PHALBALA,

Les PHAsmes ou La Biodiversité Apprise avec Les Autres

Le projet Phalbala visait à inventorier les phasmes aux Saintes, à la Désirade et à Marie-Galante et à sensibiliser les habitants et le jeune public à la connaissance de ces espèces.

PHALBALA est porté par l'association AEVA : Association pour l'Etude et la protection des Végétaux et des Vertébrés des petites Antilles. Son emblème est le Toto-Bois, aussi appelé le Pic de la Guadeloupe.
AEVA est ouverte à tous. Elle œuvre en Guadeloupe depuis 1993 à travers des études scientifiques sur la faune et la flore et la vulgarisation notamment par l'organisation de sorties et d'exposés.

Un travail toute l'année avec les écoles

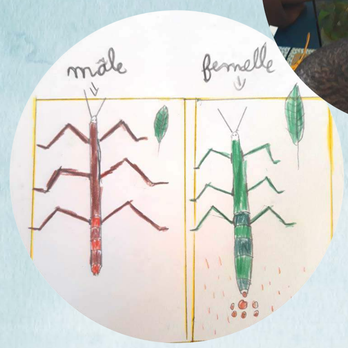
La Désirade
21 km²
Altitude max : 275 m.

La Désirade est **une île à la richesse patrimoniale extraordinaire**, en témoigne la création sur son territoire, de la première réserve naturelle nationale à caractère géologique en outre-mer en 2011.

La Désirade abrite également une flore et une faune extrêmement riche, avec plusieurs espèces rares et menacées comme le cactus «Tête à l'Anglais», le scinque, le gaïac et l'iguane des petites Antilles.

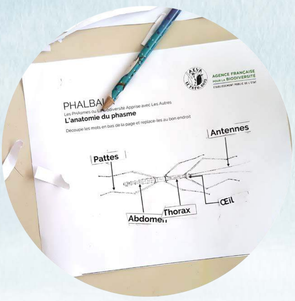
Les Saintes
Terre-de-Bas 9 km²
Terre-de-Haut 6 km²
Altitude max : 304 m.

L'archipel des Saintes compte **cinq îles aux milieux riches et rares.** Le tourisme y est la principale activité économique, ce qui engendre des pressions sur le milieu. L'élevage est une activité agricole qui subsiste mais qui entraine de fortes dégradations et un appauvrissement des milieux.



Marie-Galante
158 km²
Altitude max : 204 m.

Marie Galante est principalement composée de paysages de forêt sèche. Notons la présence de **zones humides remarquables** à l'ouest de l'île notamment les Marais de Folle Anse. Les plages de Marie-Galante sont essentielles pour la reproduction des tortues marines, qui se rendent nombreuses sur les plages.



Grâce au projet, les élèves des écoles ont accueilli dans leur classe un élevage de phasmes. Ils ont ainsi pu développer leurs connaissances de cet étonnant insecte et de la richesse de leur île tout au long de l'année scolaire.
Un élevage en classe permet aux élèves de vivre une expérience riche et variée.

Un grand merci
à Mme ADOLPHE, Mmes PLACERDAT et BERCHEL et Mme POLLION et leurs élèves pour leur accueil.

PHALBALA,

Des connaissances inédites sur les phasmes de Guadeloupe

Malgré quelques observations occasionnelles, aucun inventaire des phasmes n'avait été réalisé sur les îles du Sud. Grâce au projet Phalbala, 31 nuits de prospections ont été mises en œuvre sur près de 10 mois.

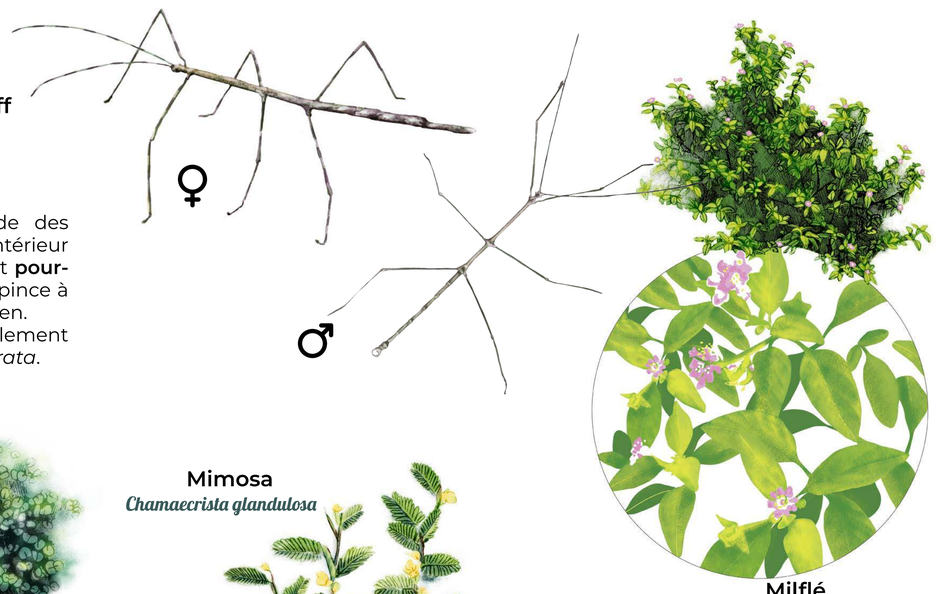
Deux espèces de phasme ont été identifiées sur chacune des îles : le Phasme de Donskoff et le Phasme à joues orange. Les deux espèces sont relativement abondantes à La Désirade et à Marie-Galante mais elles sont très rares ou absentes aux Saintes.

