

# intro missions faune

## Application de la télédétection dans le domaine de l'observation de la faune

La survie des animaux qui vivent dans la nature (dans les forêts, les champs, etc.) dépend de l'état de leur environnement. Par exemple, le déboisement des forêts peut entraîner la disparition de certaines espèces, car leur lieu de vie est détruit. Cela peut également entraîner une surpopulation d'autres espèces dans un espace plus petit.



La télédétection est utile pour cartographier (c'est-à-dire établir des cartes) les zones où la faune est présente, et pour repérer les changements du territoire. Ces changements peuvent être dus à l'intervention humaine (comme le déboisement) ou à des phénomènes naturels (comme des fortes pluies, des tempêtes). Ils ont des conséquences sur la survie de la faune.



### Cas concret de l'utilisation de la télédétection pour la surveillance de la faune

En Belgique, dans les Ardennes, la forêt de Saint-Hubert couvre environ 16.500 hectares. Dans cette forêt vit du gibier, dont beaucoup de cerfs.

Des chercheurs ont voulu savoir quel est le nombre maximal de cerfs que cette région peut accueillir, sans abîmer la forêt. Grâce aux images prises par satellites, ils ont analysé plusieurs données de la forêt : sa surface, sa composition (les types d'arbres : résineux, feuillus) et son état.

A partir de tous ces éléments, ils ont pu cartographier la région, et déterminer la quantité maximale de cerfs qu'elle pouvait accueillir.

Cette étude montre que la télédétection est utile pour la cartographie des forêts dans le cadre de la gestion du gibier.

- 1 Cerf dans les Pyrénées
- 2 Cerfs dans les Pyrénées
- 3 Forêt après la tempête dans la Creuse, France



# intro mission faune / Région de Divundu (Namibie)

Feuille de recherche  
à photocopier pour les élèves

## Application de la télédétection dans le domaine de l'observation de la faune

De grands mammifères vivent en Afrique. Dans cette région d'Afrique, le Nord-Est de la Namibie, on peut trouver entre autres des herbivores qui ressemblent à nos cerfs et nos chevreuils. Par exemple dans la région de Divundu en Namibie, on peut rencontrer des gemsboks (aussi appelés oryx gazelle ou algazelle; *Oryx gazella*) et des springboks (aussi appelés euchore; *Antidorcas marsupialis*). Le springbok est très célèbre en Afrique du Sud et il est même l'emblème de l'équipe nationale de rugby.



Ces animaux sont soumis à des contraintes très différentes de celles que connaissent les animaux qui vivent chez nous. En effet, la vie dans le désert est rude; la nourriture et l'eau sont rares, et il faut aussi se protéger des prédateurs. Les gemsboks et les springboks se sont adaptés à cet environnement de différentes manières.

Par exemple, ils peuvent se passer de l'eau des rivières et obtenir l'eau contenue dans les plantes. Ce contenu augmente à la tombée de la nuit et c'est souvent à ce moment que ces animaux sont les plus actifs pour collecter de la nourriture. Si une rivière est quand même présente, ils peuvent aussi en boire l'eau. Les springboks, grâce à leur pattes pointues peuvent gratter le sol et trouver des racines et des bulbes. Les gemsboks, qui vivent en groupe, peuvent se diviser en plus petits groupes et se séparer si

la nourriture devient plus rare. Pour se protéger des prédateurs, le springbok se déplace avec une grande rapidité, en faisant des bonds dans des directions inattendues, ce qui perturbe le prédateur. Le gemsbok quant à lui peut se défendre grâce à ses longues cornes acérées, mais cette défense est plus efficace quand le groupe est plus grand. Vivre en groupe permet aussi de consacrer plus de temps à la recherche de nourriture pendant que les autres membres du groupe surveillent les alentours.

Il est difficile d'évaluer quelle est la surface nécessaire pour un individu, notamment parce que la quantité de nourriture présente dans le désert peut varier très fort en fonction des pluies.

Mais on pourrait estimer qu'environ 2 km<sup>2</sup> sont nécessaires pour un groupe de 10 springboks, et 4 km<sup>2</sup> pour un groupe de 10 gemsboks.

1 emblème de l'équipe nationale de rugby de l'Afrique du Sud



2 gemsbok

2

3 springbok

3

4 gemsboks et springboks

4

## Mission 01 / pôle télédétection

Une association de protection des animaux veut savoir comment se portent les animaux dans les forêts de la région de Namur, et particulièrement les cerfs, les blaireaux et les écureuils. Ton équipe de chercheurs a été appelée pour les recenser.

À ton avis, où vas-tu découvrir ces animaux dans la région photographiée du tapis ?

Ton équipe démarre la mission en examinant la zone de forêt qui se trouve à cheval sur D2, E2, D3 et E3 : c'est le Grand bois de Grande Salle (ne tiens pas compte de la zone du bois à droite de la route qui traverse celui-ci).

Pour dénombrer les animaux,  
vous avez besoin d'informations :

- la taille de la forêt : sachant que 1 carré délimité sur la photo représente une surface de 100 hectares (1 km<sup>2</sup>), estime approximativement la surface de cette forêt.
- le territoire nécessaire pour que chaque animal vive en bonne santé et dans de bonnes conditions.



Le **cerf** a besoin d'environ 5 hectares.



Le **blaireau** vit en clan de maximum 12 individus et a besoin d'au moins 15 hectares par clan.



Les **écureuils** ont besoin d'environ 4 hectares.\*

Dans le matériel mis à ta disposition, tu trouveras des objets qui représentent des cerfs, des écureuils, des blaireaux.

À partir des informations dont tu disposes, pose sur le tapis-photo le nombre de cerfs, de blaireaux et d'écureuils que le Grand Bois peut abriter et nourrir dans de bonnes conditions.

Fais une ou des photos pour garder une trace de ta recherche.

\* Remarque : ces données sont des moyennes et peuvent varier fortement selon les conditions du terrain. Il s'agit ici essentiellement d'un exemple.



## Mission 02 / pôle territoire

Après quelques jours de vents violents, ton équipe est appelée pour déterminer les dégâts sur le terrain.

Le vent a abattu beaucoup d'arbres et les informations apportées par les images satellitaires te permettent d'estimer les dégâts.

La petite forêt située en D2, E2, D3, E3 est abîmée : beaucoup d'arbres ont été abattus, le point d'eau auquel les animaux s'abreuyaient n'est plus accessible, etc. Ils ne peuvent plus vivre dans cette forêt et devront trouver un nouveau territoire où s'installer.

- Grâce à l'image satellitaire, repère une autre forêt proche.
- Prends des photos du parcours que devront effectuer les animaux pour se rendre dans ce nouveau territoire.
- À partir de ces photos, décris le parcours qu'ils devront suivre, repère les obstacles qu'ils devront franchir.



# C mission faune / l'Afrique

## Mission 03 / comparaison avec la région de Divundu (Namibie)

Dans quelles zones les herbivores de la région peuvent-ils trouver de quoi se nourrir ? Bien sûr, ils ne souhaitent pas rentrer en contact trop proche avec l'homme.

Par quel chemin ces animaux peuvent aller boire au fleuve tous les soirs, sans rencontrer d'êtres humains ?

Les animaux ont-ils besoin de plus de place pour se nourrir dans cette région ou en Belgique ?

Y a-t-il plus de place pour des animaux dans cette région d'Afrique que dans la région de Belgique sur l'autre image ?



1 Gemsboks en pâture,  
Namibie

2 Gemsboks, Namibie

3 Springboks se battant,  
Namibie

4 Springboks à un point  
d'eau, Namibie