**THÈME : NATURE**

**Sous-thème 1 : Les fleurs**

Phase d'instruction 1 : Le puzzle de la plante

Phase d'application 1 : Le puzzle de la plante

Phase d'instruction 2 : L'intérieur

Phase d'instruction 2 : L'intérieur

**Sous-thème 2 : Gros plan sur les plantes**

Phase d'instruction 1 : Le règne végétal

Phase d'application 1 : Le règne végétal

Phase d'instruction 2 : Les espèces végétales

Phase d'application 2 : Les espèces végétales

Phase d'instruction 3: Les pousses

Phase d'application 3: Les pousses

**Sous-thème 3 : Dans les bois**

Phase d'instruction 1 : Dans les bois se trouve une maisonnette

Phase d'application 1 : Dans les bois se trouve une maisonnette

Phase d'instruction 2 : Qui mange qui et quoi ?

Phase d'application 2 : Qui mange qui et quoi ?

Phase d'instruction 3: Le détective

Phase d'application 3: Le détective

**Sous-thème 4 : Le castor à l'œuvre**

Phase d'instruction 1 : Bonjour monsieur le castor

Phase d'application 1 : Bonjour monsieur le castor

Phase d'instruction 2 : Les barrages de castors

Phase d'application 2: Les barrages de castors

**Sous-thème 5 : Les chatouilles**

Phase d'instruction 1 : Un insecte ou autre chose ?

Phase d'application 1 : Un insecte ou autre chose ?

Phase d'instruction 2 : Merci les insectes !

Phase d'application 2 : Merci les insectes !

Phase d'instruction 3: Miam, un grillon !

Phase d'application 3 : Miam, un grillon !

**Test préliminaire**

Salut ! Aujourd'hui, ça va chatouiller : partons à la découverte des insectes. Connais-tu déjà la réponse à ces questions ? Oui ? Super ! Non ? Ce n'est pas grave, nous allons tout apprendre ensemble !

1. Un insecte est :
2. un mammifère
3. une araignée
4. Un arthropode
5. Un rongeur
6. Une de ces bêtes est un insecte. Laquelle ?
7. 
8. 
9. 
10. 
11. Quelle phrase concernant les insectes n'est **PAS** correcte ?
12. Certains insectes mangent d'autres insectes.
13. Certains insectes mangent des plantes.
14. Certains insectes mangent des hommes.
15. Certains insectes mangent des animaux morts.
16. Quelle phrase concernant les insectes est **correcte** ?
17. Tous les insectes sont utiles.
18. Tous les insectes peuvent produire du miel.
19. Tous les insectes sont comestibles.
20. Tous les insectes sont dangereux.

**Phase d'instruction 1 : Un insecte ou autre chose ?**

Regarde toutes ces petites bêtes !

Des petites bêtes, il y en a plein ! Mais elles n'appartiennent pas toutes au groupe des insectes. Les insectes forment le **plus grand groupe** du règne animal. Nous connaissons plus d'un million de sortes différentes, et on en découvre encore de nouvelles aujourd'hui !





Une autre caractéristique des insectes est que leur corps est toujours divisé **en trois parties** :

1. la tête
2. le thorax
3. l'abdomen

Cela se voit fort chez certains insectes. Chez d'autres, c'est pratiquement invisible à l'oeil nu.



Les insectes font partie des **arthropodes**. Tu peux voir que leurs pattes se composent de plusieurs parties (membres). Les insectes ont aussi ce que l'on appelle un **exosquelette**. Leur squelette est à l'extérieur. Ils n'ont pas d'os dans leur corps. C'est fou, non ?

L'**ABDOMEN** est important parce que c'est là que grandissent les **oeufs**.
Les insectes commencent toujours leur vie dans un petit œuf. De cet œuf, sort une **larve**. Tout d'abord, ces larves se **métamorphosent**. La petite chenille gluante se transforme en insecte avec des pattes, des antennes, un squelette et parfois des ailes. C'est presque de la magie ! Un exemple connu est celui du papillon.

Le papillon dépose d'abord les œufs (1), ensuite les larves en sortent (2). Les larves font un cocon (3) et pendant qu'elles sont dans leur cocon, elles se transforment en papillons (4).

1 2 3  4

Grâce à leur **THORAX**, les insectes peuvent se déplacer. Ils ont des pattes qui leur permettent de courir, parfois même de sauter. Tous les insectes ont **six pattes**. C'est une caractéristique typique.
De nombreuses sortes ont aussi des **ailes**.



La **TÊTE** d'un insecte a deux **yeux** et souvent deux **antennes**. Ces antennes lui permettent de toucher et de sentir ! Les insectes n'ont donc pas de nez.



