**Voir, entendre, toucher, goûter et sentir**

1. Quelle phrase est **correcte** ? Ces phrases concernent les ronds noirs dans les yeux : les pupilles.

Salut ! Nous allons beaucoup apprendre sur nos cinq sens : voir, entendre, toucher, goûter et sentir. Tu t'y connais déjà un peu ? Alors, tu pourras répondre à ces questions. Si ce n'est pas le cas, ce n'est pas grave : tu vas beaucoup apprendre aujourd'hui !

0 Si tu passes d'une pièce sombre à une pièce claire, les pupilles de tes yeux *ne changent pas*.

0 Si tu passes d'une pièce sombre à une pièce claire, les pupilles de tes yeux *rétrécissent*.

0 Si tu passes d'une pièce sombre à une pièce claire, les pupilles de tes yeux *grandissent*.

2. Trouve l'intrus.

pupilles - œil - papilles gustatives - voir - images  
0 0 0 0 0

3. Quand tu touches des coussins, quel sens t'indique qu'ils sont doux ?

0 La vue

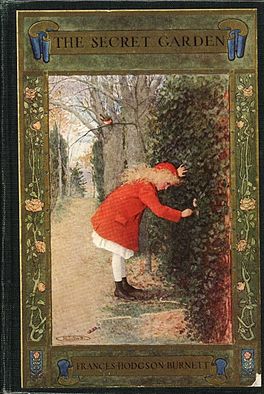
0 L'ouïe

0 Le toucher

0 Le goût

Le jardin secret

Comment sais-tu que le ciel est bleu, que l'eau de mer goûte le sel, que le pain fraîchement cuit sent bon ?  
Tu vas découvrir la réponse à ces questions aujourd'hui !



Connais-tu le livre ou le film *Le Jardin secret* ? Le livre a plus de cent ans : il a été écrit en 1911 par Frances Burnett. Après, l'histoire a été adaptée à l'écran plusieurs fois.  
  
Dans le livre, Marie, une jeune fille de 10 ans, découvre un jardin secret, fermé et déserté depuis des années. Marie découvre le jardin en hiver et pense que toutes les plantes sont mortes. Mais une fois le printemps et l'été arrivés, elle se rend compte que ce n'est pas vrai. Le jardin est plein de roses, d'arbres, de romarin, de thym, de lierre, de lavande... !   
Elle peut alors profiter des délicieuses odeurs de la lavande et des roses, du bourdonnement des abeilles et du chant des oiseaux, des belles couleurs des fleurs. Elle sent la douceur de la mousse, elle touche une épine de rose. Elle mange des mûres et des pommes des arbres.

Le jardin secret

Marie peut pleinement profiter du jardin secret : elle voit, touche, sent, entend et goûte le jardin. Cela signifie qu'elle peut **percevoir le jardin.** Pour pouvoir le faire, elle utilise ses **sens**.

**Qu'est-ce qu'un sens ?**  
Un sens est un organe qui permet à l'homme de percevoir le monde.

Peux-tu lier les expériences de Marie au bon sens ?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| La vue | stock photo : woman's brown eye | Elle mange des mûres et des pommes des arbres. |
| L'ouïe | stock photo : Human ear close-up isolated on white | Elle touche les mousses douces.  Elle goûte le romarin et le thym. |
| Le toucher | stock photo : Hand of a caucasian female pointing or pressing a button etc., isolated on white | Elle touche les épines de rose.  Elle écoute le bourdonnement des abeilles et le chant des oiseaux. |
| Le goût | stock photo : Healthy woman teeth and smile. Close up. | Elle observe les belles couleurs des fleurs. |
| L'odorat | stock vector : Pop art nose | Elle sent les délicieuses odeurs de la lavande et des roses. |

Als juist: Bien joué ! Tu as trouvé toutes les bonnes combinaisons !

Als fout eerste keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Essaie encore !

Als fout tweede keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Voici la bonne réponse.

Le monde en image

Ton environnement change continuellement : le réveil sonne, quelqu'un allume la radio, la cloche de la cour sonne, une voiture klaxonne, l'odeur de la soupe se répand dans le réfectoire... Tu peux percevoir tous ces changements grâce à tes **sens**. Pour avoir une image correcte du monde, les sens sont **combinés**. Pense par exemple au toboggan aquatique du parc d'attractions : tu vois les petits bateaux et l'eau, tu entends ton voisin rire et crier, tu sens les éclaboussures d'eau, tu goûtes l'eau sur tes lèvres, tu passes à côté d'un restaurant et sens les gaufres...

