur 10.

14 Associe chaque animal à la particularité de sa vision.

- L'aigle ● —● A un champ de vision de 360°.
- L'abeille ● —● Peut voir un poisson à 1 500 m.
- Le caméléon ● —● Distingue la lumière ultraviolette.

15 Parmi les capteurs sensibles à la lumière présents dans la rétine, on distingue les *bâtonnets* qui permettent de voir quand il y a peu de lumière, et les *cônes* sensibles à certaines gammes de couleurs.

16 L'œil humain serait capable de voir entre 2 et 10 millions de couleurs, selon les estimations.

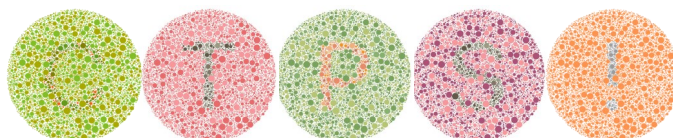
- vrai
- faux

17 Quelle anomalie de la vision empêche de bien distinguer les couleurs ?

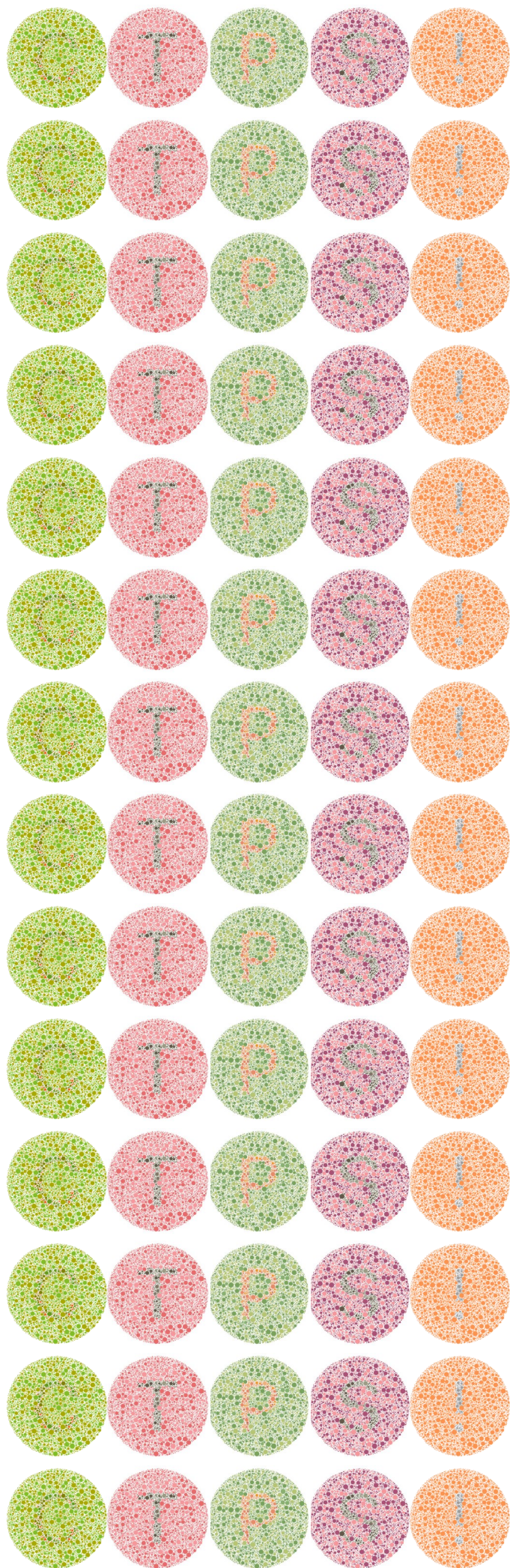
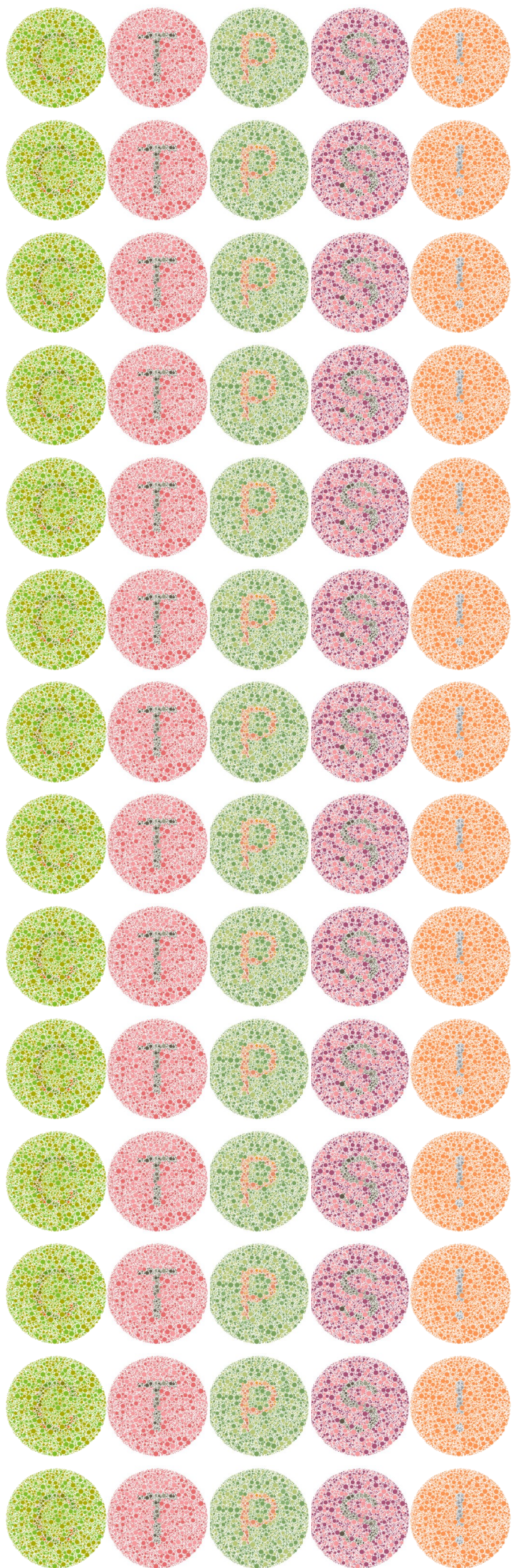
Le daltonisme

24 Comment appelle-t-on la capacité des neurones à se modifier tout au long de la vie, et donc à réorganiser le cerveau ?

- l'homunculus sensoriel
- la plasticité neuronale



Ces illustrations s'inspirent du test chromatique d'Ishihara



Le camouflage

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Peut-on devenir invisible ?". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Quand les caméléons changent de couleur, c'est pour passer inaperçus.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les illusions d'optique peuvent sauver des vies.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ La "cape d'invisibilité" d'Harry Potter existe réellement.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Comment nomme-t-on la technique, adoptée par les phasmes, qui consiste à se rendre semblable au milieu environnant ou à une autre espèce ?

.....

② Associe chaque adaptation à sa définition :

- l'homotypie • • ressemblance par la couleur.
- l'homochromie • • ressemblance par la forme.

③ Il existe plus de familles de phasmes dans le monde, et seulement en France.

④ Les mantes peuvent prendre la forme et la couleur de feuilles ou de fleurs afin de mieux chasser.
 vrai faux

⑤ Cite d'autres espèces animales qui utilisent des techniques de camouflage.

.....

.....

⑦ Dans le domaine militaire, un "treillis" désigne généralement un vêtement dont l'agencement et le choix des couleurs bariolées facilite le camouflage.
 vrai faux

⑦ Comment appelle-t-on la tenue de camouflage qui brouille également la silhouette humaine ?
 une guérite une ghillie une serpillère

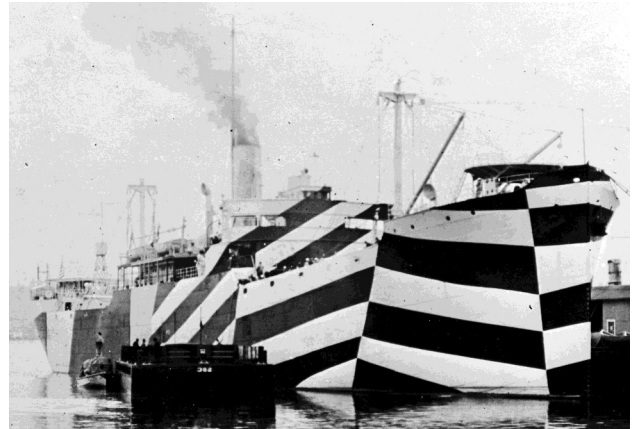
⑩ Un camouflage efficace tient compte :
 du bruit des traces
 des oiseaux des mouvements
 des ombres des insectes

⑪ La reconnaissance des objets et des visages s'effectue à
 l'arrière l'avant du cerveau.

