



Le frelon asiatique

INTRODUCTION





Introduction

Chers enseignants,

Dans ce dossier, vos élèves feront connaissance de manière active, exploratoire et créative avec le frelon asiatique (*Vespa velutina*). Le frelon asiatique représente une menace actuelle et croissante en Belgique. Cette espèce de guêpe invasive constitue un danger pour nos pollinisateurs locaux, la biodiversité et l'agriculture.

En informant les élèves à ce sujet et en les impliquant activement, ils contribuent eux-mêmes à la protection de notre biodiversité et de notre approvisionnement alimentaire.

Aucune connaissance préalable n'est requise. Les informations scientifiques sont expliquées de manière claire, et, si nécessaire, nous renvoyons vers des sources professionnelles en ligne.

Ce dossier se compose de 8 fiches pédagogiques clés en main, basées sur le cycle de vie de l'insecte (voir image 1) et bien réparties sur toute l'année scolaire. Chaque fiche contient :

- Des activités avec instructions et matériel nécessaire
- Des objectifs pédagogiques clairs
- Des informations de fond suffisantes
- Des renvois à des sources complémentaires utiles

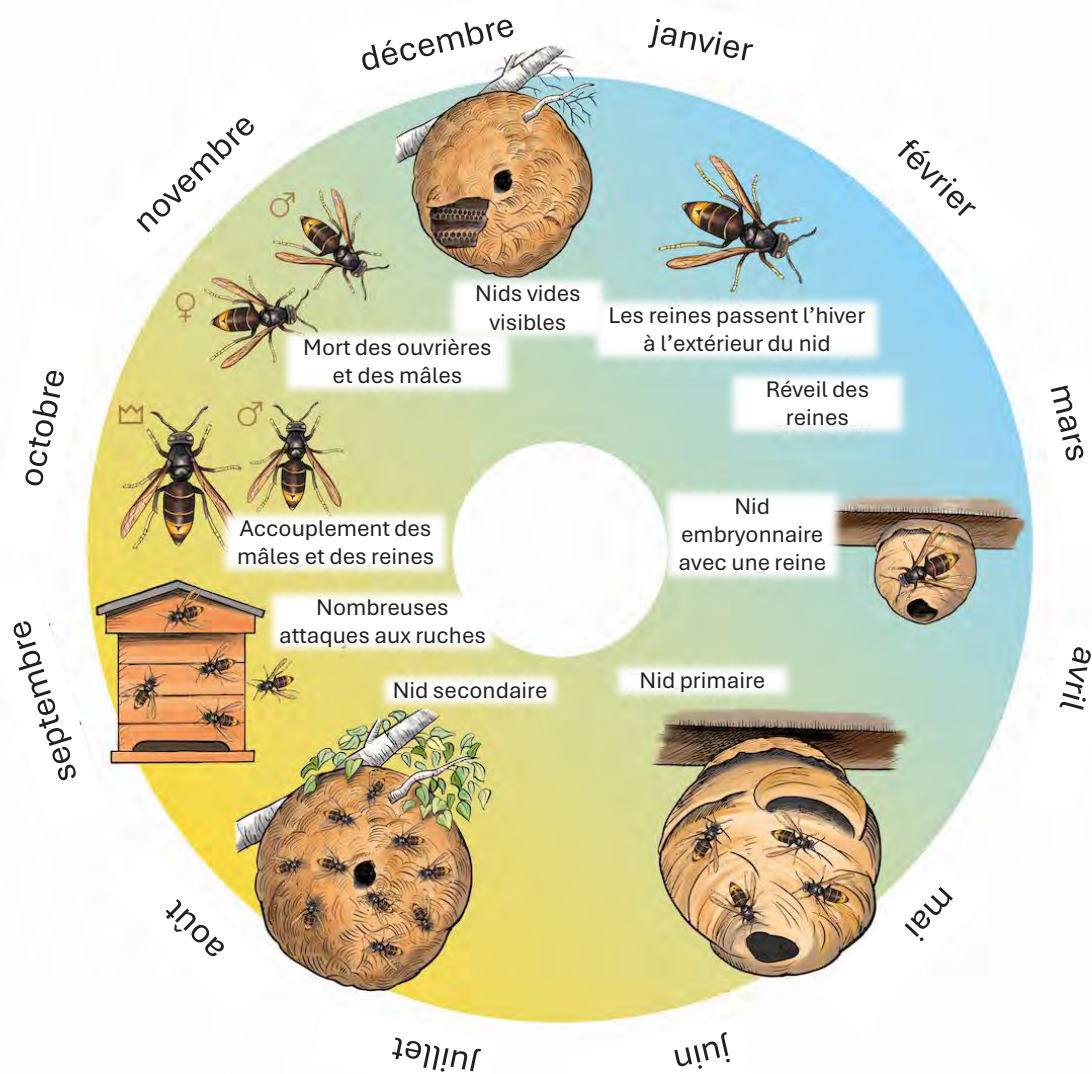
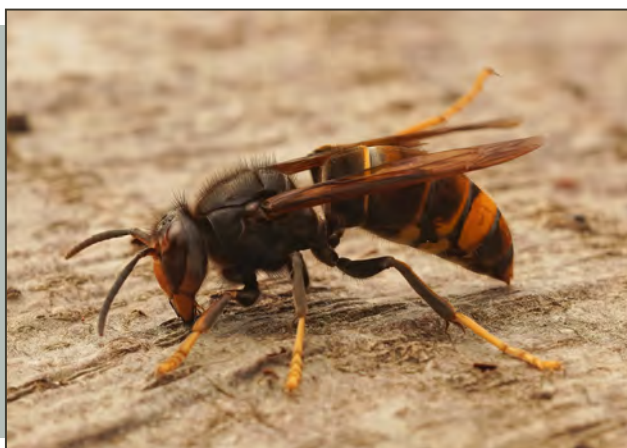


Image 1: Cycle du frelon asiatique (source : [Le Frelon asiatique et son piégeage](#))



Résumé

FICHE	TITRE	CONTENU	PERIODE
1	Découverte du frelon asiatique	Que se passe-t-il ? Les élèves découvrent l'espèce et comprennent pourquoi elle pose problème.	sept
2	Impact sur l'agriculture et la nature	Pourquoi est-ce important ? Les élèves découvrent comment le frelon asiatique influence les abeilles, la nature et l'agriculture.	sept-oct
3	Détection des nids à l'automne : reconnaître et signaler les nids	Que pouvons-nous faire ? Les élèves apprennent à repérer les nids et comprennent l'importance de les signaler à temps.	oct-nov
4	Création d'une prairie fleurie	Comment aidons-nous la nature ? Les élèves découvrent qu'ils peuvent eux-mêmes agir activement en faveur des pollinisateurs.	oct-nov
5	Construis ton propre piège à frelon	Comment procédons-nous ? Les élèves construisent un piège et apprennent son fonctionnement et sa conception.	jan-fev
6	Suivi et analyse des données	Nous observons ce qui se passe. Les élèves recueillent des données et apprennent à les analyser.	mars-avril
7	Communication et réflexion : montre ton impact !	Partager ce que nous avons appris. Les élèves présentent leur travail et réfléchissent à leur processus d'apprentissage.	mai-juin



Fiche de sécurité – Frelon asiatique

pour les écoles et les élèves



DO'S

- **Observer et noter** : signalez les observations via [Observation.org](https://www.observation.org)
- **Apprendre à reconnaître** : mettez l'accent sur la biologie, l'écologie et la biodiversité.
- **Connaître les gestes de premiers secours** : les enseignants doivent savoir quoi faire en cas de piqûre.
- **Informers les parents** : établir des accords en cas d'allergies connues (ex. : garder une distance, stylo d'adrénaline).
- **Rester calme** : ne pas faire de mouvements brusques. Les frelons n'attaquent que s'ils se sentent menacés.
- Impliquer **le conseiller en prévention** de l'école : si des mesures supplémentaires sont nécessaires, ajoutez-les à cette fiche.
- Mesures supplémentaires proposées par le conseiller en prévention : ...



DON'TS

- Les élèves ne doivent jamais toucher les frelons ni les pièges à frelons.
- Ne pas s'approcher des nids ni essayer de les enlever.
- Seuls les adultes peuvent placer et vider les pièges. Ceux-ci doivent donc être installés hors de portée des enfants.
- Mesures supplémentaires proposées par le conseiller en prévention : ...



Que faire en cas de piqûre ?

- **Centre Antipoison** : 070 245 245 – www.centreantipoisons.be
- Restez calme, éloignez-vous du nid ou du piège.
- Retirez le dard (grattez-le avec l'ongle – ne jamais pincer ni utiliser de pince).
- Refroidissez la zone de la piqûre avec de la glace, une compresse froide ou de l'eau froide.
- Surveillez l'enfant concerné.
- En cas de forte enflure : consultez un médecin.
- En cas de réaction allergique grave (éruption cutanée, démangeaisons intenses, gonflement du visage, étourdissements, pâleur, difficultés respiratoires ou sensation d'étouffement) :
 - Allongez la victime, les jambes légèrement surélevées,
 - Appelez le **112** immédiatement.
- Informer les parents de l'enfant concerné.



Responsabilités

- L'école veille à donner des instructions claires et à assurer une supervision adéquate.
- Les parents sont informés au préalable.
- Le conseiller en prévention effectue une analyse des risques et définit les mesures supplémentaires à prendre.
- GoodPlanet et Rotary déclinent toute responsabilité en cas de piqûres ou d'accidents liés à l'utilisation des pièges.

Conseil : Affichez cette fiche de manière visible dans les salles de classe et près des postes de premiers secours.



La frelon asiatique

DÉCOUVERTE DU
FRELOON ASIATIQUE





1. Découverte du frelon asiatique

Informations pour l'enseignant

La frelon asiatique (*Vespa velutina*) est une espèce exotique invasive présente dans notre pays depuis 2017. Elle est plus grande qu'une guêpe ordinaire, mais plus petite que le frelon européen (voir image 2). Voici les principales caractéristiques pour la reconnaître :

- Corps sombre avec une bande orange sur l'abdomen
 - Tête noire
 - Pattes noires avec des extrémités jaunes (« chaussettes jaunes »).
- Le frelon asiatique est donc aussi appelé frelon à pattes jaunes.