**Phase d'application 1 (application 1) :**

As-tu bien compté ? Voyons voir !

Les chiffres et les insectes : clique sur le bon nombre !



Combien d'yeux ont les insectes : 0 2 4 6

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, un insecte a deux yeux.**

Combien d'antennes ont les insectes : 0 2 4 6

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, un insecte a deux antennes.**

De combien de parties est composé le corps d'un insecte : 1 3 5 7

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, le corps d'un insecte a 3 parties.**

Combien de pattes a un insecte : 0 2 4 6

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, un insecte a 6 pattes.**

Combien de squelettes a un insecte : 1 3 5 7

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, un insecte n'a qu'un squelette, on l'appelle l'exosquelette.**

Combien de phases y-a-t-il dans une métamorphose : 0 2 4 6

**Als juist: Bien joué ! C'est le bon chiffre !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu n'as pas trouvé le bon chiffre.**

**Als fout tweede keer: Non, la métamorphose compte 4 phases.**

**Phase d'application 1 (application 2) :**

Regarde ces caractéristiques. Sont-elles les caractéristiques d'un insecte ou non ? Fais glisser les caractéristiques d'un insecte dans la case.

Als juist: **Parfait ! Bien joué !**



**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu ne te rappelles pas bien de quelque chose.**

**Als fout tweede keer: Ce n'est pas encore tout à fait correct. Pas de problème, nous allons encore nous exercer.**

**Phase d'application 1 (application 3) :**

Cette bête est un insecte : vrai ou faux ?

**** 

**Als juist: En effet ! C'est une guêpe, et c'est un insecte. Regarde bien : 6 pattes et un corps en 3 parties !**

**Als fout: Si, c'est une guêpe, et c'est un insecte. Regarde bien : 6 pattes et un corps en 3 parties !**

**** 

**Als juist: Bien joué, en effet l'escargot n'est pas un insecte.**

**Als fout: Non, un escargot n'est pas un insecte.**

**** 

**Als juist: Bien joué, une araignée n'est pas un insecte, parce qu'elle a 8 pattes, un insecte n'en a que 6.**

**Als fout: Hélas non, une araignée n'est pas un insecte, parce qu'elle a 8 pattes, un insecte n'en a que 6.**

**** 

**Als juist: En effet ! C'est une sauterelle et c'est un insecte.**

**Als fout: Si, c'est une sauterelle, et c'est un insecte.**

****

**Als juist: En effet ! C'est une libellule et c'est un insecte.**

**Als fout: Si, c'est une libellule, et c'est un insecte.**

****

**Als juist: Bien joué, en effet le mille-pattes n'est pas un insecte.**

**Als fout: Non, le mille-pattes n'est pas un insecte.**

**Phase d'instruction 2 : Merci les insectes !**

Pourquoi devrions-nous remercier les insectes ?

Certains insectes peuvent être **dérangeants**, voire **dangereux**. Certains piquent fort, comme la guêpe. Mais les insectes sont très **utiles**, pour la nature et pour les humains.





Par exemple, les abeilles fabriquent le **miel**. Elles extraient le nectar des fleurs et en font du miel. Elles conservent ensuite le miel dans une alvéole de cire d'abeille dans la ruche. Les éleveurs d'abeilles ou « apiculteurs » récoltent le miel, ainsi que la cire d'abeille, pour en faire des bougies par exemple.



Les gens utilisent **la soie** qui provient des cocons de vers à soie. Pour devenir un papillon adulte, la larve s'enveloppe d'une maison de soie. Il faut 3 à 4 kilomètres de fil de soie pour faire un cocon ! Dans les filatures, on transforme les cocons en fil de soie. Et à partir de ces fils, on fait de la soie. Regarde cette photo pleine de couleurs, en voilà des mètres de soie !

Les insectes se chargent aussi des **corvées désagréables**. Pense aux mouches qui enlèvent les crottes. Il existe aussi beaucoup d'insectes qui se nourrissent de cadavres. C'est-à-dire des animaux morts. Il faut les nettoyer le plus vite possible. Heureusement que les insectes sont là pour s'en occuper !



**Phase d'application 2 (application 1) :**

Les insectes nous débarrassent de toute une série de corvées. C'est ce qu'on voit sur les photos. Peux-tu les placer dans le bon ordre ?