⑬ Dans cette illusion d'optique, tu repères plutôt :
 un visage de face
 un saxophoniste de profil



⑭ Pendant la Première Guerre mondiale, le camouflage *dazzle* des navires visait à rendre plus difficile l'estimation de leur position et de leur cap par les torpilles et l'artillerie ennemies. vrai faux



⑯ De quoi la lumière blanche est-elle composée ?

.....

⑰ La couleur d'un objet est liée à la lumière qu'il émet ou réfléchit. vrai faux

⑲ La manière dont un milieu dévie les rayons lumineux est son indice de :
 réflexion réfraction



Portrait de l'empereur Rodolphe II déguisé en Vertumne, le dieu des jardins et des vergers dans la mythologie romaine (1590), Giuseppe Arcimboldo (né vers 1527 - mort en 1593).



Le camouflage

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Peut-on devenir invisible ?". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Quand les caméléons changent de couleur, c'est pour passer inaperçus.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les illusions d'optique peuvent sauver des vies.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ La "cape d'invisibilité" d'Harry Potter existe réellement.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Faux

Vrai

Faux

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ② Comment nomme-t-on la technique, adoptée par les phasmes, qui consiste à se rendre semblable au milieu environnant ou à une autre espèce ?

Le mimétisme.....

- ② Associe chaque adaptation à sa définition :

l'homotypie • ressemblance par la couleur.
 l'homochromie • ressemblance par la forme.

- ③ Il existe plus de 3 000 familles de phasmes dans le monde, et seulement 6 en France.

- ④ Les mantes peuvent prendre la forme et la couleur de feuilles ou de fleurs afin de mieux chasser.

vrai faux

- ⑤ Cite d'autres espèces animales qui utilisent des techniques de camouflage.

Les raies, les pieuvres, des papillons, des geckos.....

- ⑦ Dans le domaine militaire, un "treillis" désigne généralement un vêtement dont l'agencement et le choix des couleurs bariolées facilite le camouflage.

vrai faux

- ⑦ Comment appelle-t-on la tenue de camouflage qui brouille également la silhouette humaine ?

une guérite une ghillie une serpillère

- ⑩ Un camouflage efficace tient compte :

du bruit des traces
 des oiseaux des mouvements
 des ombres des insectes

- ⑪ La reconnaissance des objets et des visages s'effectue à

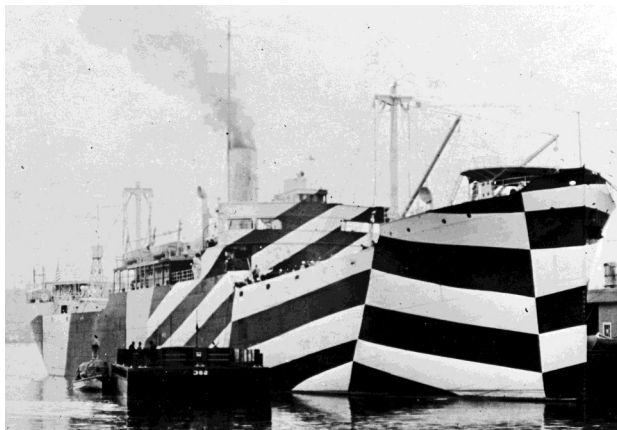
l'arrière l'avant du cerveau.

- ⑬ Dans cette illusion d'optique, tu repères plutôt :

un visage de face
 un saxophoniste de profil



- ⑭ Pendant la Première Guerre mondiale, le camouflage *dazzle* des navires visait à rendre plus difficile l'estimation de leur position et de leur cap par les torpilles et l'artillerie ennemies. vrai faux



- ⑯ De quoi la lumière blanche est-elle composée ?

De toutes les autres couleurs.....

- ⑰ La couleur d'un objet est liée à la lumière qu'il émet ou réfléchit. vrai faux

Les émissions ne sont pas mentionnées.

- ⑲ La manière dont un milieu dévie les rayons lumineux est son indice de :

réflexion réfraction



Portrait de l'empereur Rodolphe II déguisé en Vertumne, le dieu des jardins et des vergers dans la mythologie romaine (1590), Giuseppe Arcimboldo (né vers 1527 - mort en 1593).



Les zones humides

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Sauvegarder les zones humides". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① La Camargue et le bassin d'Arcachon sont des zones humides.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② On trouve très peu d'animaux dans les zones humides.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Les zones humides jouent un rôle important dans le climat de la Terre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

① Quels sont les noms des principales **zones humides** ?

.....

③ Les zones humides sont menacées de disparition.

vrai faux

③ Cite deux des raisons de leur destruction.

.....

④ Où trouve-t-on principalement des zones humides en France métropolitaine ?

- sur les façades maritimes.
- en moyenne montagne.
- à proximité des plus grands fleuves.

⑤ Une plante **hygrophile** a besoin de beaucoup d'eau pour pousser. vrai faux

⑨ Que forme la **matière organique** (plantes, animaux) lorsqu'elle se décompose ?

.....

⑩ Quels organismes agissent en **décomposeurs** ?

.....

⑩ Les zones humides accroissent le **réchauffement climatique**. vrai faux, c'est l'inverse.

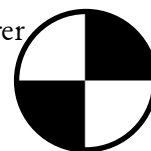
⑪ Par quel mécanisme une plante absorbe-t-elle du dioxyde de carbone et rejette-t-elle de l'oxygène ?

.....

⑪ Les zones humides "piègent" le carbone. vrai faux

⑫ Les **tourbières**, dont le sol est acide, sont très efficaces pour stocker le carbone terrestre. vrai faux

⑬ Un **disque de Secchi** permet de mesurer la transparence ou la **turbidité** (le caractère trouble) de l'eau.



vrai faux

⑭ La tige souterraine ou subaquatique de certaines plantes, qui porte des racines et contient des réserves d'énergie est...

- un tubercule
- un bulbe
- un rhizome

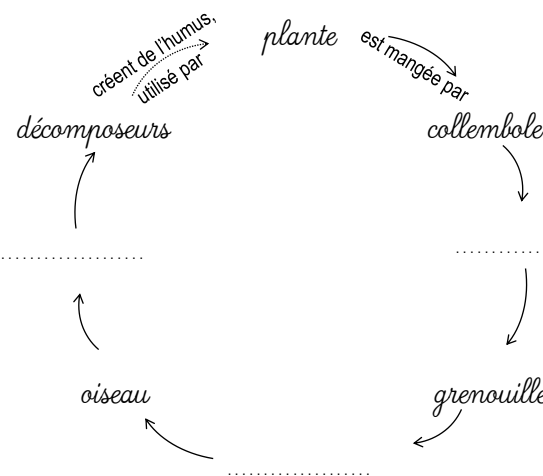
⑮ Les roseaux polluent dépolluent l'eau.

⑯ Les zones humides accroissent réduisent les risques d'inondation.

⑰ Comment appelle-t-on les **parties du sol saturées d'eau** qui constituent des stocks d'eau souterrains ?

.....

⑳ Complète cette schématisation de la **chaîne alimentaire** présente dans une zone humide.



⑳ Les zones humides...
 servent d'étapes aux oiseaux migrateurs.
 sont essentielles à la reproduction des amphibiens.
 servent de bassin aux poissons migrateurs.





Les zones humides

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Sauvegarder les zones humides". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
<i>Vrai</i> ① La Camargue et le bassin d'Arcachon sont des zones humides.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Faux</i> ② On trouve très peu d'animaux dans les zones humides.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
<i>Vrai</i> ③ Les zones humides jouent un rôle important dans le climat de la Terre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

① Quels sont les noms des principales **zones humides** ?

Étang, marais, tourbière, estuaire, lagune, marais salant, vasière, mangrove...