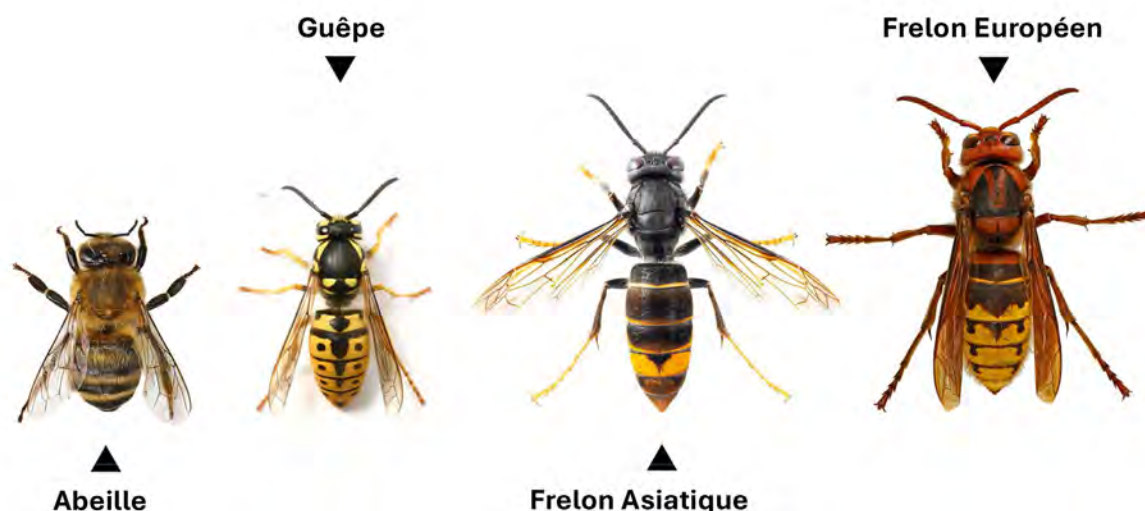


Image 1: différencier un frelon asiatique et des espèces similaires (Source de l'image : De Morgen)

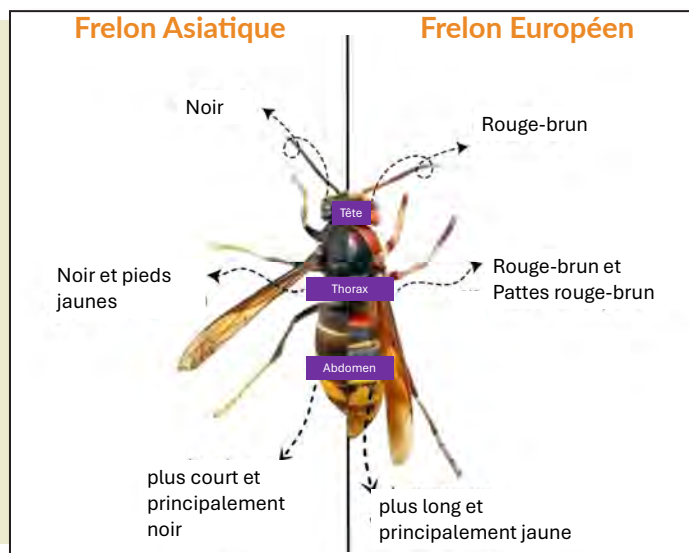


Image 2: Caractéristiques d'un frelon asiatique et d'un frelon européen

Tu n'arrives pas à les différencier ? Alors jette un œil aux site suivant :

- [Comment distinguer le Frelon asiatique du Frelon européen ?](#)

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Sciences de la nature & écologie – Reconnaître les principales caractéristiques extérieures du frelon asiatique et pouvoir distinguer cette espèce des espèces similaires.
- Citoyenneté – Comprendre que l'être humain joue un rôle dans la dispersion et la gestion des espèces exotiques.
- Communication – Être capable de donner une explication simple sur ce qu'est le frelon asiatique et pourquoi il attire l'attention.



Activité



50 min

En bref

Dans cette leçon, les élèves apprennent ce qu'est le frelon asiatique et comment le distinguer d'autres insectes comme les abeilles, les guêpes et le frelon européen.

Matériel nécessaire

- Fiche de travail 1
- Accès à Internet

Déroulement de la leçon

1. Discussion en classe : Que savons-nous déjà ? (10 min)

- Commencez par une question ouverte au tableau :
 - Que savez-vous sur le frelon asiatique ?
 - Laissez les élèves répondre librement. Vous pouvez noter toutes les réponses (même les fausses idées peuvent servir de point de départ).
 - Posez des questions complémentaires : en ont-ils déjà vu un ? Où ? Pensaient-ils que c'était une guêpe ?

Créez une colonne thématique au tableau (abeille – guêpe – frelon – « je ne suis pas sûr ») et recueillez ensemble les observations ou suppositions.

2. Explication informative (15 min)

- Montrez des photos claires de l'abeille, de la guêpe, du frelon européen et du frelon asiatique. Vous pouvez utiliser le lien suivant : [Comment distinguer le Frelon asiatique du Frelon européen ?](#)
- Posez la question : « Qu'est-ce que vous remarquez chez cet insecte ? »
Laissez les élèves citer les caractéristiques observées (par ex. : pattes noires avec « chaussettes » jaunes).

3. Comparaison abeille – guêpe – frelon (25 min sans les activités ludiques)

- Distribuez la fiche de travail 1 (voir annexe) aux élèves. En duo, ils vont :
 - Identifier les caractéristiques
 - Indiquer quel insecte ils pensent reconnaître
 - Chercher eux-mêmes des informations sur le frelon asiatique
- Activités ludiques :
 - **Journalistes nature**
Chaque duo vient à l'avant de la classe et partage sa découverte en parlant dans un (faux) micro, comme un reporter nature.
Les autres élèves peuvent réagir à la fin avec un « ooooh », un « waaouh », ou même une petite salve d'applaudissements.
 - **Moment podcast**
Invitez les duos à enregistrer leur découverte et leur ressenti avec une tablette ou un smartphone, sous forme de mini-podcast intitulé « Buzz FM ».
Les enregistrements peuvent être envoyés aux parents pour les impliquer eux aussi dans le thème.
 - **Quiz**
 - Créez avec les élèves quelques questions de quiz (vrai/faux ou choix multiple).
Exemples :
 - Le frelon asiatique est plus grand qu'une abeille.
 - Il vit uniquement en Asie.
 - Il chasse d'autres insectes.
 - Ce quiz peut être réalisé collectivement au tableau ou de manière numérique avec un outil comme Kahoot.
 - **Astuce** : partagez le quiz avec les parents pour prolonger l'apprentissage à la maison.



Fiche de travail 1 : Qui bourdonne là ?

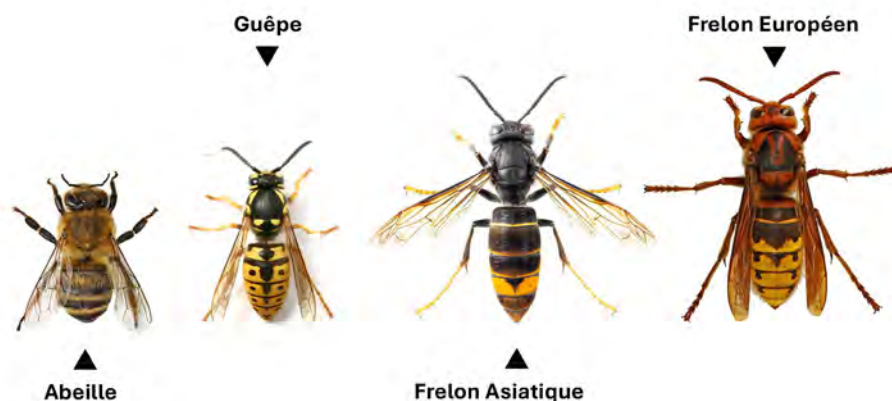
NOM:

CLASSE:

DATE:

1. Petits détectives d'insectes à l'œuvre !

Voici quatre petites bêtes qui bourdonnent :



Observe bien chaque insecte et écris ou coche ce que tu vois !

INSECTE	Couleur de la tête (plusieurs réponses possibles)	Couleur des pattes (plusieurs réponses possibles)	Couleur de l'abdomen (plusieurs réponses possibles)	Taille
Abeille				☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande
Guêpe				☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande
Frelon européen				☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande
Frelon asiatique				☐ Petite ☐ Moyenne ☐ Grande



De quelle espèce penses-tu qu'il s'agit ?

Nous pensons que c'est un(e)

.....



3. Qu'est-ce qui rend ces animaux si spéciaux ?

Utilise une tablette ou un ordinateur et cherche des informations sur un des insectes suivants:

- Le frelon asiatique
- Le frelon européen
- La guêpe
- L'abeille

Note ci-dessous un fait marquant que tu as découvert ainsi que ce que tu as ressenti. As-tu été surpris ? Effrayé ? Ou as-tu trouvé ça plutôt cool ?

Mon fait marquant est :

.....

.....

Ce que j'ai ressenti :

☐ Surprise

☐ Émerveillement

☐ Peur

☐ Curiosité

☐ Autre chose : :

Pourquoi as-tu ressenti cela ?

.....

.....

.....

4. Partage ta découverte avec la classe !

Qu'avez-vous trouvé le plus surprenant, étrange ou cool chez votre insecte ? (Prépare une phrase à lire à voix haute)

.....

.....

.....

.....

.....



La frelon asiatique

IMPACT





2. Impact sur l'agriculture et la nature

Informations pour l'enseignant

Le frelon asiatique chasse activement les pollinisateurs tels que les abeilles, les bourdons, les abeilles solitaires, les mouches et les guêpes. Il est intelligent et efficace : il s'attaque souvent à des insectes vivant en colonies, comme les abeilles et les bourdons, car cela permet de capturer rapidement un grand nombre de proies. Les ruches représentent donc pour lui une source de nourriture très attirante, où il « guette » en vol l'arrivée d'une proie.

Même si ce sont surtout les abeilles qui semblent le plus touchées, une colonie de frelons asiatiques peut capturer jusqu'à 10 000 pollinisateurs par saison. Cela peut affaiblir ou même faire disparaître les populations locales d'abeilles.

C'est problématique, car les pollinisateurs sont indispensables à la pollinisation des plantes, des fleurs, des légumes et des arbres fruitiers. Moins de pollinisateurs signifie moins de fruits, une baisse des rendements agricoles et un déséquilibre dans l'écosystème.

Les attaques répétées peuvent donc affaiblir les colonies d'abeilles, mais aussi nuire à d'autres pollinisateurs. Le frelon asiatique est une espèce exotique envahissante qui n'a aucun prédateur naturel dans nos régions. Nos insectes locaux ne sont en outre pas adaptés pour se défendre, contrairement à ceux d'Asie, son habitat d'origine.

La présence du frelon asiatique constitue donc une menace sérieuse pour la biodiversité et pour notre production alimentaire, même si les abeilles sont les plus visiblement touchées.

Plus d'informations ici : <https://renature.brussels/fr/hotel/animaux/vespa-velutina>

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Sciences de la nature & écologie
 - Établir un lien entre la biodiversité et l'agriculture.
 - Comprendre des relations écologiques telles que la prédation, la défense et la coopération.
 - Comprendre que la coopération contribue à la survie, tant chez les insectes que chez les humains.
- Citoyenneté
 - Prendre conscience de l'impact de l'être humain sur la nature et l'agriculture.
 - Comprendre que l'homme peut être à la fois la cause des problèmes et une partie de la solution.
- Mathématiques
 - S'exercer à calculer des différences, des pourcentages et des moyennes.
 - Apprendre à collecter, interpréter et comparer des données.
- Communication
 - Expliquer clairement et de manière compréhensible ses observations et conclusions aux autres.





