

Qu'est-ce qui ne va pas avec le cerf sur Haïda Gwaii?

Un module scolaire
du Research Group on
Introduced Species

2007



Les forêts d'Haïda Gwaii





Haïda Gwaii est un **archipel**.
Haïda Gwaii se compose d'un grand nombre d'îles,
grandes et petites.



La plupart de ces îles sont couvertes de **forêt**.



Les îles abritent de nombreuses espèces **de plantes, d'insectes, d'oiseaux...**



... et le **cerf**.

Alors que les plantes, insectes et oiseaux ont toujours été présents sur Haïda Gwaii, il n'y a que 130 ans que le cerf est arrivé.



Les cerfs ont été **introduits**.

Les gens venus s'installer sur Haïda Gwaii ont amené avec eux des cerfs du continent pour servir de gibier.

Les cerfs ont été relâchés dans la nature.

Ils se sont très bien débrouillés sur Haïda Gwaii: il n'y fait jamais trop froid et, au contraire du continent, il n'y a pas de loups pour les chasser.

Les cerfs n'ont pas de **prédateur** sur Haïda Gwaii.



39 cerfs ont été introduits il y a 130 ans.
Aujourd'hui, il doit y avoir **entre 150,000 et 200,000** cerfs
sur Haïda Gwaii.



Les cerfs sont **herbivores**. Ils se
nourrissent de plantes: herbe, feuilles,
jeunes pousses et fleurs.

Aujourd'hui, ils sont très nombreux sur
Haïda Gwaii, et par conséquent
consomment beaucoup de plantes.

Il reste quelques îles sur lesquelles les cerfs ne se sont jamais installés. Sur ces îles, la végétation pousse si **haut** et devient si **épaisse** qu'on peu à peine marcher dans la forêt.



Sur les autres îles, les cerfs broutent la végétation. Parce qu'un très grand nombre de cerfs se nourrissent sur chaque île, **il reste très peu de plantes** dans la forêt.

Le cerf n'est pas la seule espèce à avoir été introduite à Haïda Gwaii.

Comme le cerf, certaines espèces ont été introduites **en toute conscience**:
Le raton laveur et le castor ont été introduits pour être ensuite piégés pour leur fourrure.
L'écureuil a été introduit dans le but de lui faire récolter des pommes de pin pour l'industrie forestière.

D'autres ont été introduites en tant qu'**animaux domestiques** et sont **revenues sauvages**, comme les chats, les chiens ou les troupeaux.

D'autres ont été introduites **accidentellement**, comme les rats, qui sont arrivés en tant que passagers clandestins sur les bateaux.

De nombreuses plantes ont été introduites pour servir de plantes d'ornement ou de fourrage pour les troupeaux. Certaines sont devenues invasives.



Les insectes et les oiseaux d'Haïda Gwaii



Les Insectes



De nombreux insectes (comme les cicadelles) sont **herbivores**: ils se nourrissent de plantes.



D'autres insectes (comme les bourdons) sont des **pollinisateurs**: ils se nourrissent de nectar, un liquide sucré produit par les fleurs.

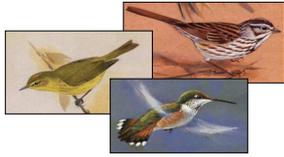


Certains insectes (comme ce scarabée) sont des **prédateurs**: ils se nourrissent d'autres animaux, comme, par exemple, d'autres insectes.



D'autres (comme cette guêpe) sont des **parasites**: par exemple, ils pondent leurs oeufs à l'intérieur d'autres insectes.

Les oiseaux



Les oiseaux peuvent se nourrir de **fruits**, de **graines**, de **nectar** ou d'**insectes**.



De nombreux oiseaux ont besoin d'une **végétation épaisse** pour cacher leurs nids et **protéger leurs oeufs** des prédateurs (par exemple, de plus gros oiseaux).

Pourquoi l'introduction
du cerf est-elle un
problème à Haïda
Gwaii?

Les plantes, les insectes et les oiseaux appartiennent au même écosystème: ils sont tous liés les uns aux autres car ils vivent tous dans la forêt.

Ils dépendent les uns des autres pour leur survie.

Tout d'abord, observons quelles sont les relations entre plantes, insectes et oiseaux dans l'écosystème de la forêt.