**Faire du miel**

   

**Faire de la soie**

**   **

**Éliminer les cadavres**

   

**Phase d'application 2 (application 1) :**

   

**Als juist: Parfait ! Bien joué !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu ne te rappelles pas bien de quelque chose.**

**Als fout tweede keer: D'abord, l'abeille extrait le nectar de la fleur, elle amène le miel à la ruche et ensuite l'apiculteur le retire. Délicieux !**

Faire de la soie

**   **

**Als juist: Parfait ! Bien joué !**

**Als fout eerste keer: Relis le texte si tu ne te rappelles pas bien de quelque chose.**

**Als fout tweede keer: D'abord, il y a une larve qui fait un cocon. Ensuite, les fils sont filés et cela devient de la soie.**

Éliminer les cadavres

   

**Als juist: Parfait ! Bien joué !**

**Als fout eerste keer: Éliminer les cadavres signifie manger les animaux morts. Essaie encore !**

**Als fout tweede keer: D'abord, la souris est entière. Ensuite, elle est mangée jusqu'à ce qu'il ne reste plus que le squelette.**

**Phase d'instruction 3: Miam, un grillon !**

Miam, un grillon ?!?



Les insectes sont donc très **utiles**, aussi dans la nourriture. Les petits mammifères mangent des insectes. Les oiseaux mangent les insectes. Les amphibiens, les reptiles et les poissons aussi. Les araignées mangent des insectes et parfois les insectes se mangent entre eux !

Et toi ?

Tu crois que tu n'as jamais mangé d'insectes, mais en es-tu certain ? Parfois, les insectes sont utilisés dans la nourriture préparée, comme la soupe aux tomates, le beurre de cacahouètes, la mousseline aux pommes. Les insectes sont également utilisés comme **colorants**, par exemple pour donner une couleur rouge ou rose aux bonbons. On estime que chaque personne mange environ 500 grammes d'insectes par an sans le savoir !



Dans de nombreux pays, les insectes sont une **source de nourriture** importante. En Europe, les gens trouvent cela bizarre. Mais en Asie et en Afrique, on mange les sauterelles, les larves, les scarabées et toutes sortes d'autres insectes. Au Mexique, les gens aiment les fourmis grillées. Au Japon, les gens se régalent de guêpes. Les insectes sont délicieux, mais aussi pleins de protéines. En plus, élever les insectes est meilleur pour l'environnement que la production de viande.

En Belgique, il est déjà possible d'acheter des sauterelles et des sortes de vers pour mettre dans des plats. Il existe même déjà un livre de cuisine des insectes ! Que penses-tu d'une tarte aux légumes et aux vers ou d'une sauterelle grillée ? Délicieux !









**Phase d'application 3 (application 1) :**

Faites de la publicité pour mettre les insectes au menu ! Donnez 3 raisons pour lesquelles les gens devraient manger plus d'insectes :

Il y a plein de bonnes raisons pour manger des insectes !

1re raison :

2e raison :

3e raison :

Avais-tu pensé à ces raisons-ci ?

* Les insectes sont sains parce qu'ils contiennent plein de protéines.
* Les insectes sont délicieux !
* Les insectes sont faciles à élever.
* Dans de nombreuses cultures, les gens mangent déjà des insectes.
* Nous mangeons déjà des insectes sans nous en rendre compte, par exemple dans les colorants.
* Manger des insectes est bon pour l'environnement.
* Les insectes sont bon marché.
* Les animaux comme les poulets, les porcs et les vaches n'en verront plus de toutes les couleurs.

**Phase d'évaluation**

Fini les chatouilles ? Alors réponds à ces questions !

1. Une de ces bêtes n'est PAS un insecte. Laquelle ?
2. 
3. 
4. 
5. 

Als juist: Bien joué !

Als fout: Dommage, seul le mille-pattes n'est pas un insecte.

1. Quelle caractéristique n'appartient PAS à un insecte ?
2. 6 pattes
3. 2 parties de corps
4. Pondre des œufs
5. Antennes

Als juist: Bien joué !

Als fout: Dommage, les insectes ont 6 pattes, pondent des œufs, ont des antennes, mais ont TROIS parties de corps (tête, thorax et abdomen).

1. Quelle phrase concernant les insectes n'est PAS correcte ?
2. Tous les insectes peuvent voler.
3. Tous les insectes ont un exosquelette.
4. Tous les insectes ont 3 parties.
5. Tous les insectes ont beaucoup de petits.

Als juist: Bien joué !

Als fout: Dommage, tous les insectes ne peuvent pas voler, pense par exemple à la simple fourmi. Les autres phrases sont correctes.

1. Quel matériau ne peut-on PAS obtenir via les insectes ?
2. Miel
3. Soie
4. Colorant
5. Or

Als juist: Bien joué !

Als fout: Dommage, les abeilles donnent du miel, les larves donnent de la soie, certains scarabées donnent des colorants, mais aucun insecte ne produit de l'or.