③ Les zones humides sont menacées de disparition.

vrai faux

③ Cite deux des raisons de leur destruction.

Leur mauvaise réputation, construire des routes, des aéroports, des supermarchés, des habitations, augmenter la surface cultivable...

④ Où trouve-t-on principalement des zones humides en France métropolitaine ?

sur les façades maritimes.
 en moyenne montagne.
 à proximité des plus grands fleuves.

⑤ Une plante **hygrophile** a besoin de beaucoup d'eau pour pousser.

vrai faux

⑨ Que forme la **matière organique** (plantes, animaux) lorsqu'elle se décompose ?

De l'humus 9:32 & 11:31 NB : le h de "humus" n'est pas aspiré : il convient, entre autres, de faire la liaison.

⑩ Quels organismes agissent en **décomposeurs** ?

Des arthropodes (comme les cloportes), les vers de terre, les champignons, les bactéries... 10:13 NB : "invertébré" n'est plus considéré comme un taxon valide. On ne définit plus un être vivant par ce qu'il ne possède pas.

⑩ Les zones humides accroissent le **réchauffement climatique**.

vrai faux, c'est l'inverse.

⑪ Par quel mécanisme une plante absorbe-t-elle du dioxyde de carbone et rejette-t-elle de l'oxygène ?

La photosynthèse

⑪ Les zones humides "piègent" le carbone.

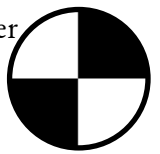
vrai faux

⑫ Les **tourbières**, dont le sol est acide, sont très efficaces pour stocker le carbone terrestre.

vrai faux

⑬ Un **disque de Secchi** permet de mesurer la transparence ou la **turbidité** (le caractère trouble) de l'eau.

vrai faux



⑭ La tige souterraine ou subaquatique de certaines plantes, qui porte des racines et contient des réserves d'énergie est...

un tubercule un bulbe un rhizome

⑮ Les roseaux polluent dépolluent l'eau.

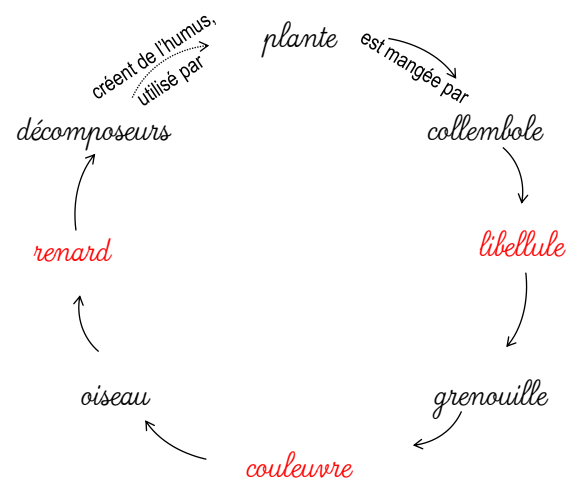
⑮ Les zones humides accroissent réduisent les risques d'inondation.

⑮ Comment appelle-t-on les **parties du sol saturées d'eau** qui constituent des stocks d'eau souterrains ?

Des nappes phréatiques

⑳ Complète cette schématisation de la **chaîne alimentaire** présente dans une zone humide.

19:51 et sqq NB : "collembole" est un nom masculin.



㉒ Les zones humides...

servent d'étapes aux oiseaux migrants.
 sont essentielles à la reproduction des amphibiens.
 servent de bassin aux poissons migrants.



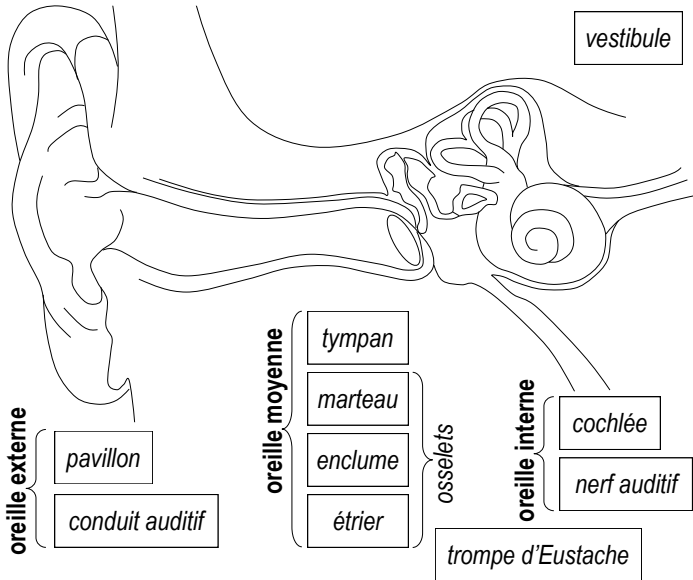


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Explorons nos oreilles*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Nos oreilles nous permettent de gérer notre équilibre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Une étoile qui explose fait un bruit de plus d'un milliard de décibels.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ La plupart des insectes n'entendent pas les sons.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

① Sur ce *schéma d'une oreille*, colorie les éléments + indiqués de la même couleur que leur légende.



③ Un son est une vibration qui se propage dans l'air ou dans l'eau sous forme d'onde.

vrai faux

④ Dans quel organe les vibrations sonores sont-elles transformées en impulsions électriques grâce à des cellules ciliées (qui portent des cils) ?

.....

④ On dit que les personnes qui peuvent reconnaître les notes de musique correspondant à un son sans référence préalable ont l'.....

⑥ Quel organe égalise la pression de part et d'autre du tympan et, ainsi, protège ce dernier ?

.....

⑦ Quelle partie de l'oreille interne renseigne le cerveau sur la vitesse et l'orientation des mouvements de la tête ?

le vestibule la cochlée

⑩ On ne peut pas améliorer son équilibre.

vrai faux

⑪ De quels autres organes l'équilibre dépend-t-il ?
 les yeux les mains les pieds

⑬ En général, l'oreille humaine est capable d'entendre des sons ayant des fréquences allant de hertz (graves) à hertz (aigus).

⑬ Associe chaque son à sa définition.

- infrason •
- ultrason •
- Inaudible, très aigu (+ de 16 000 Hz).
- Inaudible, très grave (- de 20 Hz).

⑮ Lorsque l'on vieillit, on ne parvient plus à entendre certains sons. ceux qui "disparaissent" en premier sont les sons aigus graves

⑮ Quelle substance, sécrétée dans le conduit auditif externe, aide à protéger l'oreille des bactéries, champignons et insectes ?

.....

⑰ Lorsqu'on a le nez qui coule, renifler n'entraîne pas plus de risques d'infection que se moucher.
 vrai faux

⑰ L'unité de mesure de l'intensité d'un son est...
 l'avoine (Av) le hertz (Hz) le décibel (dB)

⑱ Notre audition est en danger à partir de

⑲ Quel objet permet de protéger notre audition dans un environnement très bruyant ?

.....

⑳ Le vertige est la peur du vide.
 vrai faux

㉔ Le vertige est un trouble lié à une discordance entre les informations fournies par le système vestibulaire, les yeux et les positions des différentes parties du corps (système proprioceptif).
 vrai faux



L'oreille

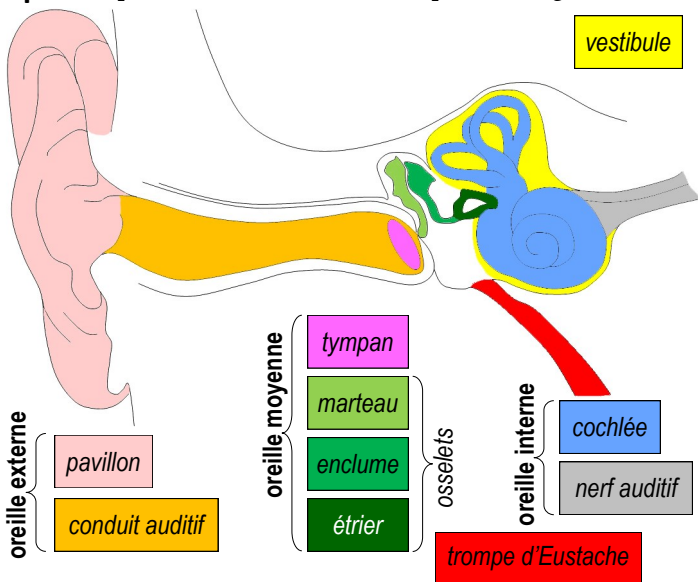


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Explorons nos oreilles". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
Vrai ① Nos oreilles nous permettent de gérer notre équilibre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ② Une étoile qui explose fait un bruit de plus d'un milliard de décibels.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Vrai ③ La plupart des insectes n'entendent pas les sons.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

① Sur ce *schéma d'une oreille*, colorie les éléments indiqués de la même couleur que leur légende.



