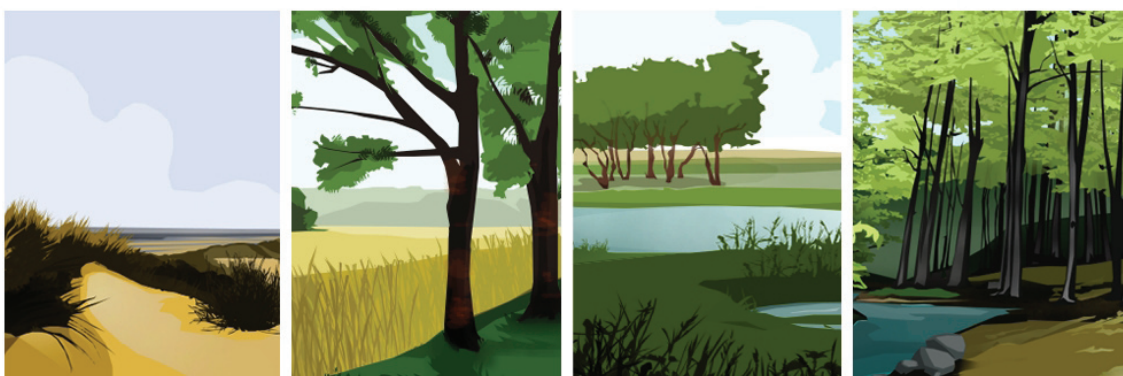




Fiche 10 : La biodiversité en Belgique

A / Description de l'animation

Les effets des changements climatiques varient d'un endroit à l'autre, mais ils sont visibles partout. En Belgique, plusieurs phénomènes sont déjà observés : le rythme de vie de plusieurs espèces est bouleversé, des espèces « thermophiles » font leur apparition sur le sol belge, d'autres espèces « froides » migrent vers le nord. Autant d'effets directement liés aux changements climatiques qui constituent les prémices d'autres effets qui seront visibles à plus long terme.



Fiche 10 :

La biodiversité en Belgique

A / Pour aller plus loin...

1/ LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN BELGIQUE

Le phénomène clé des changements climatiques est l'augmentation de la température moyenne de la planète. En effet, c'est de cet élément central que découlent les autres effets observés sur le globe : hausse du niveau de la mer, fonte de la banquise, multiplication des catastrophes climatiques... Tous ces effets concernent la Belgique de près ou de loin, même lorsqu'ils ne se produisent pas directement en Belgique !

Depuis le début du 21^{ème} siècle, la température belge a augmenté entre 1,7 et 4,9°C en hiver et entre 2,4 et 6,6°C en été.

En réponse à ce réchauffement, la biodiversité belge se modifie. Bien entendu, ces changements se rajoutent aux nombreuses modifications déjà provoquées par d'autres facteurs : pollution, espèces invasives, destruction des habitats, etc.. Ci-dessous, quelques exemples de la complexité des causes qui sont à l'origine de la modification de la biodiversité belge.

2/ LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA BIODIVERSITÉ BELGE

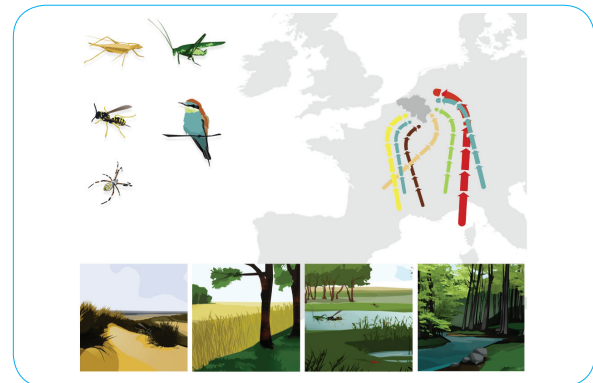
Les espèces froides

Les espèces froides sont les premières victimes du réchauffement climatique, comme le montre l'exemple de la vipère péliade.

A cause de la hausse de température, la vipère péliade a perdu la plupart des sites qu'elle occupait en basse et moyenne Belgique et ne subsiste plus que dans quelques zones suffisamment « froides ».

L'autre facteur qui fragilise cette espèce froide est la densité de population humaine qui, en construisant des routes, des maisons ou d'autres infrastructures, fractionne les aires dont cette espèce a besoin pour manger, s'abriter, se reproduire et donc survivre. Ce phénomène s'appelle la fragmentation et constitue une des pressions les plus importantes exercées sur la biodiversité belge.