Activité 1 – Qui menace notre récolte de fruits ?



variable

En bref

Dans cette activité, les élèves découvrent les témoignages d'un expert ou visionnent une courte vidéo. Cela leur permet de comprendre, de manière directe, le rôle joué par les pollinisateurs et l'impact du frelon asiatique. En écoutant activement puis en réfléchissant ensemble, ils apprennent à faire des liens et à appliquer leurs connaissances à des situations concrètes.

Matériel nécessaire

Intervenant (ex.: apiculteur, arboriculteur, guide nature) ou vidéo

Déroulement de la leçon

- Invitez un apiculteur, un arboriculteur ou un guide nature, ou montrez une vidéo sur le rôle des pollinisateurs et la menace du frelon asiatique. Astuce : Demandez à l'intervenant de montrer des exemples concrets (par exemple, une ruche, des fruits avec ou sans pollinisation). Vous pouvez contacter vous-même des intervenants, par exemple :
 - o <https://www.urrw.be/>
 - o <https://www.natagora.be/>
 - o <https://www.apiculture-wallonie.be/>
- Faites réaliser aux élèves un exercice d'écoute : « Notez 3 choses que vous apprenez durant la discussion ou la vidéo. »
- Ensuite, engagez une discussion sur ce qu'ils ont appris jusqu'à présent :
 - o Que savaient-ils déjà ?
 - o Qu'est-ce qui les a surpris ?
 - o Que se passe-t-il s'il y a moins d'abeilles ?
- Travaillez avec un diagramme de Venn au tableau (abeilles – frelon – apiculteur/arboriculteur) pour faire apparaître les liens.
- **Optionnel** : Proposez aux élèves de réaliser une interview pour un journal ou un podcast pour Buzz FM avec l'intervenant.





Activité 2 – Les conséquences pour notre agriculture



30 MIN

En bref

Dans cette activité, les élèves découvrent quelles sont les conséquences de la présence du frelon asiatique sur l'agriculture, la nature et notre vie quotidienne. En reliant causes et effets, ils comprennent comment un seul insecte peut influencer tout un écosystème. Ils apprennent ainsi, de manière ludique, à réfléchir en termes de relations et à saisir l'importance de la coopération.

Matériel nécessaire

- Fiche 2A (cercle avec causes et conséquences)
- Crayon ou feutre
- **Optionnel** : pelote de laine/fil (pour la variante « toile d'araignée vivante »)
- Espace pour se tenir en cercle (pour la variante avec mouvement)

Déroulement de la leçon

- La présence du frelon asiatique a de lourdes conséquences pour l'agriculture, et pas seulement pour la production de miel. Pour comprendre cela, les élèves peuvent utiliser la fiche 2A (voir annexe), où ils réfléchissent (collectivement ou individuellement) aux conséquences de la présence du frelon asiatique dans nos régions. Le cercle présente 12 courtes affirmations sur les causes et les effets. En reliant par des lignes tout ce qui est lié, les élèves construisent eux-mêmes une toile d'araignée de liens. Ils voient ainsi comment un petit insecte peut mettre tout un système en mouvement. Cette méthode est idéale pour :
 - Stimuler la pensée systémique
 - Visualiser des liens complexes
 - Lancer des discussions sur la nature, l'agriculture et notre rôle dans tout cela
- **Variante** : Vous souhaitez rendre l'activité un peu plus dynamique ? Vous pouvez alors transformer cet exercice en une activité de groupe en mouvement : la toile d'araignée vivante. Voici comment cela fonctionne :
 - Distribuez à chaque enfant une carte issue du cercle (cause ou conséquence).
 - Faites former aux élèves un grand cercle, en veillant à ce que chaque carte soit bien visible.
 - Un élève lit sa carte à haute voix.
 - Ceux qui pensent que leur carte est une conséquence de cette affirmation lèvent la main et expliquent le lien.
 - Si le lien est correct, lancez une pelote de laine ou un fil à cet élève, et ainsi commence la toile d'araignée.
- **Questions de réflexion** :
 - Qu'as-tu ressenti en construisant la toile d'araignée ? As-tu trouvé ça excitant, amusant, difficile... ou autre chose ? As-tu eu l'impression que tout était lié les uns aux autres ?
 - Penses-tu que les gens comprennent suffisamment l'importance des abeilles, des arbres et des fleurs ? Pourquoi, à ton avis, certaines personnes en ont-elles conscience alors que d'autres non ?
 - Connais-tu d'autres exemples montrant comment les humains et la nature sont connectés ? Que se passe-t-il pour les humains quand la nature va mal ? As-tu déjà ressenti cela toi-même ?
 - Penses-tu que nous pouvons faire plus ensemble que chacun seul ? Pourquoi la coopération est-elle importante pour résoudre des problèmes comme celui du frelon asiatique ?





Activité 3 – Jeu d'extérieur sur les abeilles



50 MIN

En bref

Les élèves jouent à un jeu actif en plein air dans lequel les abeilles butinent les fleurs et rapportent le nectar à la ruche, tandis que des frelons asiatiques essaient d'attraper les abeilles. Le jeu montre à quel point les abeilles sont vulnérables et comment la coopération augmente leurs chances de survie. Dans la deuxième manche, le concept de défense est introduit à travers l'abeille japonaise, afin que les élèves apprennent l'adaptation et la coopération dans la nature.

Matériel nécessaire

- Fiche 2B (règles du jeu pour l'enseignant)
- Espace de jeu en extérieur (cour de récréation, terrain de sport) ou en intérieur (salle de sport)
- Fleurs ou cerceaux répartis sur le terrain
- Ruche (point de départ) et panier de fruits
- Fruits ou matériel alternatif (cartes, dessins) pour « polliniser » les fleurs
- Éventuellement, des marquages ou des rubans pour délimiter les zones de jeu
- Crayon/stylo pour le tableau de score et les questions de réflexion

Déroulement de la leçon

Vous pouvez lire les règles du jeu en détail dans la fiche 2 (voir annexe).

Ce jeu est conçu pour être joué en plein air, où les enfants peuvent non seulement bouger, mais aussi profiter de l'air frais, de la lumière naturelle et des effets positifs de la nature sur leur bien-être.

Pas d'espace extérieur disponible ? Pas de souci. Le jeu peut aussi se jouer à l'intérieur, par exemple dans une salle de sport. Le plaisir et le mouvement restent ainsi garantis.

Astuce : Vous souhaitez en savoir plus sur la biodiversité et les réseaux de biodiversité ? Jetez un coup d'œil au dossier pédagogique « [Abeille de mon cœur](#) » de GoodPlanet.





Activité 4 – Qu'est-ce que je raconte à la maison ?



30 MIN

En bref

Les élèves rédigent un petit texte de 4 à 6 phrases dans lequel ils expliquent à la maison ce qu'ils ont appris sur le frelon asiatique, son impact sur les pollinisateurs et pourquoi cela est important. L'objectif est de traiter les connaissances, de les reformuler avec leurs propres mots et de s'exercer à la communication.

Matériel nécessaire

- Feuille blanche pour les élèves
- Tableau et marqueurs (pour le schéma et la structure)
- Éventuellement du matériel d'enregistrement pour un podcast / petits groupes
- **Optionnel** : liste de mots difficiles ou cartes de vocabulaire

Déroulement de la leçon

- Commencez collectivement par la question :
« Imagine que tu rentres à la maison et que tes parents te demandent : "Qu'as-tu appris aujourd'hui ?" Que dirais-tu à propos du frelon asiatique ? »
Laissez quelques élèves répondre spontanément. Cela aide tout le monde à démarrer.
- Dessinez un schéma simple au tableau pour apporter un peu de structure (si nécessaire) :
 - Qu'est-ce qu'un frelon asiatique ?
 - Quel est son impact sur nos pollinisateurs ?
 - Pourquoi est-ce important ?
- Demandez aux élèves d'écrire un petit texte de 4 à 6 phrases. Rappelez-leur :
 - Écris à la première personne (« je »)
 - Fais comme si tu racontais vraiment quelque chose à la maison
 - Si tu as oublié un mot difficile, n'hésite pas à demander ou explique-le avec tes propres mots
- Laissez quelques élèves lire volontairement leur texte en petits groupes ou dans la cour de récréation, ou complétez avec un podcast.
Misez sur les retours positifs :
« Qu'as-tu aimé dans le texte de ton camarade ? »





Activité 5 – Fête du miel



variable

En bref

Les élèves invitent leurs parents à préparer un plat avec du miel, éventuellement avec une touche personnelle ou culturelle. Ainsi, les enfants apprennent sur le thème du frelon asiatique et des pollinisateurs en famille, tandis que la classe découvre la diversité des saveurs et des histoires.

Matériel nécessaire

- Miel et ingrédients pour les plats choisis
- Éventuellement une recette familiale ou une courte description du plat
- Tableau ou mur pour une carte du monde (optionnel)
- Photos (pour un éventuel livret de recettes)
- Cuillères, assiettes, serviettes, place à table pour le moment de dégustation

Déroulement de la leçon

- Organisez une fête du miel : invitez les parents à préparer avec leur enfant un plat contenant du miel.
 - Cela peut être aussi simple ou élaboré qu'ils le souhaitent.
 - Une touche culturelle ou personnelle est un plus : une recette familiale, un plat de leur pays d'origine ou une spécialité de vacances.
 - Ils apportent la préparation à l'école, accompagnée de la recette et d'une petite histoire sur son origine.
- Pourquoi faisons-nous cela ?
 - Cela donne aux parents un rôle actif, mais accessible, dans le thème.
 - Cela laisse place à la diversité culturelle : chaque famille peut partager ses propres saveurs et histoires.
 - Le moment de dégustation en classe renforce le lien entre l'école et la maison.
- **Astuces :**
 - Combinez le moment de dégustation avec une carte du monde et laissez les enfants indiquer d'où vient « leur » plat au miel.
 - Créez un livret de recettes de classe avec des photos du moment de dégustation.





FICHE 2A – Les conséquences pour l'agriculture

NOM:

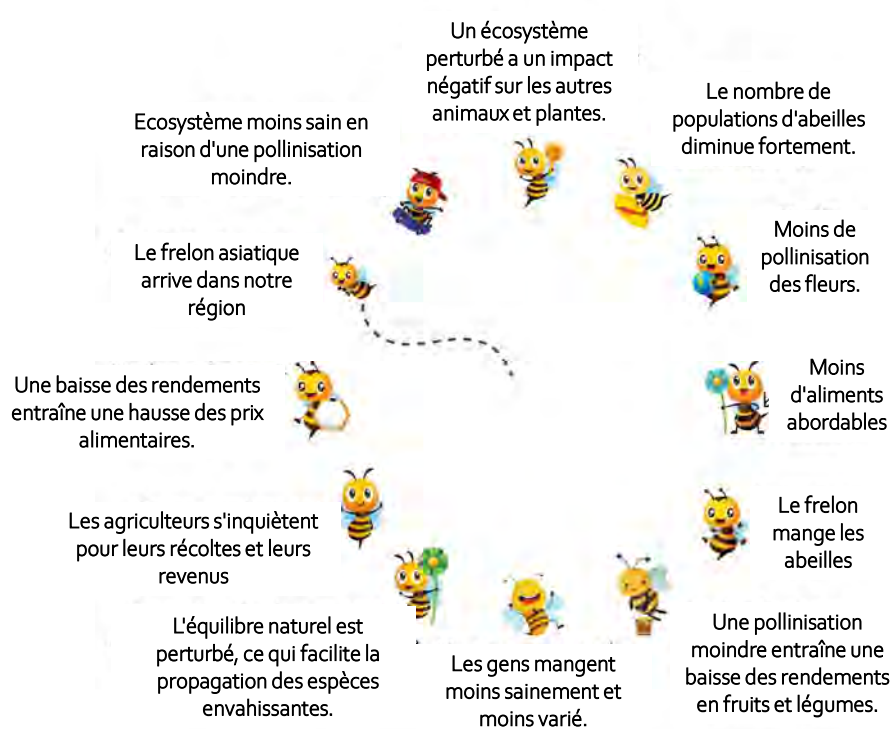
CLASSE:

DATE:

Le frelon asiatique semble être un petit insecte, mais il déclenche une chaîne de conséquences. Une seule attaque contre une ruche peut en fin de compte avoir un impact sur la nourriture qui se trouve sur ton assiette !