③ Un son est une vibration qui se propage dans l'air ou dans l'eau sous forme d'onde.

vrai faux

④ Dans quel organe les vibrations sonores sont-elles transformées en impulsions électriques grâce à des cellules ciliées (qui portent des cils) ?

La cochlée

④ On dit que les personnes qui peuvent reconnaître les notes de musique correspondant à un son sans référence préalable ont l'*oreille absolue*

⑥ Quel organe égalise la pression de part et d'autre du tympan et, ainsi, protège ce dernier ?

La trompe d'Eustache

⑦ Quelle partie de l'oreille interne renseigne le cerveau sur la vitesse et l'orientation des mouvements de la tête ?

le vestibule la cochlée

⑩ On ne peut pas améliorer son équilibre.

vrai faux

⑪ De quels autres organes l'équilibre dépend-t-il ?

les yeux les mains les pieds

⑬ En général, l'oreille humaine est capable d'entendre des sons ayant des fréquences allant de 20 hertz (graves) à 20 000 hertz (aigus).

⑬ Associe chaque son à sa définition.

infrason ~~●~~ ~~●~~ Inaudible, très aigu (+ de 16 000 Hz).
ultrason ~~●~~ ~~●~~ Inaudible, très grave (- de 20 Hz).

⑮ Lorsque l'on vieillit, on ne parvient plus à entendre certains sons. ceux qui "disparaissent" en premier sont les sons aigus graves

⑮ Quelle substance, sécrétée dans le conduit auditif externe, aide à protéger l'oreille des bactéries, champignons et insectes ?

Le cérumen

⑰ Lorsqu'on a le nez qui coule, renifler n'entraîne pas plus de risques d'infection que se moucher.

vrai faux

⑰ L'unité de mesure de l'intensité d'un son est...

l'avoine (Av) le hertz (Hz) le décibel (dB)

⑱ Notre audition est en danger à partir de 80 dB

⑲ Quel objet permet de protéger notre audition dans un environnement très bruyant ?

Un casque anti-bruit

⑳ Le vertige est la peur du vide.

vrai faux

㉑ Le vertige est un trouble lié à une discordance entre les informations fournies par le système vestibulaire, les yeux et les positions des différentes parties du corps (système proprioceptif).

vrai faux

9:32 Attention, idée reçue à rectifier : on n'attrape pas un rhume parce qu'on est pieds nus, mais parce qu'on a inhalé un virus...





Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les émotions : toute une chimie !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Un bébé n'est pas capable de rire à sa naissance.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les émotions négatives sont inutiles.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Les grands singes rient s'ils voient l'un d'entre eux tomber par terre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

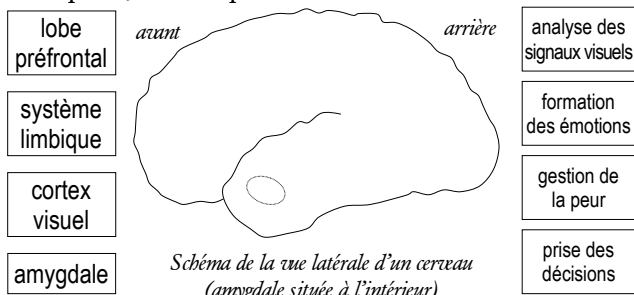
Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Un adulte rit en moyenne de fois par jour, et un enfant peut rire plus de fois.

③ Quels sont les deux sens qui déclenchent majoritairement le rire ?
.....

④ Quelles cellules relient les différentes parties du cerveau entre elles ?
.....

④ Colorie de la même couleur les zones du cerveau indiquées, leur emplacement et leur fonction.



⑥ Les **neurones-miroirs** s'activent...
 quand on réalise une action.
 quand on observe quelqu'un faire l'action.

⑥ Rire souvent aurait des effets...
 positifs sur la santé. négatifs sur la santé.

⑩ Les **endorphines** sécrétées lorsque l'on rit sont surnommées les **hormones du bonheur**.
 vrai faux

⑪ D'après le psychologue américain Paul Ekman, quelles sont les 5 émotions de base ?
-
-
-
-
-

⑬ Les **amygdales** présentes dans la gorge permettent...
 de réagir face à un danger imminent.
 de lutter contre les infections.

⑭ La diffusion d'**adrénaline** dans le corps par l'**amygdale** (une des parties du **système limbique**)...
 diminue la fréquence des battements du cœur.
 augmente la fréquence des battements du cœur.
 rétracte les pupilles.
 dilate les pupilles.
 aide à nous calmer.
 nous prépare à fuir le danger.

⑯ Comment grands singes expriment-ils leurs émotions ?
 Ils éternuent très fort.
 Ils font des vocalises (cris, sons).
 Ils changent d'attitude.
 Ils modifient leur expression faciale.
 Ils prennent des positions de méditation.
 Ils font des gestes.

⑰ Les rats peuvent rire, mais l'oreille humaine ne parvient pas à les entendre.
 vrai faux

⑰ Lorsque l'on est triste, notre corps sécrète des hormones qui ont des effets contradictoires sur certains organes.
 vrai faux

⑱ Quelles émotions dites "secondaires" les Humains peuvent-ils ressentir, par exemple ?
.....
.....
.....

⑳ Dans l'expérience proposée, tu avais choisi, spontanément :

← la gauche → la droite





Les émotions

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "Les émotions : toute une chimie !". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Un bébé n'est pas capable de rire à sa naissance. Il l'est à partir du 4 ^e ou 5 ^e mois.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Les émotions négatives sont inutiles.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Les grands singes rient s'ils voient l'un d'entre eux tomber par terre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Vrai

Faux

Faux

Il convient de conserver à l'esprit que la pratique du "yoga du rire" présentée, qui consiste ici en des exercices de respiration et de relaxation, est soupçonnée d'être utilisée comme technique de recrutement par d'autres groupes, aux pratiques sectaires, sous couvert de "recherche du bien-être" et de "méditation". La vigilance est donc de mise face aux risques de dérives... Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Un adulte rit en moyenne *une dizaine* de fois par jour, et un enfant peut rire plus de *200* fois.

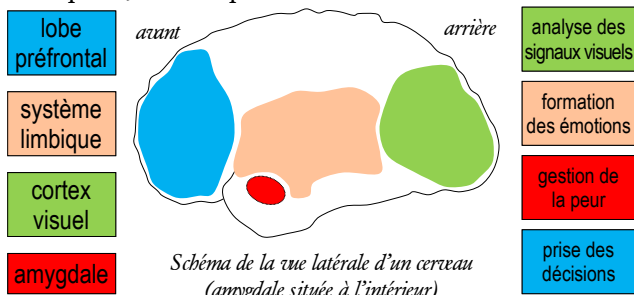
③ Quels sont les deux sens qui déclenchent majoritairement le rire ?

L'audition et la vue

④ Quelles cellules relient les différentes parties du cerveau entre elles ?

Les neurones

④ Colorie de la même couleur les zones du cerveau indiquées, leur emplacement et leur fonction.



⑥ Les **neurones-miroirs** s'activent...
 quand on réalise une action.
 quand on observe quelqu'un faire l'action.

⑥ Rire souvent aurait des effets...
 positifs sur la santé. négatifs sur la santé.

⑩ Les **endorphines** sécrétées lorsque l'on rit sont surnommées les **hormones du bonheur**.
 vrai faux

⑪ D'après le psychologue américain Paul Ekman, quelles sont les 5 émotions de base ?

- *la joie*
- *la colère*
- *le dégoût*
- *la peur*
- *la tristesse*

⑬ Les **amygdales** présentes dans la gorge permettent...
 de réagir face à un danger imminent.
 de lutter contre les infections.