Qu'a-t-on découvert ?

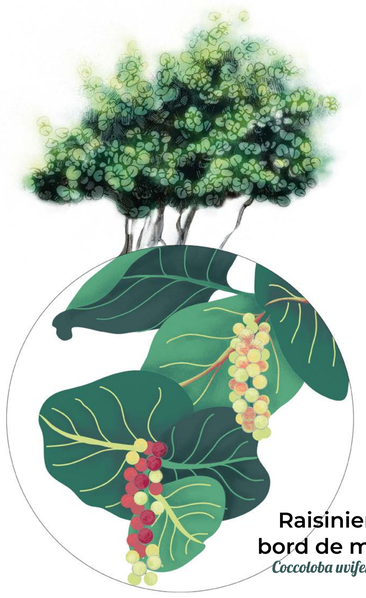
En fonction du milieu et de l'île étudiée, l'équipe scientifique a pu constater que les phasmes ne se nourrissent pas toujours des mêmes plantes. Par exemple le Phasme à joues orange est capable de s'adapter à une grande variété de milieux en mangeant de nombreuses plantes différentes. Les prospections de terrain ont permis de répertorier pas moins de 10 plantes nourricières différentes.

Le Phasme de Donskoff

Nom scientifique :
Bacteria donskoffi
Taille adulte : 15 cm
Signe distinctif : possède des lobes triangulaires à l'intérieur des pattes. Les mâles sont **pourvus de cerques**, sorte de pince à l'extrêmité de leur abdomen.
Alimentation : essentiellement l'arbuste *Lantana involucrata*.



Milflé
Lantana involucrata



Raisinier bord de mer
Coccoloba uvifera

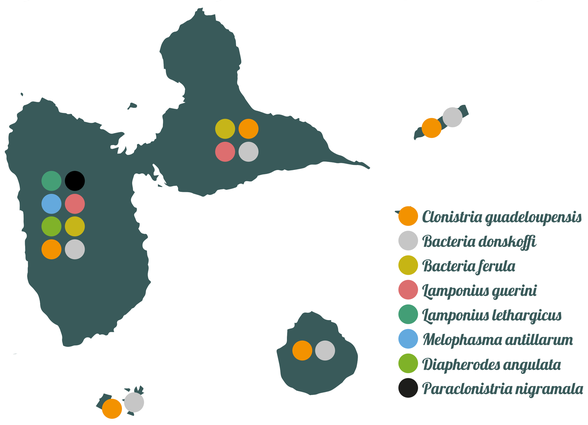
Mimosa
Chamaecrista glandulosa

Le Phasme à joues orange

Nom scientifique :
Clonistria guadeloupensis

Taille adulte : moins de 10 cm
Signe distinctif : comme son nom l'indique ses joues sont oranges
Alimentation : il mange différentes plantes en fonction du milieu.

Répartition des phasmes en Guadeloupe



Kabrits en liberté, biodiversité en danger !

Pour leur cycle de vie, les phasmes ont besoin de toutes les strates de la végétation. Lorsqu'ils pondent leurs œufs, ceux-ci tombent et incubent au sol. Après l'éclosion, les jeunes phasmes ont besoin des buissons pour monter et ainsi atteindre leur nourriture dans les arbres. Lors des missions de terrain, nous avons découvert des zones dépourvues de végétation au sol : plus d'arbustes ni d'herbe. Résultat, pas un seul phasme.

Que se passe-t-il dans ces milieux naturels ? À la lueur des lampes torches, la réponse apparait. D'abord sur un, puis deux, puis des dizaines de cabris en liberté ! Et ils mangent tout ce qui se trouve à leur portée, c'est-à-dire herbe et arbustes proches du sol. Cet appétit détruit une partie de la végétation nécessaire à la survie des phasmes. Par exemple, l'arbuste lantana disparait ainsi de l'écosystème en même temps que le phasme de Donskoff.