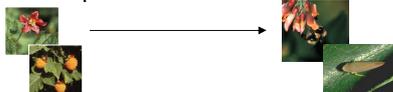
Ensuite, nous observerons ce qui se passe lorsque trop de cerfs sont « ajoutés » à l'écosystème.

Forêt sans cerfs

Tous les éléments de l'écosystème de la forêt sans cerfs sont représentés page suivante.

✓ Montre comment ils dépendent les uns des autres en utilisant des flèches.

✓ Exemple:



« Les plantes sont utiles aux insectes herbivores et pollinisateurs » (parce qu'ils s'en nourrissent).

✓ Entoure en vert les éléments qui survivent aisément dans la forêt sans cerfs.

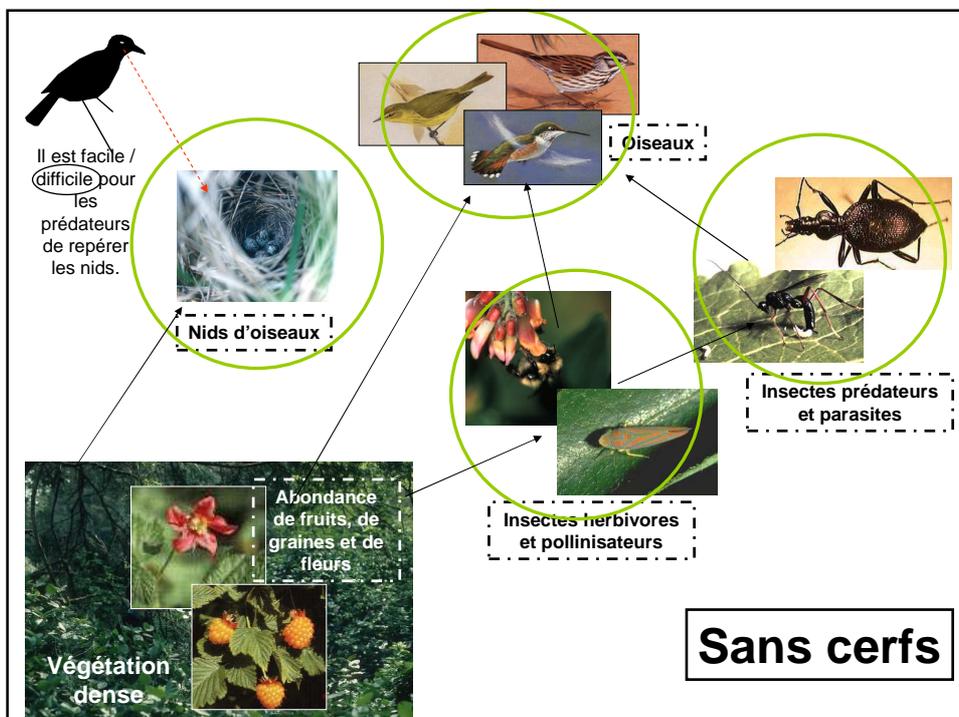
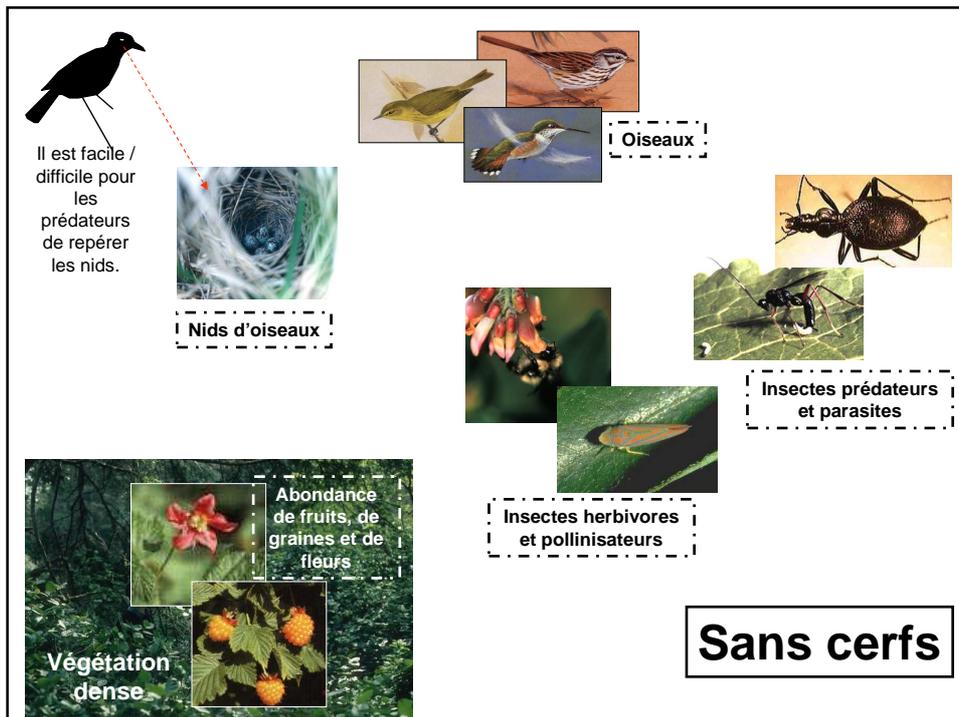
✓ Exemple:



« Les insectes herbivores et les pollinisateurs survivent aisément dans la forêt sans cerfs » (parce qu'ils se nourrissent de plantes, qui sont abondantes)

✓ Est-il facile ou difficile pour les prédateurs d'oeufs de repérer les nids ?

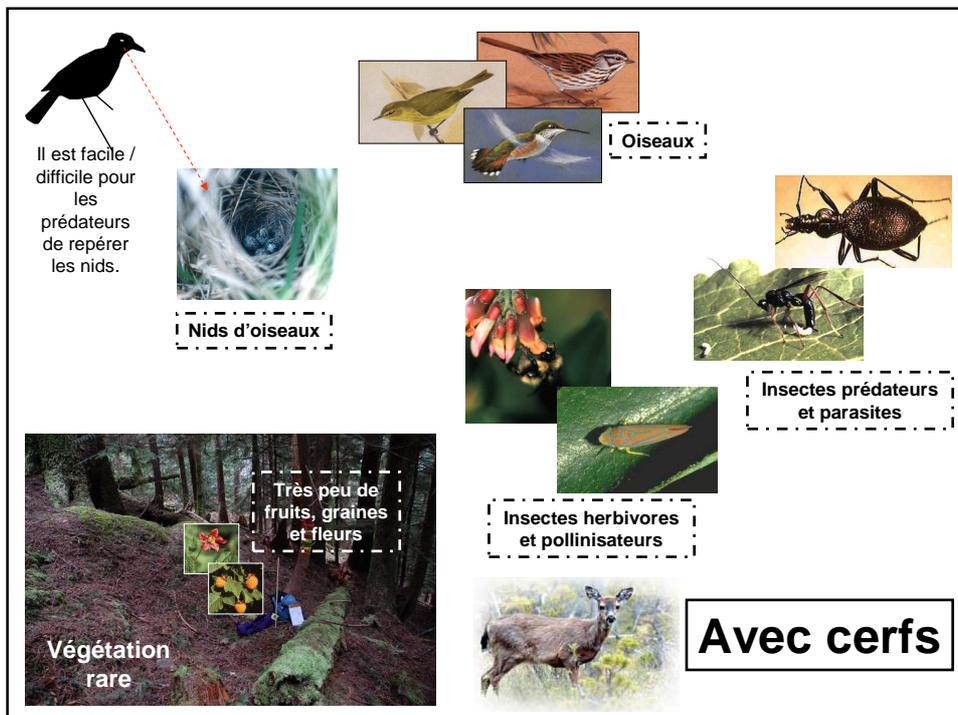
Entoure la bonne réponse page suivante.