⑭ La diffusion d'**adrénaline** dans le corps par l'**amygdale** (une des parties du **système limbique**)...
 diminue la fréquence des battements du cœur.
 augmente la fréquence des battements du cœur.
 rétracte les pupilles.
 dilate les pupilles.
 aide à nous calmer.
 nous prépare à fuir le danger.

⑯ Comment grands singes expriment-ils leurs émotions ?
 Ils éternuent très fort.
 Ils font des vocalises (cris, sons).
 Ils changent d'attitude.
 Ils modifient leur expression faciale.
 Ils prennent des positions de méditation.
 Ils font des gestes.

⑰ Les rats peuvent rire, mais l'oreille humaine ne parvient pas à les entendre.
 vrai faux

⑰ Lorsque l'on est triste, notre corps sécrète des hormones qui ont des effets contradictoires sur certains organes.
 vrai faux

⑱ Quelles émotions dites "secondaires" les Humains peuvent-ils ressentir, par exemple ?

La fierté, l'envie, la jalousie, la satisfaction, la honte, le regret, la haine...

⑳ Dans l'expérience proposée, tu avais choisi, spontanément :

← la gauche → la droite





Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Pirates, Vikings, marins : s'orienter en mer*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Il a existé des femmes pirates.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② On peut utiliser les mêmes étoiles pour s'orienter partout sur le globe terrestre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des bateaux peuvent se diriger tout seuls, avec un pilote automatique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

③ Comment appelle-t-on le fait de naviguer en conservant les côtes à portée de vue ?
.....

③ Quels sont les principaux inconvénients de cette technique ?

- Les côtes ne sont pas toujours visibles (météo).
- Les vagues sont plus hautes.
- Le risque de heurter des récifs est plus élevé.

③ Quel peuple a utilisé cette **navigation à l'estime** au Moyen Âge ?

- les Vikings
- les Huns
- les Celtes

⑤ Quelle est l'unité de mesure de la vitesse d'un bateau (un *mile marin* par heure, soit 1,852 km/h) ?

- la rame
- le cordage
- le nœud

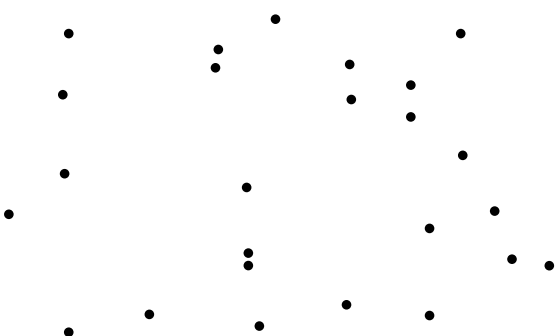
⑥ Le Soleil se lève à l'..... et se couche à l'.....

⑥ De quoi les Polynésiens ont-ils compris, il y a 3 500 ans, qu'ils pouvaient s'aider pour s'orienter en mer, la nuit ?

- les coraux phosphorescents
- les étoiles

⑦ Quel astre a une position fixe dans le ciel visible depuis l'hémisphère Nord ?
.....

⑦ Trace en bleu la constellation de la *Grande Ourse*, en rose la *Petite Ourse* et encercle l'étoile Polaire en orange. Trace en pointillés verts la ligne qui permet de localiser cette dernière.

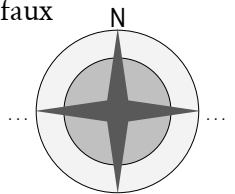


⑧ Comment les marins appellent-ils la boussole ?
 le rapporteur l'équerre le compas

⑨ Une boussole est sensible au champ magnétique de la Terre. vrai faux

⑫ Indique les points cardinaux.

N : Nord ♦ S : Sud ◆ E : Est ◆ O (ou W) : Ouest



⑬ Sur quoi les premières **cartes marines** se basaient-elles ?

- Les observations des marins lors des voyages.
- Les satellites du système GPS.

⑬ Un était un hors-la-loi qui pouvait s'attaquer à tous les navires de commerce ou militaires, alors qu'un n'attaquait que les navires ennemis de son roi.

⑰ Quel objet, utilisable de jour comme de nuit, permet de mesurer un angle entre un astre et l'horizon, et donc de calculer sa latitude ?
.....

⑱ La permet de connaître la position d'un bateau par rapport au Nord et au Sud. Les lignes fictives "horizontales" plus ou moins éloignées de l'..... sont appelées les

⑱ La permet de connaître la position d'un bateau par rapport à l'Est et à l'Ouest. Les lignes fictives "verticales" qui "coupent" la Terre sont les

⑳ Le *Global Positioning System* (GPS) et *Galileo* utilisent des satellites pour calculer une position.
 vrai faux

㉒ Quels autres équipements les bateaux actuels peuvent-ils utiliser pour naviguer en sécurité ?
 un laser un AIS une balise de détresse
 un radar un casque un détecteur ARVA

S'orienter en mer



Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Pirates, Vikings, marins : s'orienter en mer*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
Vrai ① Il a existé des femmes pirates. Comme <i>Anne Bonny</i> ou <i>Mary Read</i> .	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Faux ② On peut utiliser les mêmes étoiles pour s'orienter partout sur le globe terrestre.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
Vrai ③ Des bateaux peuvent se diriger tout seuls, avec un pilote automatique.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

③ Comment appelle-t-on le fait de naviguer en conservant les côtes à portée de vue ?

Le cabotage

③ Quels sont les principaux inconvénients de cette technique ?

- Les côtes ne sont pas toujours visibles (météo).
- Les vagues sont plus hautes.
- Le risque de heurter des récifs est plus élevé.

③ Quel peuple a utilisé cette **navigation à l'estime** au Moyen Âge ?

- les Vikings
- les Huns
- les Celtes

⑤ Quelle est l'unité de mesure de la vitesse d'un bateau (un *mile marin* par heure, soit 1,852 km/h) ?

- la rame
- le cordage
- le nœud

⑥ Le Soleil se lève à l'*Est* et se couche à l'*Ouest*.

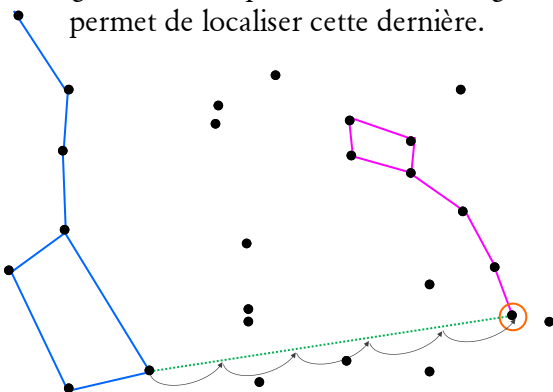
⑥ De quoi les Polynésiens ont-ils compris, il y a 3 500 ans, qu'ils pouvaient s'aider pour s'orienter en mer, la nuit ?

- les coraux phosphorescents
- les étoiles

⑦ Quel astre a une position fixe dans le ciel visible depuis l'hémisphère Nord ?

L'étoile polaire

⑦ Trace en bleu la constellation de la *Grande Ourse*, en rose la *Petite Ourse* et encercle l'étoile Polaire en orange. Trace en pointillés verts la ligne qui permet de localiser cette dernière.

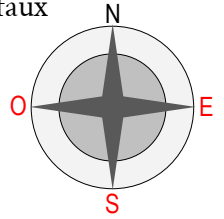


⑧ Comment les marins appellent-ils la boussole ?
 le rapporteur l'équerre le compas

⑨ Une boussole est sensible au champ magnétique de la Terre. vrai faux

⑫ Indique les points cardinaux.

N : Nord ♦ S : Sud ◆ E : Est ◆ O (ou W) : Ouest



⑬ Sur quoi les premières **cartes marines** se basaient-elles ?

- Les observations des marins lors des voyages.
- Les satellites du système GPS.

⑯ Un *pirate* était un hors-la-loi qui pouvait s'attaquer à tous les navires de commerce ou militaires, alors qu'un *corsaire* n'attaquait que les navires ennemis de son roi.

⑰ Quel objet, utilisable de jour comme de nuit, permet de mesurer un angle entre un astre et l'horizon, et donc de calculer sa latitude ?

Un sextant

⑱ La *latitude* permet de connaître la position d'un bateau par rapport au Nord et au Sud. Les lignes fictives "horizontales" plus ou moins éloignées de l'*équateur* sont appelées les *parallèles*.