Ta mission : Regarde bien les 12 affirmations dans le cercle. Elles sont toutes des causes ou des conséquences les unes des autres. Trace des lignes entre tout ce qui est lié. Essaie de relier autant de liens logiques que possible. Plus ton réseau d'interconnexions est grand, mieux tu montreras les relations !

Astuce : Demande-toi toujours : «Si cela se produit... qu'est-ce que cela pourrait entraîner ?»





FICHE 2B – Règles du jeu « Jeu d'extérieur sur les abeilles » pour les enseignants

1. Objectif du jeu

Les abeilles tentent de polliniser les fleurs et de rapporter leur nectar à la ruche. Les frelons sont des prédateurs et essaient d'attraper les abeilles avant qu'elles ne reviennent. Ensemble, nous découvrons à quel point les pollinisateurs sont vulnérables dans l'écosystème.

2. Terrain de jeu

- Dessinez ou placez des fleurs ou des cerceaux dispersés sur le terrain ou la cour de récréation.
- Une ruche (point de départ) et un panier de fruits sont placés sur le côté.
- Objectif du jeu : fournir un fruit à toutes les fleurs. Ce fruit peut être un vrai fruit, mais aussi des cartes, des dessins, etc.
- Le jeu se termine lorsque presque toutes les fleurs ont reçu un fruit OU lorsque toutes les abeilles sont éliminées.

3. Règles du jeu

MANCHE 1 – Abeilles européennes

Rôles : Abeilles européennes (~80% des élèves) contre Frelons asiatiques (~20% des élèves)

1. Les abeilles se déplacent rapidement et pollinisent les fleurs.

- Après avoir touché deux fleurs, elles peuvent déposer un fruit sur la deuxième fleur et retourner à la ruche pour chercher un nouveau fruit.
- Si elles sont touchées → elles doivent ramener leur fruit et attendre sur le côté.

2. Les frelons ne peuvent toucher que les abeilles, pas entre eux.

Leçon éducative : Nos abeilles belges n'ont **pas de défense** contre le frelon asiatique. Expliquez à quel point elles sont vulnérables face à ce prédateur, car elles ne possèdent pas de stratégies de défense naturelles. Montrez comment les abeilles asiatiques se sont adaptées au fil de l'évolution. Elles forment une « boule d'abeilles » autour du frelon et l'étouffent en l'échauffant jusqu'à ce qu'il meure ([lien vers une vidéo – en anglais](#)). Nos abeilles ne manifestent pas encore ce comportement, ce qui les rend particulièrement vulnérables.

MANCHE 2 – Les abeilles asiatiques

Dans cette manche, on introduit la **Vespa mandarinia japonica**, ou **frelon japonais**. Il existe réellement et est assez effrayant. Avec une longueur de 5 cm, c'est l'une des plus grandes espèces de frelons au monde et son ennemi naturel est le frelon asiatique. Se faire piquer par un frelon géant japonais n'est pas une mince affaire. Son aiguillon mesure plus d'un demi-centimètre et son venin attaque le système nerveux. Pas de panique, le frelon japonais ne peut pas survivre en Belgique ni dans le reste de l'Europe à cause du climat sec et froid. Au Japon, ces frelons vivent dans un climat tropical.

Nouvelles règles : coopération et défense !

1. Les abeilles :

- Ils peuvent se défendre s'ils sont deux → ils peuvent ensemble toucher le frelon et ainsi l'éliminer. Attention, en couple, ils avancent plus lentement, car ils ne peuvent prendre qu'un seul fruit par duo.
- Seul(e) = vulnérable, mais plus rapide.

2. Nouveau joueur : Frelon japonais (1 élève) :

- Le frelon japonais peut éliminer toutes les abeilles et les frelons asiatiques en les touchant.
- Il ne peut être touché par personne.

Leçon éducative : Certaines espèces d'abeilles asiatiques, comme l'abeille japonaise, ont développé des techniques de défense (par exemple, elles se chauffent ensemble autour d'un frelon jusqu'à ce qu'il meure !).



4. Tableau des scores

CATEGORIE	Manche 1	Manche 2	Questions optionnelles
Fruit déposé sur la fleur			Combien de fleurs de plus ou de moins ont été pollinisées avec succès lors de la manche 2 ?
Abeilles capturées			Quel pourcentage des abeilles a été capturé à chaque manche ?
Temps jusqu'à la fin du jeu (min)			Quelle manche a duré le plus longtemps ? Quelle est la différence en minutes entre les deux ?
Frelons éliminés			Dans quelle manche le plus de frelons ont-ils été éliminés ? Pourquoi ?
Efficacité			Dans quelle manche les abeilles ont-elles travaillé de manière plus efficace ? Calculez le fruit ÷ le temps.

5. Réflexion

- Dans quelle équipe te sentais-tu plus fort(e) ?
- Qu'est-ce qui était plus juste ou plus difficile ?
- Que se passerait-il si nos abeilles pouvaient coopérer comme les abeilles asiatiques ?
- Est-ce grave s'il y a moins de nourriture (comme des fruits) produite ?



La frelon asiatique

LES NIDS





3. Reconnaître et signaler les nids de frelons asiatiques

Informations pour l'enseignant

Le frelon asiatique est une espèce de guêpe exotique qui est présente en Belgique depuis 2017 . Le nombre d'individus a fortement augmenté ces dernières années en raison de plusieurs facteurs. Tout d'abord, ils ont peu de prédateurs naturels en Belgique, ce qui permet aux nids de se développer sans être perturbés. De plus, les frelons trouvent de nombreuses sources de nourriture près des activités humaines, comme les ruches et les arbres fruitiers, ce qui leur permet de se reproduire rapidement. Leur capacité d'adaptation leur permet également de s'installer dans divers environnements, allant des cabanons de jardin aux grands arbres, et même aux égouts.

Différents facteurs ont contribué à la propagation rapide de cette espèce. Elle est arrivée en France par le biais du trafic maritime depuis l'Asie, puis s'est rapidement propagée vers le nord à travers la Flandre . Ensuite, l'espèce a pu se développer localement grâce à des conditions climatiques favorables et une large gamme de sites de nidification possibles. La combinaison d'une reproduction efficace, d'un choix intelligent des nids et de l'absence de prédateurs naturels a conduit à l'augmentation rapide de la population.

Un signalement peut être effectué via la plateforme [Signaler un nid](#), où des experts évaluent s'il s'agit d'un véritable nid de frelons et, le cas échéant, peuvent faire appel à un destructeur. De plus, le suivi aide les chercheurs à cartographier les modèles de propagation, ce qui permet de mettre en place des mesures préventives de manière ciblée et efficace. Les élèves peuvent explorer cette évolution en utilisant des données réelles provenant de Vespa-Watch, le point de signalement des nids.

COMMENT RECONNAÎTRE UN NID?

Un nid de frelon asiatique est construit à partir de fibres de bois mâchées. Ils créent deux types de nids. Au printemps, les reines fabriquent un petit nid de démarrage (nid primaire), souvent sous un toit ou dans un buisson. En été, les ouvrières construisent un grand nid principal (nid secondaire), généralement haut dans les arbres.

1. Nid primaire (nid de démarrage)

- **Période** : Printemps (**avril-juin**) = le meilleur moment pour stopper la propagation.
- **Emplacement** : Cabanons, nichoirs, gouttières, étables, sous des abris ; endroits abrités et secs près du sol.
- **Caractéristiques** : Petit (de la taille d'une balle de tennis), de forme arrondie, souvent de quelques centimètres ; une seule reine construit ce nid.
- **Pourquoi c'est important** : Il est encore petit et relativement facile à enlever par des destructeurs.

2. Nid secondaire (nid principal)

- **Période** : Été à automne (**juillet-octobre**)
- **Emplacement** : Haut dans les arbres, parfois sur des bâtiments ; moins fréquemment sous terre ou dans des buissons.
- **Caractéristiques** : Grand (de la taille d'un ballon de football), de forme arrondie ou en poire, avec une entrée latérale, abritant des milliers de frelons ; dangereux à approcher directement.
- **Pourquoi c'est important** : La colonie est mature et stratégiquement placée ; les signalements permettent une intervention professionnelle.

La différence avec un nid de guêpes est difficile à reconnaître dans un nid de démarrage. Un nid de guêpes est souvent plus petit et caché dans le sol, un mur ou sous un toit, tandis qu'un nid de frelons est généralement beaucoup plus grand, suspendu haut dans un arbre et possède toujours une entrée latérale bien visible.



Image 1 : À gauche : un jeune nid primaire suspendu à un plafond.
À droite : un nid secondaire avec une entrée latérale bien visible. (Source : Vespa-watch)

**OBJECTIFS PEDAGOGIQUES**

- Sciences de la nature – Observer et explorer
- Compétences numériques – Utiliser une plateforme de signalement en ligne
- Citoyenneté – Agir de manière sûre et responsable
- Expression et technique – Habileté manuelle et créativité
- Langue et présentation – Compétences en communication

Activité 1 – Apprendre à reconnaître les nids

20-30 MIN

En bref

Activité en classe où les élèves examinent des photos de nids primaires et secondaires de frelons et comparent les caractéristiques telles que la forme, l'emplacement, la couleur, le matériau et l'entrée. Ainsi, ils apprennent à différencier les nids de frelons, de guêpes et d'abeilles.