Les espèces thermophiles



Fiche 10 :

La biodiversité en Belgique

Depuis plusieurs années, certaines espèces thermophiles (qui aiment la chaleur) ont fait leur apparition en Belgique. Leur intégration est rendue possible par des caractéristiques propres à chaque espèce telles que :

- *Méthodes de déplacement : le ballooning*

L'araignée argiope produit un long fil de soie qui lui permet d'être emportée par le vent. C'est ce qu'on appelle le « ballooning », une technique de dispersion qui a permis à l'argiope d'atteindre la Belgique. Alors que c'est le réchauffement climatique qui lui permet de s'y implanter.

- *L'adaptation aux milieux urbains*

Alors qu'il y a 15 ans elle était encore rare en Belgique, la guêpe poliste (*Polistes dominulus*) est aujourd'hui devenue assez commune grâce à l'urbanisation croissante : en effet, cette espèce de guêpe utilise des supports artificiels (toiture, ...) pour construire son nid, contrairement à la guêpe locale (*Polistes biglumis*) qui convoite les supports naturels.

- *L'adaptation au déplacement de ses proies*

Le guêpier d'Europe est un oiseau issu du bassin méditerranéen. Depuis une trentaine d'années, il niche davantage au nord parce qu'il s'est adapté à l'expansion géographique de ses proies (insectes et autres petits invertébrés) qui ont migré vers le nord suite au réchauffement.

Et demain ? Les perspectives

L'arrivée de nouvelles espèces peut sembler réjouissante, mais elle peut constituer une menace pour les espèces locales. Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN), 41 espèces sont actuellement menacées en Belgique.

Insectes et champignons ravageurs

Une augmentation de température, même minime, accélère le développement et le rythme de reproduction des insectes.

Par exemple, avec une augmentation de 2°C, certaines espèces de pucerons parviennent à se reproduire davantage et concevoir 4 ou 5 générations sur une année. Cette reproduction effrénée est dangereuse pour les chênes, hêtres et charmes, déjà affaiblis par une température plus chaude. Certains champignons se propagent comme l'oïdium qui se manifeste sous la forme d'un feutrage blanc sur les feuilles du chêne. Les hivers plus doux favorisent le développement et l'extension de cette maladie. Or la fréquence de tels hivers augmente...

Les chenilles processionnaires sont un autre exemple parlant. Observées en Belgique pour la première fois en 2007, elles endommagent fortement les forêts et risquent de se multiplier dans les années à venir.

Fiche 10 :

La biodiversité en Belgique

C) Activité de groupe à mener en classe

« ESPÈCES MÉRIDIONALES ET INVASIVES »

Objectifs

- Comprendre la notion d'espèce invasive et les risques qui y sont liés.
- Emettre des hypothèses quant au changement des aires de répartition des espèces en fonction du climat.

Timing :

35 minutes

Matériel

- Feuilles annexes (Annexe 1 et 2).

Etape 1 :

Marche à suivre a (10 min)

- Distribuer la feuille Annexe 1 : « Petite enquête », « Libellules en vue », et « Quel guêpier ! »
- Demander aux élèves de répondre aux questions en confrontant le témoignage sur la libellule et le schéma sur les observations du guêpier avec la présentation de chaque animal.
- Leur faire faire une hypothèse quant au lien avec le réchauffement climatique.

Etape 2 :

Marche à suivre b (10 min)

- Distribuer la feuille Annexe 2 : « Un envahisseur ! »
- Faire transposer le raisonnement précédent sur l'influence du climat vis-à-vis d'une espèce nuisible.
- Aborder la notion d'espèce invasive.

Etape 3 :

Observation a et b (5 min)

- La progression d'espèces méridionales et invasives coïncide avec le réchauffement de nos températures en Belgique. Avant, cela n'était pas observable.

Etape 4 :

Explications et conclusions (10 min)

- Il semblerait que le réchauffement climatique ait un impact sur la biodiversité belge : les espèces méridionales et invasives arrivent chez nous.
- Que faire pour éviter le phénomène d'espèce invasive ? Il existe un principe de base dans le développement durable qui est le « principe de précaution ». Il signifie que tant que tous les effets à long terme d'une modification d'un environnement (par exemple en introduisant une nouvelle espèce) ne sont pas connus, il faut laisser l'environnement tel quel par prudence !

Fiche 10 :

La biodiversité en Belgique

Récapitulation :

Nous venons de découvrir que :

- On observe de plus en plus régulièrement des espèces venues du Sud en Belgique : V/F ?
- Ces espèces venues du Sud profitent de la hausse des températures pour se reproduire dans nos régions : V/F ?
- Les espèces introduites en Belgique sont inoffensives pour la nature : V/F ?