⑲ La *longitude* permet de connaître la position d'un bateau par rapport à l'Est et à l'Ouest. Les lignes fictives "verticales" qui "coupent" la Terre sont les *méridiens*.

⑳ Le *Global Positioning System* (GPS) et *Galileo* utilisent des satellites pour calculer une position.
 vrai faux

㉓ Quels autres équipements les bateaux actuels peuvent-ils utiliser pour naviguer en sécurité ?

- un laser
- un AIS
- une balise de détresse
- un radar
- un casque
- un détecteur ARVA

22:45 Petite erreur dans le texte affiché : AIS signifie **Système d'Identification Automatique** (et non pas "d'Authentication").

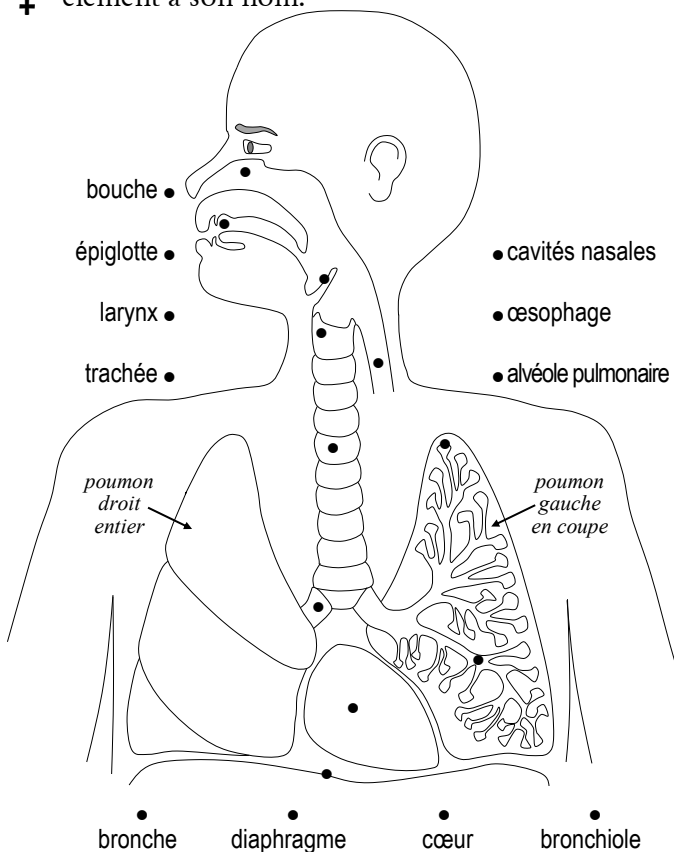


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "*Respirer, tout art !*". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Tous les animaux respirent avec des poumons (ou des branchies dans l'eau).	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Dans le ventre de leur mère, les fœtus n'ont pas besoin d'oxygène.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Quelqu'un a déjà réussi à retenir sa respiration pendant plus de 11 minutes.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Sur ce schéma de l'appareil respiratoire, relie chaque + élément à son nom.



③ Quel est le numéro des urgences médicales ?

④ Dans la **respiration cellulaire**, quels sont les deux éléments qui permettent à une cellule de produire de l'énergie ?
.....

④ Quel volume d'air inspire-t-on au cours d'une journée ?

⑥ C'est dans les **alvéoles pulmonaires** que se produisent les échanges gazeux qui permettent au **dioxygène** (O₂) de passer dans le sang des **capillaires** pour alimenter les organes et au **dioxyde de carbone** (CO₂) d'être rejeté lors de l'expiration. vrai faux

⑧ Comment appelle-t-on les ouvertures dans l'abdomen des insectes, qui leur permettent de respirer ?
.....

⑨ Les organes grâce auxquels les poissons filtrent l'oxygène dissous dans l'eau pour le faire passer dans leur sang s'appellent...
 les stigmates les branchies les ouïes

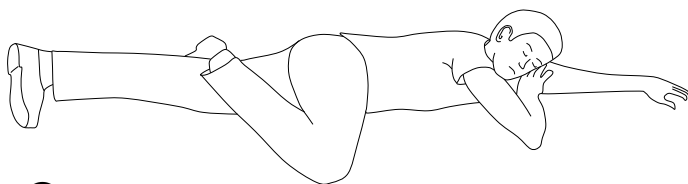
⑨ Avant sa naissance, grâce à quel organe un fœtus respire-t-il, dans le ventre de sa mère ?
.....

⑬ Combien de temps Stéphane Misfud a-t-il réussi à rester en apnée, en 2006 ?

Attention : l'apnée est une activité à haut risque qui ne doit jamais être pratiquée seul(e).

⑬ Quel muscle, associé aux muscles intercostaux, permet de gonfler ou de comprimer les poumons, et donc d'**inspirer** ou d'**expirer** ?
.....

⑮ Comment appelle-t-on communément la **Position Latérale de Sécurité**, ce geste de premier secours à pratiquer lorsqu'une personne est inconsciente mais respire ?



⑮ La **moelle allongée** (anciennement appelée le **bulbe rachidien**) est la partie de l'**encéphale** (le cerveau) qui régule les fonctions vitales automatiques (rythme cardiaque, respiration pression artérielle).
 vrai faux

⑳ Pour désobstruer la trachée d'une personne qui s'étouffe, les 5 tapes dans le dos ou la **manœuvre de Heimlich** sont à tenter si...
 la personne tousse et a du mal à respirer.
 la personne ne tousse pas.



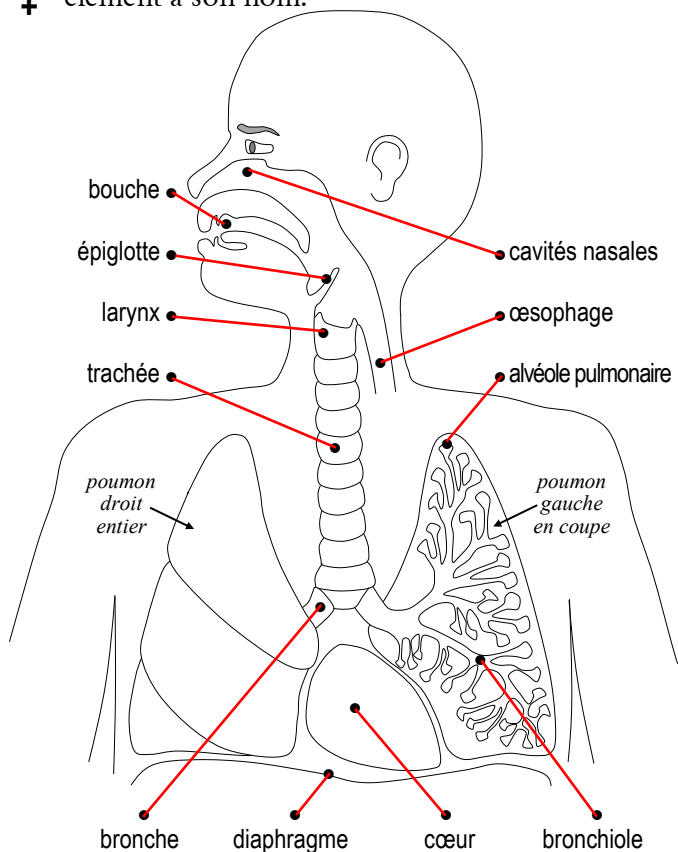
La respiration

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé *“Respirer, tout art !”*. Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Tous les animaux respirent avec des poumons (ou des branchies dans l'eau).	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Dans le ventre de leur mère, les fœtus n'ont pas besoin d'oxygène.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Quelqu'un a déjà réussi à retenir sa respiration pendant plus de 11 minutes.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Sur ce schéma de l'appareil respiratoire, relie chaque élément à son nom.



③ Quel est le numéro des urgences médicales ? *Le 15*

④ Dans la **respiration cellulaire**, quels sont les deux éléments qui permettent à une cellule de produire de l'énergie ?

