



Fiche 03 : Le déplacement des espèces

A / DESCRIPTION DE L'ANIMATION

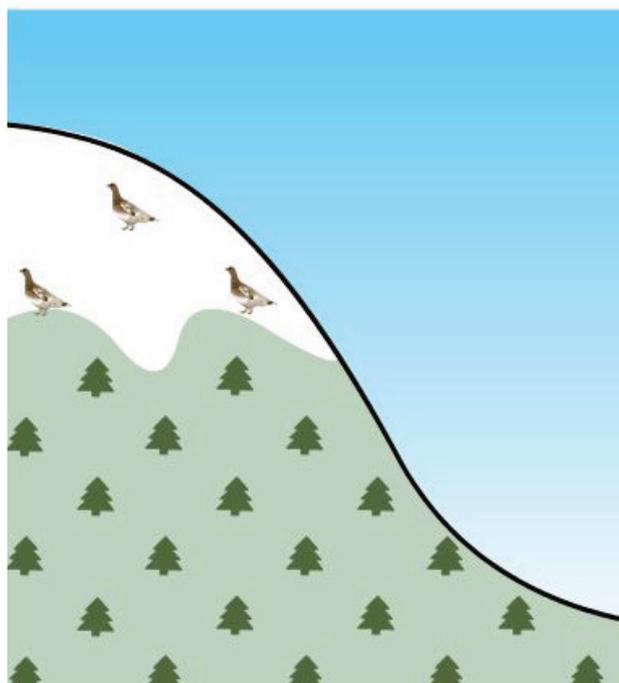
Cette animation montre qu'au cours de l'histoire climatique de la Terre les espèces ont souvent dû se déplacer pour continuer à bénéficier des conditions de vie auxquelles elles étaient adaptées. Elle démontre aussi l'impossibilité pour certaines espèces de continuer à se déplacer et ce, pour différentes raisons : soit elles sont aux limites maximum de leur aire de répartition (comme l'ours au pôle ou le lagopède en montagne), soit les changements sont trop rapides et les espèces ne peuvent pas s'adapter à ce rythme, ou encore, comme dans le cas du lynx pardelle, l'espèce est déjà affaiblie par d'autres menaces.



LAGOPÈDE DES NEIGES



LES PYRÉNÉES LES ALPES



Fiche 03 :

Le déplacement des espèces

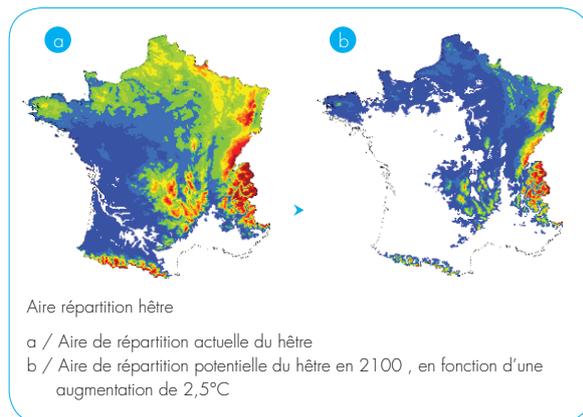
B / POUR ALLER PLUS LOIN...

1/ CHOISIR AUJOURD'HUI LES ESSENCES FORESTIÈRES DE DEMAIN

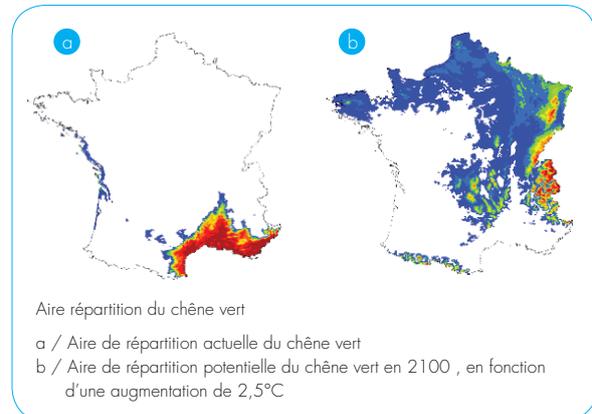
Certaines espèces ne disparaîtront pas, mais se déplaceront et ne seront plus adaptées au climat qui régnera dans nos régions. Quand le régime de température ou de précipitations change, les aires de répartition naturelles des espèces animales et végétales changent aussi. Des chercheurs ont estimé l'aire potentielle de répartition de certaines espèces en fonction des paramètres climatiques qui pourraient exister en 2100 à partir d'un scénario d'augmentation de la température de + 2,5 °C.

En Belgique, l'aire potentielle de deux de nos essences principales, l'épicéa et le hêtre, pourrait fortement régresser. C'est aussi le cas en France à cause de plus fortes températures en été, d'une baisse des précipitations

et du manque de froid hivernal nécessaire à la germination des graines du hêtre.



Au contraire, les espèces du sud seront favorisées par le réchauffement du climat. C'est le cas du chêne vert, espèce emblématique de la région méditerranéenne.