**Quels sont les sens ?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Les sens &**  **la perception** | **Partie du corps** | **Sorte d'informations & caractéristiques** |
| 1. La vue  **→ voir** | stock photo : woman's brown eye œil | **Les images** sont perçues par les yeux.   Savais-tu qu'il y a une **lentille** dans tes yeux ? La lentille est protégée contre une exposition trop forte à la lumière par la **pupille**, le point noir dans ton œil. Cette pupille peut grandir ou rétrécir.  stock vector : man with big eye & magnifying glass Regarde ton voisin : demandez-lui de fermer ses yeux pendant une minute en les couvrant avec ses mains. Après une minute, il ouvre ses yeux. Que se passe-t-il avec ses pupilles ? Si l'exercice est bien fait, tu verras que ses pupilles sont devenues plus petites : lors du passage de sombre à clair, tes pupilles vont protéger la lentille en devenant plus petites et laissant passer moins de lumière. |
| 2. Ouïe  **→ entendre** | stock photo : Human ear close-up isolated on white oreille | **Les sons** sont perçus par les oreilles. Tes oreilles sont aussi importantes pour ton **équilibre**.  Savais-tu que ton oreille contient plein de parties avec des noms bizarres ? On y trouve par exemple un limaçon, la trompe d'Eustache, le tympan, le marteau, l'enclume et l'étrier. Il y a même des petits poils ! |
| 3. Toucher  **→ toucher** | stock photo : Hand of a caucasian female pointing or pressing a button etc., isolated on white peau | Ta peau permet de sentir la chaleur, le froid, la douleur, la pression, les démangeaisons... |
| 4. Le goût  **→ goûter** | stock photo : Healthy woman teeth and smile. Close up. langue | Tes **papilles gustatives** sur ta langue te permettent de goûter le salé, le sucré, l'amer et le sur. |
| 5. Odorat  **→ sentir** | stock vector : Pop art nose nez | L'odorat est fortement lié au goût. Pense à quand tu as un rhume : si tu as le nez bouché, tu ne peux plus goûter grand-chose ! |



**Pourquoi avons-nous des sens ?**

Les sens permettent **d'interagir** avec notre environnement. Ils peuvent **prévenir** d'un danger : si tu entends et vois une voiture arriver, tu ne traverses pas la rue. Mais tes sens te permettent aussi de **profiter** du soleil sur ta peau, du parfum d’une glace, de l'odeur d'un pain frais...



**Comment fonctionnent les sens ?**

Ton cerveau doit **traiter** toutes les informations que tes sens perçoivent. Ce processus est ultra rapide. Lorsqu'un footballeur reçoit le ballon, il doit rapidement réaliser une série d'actions :

|  |  |
| --- | --- |
| 1ère étape : la perception | Ses yeux voient le ballon arriver. |
| 2e étape : l'envoi | Ses yeux envoient cette information à son **cerveau**. Cette information passe par les **nerfs**. |
| 3e étape : le traitement | Le cerveau traite les informations. |
| 4e étape : la réaction | Son cerveau ordonne ses jambes de contrôler le ballon et de le passer à un coéquipier. |

Tout cela se passe très très vite : le footballeur peut effectuer ces 4 étapes en moins d'une seconde !   
  
Cela peut aller encore plus rapidement, parce que l'information est parfois si forte qu'elle n'atteint pas le cerveau. Par exemple, si tu poses ta main sur une plaque de cuisson chaude, tu auras mal et tu retireras immédiatement ta main. Tu auras ce que l'on appelle un **réflexe**, une action automatique et rapide comme l'éclair. Tu passes de l'étape 1 à l'étape 4, sans y réfléchir.

Le monde en image

Peux-tu placer ces mots dans les bonnes colonnes ?

Images, sons, odeurs, goûts,  
voir, entendre, toucher, goûter, sentir,  
lentille, pupille, papilles gustatives,   
yeux, oreilles, peau, langue, nez

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **La vue** | **L'ouïe** | **Le toucher** | **Le goût** | **L'odorat** |
|  |  |  |  |  |

Als juist: Bien joué ! Tu as placé tous les mots dans les bonnes colonnes !