NOS AMIS LES INSECTES

Connaître et classifier le vivant, un travail en perpétuelle évolution

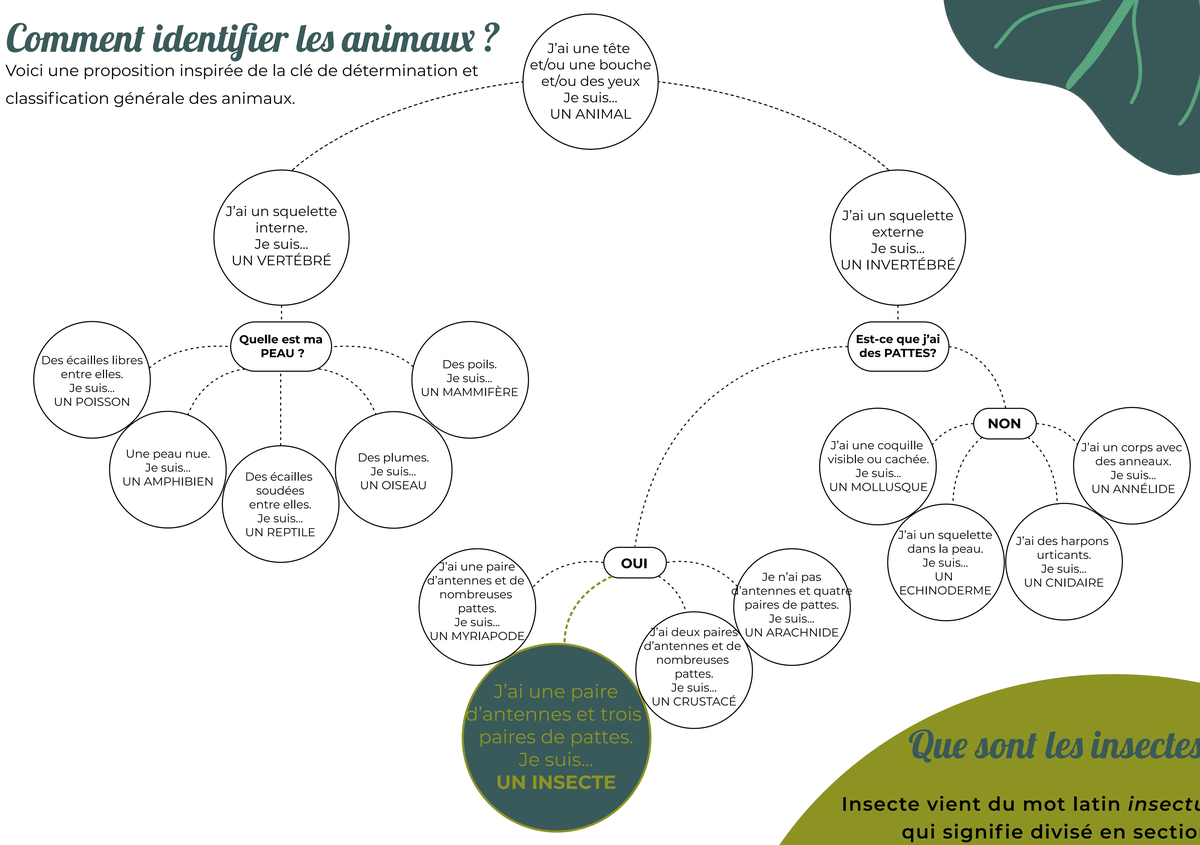
Pour identifier et nommer un être vivant, l'observation attentive est la clé. En regardant la manière dont il est constitué et en le comparant à un autre animal, on peut savoir quelle est son espèce. ,

La classification permet de savoir à quelle « famille » du vivant il appartient. Il reste encore de nombreux êtres vivants qui ne sont pas connus ou n'ont pas encore été étudiés par des scientifiques. Il arrive parfois que la découverte d'une nouvelle espèce bouleverse les Catégories existantes. La classification est donc utile mais peut évoluer dans le temps, au fil des découvertes.