Matériel nécessaire

- Projecteur/tablette ou photos imprimées
- Feuille vierge ou tableau récapitulatif
- Tableau pour la discussion en classe

Déroulement de la leçon

- Examinez ensemble des photos de nids via [Cohabiter avec le frelon asiatique - La biodiversité en Wallonie](#) et discutez des questions suivantes :
 - Qu'observez-vous des nids ?
 - Que remarquez-vous à propos de la forme/couleur/structure de ce nid ?
 - Où se trouve l'entrée du nid (sur le côté, typique des frelons asiatiques) ?
 - Où est suspendu le nid ? Que cela nous dit-il sur le choix de l'emplacement par le frelon ?
 - De quoi semble être fait le nid ?
 - Qu'est-ce qui pourrait être dangereux si un tel nid se trouve près de chez vous ?
- Résumé :

Caractéristique	Nid primaire	Nid secondaire
Forme	Généralement rond	Forme arrondie ou en poire
Emplacement	Endroit abrité : hangar, bord de toit, haie, nichoir	Haut dans les arbres, parfois dans des bâtiments
Entrée	En bas	Sur le côté
Couleur	Gris/marron, ressemblant à du papier	Gris/marron, ressemblant à du papier
Taille	Petit (de la taille d'une balle de tennis)	Grand (de la taille d'un ballon de football)
Matériau	Fibres de bois fines mâchées jusqu'à former du papier	Fibres de bois fines mâchées jusqu'à former du papier
Période d'utilisation	Printemps (avril-juin)	Été à automne (juillet-octobre)



Activité 2 - Recherche de nids



50-100 MIN

En bref

Les élèves partent en exploration à l'extérieur, dans les alentours de l'école, pour observer de vrais ou fictifs nids de frelons, en utilisant des jumelles et en suivant des instructions de sécurité. De retour en classe, ils s'exercent à signaler leurs observations via une fiche de travail ou une plateforme en ligne.

Matériel nécessaire

- Jumelles (optionnel)
- Fiche d'observation/formulaire de signalement
- Tablettes ou ordinateurs pour les observations en ligne

Déroulement de la leçon

- Promenez-vous avec la classe dans les alentours de l'école (bois, jardins, bordure de la cour de récréation)
 - **Astuce** : consultez observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/enquete.aspx?id=6&tax=Vespa_velutina&AspxAutoDetectCookieSupport=1 pour voir où des frelons ont été observés.
 - Laissez les élèves utiliser des jumelles (si disponibles).
 - Observez les sommets des arbres, les bords des toits ou les buissons.
 - Mettez l'accent sur la sécurité : ne vous approchez pas trop près, observez uniquement.
- De retour en classe – Exercice de signalement
 - Sur la base d'une observation (réelle ou fictive) : remplir ensemble un signalement
 - Demandez aux élèves de traiter une situation réelle ou fictive : «Vous voyez un nid haut dans un arbre sur la cour de récréation. Que faire ?»
 - Si des tablettes sont disponibles, reliez cela à une plateforme en ligne : Enregistrez l'observation pour le frelon asiatique sur observatoire.biodiversite.wallonie.be/enquetes/enquete.aspx?id=6&tax=Vespa_velutina&AspxAutoDetectCookieSupport=1

Activité 3 – Crée ton propre nid !



80-100 MIN

En bref

Les élèves fabriquent un modèle de nid de frelon asiatique et apprennent ainsi à connaître les types de nids, les matériaux de construction, la structure et l'importance de la reconnaissance. Ils relient la pratique à la biologie et acquièrent une compréhension de l'écologie de cette espèce invasive.

Matériel nécessaire

- FICHE 3A
- Ballon
- Papier-maché
- Papier(journaux)
- Ciseaux
- Colle
- Peinture (gris, marron, beige)
- Pinceaux
- Corde pour suspendre le nid
- Espace d'exposition



Déroulement de la leçon

1. Préparation
 - Préparez de la colle pour papier mâché : Comment faire soi-même de la colle pour papier mâché. [DIY zelf papier mache lijm maken - paper mache paste](#)
 - Disposez tous les matériaux sur les tables par groupe.
 - Expliquez brièvement la différence entre un nid primaire et un nid secondaire : taille, emplacement, forme, entrée.
2. Créer la forme de base
 - Gonflez un ballon comme base pour le nid (petit pour le nid primaire, grand pour le nid secondaire).
 - Attachez bien l'extrémité.
3. Appliquer le papier mâché : [Paper mache balloon - papier mache ballon](#)
 - Trempez les bandes de papier journal dans la pâte à papier mâché.
 - Couvrez complètement le ballon avec une première couche.
 - Laissez sécher la couche pendant quelques minutes.
 - Appliquez 2 à 3 couches supplémentaires pour plus de solidité.
4. Créer l'entrée
 - Faites une ouverture sur le côté du nid (caractéristique du frelon asiatique).
 - Utilisez éventuellement un rouleau de papier ou de carton comme modèle pour l'entrée.
5. Finition et couleur
 - Laissez sécher complètement le nid (de préférence pendant une journée entière).
 - Peignez le nid dans des couleurs naturelles : gris, marron ou beige.
 - Éventuellement, vous pouvez ajouter des détails tels que la structure des fibres de bois ou rendre visibles les couches de papier.
6. Exposition ou suspension
 - Discutez avec les élèves de l'endroit et de la manière dont le nid peut être exposé.
 - Suspendez éventuellement le nid avec une corde ou un fil, ou placez-le dans la classe à un endroit sûr.
 - Discutez à nouveau des différences avec les nids de guêpes et de abeilles.

Activité 4 - Comment le frelon asiatique se propage-t-il ?



40-50 MIN

En bref

Les élèves découvrent la propagation du frelon asiatique depuis l'Asie vers l'Europe. Ils tracent l'itinéraire sur une carte du monde et interprètent de véritables données d'observation de Vespa-Watch. Une réflexion en classe permet de discuter des facteurs à l'origine de cette propagation rapide ainsi que de l'importance du suivi..

Matériel nécessaire

- FICHE 3B
- Carte du monde ou atlas
- Ordinateur/tablette
- Matériel d'écriture

Déroulement de la leçon

- **Introduction**
 - Expliquez brièvement que le frelon asiatique est originaire d'Asie et qu'il a été introduit en Europe par le biais des transports internationaux, notamment par bateau.
 - Indiquez que les premières invasions ont commencé en France et que l'espèce s'est lentement propagée jusqu'à votre région.
- **FICHE 3B**
 - Demandez aux élèves d'indiquer sur la carte du monde la région d'origine du frelon asiatique et son trajet jusqu'en Europe.
 - Faites-leur interpréter les données réelles d'observation issues de la plateforme Vespa-Watch .
- **Réflexion collective en classe**
 - Pourquoi le nombre d'individus a-t-il augmenté aussi rapidement ?
 - Quels facteurs ont contribué à cette propagation rapide ?
 - En quoi la surveillance peut-elle aider à maîtriser ou anticiper l'invasion ?



FICHE 3A – Construisez un nid de frelon asiatique



Saviez-vous que les frelons asiatiques transforment le bois en papier ?

La reine gratte des morceaux de bois sur des clôtures, des arbres ou du carton, les mélange avec sa salive et crée une sorte de **pâte à papier**.

Avec cette pâte, elle construit un nid formé de milliers de petites cellules à six côtés, où ses larves peuvent grandir.

Saviez-vous qu'une reine frelon asiatique construit deux nids par an ?

Au printemps, elle commence par construire un **nid primaire** : un petit nid en forme de boule, placé dans un endroit abrité, comme un cabanon, sous une gouttière ou dans une boîte à oiseaux.

C'est là que grandissent les premières ouvrières. Lorsque suffisamment d'aides sont présentes, la colonie déménage vers un nid secondaire : un nid beaucoup plus grand, généralement perché en hauteur, dans un arbre. Ce nid peut atteindre la taille d'un ballon de football, et contenir des milliers de frelons ! Les vieux nids ne sont jamais réutilisés. Chaque printemps, l'histoire recommence...

EXERCICE

Aujourd'hui, vous allez, en tant que petit biologiste et artiste, reconstruire **le nid d'un frelon asiatique**. Vous apprendrez comment cette guêpe invasive construit son nid, où elle le fait, et pourquoi il est si important de reconnaître ces nids à temps.

DE QUOI AVEZ VOUS BESOIN ?

- Papier journal
- Papier gris
- Carton
- Papier mâché
- Pailles
- Colle
- Ballon
- Peinture ou feutres
- Ciseaux



INSTRUCTIONS ÉTAPE PAR ÉTAPE

1. **Créer la forme de base** : Gonflez un ballon ou utilisez une balle comme moule → c'est la forme du nid. Vous pouvez fabriquer un nid primaire (forme plus ronde, d'environ 15 à 20 cm de diamètre) ou un nid secondaire (forme en poire, qui peut rapidement mesurer entre 30 cm et 1 mètre).
2. **Recouvrir** : Recouvrez le ballon avec des bandes de papier gris ou de journaux (à l'aide de colle ou de papier mâché).
Astuce : utilisez différentes nuances de gris pour reproduire les "couches" et réalisez des motifs ondulés.
3. **Faire l'entrée** : Laissez une ouverture ronde : c'est l'entrée du nid pour les frelons.
4. **Décorer** : Utilisez un crayon ou un feutre pour souligner les motifs ondulés caractéristiques. Vous pouvez aussi dessiner ou fabriquer quelques frelons à accrocher dans le nid.
5. Laisser **sécher** le nid.
6. **C'est prêt !** Présentez votre nid à l'école et expliquez ce que vous avez réalisé.
Astuce : accrochez les nids dans les couloirs de votre école et ajoutez de petits panneaux explicatifs, comme dans un musée !

QUESTIONS DE VÉRIFICATION (À COMPLÉTER APRÈS L'ACTIVITÉ MANUELLE)

1. À quoi ressemble le nid du frelon asiatique ?

.....

2. Où construit-il généralement son nid primaire (au printemps) ?

☐ Dans le sol ☐ Dans un arbre ☐ Sous une gouttière

3. Où construit-il généralement son nid secondaire (en été) ?

☐ Dans le sol ☐ Dans un arbre ☐ Sous une gouttière

4. Qu'est-ce qui rend le nid de ce frelon si particulier ?

.....

5. Qu'avez-vous aimé ou trouvé difficile dans cette activité manuelle ?

.....



FICHE 3B – Comment le frelon asiatique se propage-t-il ?

NOM:

CLASSE:

DATE:

PARTIE 1 : CHIFFRES ET CALCULS

Examinez le tableau ci-dessous. Répondez ensuite aux questions.

Année	Anvers	Limbourg	Flandre-Orientale	Brabant flamand	Flandre-Occidentale	Total
2017	0	0	0	0	3	3
2018	2	2	7	2	28	41
2019	2	0	8	3	19	32
2020	3	7	44	23	43	120
2021	17	5	74	63	83	242
2022	79	27	477	382	428	1393
2023	611	161	2449	1092	1713	6026
2024	1724	494	2484	1306	1672	7680

Données mises à jour au : 7 juillet 2025. Consultez le site web de Vespa-Watch pour les données les plus récentes ([Trends - Vespa-Watch](#)).

1. Dans quelle province les premiers nids ont-ils été découverts ?

.....

2. Quelle province comptait le plus grand nombre de nids en 2023 ?

.....

3. Dans quelle province observe-t-on la plus forte augmentation entre 2023 et 2024 ?

.....

4. Pourquoi est-il important de suivre ces données chaque année ?

.....

PARTIE 2 : RÉALISEZ UN GRAPHIQUE

Représentez sur un graphique le nombre total de nids pour chaque année entre 2017 et 2024.

Utilisez une feuille séparée ou du papier quadrillé.

Veillez à bien indiquer un titre, l'axe horizontal (années) et l'axe vertical (nombre de nids).