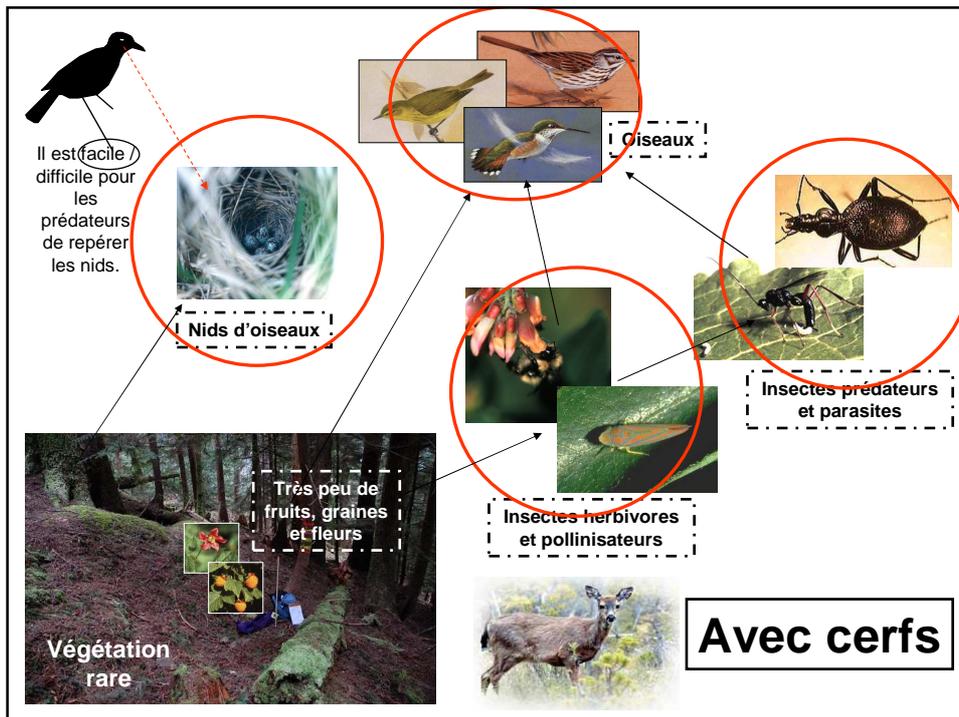


Forêt avec cerfs

Tous les éléments de la forêt avec cerfs sont représentés page suivante.

- ✓ Les relations entre plantes, insectes et oiseaux restent les mêmes: reproduis les flèches que tu viens de dessiner sur « l'écosystème sans cerfs ».
- ✓ Ce qui change, c'est la façon dont les éléments de l'écosystème survivent lorsqu'il est affecté par trop de cerfs: entoure en rouge les éléments pour lesquels la survie est difficile dans la forêt « avec cerfs ».
- ✓ Est-il facile ou difficile pour les prédateurs d'oeufs de repérer les nids ? Entoure la bonne réponse page suivante.

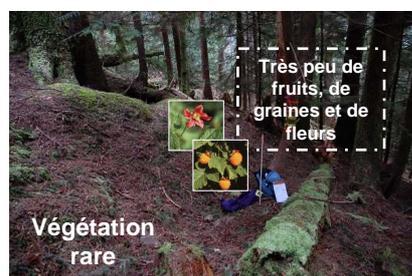




Effets directs et indirects du cerf

Les cerfs ont un **effet direct** sur la végétation.

→ Les cerfs broutent les plantes de la forêt, c'est pourquoi la végétation devient rare lorsque trop de cerfs sont présents sur une même île.



Effets directs et indirects du cerf

Mais les cerfs ont aussi de nombreux **effets indirects** sur les autres espèces vivant dans la forêt.

- Effets indirects sur les oiseaux et les insectes se nourrissant de plantes.

Le cerf broute la végétation, qui devient rare. → Les oiseaux et les insectes qui se nourrissent de végétation n'ont pas assez de nourriture pour survivre.

De la même façon, décris les autres effets indirects du cerf.

- Effet indirect sur les insectes se nourrissant ou parasitant d'autres insectes.

.....

- Effet indirect sur les oiseaux se nourrissant d'insectes.

.....

- Effet indirect sur les nids d'oiseaux.

.....

Effets directs et indirects du cerf

Mais les cerfs ont aussi de nombreux **effets indirects** sur les autres espèces vivant dans la forêt.

- Effets indirects dur les oiseaux et les insectes se nourrissant de plantes.

Le cerf broute la végétation, qui devient rare. → Les oiseaux et les insectes qui se nourrissent de végétation n'ont pas assez de nourriture pour survivre.

De la même façon, décris les autres effets indirects du cerf.

- Effet indirect sur les insectes se nourrissant ou parasitant d'autres insectes.

Le cerf broute la végétation, qui devient rare. → Les insectes qui se nourrissent de végétation n'ont plus assez de nourriture et deviennent rares eux aussi. → Les insectes qui se nourrissent ou parasitent ces insectes n'ont plus assez de ressources pour survivre eux-mêmes.