La science des insectes s'appelle **l'entomologie.**

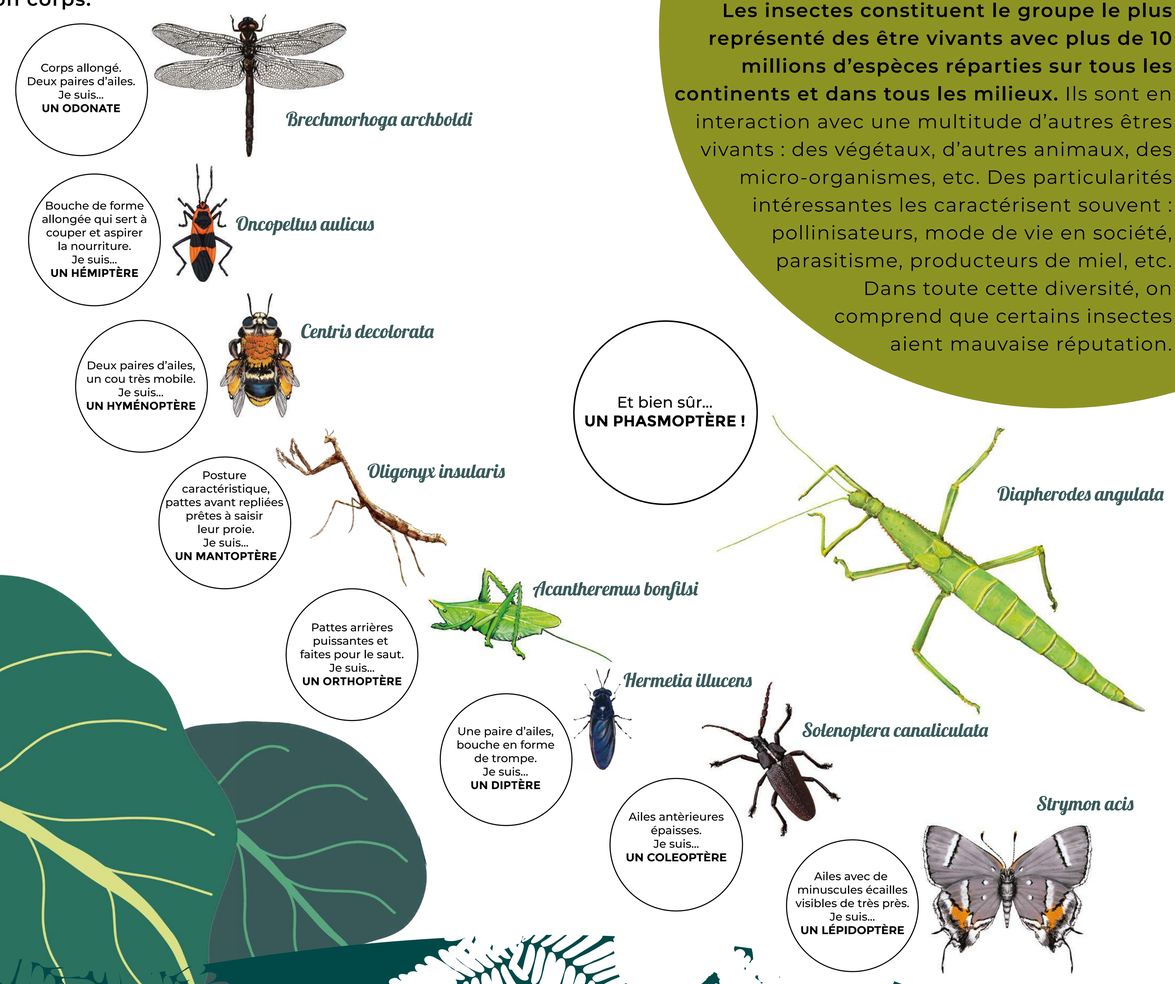
Comment identifier les animaux ?

Voici une proposition inspirée de la clé de détermination et classification générale des animaux.



Regardons de plus près quelques espèces d'insectes de Guadeloupe

Pour dire à quelle espèce appartient un insecte, il faut regarder attentivement sa morphologie, c'est-à-dire les différentes parties de son corps.



Que sont les insectes ?

Insecte vient du mot latin *insectum* qui signifie divisé en sections.

Les insectes ont six pattes et se composent de trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen. Ils sont pourvus de deux antennes et d'yeux sur la tête.

Les insectes constituent le groupe le plus représenté des être vivants avec plus de 10 millions d'espèces réparties sur tous les continents et dans tous les milieux. Ils sont en interaction avec une multitude d'autres êtres vivants : des végétaux, d'autres animaux, des micro-organismes, etc. Des particularités intéressantes les caractérisent souvent : pollinisateurs, mode de vie en société, parasitisme, producteurs de miel, etc. Dans toute cette diversité, on comprend que certains insectes aient mauvaise réputation.