PARTIE 3 : COLORIEZ LES PROVINCES

Voici une carte des provinces belges.



Attribuez une couleur à chaque province, selon le nombre de nids dont vous disposez de données. Choisissez les données d'**une seule année parmi 2022, 2023 ou 2024**. Veillez à ne pas choisir la même année que votre voisin.

- < de 500 nids : Vert
- Entre 500 et 1000 nids : Orange
- > de 1000 nids : Rouge

Comparez les cartes colorées de plusieurs années avec celles de vos voisins. Qu'observez-vous ? Selon vous, de quelle direction viennent les frelons asiatiques lorsqu'ils arrivent dans notre pays ?



Saviez-vous que chaque nid de frelon asiatique peut contenir des milliers de frelons ?

Un seul nid peut produire jusqu'à **10 000 insectes** en été ! C'est pourquoi il est essentiel de **signaler rapidement** tout nid suspect, afin qu'il puisse être retiré en toute sécurité. Ainsi, vous contribuez en tant que **véritable citoyen concerné** à la protection de nos abeilles et de la biodiversité !



Le frelon asiatique

CRÉATION D'UNE PRAIRIE FLEURIE



4. Création d'une prairie fleurie

Informations pour l'enseignant

Le frelon asiatique représente une menace pour nos pollinisateurs, tels que les abeilles, les bourdons et les syrphes. En plus de repérer et de lutter contre les frelons asiatiques, nous pouvons aussi aider nos pollinisateurs en améliorant leur habitat. Une prairie fleurie offre nourriture et abris à une grande variété d'insectes pollinisateurs. En créant une prairie fleurie avec la classe, les élèves contribuent ainsi activement à renforcer la biodiversité à l'école et apprennent ce dont les plantes ont besoin pour pousser.

La mise en place se fait idéalement en octobre ou novembre. Lors de cette activité, les élèves explorent le terrain et découvrent des notions comme l'emplacement, l'ensoleillement et le travail en équipe. La forme et la taille de la prairie fleurie peuvent être adaptées au terrain.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Sciences de la nature – Compréhension des plantes, du sol et de la biodiversité
- SVT – Méthode d'investigation : déterminer le type de sol
- Citoyenneté – Contribuer activement à la restauration de la nature

Activité



variable

En bref

Dans cette activité, les élèves créent ensemble une petite prairie fleurie afin de soutenir la biodiversité et les pollinisateurs dans l'environnement scolaire. Ils apprennent à préparer le sol, délimiter la parcelle, semer des graines et suivre la croissance des plantes. Ils découvrent ainsi quels facteurs sont importants pour des fleurs et des pollinisateurs en bonne santé.

Matériel nécessaire

- 8 piquets et 11 mètres de corde
- Bêche, pelle, râteau
- Graines de fleurs
- **Optionnel** : bol et cuillère

Déroulement de la leçon

- 1. Préparation** (1 à 2 semaines à l'avance)
 - Achetez des graines de fleurs biologiques (par exemple via [Ecoflora – prairies fleuries](#))
 - Choisissez ensemble un endroit approprié : ensoleillé, calme, peu fréquenté
 - Retirez les 5 premiers centimètres de gazon à l'aide d'une bêche ou d'une pelle
 - Nivelez le sol avec un râteau et enlevez les pierres ou racines
 - Laissez reposer le sol pendant quelques semaines, puis éliminez les mauvaises herbes qui poussent (semis à blanc)
- 2. Étape 1 : Délimitation de la prairie fleurie**
 - Délimitez la parcelle avec des piquets et de la corde (environ 8 m²)
 - Discutez avec les élèves : de quoi les fleurs ont-elles besoin ? Pourquoi un endroit ensoleillé ?
 - Faites mesurer aux élèves : quelle est la taille de 8 m² ? Quel est le périmètre de notre parcelle ?
- 3. Étape 2 : Analyse de la texture du sol** (optionnel)
 - Prélevez trois échantillons de sol répartis sur votre parcelle, mélangez-les dans un bol et humidifiez légèrement si le sol est très sec
 - Évaluez à l'aide de l'annexe : s'agit-il de sable, de limon ou d'argile ? Qu'est-ce que cela signifie pour les plantes ?



4. Étape 3 : Semer les fleurs

- Mélangez les graines de fleurs avec un peu de sable fin et semez-les uniformément sur votre parcelle
- Ratissez légèrement ou appuyez doucement (les graines doivent rester en surface)
- N'ajoutez pas d'engrais : une prairie fleurie pousse mieux sur un sol pauvre

5. Étape 4 : Finalisation et suivi

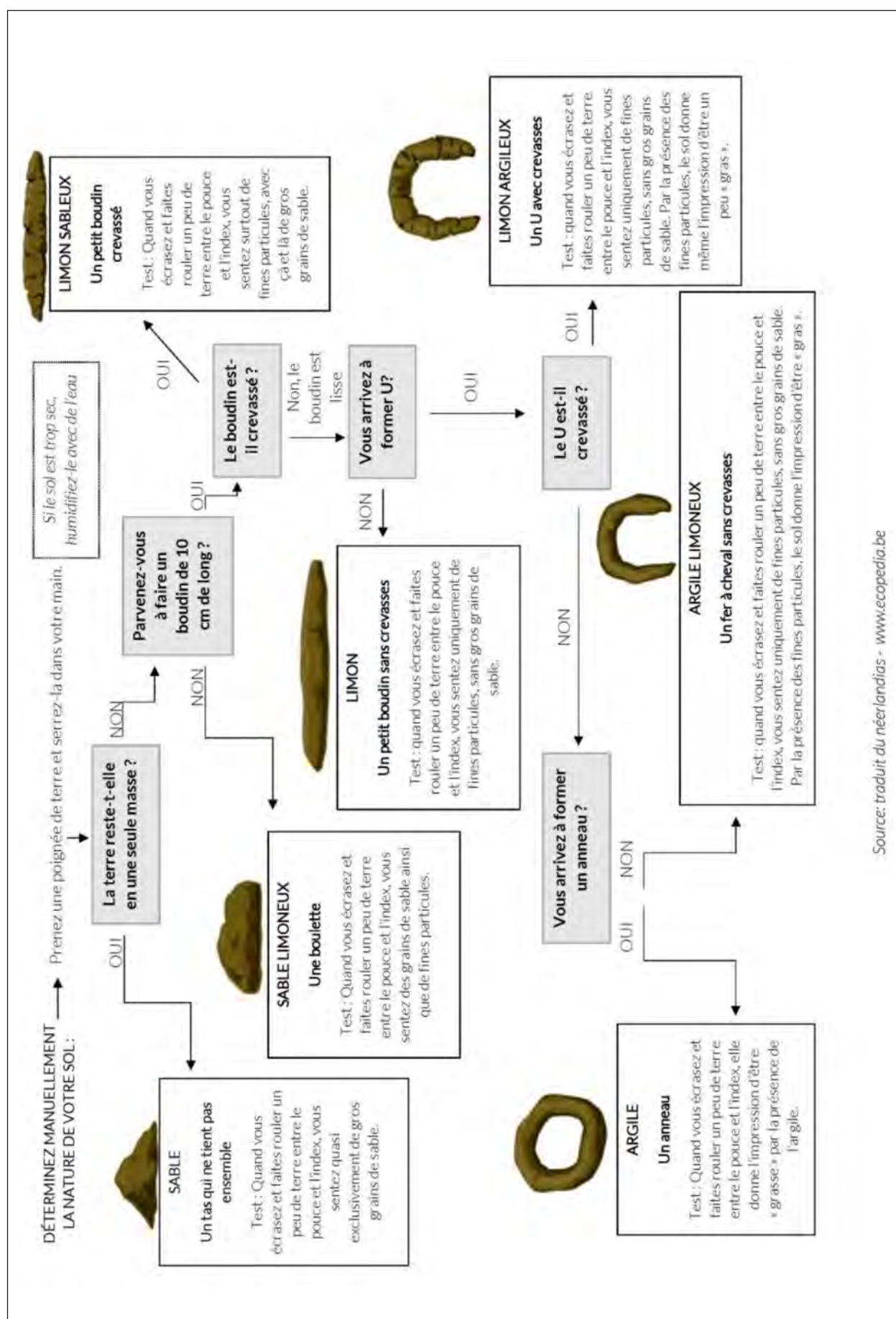
- Placez un panneau ou un petit drapeau pour marquer la zone semée
- Prenez une photo afin de pouvoir suivre l'évolution plus tard

Astuce : Vous voulez en savoir plus sur les prairies fleuries, les meilleures astuces pour semer et comment suivre l'évolution de votre prairie ? Téléchargez alors gratuitement notre dossier pédagogique et les guides (aménagement et entretien) « [Abeille de mon cœur](#) »





Annexe – Quelle est la structure de ton sol ?





La frelon asiatique

CONSTRUISEZ UN PIÈGE À FRELONS





5. Construisez un piège à frelons

Informations pour l'enseignant

Un piège à frelons est un outil simple permettant de capturer le frelon asiatique. L'objectif est de réduire la pression exercée sur les pollinisateurs locaux tels que les abeilles domestiques, les bourdons et les syrphes. Ces pièges ne constituent pas une solution à l'éradication de l'espèce, mais peuvent avoir un impact local positif s'ils sont utilisés de manière correcte et sélective. Au printemps, vous pouvez piéger des reines, tandis qu'en été et en automne, ce sont principalement les ouvrières qui circulent autour des pièges.

Un piège efficace se compose généralement d'un récipient solide (bocal en verre, bouteille ou boîte), muni d'un ou de plusieurs embouts sélectifs* ou entonnoirs d'insertion (voir image) : des ouvertures en forme d'entonnoir dont le diamètre est suffisamment grand pour laisser passer un frelon ($\pm 7-8$ mm).

Les frelons sont attirés par un appât sucré et légèrement alcoolisé, comme du sirop ou du jus de fruits fermenté. Ils peuvent entrer facilement, mais ont des difficultés à retrouver la sortie.

L'utilisation d'un appât adapté et d'ouvertures sélectives permet de limiter au maximum les captures accidentelles (comme les abeilles ou les coléoptères).