Autres activités

- Découvrez l'écosystème d'une mare sur le site junior du WWF : www.wwf.be > junior > documentation.
- La brochure éditée par la Région Wallonne « Créer une mare naturelle » (gratuite, sur demande au 081/33. 51.80). Observer les espèces qui viennent y séjourner ou y vivre de façon régulière. Identifier les espèces et différencier les « belges » des espèces méridionales.

D) Ressources / références

- Le dossier pédagogique du WWF « Le climat, c'est nous ! »
- La brochure « Biodiversité en Belgique : un aperçu » sur le site : <http://www.sciencesnaturelles.be/biodiv> sous l'onglet « Biodiversité en Belgique ».
- Voir aussi :
 - « SOS Invasions », un éventail de fiches informatives et de jeux sur les espèces exotiques envahissantes en Belgique développé par le Point focal national, la Plate-forme Biodiversité et par le Service public fédéral Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement.
 - Sur les libellules méridionales en Belgique, lire l'article de Philippe Goffart et Roland de Schaezen, à l'adresse suivante: <http://mrw.wallonie.be> sous l'onglet DGRNE.
- Consulter aussi la liste noire et liste grise des espèces non-indigènes en Belgique : <http://www.biodiversity.be>
- Le rapport de Greenpeace: « Impacts des changements climatiques en Belgique », <http://www.geo.ucl.ac.be/Pacte/Greenpeace.pdf>



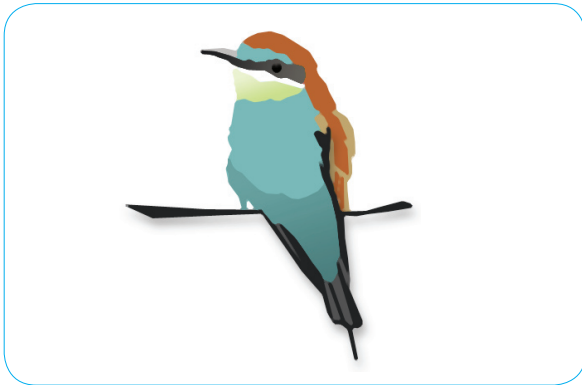
Annexe 1 :

Issue du dossier pédagogique :

« Le climat, c'est nous ! »

PETITE ENQUÊTE...

Connais-tu ces deux zigotos ?



Le guêpier d'Europe est un bel oiseau au plumage très coloré. Après avoir passé l'hiver en Afrique, il revient faire son nid et ses petits dans les pays méditerranéens. Contrairement à d'autres oiseaux, il ne fabrique pas son nid dans les arbres, mais il creuse un terrier dans le sable, le long des rivières. Original !



La libellule écarlate vit dans le pourtour de la mer Méditerranée. Savais-tu qu'on considérait ces jolies bestioles comme des esprits maléfiques au Moyen-Âge ? Dire qu'aujourd'hui on les admire pour leur élégance !

Ces deux-là se font vraiment remarquer en ce moment! Sauras-tu découvrir pourquoi?

.....

LIBELLES EN VUE

Sais-tu que?

La libellule passe par plusieurs stades avant de devenir adulte. Les oeufs pondus par la femelle sur les plantes aquatiques éclosent pour donner naissance à des larves. En effet, avant d'être adulte et de voltiger dans les airs, la larve de libellule vit dans l'eau. Très vorace, elle se délecte alors des larves d'autres insectes et de jeunes têtards !

Nous avons interviewé Philippe, un passionné de libellules :

"Depuis 1993 , les amateurs de libellules ont eu la surprise de voir de plus en plus souvent la Libellule écarlate chez nous. Elle a fait sensation à cette époque, par ces couleurs éclatantes, mais aussi parce

Annexe 1 :

Issue du dossier pédagogique :

« Le climat, c'est nous ! »

qu'auparavant elle n'était observée que très exceptionnellement en Belgique. C'est en effet une espèce méridionale en principe, qui n'était jadis répandue que jusque dans le centre de la France. A l'étang de Virelles, par exemple, elle a été notée pour la première fois durant l'été 1993, puis au cours des années suivantes. Elle y est maintenant observée chaque saison ! Aux marais d'Harchies on a même observé des individus fraîchement éclos: on peut en déduire qu'elle est aujourd'hui capable de se reproduire avec succès chez nous."

Philippe croisait-il souvent des libellules écarlates dans notre pays avant 1993 ?

.....

.....

As-tu une idée de ce que veut dire l'adjectif méridional ?

Si non, recherche ce mot au dictionnaire et note sa signification:

.....

.....

Quelle nouvelle Philippe annonce-t-il ?

.....

.....

Qu'est-ce que ça veut dire concernant notre climat belge ?