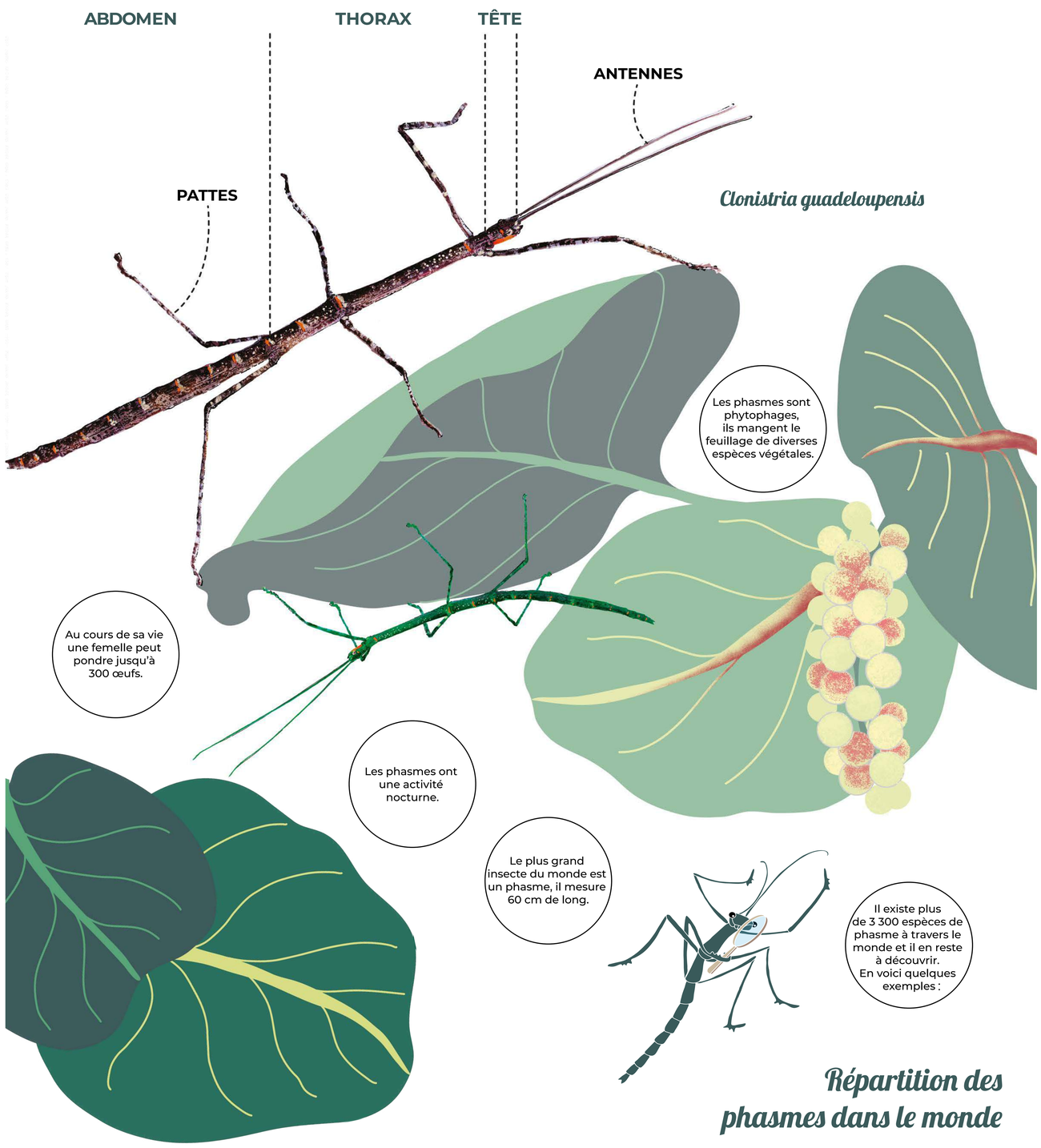
LE PHASME

Un insecte original

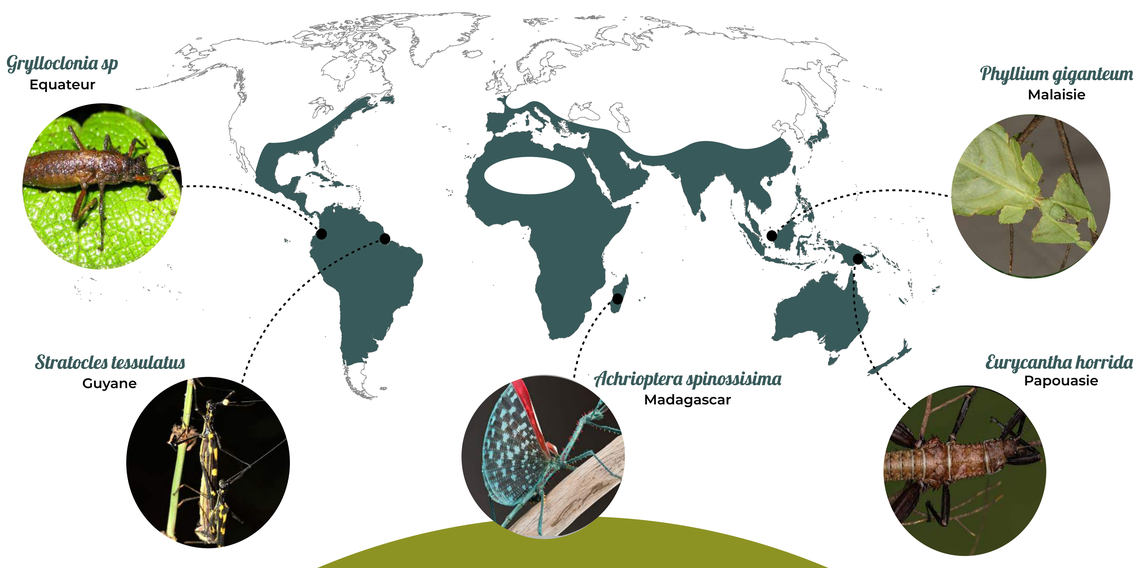
Les phasmes ont fait de l'adaptation à leur milieu leur spécialité. Cet ordre d'insecte a donc la particularité d'être diversifié en taille, en forme et en couleur.

Le mot phasme vient du latin *phasma* qui signifie fantôme. En Guadeloupe, on les appelle Chouval bwa, en Martinique Chouval bon dié, en Jamaique God horse ou Devil horse.