Le glucose et l'oxygène

④ Quel volume d'air inspire-t-on au cours d'une journée ? *Près de 12 000 litres d'air*

⑥ C'est dans les **alvéoles pulmonaires** que se produisent les échanges gazeux qui permettent au **dioxygène** (O₂) de passer dans le sang des **capillaires** pour alimenter les organes et au **dioxyde de carbone** (CO₂) d'être rejeté lors de l'expiration. vrai faux

4:58 - 5:14 - 5:38 - 7:48 - 8:48: Risque de confusion entre **air** et **oxygène**. Rappel : l'air n'est composé qu'à 21 % d'oxygène (et 78 % de diazote).

Noter également, à 9:58, le visage d'une femme en sueur, en train d'accoucher, qui n'est pas accompagné d'explication.

⑧ Comment appelle-t-on les ouvertures dans l'abdomen des insectes, qui leur permettent de respirer ?

Les spiracles

⑨ Les organes grâce auxquels les poissons filtrent l'oxygène dissous dans l'eau pour le faire passer dans leur sang s'appellent...

les stigmates les branchies les ouïes

⑨ Avant sa naissance, grâce à quel organe un fœtus respire-t-il, dans le ventre de sa mère ?

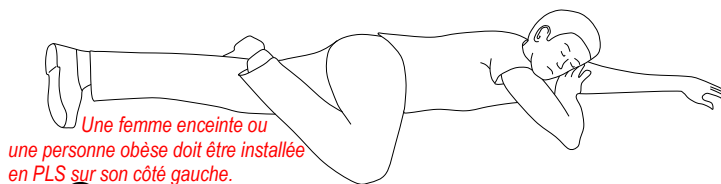
Grâce au cordon ombilical

⑬ Combien de temps Stéphane Misfud a-t-il réussi à rester en apnée, en 2006 ? *11 min 35 s*
Attention : l'apnée est une activité à haut risque qui ne doit jamais être pratiquée seule(e).

⑬ Quel muscle, associé aux muscles intercostaux, permet de gonfler ou de comprimer les poumons, et donc d'**inspirer** ou d'**expirer** ?

Le diaphragme

⑮ Comment appelle-t-on communément la **Position Latérale de Sécurité**, ce geste de premier secours à pratiquer lorsqu'une personne est inconsciente mais respire ? *La PLS*



Une femme enceinte ou une personne obèse doit être installée en PLS sur son côté gauche.

⑱ La **moelle allongée** (anciennement appelée le **bulbe rachidien**) est la partie de l'**encéphale** (le cerveau) qui régule les fonctions vitales automatiques (rythme cardiaque, respiration pression artérielle).

vrai faux

⑳ Pour désobstruer la trachée d'une personne qui s'étouffe, les 5 tapes dans le dos ou la **manœuvre de Heimlich** sont à tenter si...

la personne tousse et a du mal à respirer.
 la personne ne tousse pas.

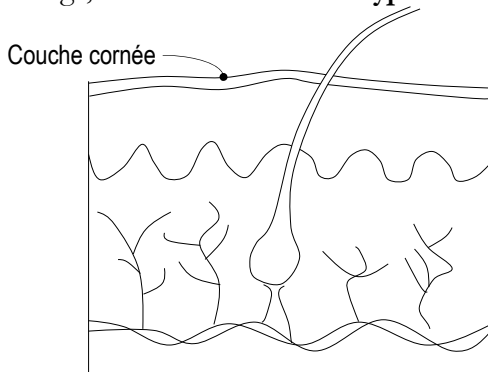


Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "La peau, notre grande barrière". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① La peau est l'organe le plus lourd du corps humain.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Nos poils peuvent bouger.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des "coups de soleil" répétés peuvent causer de graves maladies de peau.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ③ Quelle surface la peau d'un adulte représente-t-elle ?
- ④ L'épaisseur de la peau peut varier de mm (au niveau des paupières) à mm (au niveau des talons).
- ⑤ Notre peau se régénère en permanence.
 vrai faux
- ⑤ Sur ce schéma de la peau, colorie l'épiderme en orange, le derme en violet et l'hypoderme en vert.



- ⑥ Quelle partie épaisse de la peau lui confère sa résistance et son élasticité ?
 l'épiderme le derme l'hypoderme
- ⑦ Quelle partie de la peau, essentiellement composée de graisses, sert d'isolant thermique, de réserve énergétique et d'atténuateur de chocs ?
 l'épiderme le derme l'hypoderme
- ⑦ En combien de temps, environ, notre peau se renouvelle-t-elle complètement ?
.....
- ⑦ Les peaux mortes forment la majorité des poussières que l'on retrouve dans une maison.
 vrai faux
- ⑧ Comment appelle-t-on le remplacement de la peau de certains reptiles (serpents, lézards...)?
.....

- ⑧ Quels éléments peuvent accélérer le vieillissement de la peau ?
 l'exposition au Soleil la Lune
 la pollution atmosphérique le stress
 le fait de fumer les chatouilles
- ⑨ Combien de récepteurs sensoriels possédons-nous ?
- ⑫ Qui a inventé, en 1825, un codage en relief qui permet aux personnes déficientes visuelles de lire un texte en le touchant avec leurs doigts ?
.....
- ⑯ Quel produit peut protéger efficacement la peau lors d'une exposition aux rayons du Soleil ?
.....
- ⑰ Comment appelle-t-on la pigmentation de plus en plus foncée de la peau, due à la mélanine, qui protège en partie les cellules de l'épiderme lors de l'exposition au Soleil ?
.....
- ⑲ Notre couleur de peau est due aux gènes transmis par nos parents biologiques. vrai faux
- ⑳ Quelle vitamine est produite par notre corps grâce à la lumière du Soleil ?
- ㉓ Les muscles horripilateurs permettent aux animaux...
 de paraître plus imposants lors d'un combat.
 d'avoir de gros biceps.
 de mieux s'isoler de la température ambiante.
- ㉓ Quelle sécrétion, associée à la sueur, forme un film hydrolipidique imperméable et protecteur ?
.....
- ㉔ En cas de brûlure légère, il faut...
 étaler du beurre sur la zone touchée.
 placer 15 minutes la zone sous l'eau tiède.



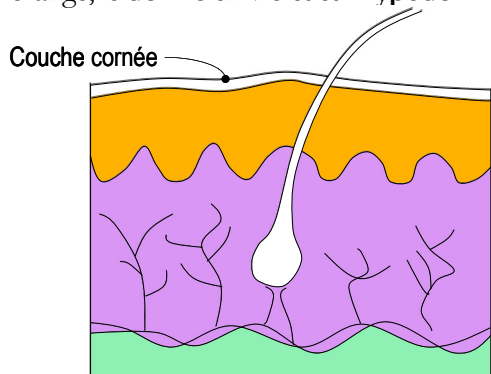
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "La peau, notre grande barrière". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

Vrai
Vrai
Vrai

		Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
		Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① La peau est l'organe le plus lourd du corps humain.	Elle pèse 3 à 4 kg.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Nos poils peuvent bouger.	Chacun est relié à un muscle horripilateur.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Des "coups de soleil" répétés peuvent causer de graves maladies de peau.		<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

- ③ Quelle surface la peau d'un adulte représente-t-elle ? *Environ 2 m²*
- ④ L'épaisseur de la peau peut varier de *0,5* mm (au niveau des paupières) à *5* mm (au niveau des talons).
- ⑤ Notre peau se régénère en permanence.
 vrai faux
- ⑤ Sur ce schéma de la peau, colorie l'épiderme en orange, le derme en violet et l'hypoderme en vert.



- ⑥ Quelle partie épaisse de la peau lui confère sa résistance et son élasticité ?
 l'épiderme le derme l'hypoderme
- ⑦ Quelle partie de la peau, essentiellement composée de graisses, sert d'isolant thermique, de réserve énergétique et d'atténuateur de chocs ?
 l'épiderme le derme l'hypoderme
- ⑦ En combien de temps, environ, notre peau se renouvelle-t-elle complètement ?
En 3 à 4 semaines
- ⑦ Les peaux mortes forment la majorité des poussières que l'on retrouve dans une maison.
 vrai faux
- ⑧ Comment appelle-t-on le remplacement de la peau de certains reptiles (serpents, lézards...)?