.....

.....

Voilà: tu viens de découvrir pourquoi elle se faisait remarquer, cette libellule du sud ! Elle arrive en Belgique, et hop, grâce au réchauffement du climat, elle arrive même à s'y reproduire, comme si elle était toujours dans le sud !

Et le guêpier, qu'est-ce qui lui prend ?

Annexe 1 :

Issue du dossier pédagogique : « Le climat, c'est nous ! »

QUEL GUËPIER !

Te rappelles-tu d'où vient cet oiseau ?
 Observe maintenant les 2 cartes ci-dessous: Les points noirs indiquent les endroits où le Guêpier a été aperçu.
 A-t-il été observé en France ? A-t-il été observé en Belgique ?

En 1970

En 2005



| | A-t-il été observé en France ? | A-t-il été observé en Belgique ? |
|---------|--------------------------------|----------------------------------|
| En 1970 | | |
| En 2005 | | |

A quoi est due cette différence entre 1970 et 2005 selon toi ?

.....

A l'heure actuelle, les scientifiques se doutent bien que la libellule et le guêpier remontent aujourd'hui jusqu'en Belgique parce que le climat commence à y être plus Il commence a y avoir pas mal d'indices qui vont dans ce sens.

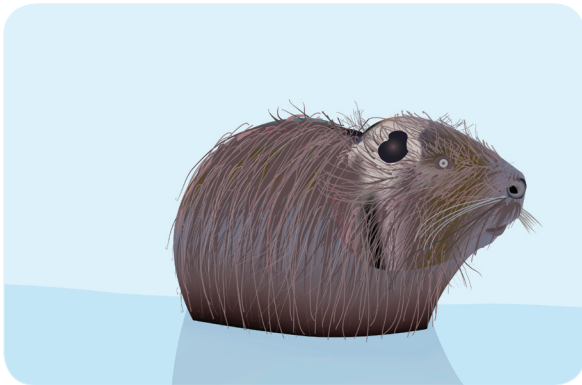
Que penses-tu du fait qu'on voie de plus en plus de guêpiers et de libellules méridionales dans notre pays ?

.....

Annexe 2 :

Issue du dossier pédagogique :

« Le climat, c'est nous ! »



UN ENVAHISSEUR !

Le ragondin est un gros rongeur tropical d'Amérique du Sud. Il ne pose pas ce problème en Amérique car il y est la proie de grands carnivores : les caïmans et les pumas.

En fait, il ne supporte pas vraiment bien le froid, car dès que la température descend trop bas en dessous de zéro, s'il ne réussit pas à se protéger, elle gèle et il risque de mourir!

Et quelle fourrure ! Sais-tu qu'on a fait venir ces ragondins tropicaux dans des élevages chez nous, au 19ème siècle... pour en faire des manteaux?!

Mais depuis, il s'est échappé des élevages et s'est reproduit dans la nature. Les agriculteurs sont très mécontents, parce qu'il ravage de plus en plus souvent leurs champs de blé et de maïs.

Ce n'est pas tout! Les ragondins creusent aussi des galeries et mettent les berges des cours d'eau sens dessus dessous. Souvent, ils déstabilisent même les digues et les routes : les dégâts qu'ils occasionnent coûtent parfois des milliers d'euros!

En fait, chez nous, ces ravageurs de ragondins sont de plus en plus nombreux...

Pourquoi selon toi ?

- ➡ Connais-tu des carnivores de grande taille vivant en Belgique?
- ➡ Le climat est-il resté ce qu'il était aux 19ème et 20ème siècles?

Sais-tu que ?

On appelle espèce invasive une espèce qui a réussi à survivre dans un endroit qui n'est pas son environnement naturel et qui y devient de plus en plus nombreuse car rien ne l'y arrête.

Débarassées de leurs ennemis naturels, elles prolifèrent et rentrent parfois en compétition avec les espèces de chez nous, car comme elles, elles ont besoin de nourriture et d'un lieu pour vivre. Pour couronner le tout, elles transportent parfois des maladies contre lesquelles les espèces de nos pays ne sont pas préparées !

Connais-tu quelqu'un qui possède un animal domestique venant de loin ?

.....

.....

Annexe 2 :

Issue du dossier pédagogique :
« Le climat, c'est nous ! »

D'après toi, cet animal risquerait-il un jour de s'échapper ?

.....
.....

Si oui, imagine ... Pourrait-il faire des dégâts ?

.....
.....

Si tu ne sais pas répondre à cette question, ne vaudrait-il pas mieux prendre la précaution de ne pas risquer gros, comme dans le cas du ragondin ?

.....
.....