Carte d'identité du phasme



Répartition des phasmes dans le monde

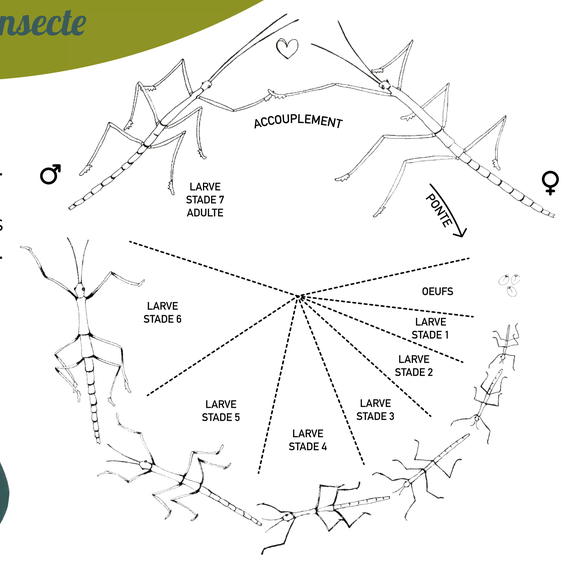


LE PHASME

Un étonnant insecte

La vie des phasmes

Le phasme a principalement un mode de reproduction sexué. Un mâle et une femelle s'accouplent à maturité. Dans certains cas, **les femelles peuvent se reproduire sans mâle**, les œufs alors pondus ne donnent naissance qu'à des femelles. On appelle ce mode de reproduction la **parthénogenèse**.



Cycle de vie

Les œufs sont pondus puis incubent pendant une durée variant de quelques semaines à plusieurs mois. Après l'éclosion, le phasme minuscule grandit par mues successives pour atteindre sa taille adulte après quelques mois. Pour se développer, ils doivent sortir de leur carapace devenue trop étroite pour en constituer une plus grande. **Les phasmes muent sept fois**.

Les principales espèces présentes en Guadeloupe

Il existe de nombreuses espèces de phasmes et huit ont été observées en Guadeloupe. Sur nos îles, nous avons la chance d'avoir **quatre espèces endémiques sur les huit présentes.**

Phasme de Donskoff
Bacteria donskoffi

Phasme à joues noires
Paraclonistria nigramala

Mélophasme des cimes
Melophasma antillarum

Phasme géant
Diapherodes angulata

Lamponie ensommeillée
Lamponius lethargicus

Phasme à joues orange
Clonistria guadeloupensis

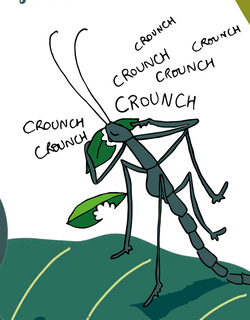
Lamponie de Guérin
Lamponius guerini

Phasme branche
Bacteria ferula

Des champions du camouflage !

Le phasme est la proie de nombreuses espèces : oiseaux, araignées, lézards et même d'autres insectes.
Pour se défendre, leur principale stratégie est le camouflage. Ils imitent à la perfection l'environnement dans lequel ils habitent et se nourrissent. Ils reproduisent parfois les couleurs et même les textures. On appelle cette capacité **le mimétisme.**
Lorsqu'ils se sentent menacés, ils peuvent s'immobiliser totalement et se laisser tomber. Cette stratégie est nommée **catalepsie.** Une fois immobile dans les brindilles d'un sol forestier, impossible pour un prédateur de le repérer.
Si un prédateur réussit tout de même à l'attraper par une patte, le phasme peut se la sectionner lui-même pour s'échapper. On parle alors d'**autotomie.**

Deux Mélophasmes des cimes
(Melophasma antilarum)
photographie @Bruno JKneubühler



OBSERVER LES PHASMES
Dans la nature

Les phasmes, comme la plupart des insectes, restent encore largement méconnus. Ils jouent pourtant un rôle dans l'équilibre des écosystèmes. **En Guadeloupe, nous avons la chance de pouvoir observer des phasmes en pleine nature, dans leur habitat naturel.**

Préparer une sortie terrain

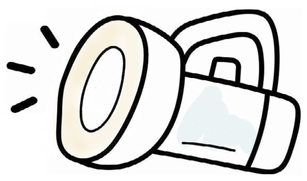
Un peu d'équipement, un lieu bien choisi, une bonne compagnie et une bonne dose d'attention sont la recette d'une sortie réussie.

Des chaussures de marche

Pour aller à la rencontre des phasmes, il faut parfois marcher la nuit en forêt! Mieux vaut s'équiper de bonnes chaussures.

+

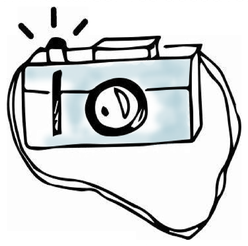
Une lampe torche



Les phasmes sont es insectes nocturnes. Le meilleur moment pour aller les observer, c'est la nuit

+

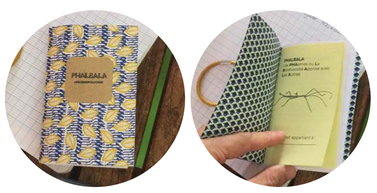
Un appareil photo
pour immortaliser vos découvertes

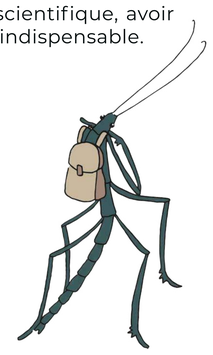


Vous pourrez ensuite les partager avec des entomologistes via des programmes de sciences participatives.