En 2100 l'aire de répartition de ce dernier pourrait dépasser la latitude de la Loire. Cet exemple du chêne vert peut être transposé à la grande majorité des espèces méditerranéennes comme l'olivier, le pin d'Alep, le pin parasol, le cyprès, etc.

En admettant que le scénario utilisé reflète le climat de 2100, ces résultats ne constituent pas une prévision pour nos forêts, mais seulement un des scénarios possibles, car il reste encore beaucoup d'incertitudes sur le comportement des essences forestières. Dans quelle mesure les espèces déjà présentes seront-elles capables de s'adapter à la compétition avec de nouvelles espèces et aux nouveaux micro-organismes responsables de maladies ? Et surtout, quelles seront les capacités des espèces à coloniser de nouvelles niches climatiques ?

2/ SUIVRE LE RYTHME...

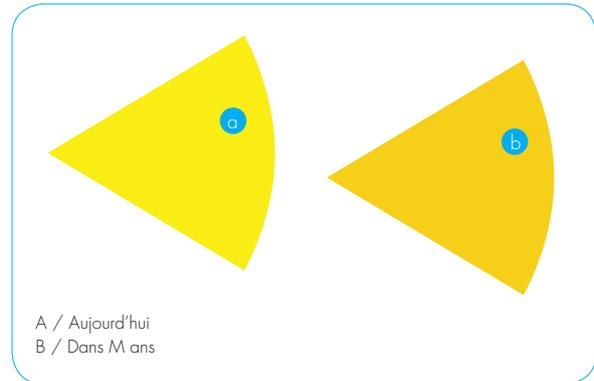
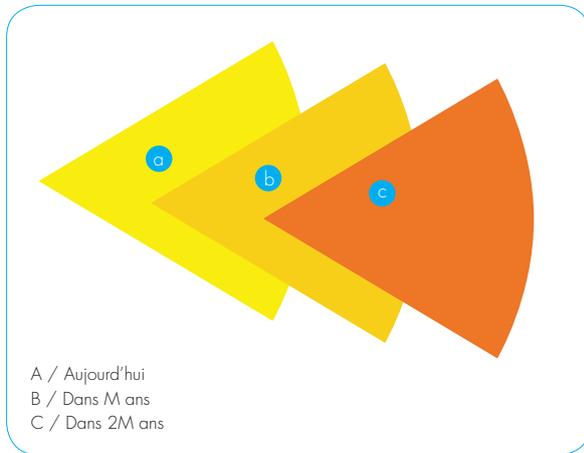
Les végétaux sont fixés dans le sol. Si les conditions ne sont plus favorables à leur développement, ils ne peuvent compter que sur la dispersion de leurs semences comme moyen de déplacement vers de nouvelles zones pour assurer la survie de leur espèce. On sait par exemple qu'il a fallu 2.000 ans aux chênes pour coloniser la France du sud vers le nord lors du réchauffement post-glaciation il y a 10.000 ans.

Si le réchauffement se fait assez lentement pour

Fiche 03 :

Le déplacement des espèces

permettre à l'espèce d'être sexuellement mature à temps, les végétaux en limite d'aire de répartition auront le temps de produire des graines et de germer à leur tour avant que l'endroit où elles poussent cesse d'être favorable... et la population pourra survivre.



Par contre, le réchauffement risque d'être trop rapide pour permettre à certaines espèces de suivre le rythme. La vitesse de déplacement d'une espèce peut être plus lente pour différentes raisons comme par exemple s'il lui faut beaucoup de temps pour arriver à maturité sexuelle (la zone où elle croît cesse alors d'être favorable pour la germination avant qu'elle n'ait produit des graines) ou si ses graines sont lourdes (comme les glands du chêne) et se dispersent donc moins loin. Cette espèce risque alors de s'éteindre, faute d'avoir pu se déplacer assez vite.

Fiche 03 :

Le déplacement des espèces

C / ACTIVITÉ DE GROUPE À MENER EN CLASSE :

GRAINES VOYAGEUSES

Objectifs

- Savoir observer certaines graines et imaginer leur mode de déplacement.
- Imaginer les conséquences des changements climatiques sur la végétation.

Matériel

- Photocopies du tableau représentant les graines (voir cadre ci-après)
- Ou
- Ensemble des graines récoltées lors d'une promenade aux abords de l'établissement.

Timing : 20 min

Marche à suivre

Préparation

- Distribuer les photocopies et/ou effectuer la récolte des graines lors d'une promenade

Étape 1

- Demander aux élèves d'observer les graines et d'imaginer en fonction de leur forme comment elles pourraient se déplacer. Leur demander de les classer par « mode de déplacement » : graines transportées par le vent, l'eau, les animaux, celles qui roulent etc.