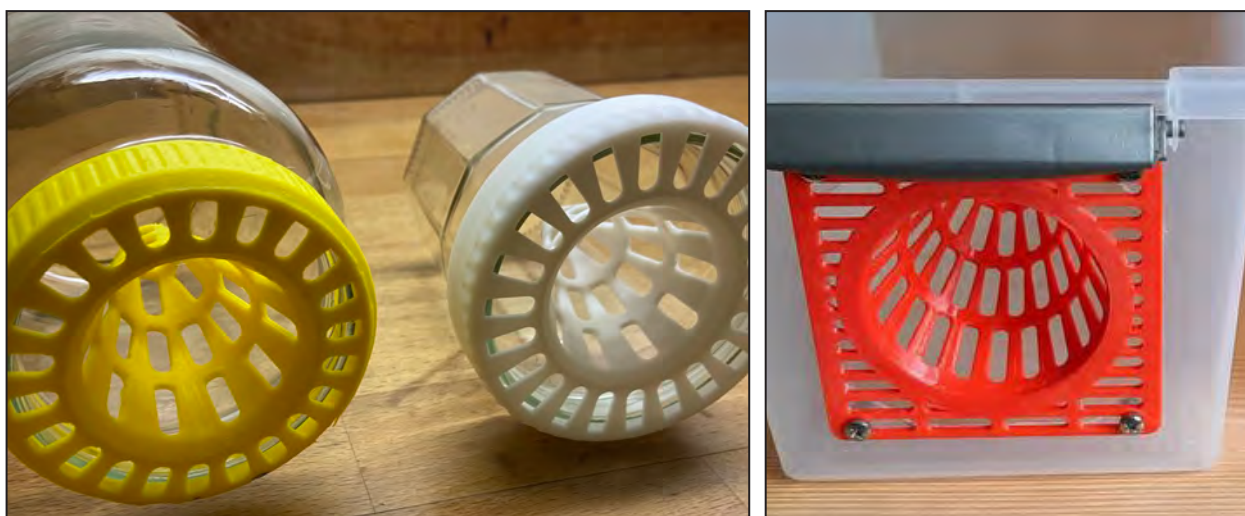


Image 1 : à gauche - bocal en verre avec un couvercle adaptateur (à vis) ; à droite - boîte avec entonnoir d'insertion.

CITOYENNETÉ EN ACTION

Grâce à la [campagne de piégeage de printemps des fondatrices de frelons asiatiques](#) du CRA-W, les citoyens ordinaires peuvent participer à la recherche scientifique. Ce projet vise à déterminer si la capture des reines au printemps permet réellement de réduire le nombre de nids plus tard dans l'année.

Les chercheurs évaluent également si les pièges sont suffisamment sélectifs : attrapent-ils principalement des frelons asiatiques, ou aussi des insectes utiles comme les abeilles et les papillons ? En impliquant un grand nombre de participants dans toute la Wallonie, les scientifiques recueillent une quantité importante de données. Cela permet de mieux comprendre si cette méthode est un outil efficace et responsable dans la lutte contre le frelon asiatique. Pourquoi est-ce important pour la classe ?

- Les élèves découvrent que tout le monde peut contribuer à la science, pas seulement les chercheurs.
- Ils voient comment les observations et la collecte de données peuvent avoir un impact concret sur la gestion de la nature.
- Cela montre clairement que les solutions face au frelon asiatique ne sont pas simples et qu'une recherche approfondie est nécessaire pour faire les bons choix.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- SVT – Concevoir, tester, améliorer
- Sécurité – Utilisation réfléchie et responsable des matériaux



Activité



60 MIN

En bref

Les élèves conçoivent et construisent un piège contre le frelon asiatique. Ils apprennent comment fonctionne le piège, pourquoi sa forme est importante, et comment le rendre suffisamment sélectif. Nous fabriquons les pièges pendant les mois d'hiver en classe, afin qu'ils soient prêts à temps pour être utilisés dès l'apparition des frelons asiatiques. Ainsi, les élèves peuvent encore tester et améliorer leur piège, et tout préparer avant le début de la saison de capture. Cette activité s'intègre parfaitement dans un après-midi SVT durant les mois froids, lorsque travailler à l'extérieur est moins évident.

Matériel nécessaire

- 1 boîte en plastique avec couvercle
- Petit cône en forme d'entonnoir spécifique pour attraper les frelons : exemple : [cône sélectif pour frelons](#)
- Petit couteau
- Éponge ou granulés d'argile
- Instructions avec photos : [Knutselidee - De selectieve val](#)
- Vidéo d'instructions : [Een val maken voor de Aziatische Hoornaar](#)

Déroulement de la leçon

- 1. Explication : comment fonctionne un piège ? (15 min)**
 - Montrez un piège exemple ou des photos de modèles existants.
 - Discutez ensemble :
 - Qu'est-ce qui attire les frelons ? (odeur, couleur, appât sucré)
 - Pourquoi ne peuvent-ils plus sortir du piège ? (ouverture $\pm$ 7 à 8 mm)
 - Que se passe-t-il sous la pluie et le vent ? Le piège est-il assez solide ?
 - Comment éviter les prises accidentelles ? (ouverture sélective et appât adapté)
 - Demandez aux élèves de noter : Quelles sont les caractéristiques indispensables d'un bon piège ?
- 2. Phase de conception et de construction : Fabriquez votre propre piège (30 min)**
 - Divisez la classe en petits groupes.
 - Donnez à chaque binôme un kit de construction (boîte en plastique, ficelle, carton, ciseaux, etc.).
 - Affichez le poster (voir fiche de travail 5.1 en annexe).
 - Les élèves construisent leur propre piège à frelons en suivant les instructions du poster.
 - Pour la réalisation des trous dans le piège (découpe ou perçage) :
 - Vous connaissez vos élèves mieux que quiconque : évaluez vous-même s'ils peuvent effectuer cette étape de manière autonome et en toute sécurité, sous surveillance.
 - Si ce n'est pas le cas, faites réaliser cette étape par un adulte.
 - Fournissez des instructions claires pour l'utilisation des outils.
 - Utilisez des équipements de protection (gants, lunettes de sécurité) et travaillez toujours sur un poste de travail stable.
 - Encouragez la créativité, dans le respect des exigences techniques.
- 3. Phase de test : Le piège fonctionne-t-il ? (15 min)**
 - Testez les pièges à l'extérieur avec de l'eau (au lieu de l'appât) pour simuler les conditions réelles :
 - Le piège est-il étanche ?
 - Reste-t-il stable et bien droit ?
 - L'ouverture est-elle bien orientée ?
 - Vérifiez ensemble les pièges réalisés : Qu'est-ce qui fonctionne bien ? Qu'est-ce qui pose problème ?
 - Points d'attention importants :
 - Le piège doit être solide, résistant à la pluie et sûr pour une utilisation en extérieur.
 - Suspendez le piège de manière à éviter que la pluie ne pénètre directement. Si de l'eau entre quand même, remplacez immédiatement l'appât.
 - L'ouverture doit être sélective : suffisamment grande pour laisser passer un frelon, mais trop petite pour les abeilles et les bourdons. Il est conseillé d'utiliser un petit entonnoir jaune ou rouge, car les frelons asiatiques sont attirés par ces couleurs.
 - Versez l'appât sur des granulés d'argile, une éponge ou un pot à appât, afin d'éviter que les insectes ne se noient.
 - En cas de capture d'un frelon asiatique : Placez le piège au congélateur → 30 minutes : insecte endormi, 24 heures : mort.



FICHE 5.1 – Construisez un piège à frelons



DIY PIÈGE À FRELONS ASIATIQUES

Un piège pour surveiller et limiter les frelons asiatiques de manière responsable sans nuire aux insectes utiles

Matériel nécessaire

- 1 boîte en plastique avec couvercle
- Petit cône en forme d'entonnoir spécifique
 - Généralement en plastique dur
 - Diamètre de l'ouverture : ± 8 mm
 - Permet aux frelons asiatiques d'entrer facilement
 - Empêche les insectes plus gros d'entrer
 - La forme fait que les frelons capturés ont du mal à ressortir
 - Disponible dans les magasins d'apiculture
- Couteau bien aiguisé
- Éponge ou billes d'argile
- Appât



Appât

- 1/3 sirop de grenadine
- 1/3 vin blanc
- 1/3 bière légère
(l'alcool repousse les abeilles et les bourdons)

Placer et contrôler le piège

- Choisissez un endroit ensoleillé et dégagé, à l'abri de la pluie. De préférence près d'une route de vol connue ou d'un nid.
- Placez le piège à au moins 2 m de hauteur et éloigné des fleurs (pour protéger les abeilles).
- Versez l'appât dans l'entonnoir (de préférence le matin et l'après-midi).
- Contrôlez le piège tous les jours.
- Meilleures périodes de capture : printemps (reines) et automne (ouvrières).



Sécurité

Placez le piège et les ingrédients de l'appât hors de portée des enfants !

Fabriquer un piège

- Prévoyez une ouverture dans la boîte en plastique permettant d'y insérer le cône (perçage et découpe réservés aux adultes).
- Placez le cône avec la partie étroite orientée vers l'intérieur de la boîte.
- Fixez solidement le cône.
- Imbibez légèrement une éponge ou des billes d'argile avec l'appât et placez-les dans le piège.
- Attention : veillez à ce que les insectes ne se noient pas dans l'appât.

Capturés!

Après la capture d'un frelon asiatique :

- Placer la piège au congélateur.
- Après 30 min → le frelon est assommé, peut être éliminé en toute sécurité par un adulte.
- Après 24 h → le frelon est mort.
- Signaler la capture au point de signalement officiel.

GoodPlanet n'est pas responsable des éventuelles piqûres ou autres accidents lors de la fabrication, de l'installation, du contrôle ou de la manipulation d'un piège à frelons. Toute personne utilisant les pièges agit à ses propres risques et prend les précautions nécessaires. Que faire en cas de piqûre :

1. Restez calme et éloignez-vous du nid ou du piège.
2. Retirez le dard uniquement s'il est visible (les frelons asiatiques laissent rarement leur dard).
3. Rafraîchissez immédiatement la zone piquée avec de la glace ou de l'eau froide pour limiter le gonflement.
4. Réaction allergique grave ? Appelez immédiatement le 112 ou rendez-vous aux urgences.
5. Gonflement important ? Consultez votre médecin pour un traitement complémentaire.



La frelon asiatique

SURVEILLANCE





6. Surveillance et analyse des données

Informations pour l'enseignant

Lorsque vous installez un piège à frelons, vous commencez en réalité une expérience scientifique. Grâce à [Observatoire Biodiversité Wallonie](#) et à d'autres projets de science citoyenne, les données issues de ces pièges sont collectées afin de mieux comprendre où, quand et dans quelle mesure les frelons asiatiques sont présents. C'est ce que l'on appelle la **surveillance**.

Chaque semaine, vous recueillez les données de capture : le nombre de frelons capturés par rapport aux autres insectes. En comparant ces données sur plusieurs semaines, vous pouvez observer des tendances, comme des pics d'activité ou des variations saisonnières.

C'est cela, l'**analyse de données**.

L'objectif est double :

1. À l'échelle locale : les élèves constatent leur propre impact, ils observent si leur piège fonctionne et à quel point il est efficace.
2. Sur le plan scientifique : les données recueillies peuvent être intégrées dans des bases de données plus larges, utilisées par des chercheurs et des gestionnaires pour cartographier les tendances et la répartition des frelons asiatiques.

La combinaison entre observations personnelles et partage de données fait de cette activité un véritable exemple de **science citoyenne** : les élèves apprennent comment fonctionne la science tout en contribuant à des recherches réelles.