Archiver ses découvertes comme un entomologiste

Pour explorer les milieux naturels comme un vrai scientifique, avoir un carnet d'exploration, ou un carnet de terrain est indispensable. Il permet de consigner les découvertes et de se souvenir de leur contexte.





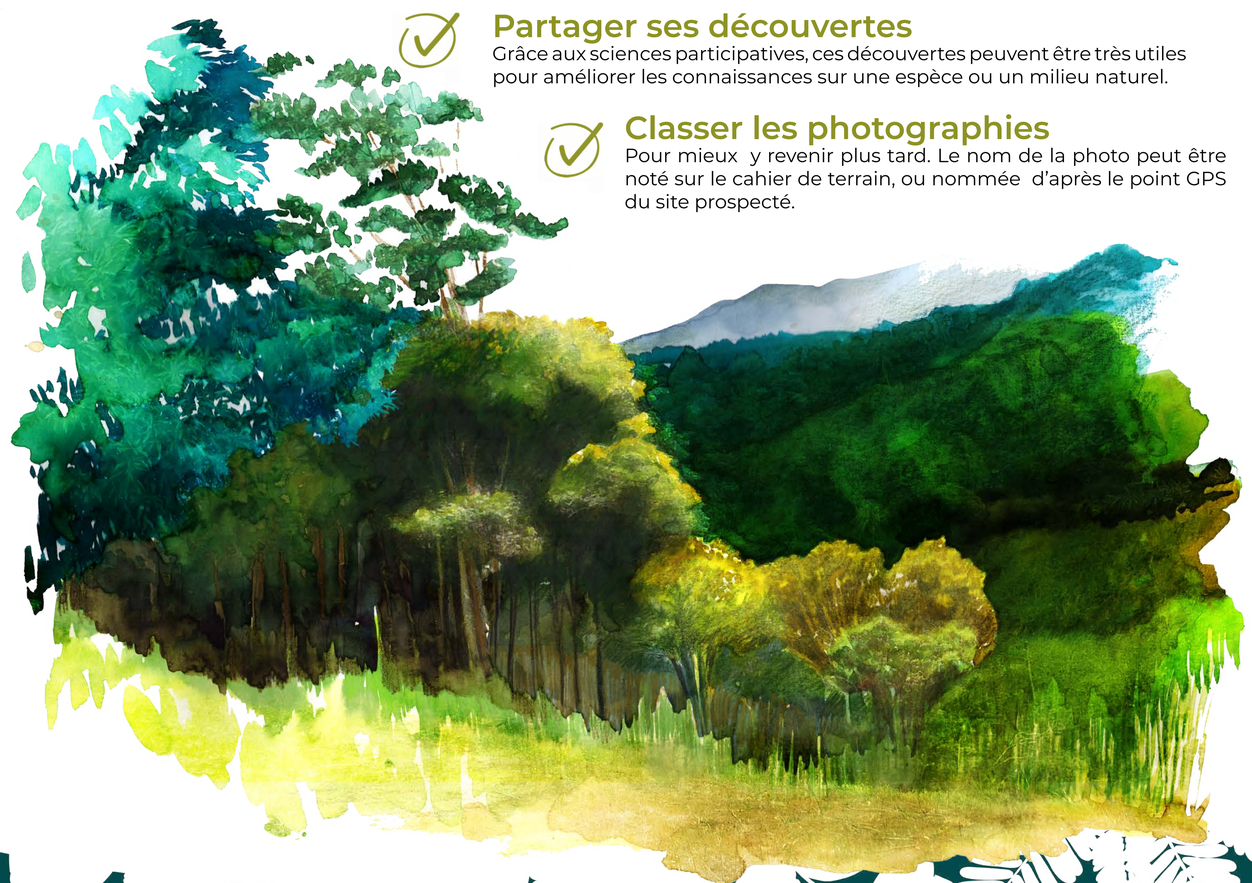
En Guadeloupe, **au moins quatre espèces de phasmes sont endémiques** du territoire, c'est-à-dire que l'archipel guadeloupéen est le seul endroit au monde où elles vivent.
Le taux élevé d'endémisme constitue un des facteurs qui fait de **la Caraïbe un point chaud de la biodiversité mondiale.**
Les milieux insulaires sont plus propices à héberger une faune endémique que les espaces continentaux.

Noter la date et le lieu de l'expédition
Il est très utile de noter le point GPS. Ces informations seront précieuses pour comprendre la répartition des phasmes sur un territoire en fonction des espèces.

Décrire le paysage
Pour faciliter le choix des prochains sites d'exploration. On peut par exemple noter les conditions météorologiques.

Partager ses découvertes
Grâce aux sciences participatives, ces découvertes peuvent être très utiles pour améliorer les connaissances sur une espèce ou un milieu naturel.