Als fout eerste keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Essaie encore !

Als fout tweede keer: Dommage, ta réponse n'est pas encore tout à fait correcte. Voici la bonne réponse.

S'agit-il d'un réflexe ou d'un traitement rapide d'informations dans le cerveau ? Relie les 5 situations à la bonne dénomination.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Quelqu'un prend une photo et le flash s'enclenche. À cause du flash, tu clignes des yeux. |  |
| 2. Tu prends un plat chaud avec des gants de cuisine pour ne pas te brûler les mains. | a. réflexe |
| 3. Tu approches ta jambe trop près d'un poêle brûlant. Tu retires rapidement ta jambe. |  |
| 4. Tu vois une boîte tomber de l'étagère à côté de laquelle tu te trouves. Tu plonges soudainement pour rattraper la boîte. | b. traitement rapide des informations dans le cerveau |
| 5. Tu entends ton réveil sonner. Tu sautes hors de ton lit. |  |

Als juist: Excellent ! Tu as tout juste !

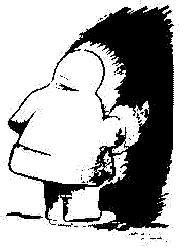
Als fout eerste keer: Dommage, tu n'as pas encore trouvé toutes les bonnes combinaisons. Essaie encore !

Als fout tweede keer: Dommage, ta réponse n'est pas encore tout à fait correcte.

Ne te fie pas aux apparences !

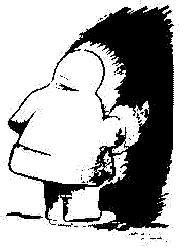
Nous utilisons nos sens pour obtenir une image du monde. Mais notre image n'est pas toujours correcte : nos sens peuvent nous induire en erreur !

Regarde ce dessin quelques instants. Que vois-tu ?



Peut-être as-tu vu la tête d'un indien ? Ou as-tu vu un Eskimo portant un gros manteau qui se balade dans l'obscurité ? Tu as peut-être aussi vu les deux !

|  |  |
| --- | --- |
| gezichtsbedrog info  **cheveux**  **œil**  **nez**  **bouche** | gezichtsbedrog info  **tête**  **bras**  **jambes** |
| **Indien** | **Eskimo** |

Ce dessin est un exemple **d'illusion d'optique.**  
Tu peux voir deux figures dans un seul dessin : un Indien et un Eskimo.

**Tu ne vois pas toujours la même chose**  
Ce que tu vois n'est donc *pas toujours la même chose*, même si tu regardes le même dessin :  
Au premier regard, tu vois généralement la tête d'un Indien. Mais si tu continues à regarder le dessin, tu vois soudainement un Eskimo qui se balade dans le noir. Si tu vois l'Eskimo, il est difficile de revoir la tête d'Indien.

**Regarder avec le cerveau**Ce dessin prouve que tes yeux ne déterminent pas ce que tu vois, c'est ton cerveau :

|  |  |
| --- | --- |
| 1ère étape : la perception | Tes yeux voient le dessin d'un Indien ou d'un Eskimo. |
| 2e étape : L'envoi | Tes yeux envoient cette information à ton cerveau. |
| 3e étape : le traitement | Ton cerveau traite les informations. Au premier regard, tu vois probablement la tête d'Indien. Si tu continues à observer le dessin, ton cerveau continue à analyser le dessin, et tu remarques l'Eskimo. Et pourtant le dessin n'a pas changé ! |

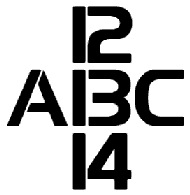
L'information est traitée dans le cerveau, la phrase suivante te le prouvera. Regarde bien la phrase. Peux-tu la lire ?

|  |
| --- |
| L'orrde des ltteers des mtos n'a auucne ipmoratnce.  Si tu observes la phrase un instant, tu pourras la lire ! En réalité, la phrase est :  « L'ordre des lettres des mots n'a aucune importance. » |

Les lettres des mots ont été mélangées. Ce que tes yeux voient est donc faux. Pourtant, tu arrives à lire la phrase ! C'est parce que ton cerveau convertit automatiquement les mots incorrects en des mots corrects. Ton cerveau est aidé par le fait que la première et la dernière lettres de chaque mot sont correctes. Donc, tes yeux voient quelque chose de faux, mais ton cerveau le corrige !