SAVIEZ-VOUS ...

qu'au printemps (mars à mai), **seules les reines** se retrouvent dans votre piège ? Elles se réveillent de leur lieu d'hibernation (par exemple : tas de bois, cavités ou abris de jardin) dès que la température dépasse environ 12 °C. Leur première mission est de construire un nid primaire, un petit nid embryonnaire, dans des endroits abrités (comme des cabanes de jardin, sous des gouttières ou des auvents). C'est à partir de ce nid qu'elles élèvent les premières ouvrières. Chaque reine capturée peut empêcher la formation d'une colonie entière. Et une seule colonie peut, en une saison, capturer des milliers de pollinisateurs.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- SVT – Collecter et analyser des données
- Sciences de la nature & écologie – Éducation à la biodiversité





Activité



variable

En bref

En surveillant leur piège fabriqué maison, les élèves recueillent des données sur les captures. Ils apprennent à reconnaître les espèces, à enregistrer les chiffres et à tirer des conclusions.

Matériel nécessaire

- FICHE 6.1
- Loupe (optionnel)
- Fiches d'identification (via [Natagora](#)), ou utilisez l'application [ObsIdentify](#).
- Papier millimétré ou tablette

Déroulement de la leçon

1. **Surveillance quotidienne** (à un moment fixe, idéalement juste avant ou juste après la récréation)
 - Les élèves comptent avec précision le nombre de frelons asiatiques et notent également les autres insectes capturés sur la fiche d'observation (voir fiche 6.1). Prenez une photo de tous les insectes capturés.
 - Utilisez, si disponible, une loupe pour mieux observer et reconnaître les insectes à l'aide des fiches d'identification. Si certains insectes ne sont pas reconnus, faites appel à l'application [ObsIdentify](#).
 - Discutez brièvement de ce qu'ils observent : Quelles espèces ont-ils trouvées ? S'agit-il surtout de frelons ou y a-t-il aussi d'autres insectes ?



CONSEILS POUR UNE SURVEILLANCE SÉCURISÉE

- Les enfants ne doivent jamais ouvrir un piège eux-mêmes. Seul un adulte est autorisé à le faire.
- Ne touchez jamais les frelons avec les mains : le frelon asiatique peut piquer.
- S'il y a un frelon asiatique dans le piège, placez le piège entier au congélateur :
 - **30 minutes** → insecte assommé
 - **24 heures** → insecte mort
 - Signalez vos résultats [ici](#).

QUE FAIRE EN CAS DE PRISES ACCIDENTELLES (ABEILLES, COLEOPTÈRES, ...) ?

- Placez le piège dans un endroit calme, à l'écart des enfants.
- Ouvrez le piège avec précaution et laissez les insectes s'envoler.
- Refermez bien le piège avant de le remettre en place.



Ainsi, nous travaillons en toute sécurité et protégeons les insectes utiles que nous ne voulons pas capturer.

3. Créer un graphique

- Demandez à chaque groupe de réaliser un diagramme à barres avec leurs données collectées, soit sur du papier millimétré, soit de manière numérique sur une tablette.
- Le graphique doit montrer, pour chaque période, le nombre de frelons asiatiques capturés ainsi que les autres insectes, afin de rendre visibles les différences et les tendances.
- Expliquez comment fonctionne un diagramme à barres et pourquoi il est utile de présenter les données de cette façon.



3. Échange autour des résultats

- Discutez en classe de ce qui ressort des graphiques : y a-t-il des pics dans le nombre de frelons capturés ? Qu'en est-il des prises accidentelles ?
- Invitez les élèves à proposer des explications possibles pour ces tendances (par exemple : saison, météo, emplacement du piège).
- Expliquez que ces données sont aussi partagées avec des chercheurs via des plateformes de science citoyenne comme **Observatoire Biodiversité Wallonie**, ce qui permet à leur travail de contribuer à une meilleure compréhension scientifique.

4. Aucune capture ? Bonne nouvelle !

- Vous n'avez pas capturé de frelon asiatique ? Fantastique ! Cela signifie que votre école est encore exempte de frelons, et c'est aussi une information précieuse pour les chercheurs. En effet, les scientifiques ont besoin non seulement de savoir où se trouve le frelon asiatique, mais aussi où il n'est pas présent.
- Et maintenant ? Observez ensemble les insectes capturés ou observés. Ils méritent tout autant d'attention ! Organisez une élection des insectes :
 1. Disposez les photos des insectes observés au sol ou projetez-les au tableau.
 2. Les élèves se placent à côté de leur favori pour montrer leur choix.
 3. Votez selon différentes catégories amusantes, par exemple :
 - "Les ailes les plus cool"
 - "Le bourdonnement le plus effrayant"
 - "Le meilleur camouflage"
 - **Astuce** : demandez aux élèves de faire de courtes présentations pour expliquer pourquoi leur insecte préféré devrait gagner.
 4. Terminez l'activité avec une annonce festive des résultats : "L'insecte le plus impressionnant est..." Et surtout, n'oubliez pas : Soyez fiers de votre travail ! Votre école est sans frelons asiatiques, et c'est une belle victoire !





FICHE 6.1 – Surveillance du frelon asiatique

NOM:	
CLASSE:	DATE:
EMPLACEMENT DU PIÈGE :	N° DU PIÈGE :

CONSEILS POUR UNE SURVEILLANCE SÉCURISÉE DU FRELON ASIATIQUE

- N'ouvrez jamais un piège contenant un frelon sans l'aide d'un adulte.
- Ne touchez jamais un frelon avec les mains : il peut piquer.
- Remplacez le piège exactement comme vous l'avez trouvé.
- Signalez vos résultats via la plateforme de signalement.

ET S'IL Y A UN AUTRE INSECTE DANS LE PIÈGE ?

Parfois, en plus du frelon asiatique, un autre insecte se retrouve dans le piège, comme une abeille ou un coléoptère. Prends une photo et essaie de découvrir le nom de l'insecte. **Que faire ensuite** : N'ouvre jamais le piège toi-même. Demande l'aide de l'enseignant-e ou d'un adulte qui sait comment manipuler le piège en toute sécurité. L'adulte relâchera les insectes dans un endroit calme. Ainsi, nous nous protégeons et nous protégeons aussi les insectes utiles que nous ne voulons pas capturer !

1. Identification et vérification

Comment savoir s'il s'agit d'un frelon asiatique ?

- ☐ Thorax noir
- ☐ Pattes jaunes
- ☐ Bande orange/jaune sur l'abdomen



Prenez une photo de l'insecte capturé (pour confirmation par un expert).

2. Conditions météorologiques

(À remplir à chaque observation, car la météo influence les captures)



Ensoleillé



Nuageux



Pluvieux



Direction du vent

3. Tableau d'observation – jour par jour

(Contrôle une fois par jour d'école, à heure fixe, par exemple juste après la récréation de midi)

Date	Météo	Nombre de frelons Asiatiques	Autres insectes	Remarques (par ex. comportement, dégâts, nouveaux nids à proximité)



4. Analyse après un mois

A. Quels jours avez-vous capturé le plus de frelons asiatiques ?

.....

B. Quels jours avez-vous capturé le moins de frelons asiatiques ?

.....

C. Voyez-vous un lien entre la météo et les captures ?

☐ Oui, lequel :

.....

☐ Non / Incertain

.....

D. Y a-t-il plus ou moins de captures au fil du mois ?

.....

E. Avez-vous observé quelque chose de remarquable dans le piège ?

.....

5. Créer un graphique

Utilisez vos données pour créer un diagramme à barres. Cela vous permet de voir rapidement à quels moments les frelons asiatiques étaient les plus actifs.

- Axe des X = jours du mois
- Axe des Y = nombre de frelons asiatiques capturés





La frelon asiatique

COMMUNICATION





7. Communication et réflexion

Informations pour l'enseignant

Lorsqu'on invite les élèves à se pencher sur un thème d'actualité ayant une portée sociétale, comme le frelon asiatique, il est important de ne pas seulement leur transmettre des connaissances, mais aussi de leur offrir l'espace nécessaire pour partager et intégrer ces connaissances. Dans cette dernière phase du projet, la communication, la collaboration et l'auto-réflexion sont au cœur de l'apprentissage.

En présentant leurs résultats (par exemple, ce qu'ils ont découvert, comment ils ont construit un piège ou pourquoi les pollinisateurs sont importants) les élèves apprennent à transmettre des informations complexes de manière simple à un public. Cela renforce leur confiance en eux et stimule leur engagement.

La réflexion aide à prendre du recul sur le processus d'apprentissage :

- Qu'ai-je appris ?
- Qu'est-ce que j'ai trouvé intéressant ou difficile ?
- Que ferais-je différemment la prochaine fois ?

Cette étape s'inscrit également dans les objectifs finaux liés à la citoyenneté, à l'éducation à l'environnement et aux compétences en communication, et constitue une occasion d'impliquer l'école, les parents ou des partenaires locaux. Un moment de clôture permet de montrer clairement que leur engagement a réellement de l'importance.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- Communication – Présenter des informations à un public
- Réflexion – Apprendre à connaître son propre processus d'apprentissage

Activité



variable

En bref

Cette leçon clôture le projet. Les élèves montrent ce qu'ils ont appris aux autres et prennent du recul. Ils présentent leur travail, analysent leur rôle et reçoivent de la reconnaissance.

Matériel nécessaire

- Affiche / présentation / stand d'information
- Résultats – graphiques / observations
- Certificat « Junior spécialiste du frelon Asiatique »

Déroulement de la leçon

1. Réflexion

- Donnez à chaque élève la chance de dire brièvement ce qu'il a appris pendant le projet.
- Utilisez des questions-guides pour structurer la conversation :
 - Qu'as-tu aimé ?
 - Qu'as-tu trouvé difficile ?
 - Que ferais-tu différemment la prochaine fois ?
- Ouvrez la discussion sur les valeurs et l'attitude :
 - As-tu trouvé important de prendre soin de la nature ? Pourquoi oui/non ?
 - Pourquoi trouves-tu (ou ne trouves-tu pas) intéressant/utile/agréable d'étudier la nature ?
 - Maintenant que tu as appris tout cela sur le frelon asiatique, que penses-tu faire si tu en rencontres un dans ton jardin ou dans un parc ?
 - Qu'aimerais-tu partager avec les autres (autres classes, parents, ...) maintenant que tu as autant appris et fait sur le frelon asiatique ?



2. Préparation de la présentation

- Discutez en classe de ce que les élèves souhaitent montrer : leurs observations, le piège fabriqué, des graphiques ou d'autres découvertes sur le frelon asiatique.
- Répartissez les rôles : qui dit quoi ? Par exemple, les groupes peuvent chacun présenter une partie ou préparer ensemble un court exposé.
- Faites-les réfléchir à la manière de présenter leurs informations de façon claire et compréhensible, par exemple à l'aide d'affiches, de photos ou d'un PowerPoint.

3. Donner la présentation

- Organisez un moment de présentation : cela peut être devant les parents, d'autres classes, des membres du conseil municipal, des apiculteurs ou des agriculteurs.
- Encouragez les élèves à s'adresser au public.
- Veillez à créer une ambiance sécurisante et positive pour qu'ils gagnent en confiance.
- Laissez le public poser des questions pour favoriser l'interaction.

4. Remise du certificat

- Terminez par la remise d'un certificat « Junior spécialiste du frelons » à tous les participants.
- Expliquez que ce certificat est une reconnaissance de leur engagement et de leur contribution au projet et à la recherche scientifique.



Annexe