Classer les photographies
Pour mieux y revenir plus tard. Le nom de la photo peut être noté sur le cahier de terrain, ou nommée d'après le point GPS du site prospecté.



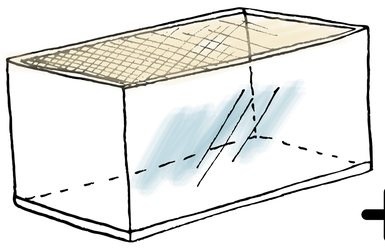
OBSERVER LES PHASMES
En élevage, pour apprendre à mieux les connaître

Le phasme est facile à élever! Insecte inoffensif, son observation permet d'apprendre à mieux connaître son fonctionnement. Un peu de matériel, quelques principes à respecter et beaucoup d'attention suffisent pour mener un élevage chez soi ou en classe.

Le matériel d'élevage

Le matériel pour mettre en place un élevage est simple mais indispensable pour qu'il soit réalisé dans de bonnes conditions :

Un terrarium
fermé par une moustiquaire



Les phasmes grandissent par mue successive. Au cours de ce processus ils se pendent la tête en bas.
La hauteur est donc le point le plus important lors de la disposition du terrarium! Il faut que la structure soit suffisamment grande pour éviter que les insectes touchent le sol quand ils muent.

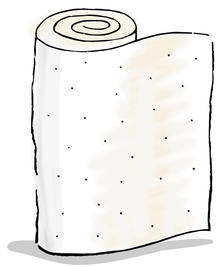
+

Un pot avec de l'eau et des feuilles

Les phasmes se nourrissent de variétés de plantes particulières en fonction des espèces.
Et elles les mangent fraiches!
Il est donc important de s'assurer que les branches ont de l'eau pour éviter que les feuilles sèchent trop rapidement.

+

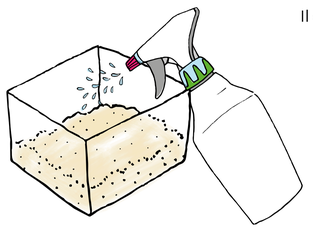
De l'essuie-tout



Installer quelques feuilles au fond du terrarium permet de le nettoyer rapidement de garder un bon niveau d'humidité dans l'élevage.
Et les oeufs seront plus faciles à repérer!

+

Un vaporisateur
pour maintenir l'humidité



Fabriquer un incubateur pour les oeufs des phasmes

L'incubateur permet de maintenir les oeufs dans de bonnes conditions jusqu'à leur éclosion. Pour le fabriquer rien de plus simple ! Il suffit de prendre une petite boite, de mettre un peu de sable dans le fond et de déposer les oeufs à l'intérieur.

Avant de se lancer, quelques consignes :

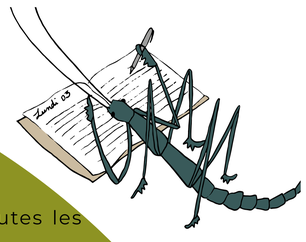
- **N'élever que des espèces locales !**
- **Les insectes sont des êtres vivants, à manipuler avec la plus grande prudence.**
- **Faire un élevage, c'est être responsable: veiller à respecter scrupuleusement les conditions de vie des spécimens**
- **Relâcher les phasmes dans leur milieu naturel**

Entretenir un élevage

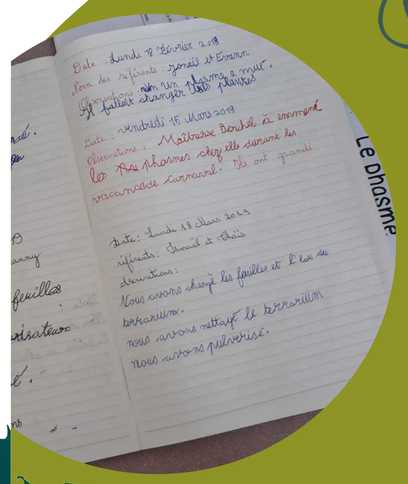
Pour que les phasmes grandissent et se développent dans de bonnes conditions, il faut être attentif à deux paramètres essentiels :

La nourriture
Avant de se lancer dans un élevage, il faut **s'assurer de pouvoir trouver de quoi le nourrir à proximité**. C'est une étape indispensable pour réussir son élevage. En principe, les plantes sont changées chaque semaine, quand les feuilles flétrissent ou quand elles ont été en grande partie mangées.

L'humidité
Dans la nature, même dans les milieux les plus secs, une humidité se dégage la nuit qui permet aux insectes de s'hydrater. Lors d'un élevage, il faut reproduire ces conditions en pulvérisant de l'eau régulièrement.



Réaliser un suivi scientifique



Tenir un cahier de suivi.
Il permet de noter et de conserver toutes les informations utiles.

Observer attentivement.
Pour apprendre à mieux connaître les phasmes.

Consigner les observations
À chaque entretien et chaque événement dans la vie de l'élevage, bien le noter dans le cahier de suivi avec la date.