**Regarder avec son cerveau**

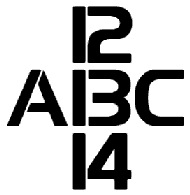
Voici encore un exemple **d'illusion d'optique**.   
Regarde cette ligne. Que lis-tu ?



Rends-toi maintenant à la page suivante.

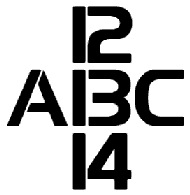
**Regarder avec son cerveau**

Que lis-tu maintenant ?



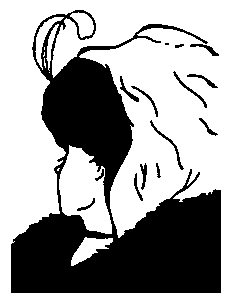
Passe à la page suivante !

**Regarder avec son cerveau**

- De gauche à droite, tu lis A**B**C.  
- Du haut vers le bas, tu lis 12 **13** 14.  
  
Pourtant, la lettre ou le chiffre dans le cadre bleu est le même.

Ne te fie pas aux apparences !

Regarde ce dessin. Que vois-tu ? Deux réponses sont possibles.



0 Une vieille femme

0 Un arbre

0 Un oiseau

0 Une jeune femme

0 Un lapin

0 Un papillon

Als juist: Bien joué ! Dans le dessin, tu vois en fait une vieille femme et une jeune femme.

Als fout eerste keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Regarde encore le dessin attentivement et indique ta réponse.

Als fout tweede keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Dans le dessin, tu vois une vieille femme et une jeune femme. Regarde bien !

|  |  |
| --- | --- |
| **foulard**  **yeux**  **nez**  **bouche**  woman | **woman**  **cheveux**  **œil**  **oreille**  **menton** |
| **Vieille femme** | **Jeune femme** |

Selon toi, quelle ligne est la plus longue ?

|  |  |
| --- | --- |
| Ligne 1 |  |
| Ligne 2 |

0 La ligne 1 est plus longue que la ligne 2.

0 La ligne 2 est plus longue que la ligne 1.

0 Les lignes 1 et 2 sont de la même longueur.

Als juist: Bien joué ! Les lignes sont identiques, même si on dirait que la ligne 2 est plus longue à première vue. Les figures aux extrémités des lignes font que notre cerveau traite différemment la longueur des lignes.

Als fout eerste keer: Ce n'est pas correct. Essaie encore !

Als fout tweede keer: Ce n'est pas correct. Les lignes 1 et 2 sont identiques, même si on dirait que la ligne 2 est plus longue à première vue. Les figures aux extrémités des lignes font que notre cerveau traite différemment la longueur des lignes. Pose une règle sur ton écran pour comparer les deux lignes !

1. Les gaufres sont sucrées. Quel sens te permet de goûter le sucre ?

0 La vue

0 L'ouïe

0 Le toucher

0 Le goût

Als juist: Bien joué !

Als fout: Faux. Le **goût** te permet de goûter le sucre des gaufres.

2. Quelle phrase n'est **pas correcte** ?

0 Si tu passes d'une pièce sombre à une pièce claire, tes pupilles rétrécissent.

0 Les pupilles règlent l'entrée de la lumière pour protéger ta lentille oculaire.

0 Les pupilles traitent l'information que tes yeux reçoivent.

0 Si tu passes d'une pièce claire à une pièce sombre, tes pupilles grandissent.

Als juist: Bien joué !

Als fout: Dommage, cette phrase est correcte. La phrase incorrecte est « Les pupilles traitent l'information que tes yeux reçoivent ». Ce ne sont pas tes pupilles qui traitent l'information, mais ton cerveau.

3. Trouve l'intrus.

entendre - bruits - oreille - équilibre - lentille  
0 0 0 0 0

Als juist: Bien joué ! Bien joué ! Il y a une lentille dans tes yeux. Tous les autres mots concernent l'ouïe.

Als fout: Dommage, ce n'est pas la bonne réponse. Tu aurais dû indiquer « lentille » : il y a une lentille dans tes yeux. Tous les autres mots concernent l'ouïe.