Étape 2

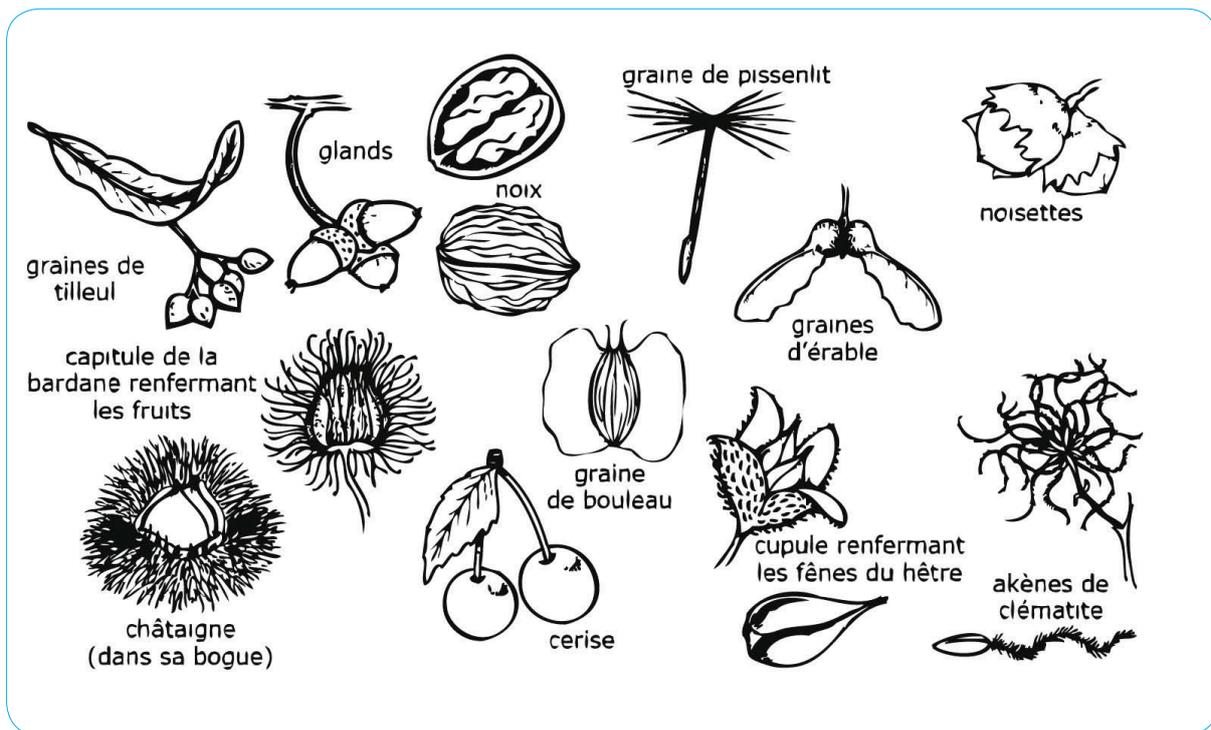
- Leur demander ensuite lequel de ces modes de déplacement permet aux graines d'aller le plus loin.

Remarque : Attirer l'attention sur le fait que les élèves eux-mêmes, et les activités humaines en général, contribuent également à la dispersion des graines. Leur proposer par exemple, de racler la boue collée à leurs chaussures après la promenade, de la disposer dans un pot avec un peu de terreau et de l'arroser régulièrement. Il est fort probable qu'apparaissent au bout de quelques jours des pousses de plantes dont les graines seront restées collées à leurs semelles.

- Leur demander enfin quelles sont les espèces végétales qui auront d'après eux le plus de chance de survivre aux changements climatiques.

Fiche 03 :

Le déplacement des espèces



D / RESSOURCES/ RÉFÉRENCES

- Le climat, c'est nous , WWF-Belgique, 2008.
- Le dossier est téléchargeable sous format pdf à l'adresse suivante : http://www.wwf.be/_media/BookWWFProf_fr_889149.pdf
- Nature sans frontière, préservons les corridors écologiques, Frapna – WWF France, 2005. Kit de terrain à commander sur <http://catalogue-pedagogique.wwf.fr/page2.php?id=9> . Dans le cadre de la même campagne pédagogique, consultez le site avec jeux en ligne sur : http://www.frapna.org/site/region/site_nsf/pages/present.htm
- Effet de serre et changement de climat, animation pour le primaire par l'équipe du climatologue Jean-Pascal Van Ypersele, brochure téléchargeable sur : http://www.astr.ucl.ac.be/doc/brochure_sciences_infuses.pdf
- L'influence des changements climatiques sur les aires de répartition : <http://biodiversite.wallonie.be/especes/GCbiodiv.html>
- Le Changement Climatique, les Forêts et l'Aménagement Forestier: Aspects Généraux, FAO, 1997, téléchargeable à l'adresses suivante : <http://www.fao.org/docrep/V5240F/v5240f0a.htm>
- Impacts du réchauffement climatique sur la répartition des essences forestières françaises : <http://www.nancy.inra.fr/extranet/com/carbofor/carbofor-D1-resume.htm>
- La base de données d'outils pédagogiques du Réseau Idée : <http://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques/>