La mue (on parle aussi d'exuviation)

- ⑧ Quels éléments peuvent accélérer le vieillissement de la peau ?
 l'exposition au Soleil la Lune
 la pollution atmosphérique le stress
 le fait de fumer les chatouilles
- ⑨ Combien de récepteurs sensoriels possédons-nous ? *Plus de 600 000*
- ⑫ Qui a inventé, en 1825, un codage en relief qui permet aux personnes déficientes visuelles de lire un texte en le touchant avec leurs doigts ?
Louis Braille
- ⑯ Quel produit peut protéger efficacement la peau lors d'une exposition aux rayons du Soleil ?
La crème solaire
- ⑰ Comment appelle-t-on la pigmentation de plus en plus foncée de la peau, due à la mélanine, qui protège en partie les cellules de l'épiderme lors de l'exposition au Soleil ?
Le bronzage
- ⑰ Notre couleur de peau est due aux gènes transmis par nos parents biologiques. vrai faux
- ⑳ Quelle vitamine est produite par notre corps grâce à la lumière du Soleil ? *La vitamine D*
- ⑳ Les muscles horripilateurs permettent aux animaux...
 de paraître plus imposants lors d'un combat.
 d'avoir de gros biceps.
 de mieux s'isoler de la température ambiante.
- ㉓ Quelle sécrétion, associée à la sueur, forme un film hydrolipidique imperméable et protecteur ?
Le sébum
- ㉔ En cas de brûlure légère, il faut...
 étaler du beurre sur la zone touchée.
 placer 15 minutes la zone sous l'eau tiède.



Les médicaments

Prénom :

Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "À la racine des médicaments". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Toutes les bactéries sont dangereuses pour les Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Un faux médicament peut être efficace contre une maladie.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Le venin de certains animaux permet de créer des médicaments.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres cerclés indiquent le moment où la réponse est apportée.

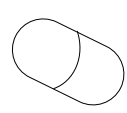
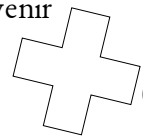
- ② Quel métier, basé sur la connaissance des plantes thérapeutiques ("*qui soignent*") a évolué pour devenir celui de "**pharmacien**" ?
 embaumeur herboriste
- ③ Aujourd'hui, les plantes sont à la base de % des médicaments.
- ③ Relie chaque végétal à l'affection qu'il peut aider à soulager ou prévenir (empêcher).
 bâton de réglisse • • mal de dent
 clou de girofle • • infection urinaire
 canneberge • • trouble du sommeil
 passiflore • • ulcère à l'estomac
- ④ Relie chaque terme à sa définition.
 antalgique • • agit contre les microbes.
 antiseptique • • calme la douleur.
- ⑤ Comment appelle-t-on la substance qui rend un médicament efficace ?

- ⑥ Quels sont les médicaments antidouleur les plus connus, qui réduisent la transmission de certains messages nerveux au cerveau ?
 le lévothyrox la ventoline l'ibuprofène
 le paracétamol l'aspirine l'hélicidine
- ⑦ À partir de quelle plante fabrique-t-on la morphine, qui soulage les douleurs intenses ?
 le pissenlit le pavot le chardon
- ⑧ Il ne faut jamais prendre de médicament sans avoir consulté un médecin ou un pharmacien.
 vrai faux
- ⑨ Comment appelle-t-on le composant d'un médicament sans effet thérapeutique, qui facilite la conservation ou la dissolution du **principe actif**, ou encore améliore son goût ?

- ⑨ La création d'un nouveau médicament peut prendre entre et ans.
- ⑩ Comment appelle-t-on l'activité consistant à tester l'efficacité de différentes substances en vue de trouver de nouveaux médicaments ?

- ⑩ Avant d'être testée sur des animaux, une nouvelle molécule est d'abord testée sur des humains.
 vrai faux, c'est l'inverse
- ⑪ L'efficacité d'un nouveau médicament potentiel contre une maladie est comparée à celle...
 du meilleur médicament déjà existant.
 de la moyenne des médicaments existants.
- ⑪ Une fois sur le marché, les effets secondaires éventuels d'un nouveau médicament sont toujours surveillés. vrai faux
- ⑫ L'effet d'un médicament s'estompe avec le temps. vrai faux
- ⑮ Quelle fut la première pandémie mondiale au début du XIX^e siècle ? la peste noire le choléra
- ⑮ Comment appelle-t-on le système de défense de notre corps contre les infections ?

- ⑮ Quels types de **globules blancs** réagissent le plus rapidement en cas d'infection ?
 les phagocytes les lymphocytes
- ⑰ En cas d'infection *virale* (*par un virus*), il faut prendre des **antibiotiques**.
 vrai faux, ils sont alors inutiles.
- ⑱ Un mauvais respect d'un traitement médical peut rendre les médicaments moins efficaces.
 vrai faux





Les médicaments

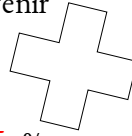
Essaie de répondre aux questions du tableau ci-dessous avant et après avoir visionné le documentaire intitulé "À la racine des médicaments". Compare tes réponses à celles de tes camarades.

	Avant d'avoir vu le documentaire...			Après avoir vu le documentaire...				
	Je pense que c'est...	Dans la classe...		Je pense que c'est...	Dans la classe...			
① Toutes les bactéries sont dangereuses pour les Humains.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
② Un faux médicament peut être efficace contre une maladie. <i>C'est le placebo.</i>	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?
③ Le venin de certains animaux permet de créer des médicaments.	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> ?	vrai	faux	?

Complète le questionnaire suivant au fur et à mesure de ton visionnage. Les nombres circlés indiquent le moment où la réponse est apportée.

② Quel métier, basé sur la connaissance des plantes thérapeutiques ("qui soignent") a évolué pour devenir celui de "pharmacien" ?

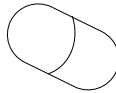
- embaumeur herboriste



③ Aujourd'hui, les plantes sont à la base de 75 % des médicaments.

③ Relie chaque végétal à l'affection qu'il peut aider à soulager ou prévenir (empêcher).

- | | |
|---------------------|----------------------|
| bâton de réglisse ● | mal de dent ● |
| clou de girofle ● | infection urinaire ● |
| canneberge ● | trouble du sommeil ● |
| passiflore ● | ulcère à l'estomac ● |



④ Relie chaque terme à sa définition.

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| antalgique ● | agit contre les microbes. ● |
| antiseptique ● | calme la douleur. ● |

⑤ Comment appelle-t-on la substance qui rend un médicament efficace ?

Le principe actif



⑥ Quels sont les médicaments antidouleur les plus connus, qui réduisent la transmission de certains messages nerveux au cerveau ?

- le lévothyrox la ventoline l'ibuprofène
 le paracétamol l'aspirine l'hélicidine

⑦ À partir de quelle plante fabrique-t-on la morphine, qui soulage les douleurs intenses ?

- le pissenlit le pavot le chardon

⑧ Il ne faut jamais prendre de médicament sans avoir consulté un médecin ou un pharmacien.

- vrai faux

⑨ Comment appelle-t-on le composant d'un médicament sans effet thérapeutique, qui facilite la conservation ou la dissolution du principe actif, ou encore améliore son goût ?

L'excipient

⑨ La création d'un nouveau médicament peut prendre entre 5 et 20 ans.

⑩ Comment appelle-t-on l'activité consistant à tester l'efficacité de différentes substances en vue de trouver de nouveaux médicaments ?

Le criblage

⑩ Avant d'être testée sur des animaux, une nouvelle molécule est d'abord testée sur des humains.

- vrai faux, c'est l'inverse

⑪ L'efficacité d'un nouveau médicament potentiel contre une maladie est comparée à celle...

- du meilleur médicament déjà existant.
 de la moyenne des médicaments existants.

⑪ Une fois sur le marché, les effets secondaires éventuels d'un nouveau médicament sont toujours surveillés. vrai faux

⑫ L'effet d'un médicament s'estompe avec le temps. vrai faux

⑮ Quelle fut la première pandémie mondiale au début du XIX^e siècle ? la peste noire le choléra

⑮ Comment appelle-t-on le système de défense de notre corps contre les infections ?

Le système immunitaire

⑯ Quels types de globules blancs réagissent le plus rapidement en cas d'infection ?

- les phagocytes les lymphocytes

⑰ En cas d'infection virale (par un virus), il faut prendre des antibiotiques.

- vrai faux, ils sont alors inutiles.

⑱ Un mauvais respect d'un traitement médical peut rendre les médicaments moins efficaces.

- vrai faux