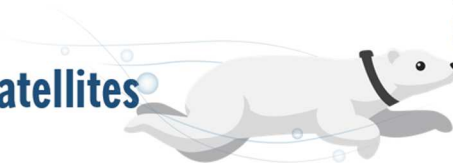




Argonimaux

Suivi des ours polaires par satellites

Démarche d'investigation

Le suivi des ours permet de développer une démarche d'investigation attrayante ainsi que de nombreux points des programmes scolaires.

Grâce aux données du projet Argonautica, les élèves observeront des trajets, calculeront des vitesses de déplacement, tenteront d'établir des relations entre déplacements et facteurs environnementaux (épaisseur de banquise, température, vent, ...). Ils feront des liens avec la biologie des ours et découvriront les apports du suivi des ours polaires sur la connaissance du milieu arctique.

Les données fournies par le site Argonautica permettent de développer une démarche d'investigation en classe en étudiant le déplacement des ours polaires.

Ce document fournit quelques pistes pédagogiques pour développer ce projet en classe. Le dossier pédagogique « Exemple concret de suivi des ours polaires » va plus loin en détaillant l'utilisation des données Argonimaux avec les élèves.



Ours femelle équipée d'une balise Argos

Droits réservés Andrew Derocher

Démarche d'investigation avec le suivi des ours polaires

Le canevas présenté ci-après propose un enchaînement d'étapes pour mener une démarche d'investigation en classe à partir du suivi des ours polaires :

Observations & problématisation => formulation d'hypothèses => investigation => conclusion

Ce déroulement pourra se moduler, s'enrichir et devenir un vaste projet pluridisciplinaire selon la vie de la classe et le temps dédié à ce projet.

1-Observations et problématisation

Observations Lecture et traitement des données Argonautica	Problématisation
- o Tracés et observation des trajets parcourus - o Observation des trajets parcourus, des arrêts, de l'étendue des territoires, ... Identification de zones où il y a beaucoup d'ours présents.	Pourquoi ces trajets ? Qu'est ce qui guide ces déplacements ?
- o Calculs des vitesses de déplacements - o Repérage de déplacements étonnants ou aberrants	A quelle vitesse se déplacent les ours polaires ?

2-Formulation d'hypothèses

Hypothèses sur les positions, les déplacements effectués (directions, vitesses et variations de vitesses des déplacements) en relation avec les spécificités de l'environnement (localisation, données climatiques et environnementales) ou liées au mode de vie des ours polaires.

Les ours polaires se déplacent ... :

- o parce qu'il fait trop froid, trop chaud (température), parce qu'il y avait du vent, pour aller sur la banquise ou sur la terre, ...
- o parce qu'ils avaient faim, qu'ils cherchent de la nourriture (alimentation)
- o parce qu'ils rejoignent d'autres ours, un abri, fuient un danger, vont se reproduire (comportement)

3- Investigation

Les élèves mènent des investigations et se documentent pour confronter leurs hypothèses :

- en comparant avec des trajets d'années antérieures, d'autres animaux dans la même zone,
- en utilisant les cartes satellites environnementales fournies sur le site (température, épaisseur de glace, vent, ...)
- en se documentant sur les données biologiques : cycle et conditions de vie, alimentation, ...
- en posant des questions aux scientifiques partenaires d'Argonimaux...

4- Conclusion

Validation (ou non) des hypothèses initiales, conclusions : caractéristiques environnementales favorisant la présence d'ours polaires, ...

Ouverture sur d'autres problématiques éventuelles tel le changement climatique, la fonte des glaces, la chasse, ...

Prolongements

L'étape d'investigation sera source de nombreuses découvertes sur la vie des ours et permettra de développer de nombreuses notions des programmes scolaires, **en science** :

- cycle de vie : naître, se nourrir, grandir, se reproduire (reproduction sexuée-viviparité), mourir,
- élaboration des chaînes alimentaires et réseaux trophiques,
- adaptations au milieu marin,
- biodiversité : recherche de différences et points communs entre espèces marines,
- classification du vivant : les ours polaires au sein des espèces,
- interprétation des ressemblances et différences en termes de parenté, évolution des espèces : les ancêtres des ours ...

mais également dans d'autres disciplines : **EDD, français, géographie, art...** dans le cadre d'un projet pluridisciplinaire transversal.

En développant un tel suivi en classe, les élèves s'intègrent, à leur niveau, à une recherche scientifique très actuelle.



Droits réservés Andrew Derocher

*Retrouvez ce dossier ainsi que ses compléments : fonds de cartes, journaux de bord, portraits de scientifiques ...
sur le site Argonimaux !*



<https://cnes.fr/education/argonautica/argonimaux>