- Effet indirect sur les oiseaux se nourrissant d'insectes.

Le cerf broute la végétation, qui devient rare. → Les insectes qui se nourrissent de végétation n'ont plus assez de nourriture et deviennent rares eux aussi. → Les insectes qui se nourrissent ou parasitent ces insectes n'ont plus assez de ressources pour survivre eux-mêmes. → Les oiseaux qui se nourrissent d'insectes n'ont plus assez de nourriture pour survivre eux-mêmes.

- Effet indirect sur les nids d'oiseaux.

Le cerf broute la végétation, qui devient rare. → Les oiseaux ne peuvent plus très bien cacher leurs nids à la vue des prédateurs. → Les prédateurs peuvent repérer les nids facilement et manger les oeufs.

Effets directs et indirects du cerf

Bien que le cerf ne se nourrisse pas d'oiseaux ou d'insectes, il les affecte indirectement à travers son effet direct sur la végétation.

Parce qu'ils ont moins à manger et moins de lieux où se cacher des prédateurs:

- ✓ les nombres d'oiseaux et d'insectes sur les îles avec cerfs diminuent.
- ✓ les nombres de différentes espèces d'oiseaux et d'insectes sur les îles avec cerfs diminuent également (seules les espèces les moins dépendantes de la végétation survivent).

Les îles comme Haïda Gwaii sont particulièrement vulnérables aux espèces introduites.

- Les îles sont **isolées** : les espèces natives des îles (**indigènes**) sont très souvent **uniques** et ne peuvent être trouvées ailleurs. Elles sont aussi très **sensibles à de nouvelles maladies**.
- Les îles sont **petites** : des espèces indigènes qui rencontrent des espèces introduites **ne peuvent pas s'éloigner de la menace**.
- Les îles comportent **moins d'espèces** et de **plus petites populations** que le continent: ces populations **sont rapidement menacées** par les espèces introduites.



Les conséquences de l'introduction d'espèces sur les écosystèmes sont très difficiles à prévoir

Une espèce introduite peut :

- Avoir de grandes difficultés à s'adapter à son nouvel environnement et parfois même ne pas survivre.
- Ou se trouver une place dans ce nouvel environnement et devenir **naturalisée**.

Une espèce naturalisée peut :

- Ne causer que peu de changements sur l'écosystème.
- Ou être une menace sur l'écosystème et devenir **invasive**.

Les espèces invasives peuvent :

- Se nourrir** des espèces indigènes.
- Entrer en compétition** avec les espèces indigènes pour la nourriture ou l'habitat.
- Apporter de **nouvelles maladies**.
- Endommager** l'habitat.
- Ou être elles-mêmes une **source de nourriture supplémentaire**.

...Ayant pour conséquence **la diminution** des populations de certaines espèces indigènes et/ou **l'augmentation** des populations d'autres espèces indigènes. Ces changements peuvent avoir des impacts sur **les populations d'autres espèces indigènes** et sur **la qualité globale de l'habitat**.

Les espèces introduites ont aussi des impacts culturels et économiques

Sur Haïda Gwaii, le cerf broute les jeunes **thuyas géants** et autres arbrisseaux et les empêche de pousser normalement.

Les thuyas géants sont importants pour la **Première Nation Haïda**, qui l'utilise traditionnellement pour sculpter et tisser.

La régénération des arbres est importante pour l'**industrie forestière**, qui a besoin de s'assurer que la forêt puisse repousser après une coupe.



Il est très difficile de se débarrasser des espèces introduites une fois qu'elles se sont installées quelque part

✓ Il a été proposé d'introduire des loups à Haïda Gwaii pour réduire la population de cerfs. Qu'en penses-tu?

.....
.....
.....

✓ Essayer de contrôler l'expansion des espèces introduites n'est pas toujours facile et souvent très coûteux.

C'est pourquoi nous devons éviter de nouvelles introductions. De nos jours, la plupart des espèces introduites le sont accidentellement (passagers clandestins de bateaux ou de colis voyageant partout dans le monde, animaux de compagnie relâchés dans la nature ou plantes échappées des jardins).

Nous devons tous faire attention lorsque nous voyageons ou lorsque nous achetons des animaux ou des plantes exotiques.