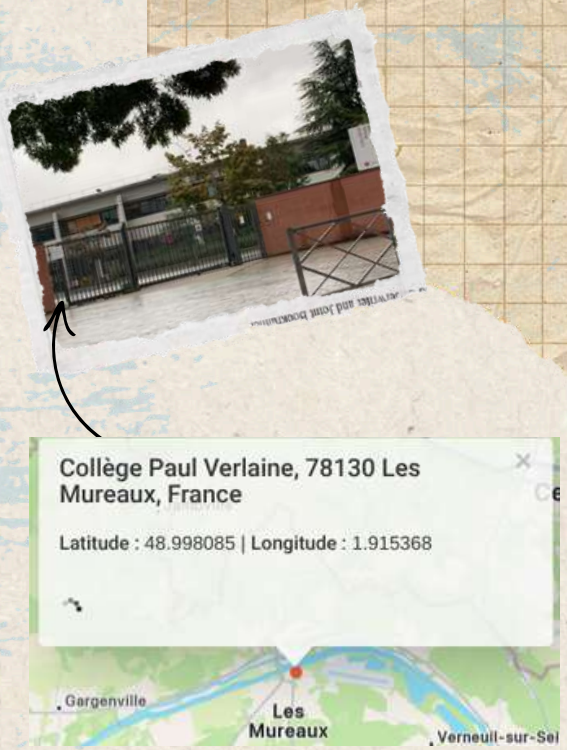
Collège Paul Verlaine

LE MANCHOT EMPEREUR

Classe développement durable

Présentation de la classe



Nous sommes les 6E, la classe "Développement durable". Nous sommes dynamiques, drôles et toujours joyeux ! Nous sommes également bienveillants et très (trop) sociables. Notre classe est encadrée par Mesdames Caillault et Gourmelon.

Tout au long de l'année, nous avons fait des recherches scientifiques sur les manchots empereur et le réchauffement climatique. Nous sommes ~~toujours~~ souvent sérieux dans notre travail.

Nous sommes motivés, engagés dans le projet de cette année. Nous sommes très affectés par la situation des manchots.

Nous avons une mascotte ; Napoléon et son enfant Pingui ! Elle vient chez nous et nous faisons des activités écologiques avec elle. Nous avons également fait voyager la Mascotte à travers la France (Cannes, Antibes, Monaco ou encore Colombes). Elle a également assisté à un match de foot et regardé des clips de Kpop ! Bref elle ne s'ennuie jamais avec nous !

Présentation du scientifique

Antoine STIER
Chercheur au CNRS - Strasbourg
Professeur associé à l'Université de Turku (Finlande)

Ses missions de recherche :

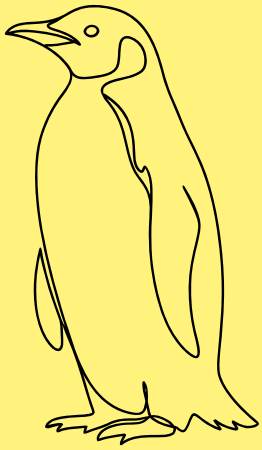
- Etude de la capacité des organismes à survivre, s'adapter et évoluer dans leur environnement notamment chez le manchot royal
- Étude de la physiologie des manchots face au stress
- Etude de l'influence du moment de naissance sur la survie des poussins de manchots



Description du thème

FICHE D'IDENTITÉ DU MANCHOT EMPEREUR

Nom : Manchot empereur
Classe : Oiseaux
Taille : De 1m10 à 1m30
Poids : De 25 à 40 kilos
Longueur du bec : 8 cm
Tailles des ailes : Environ 36 cm
Espérance de vie : 15 à 20 ans
Régime alimentaire : Carnivore
Reproduction : Ovipare
Habitat : Antarctique



ANECDOTES RIGOLOTTES !

Ils glissent sur le ventre pour se déplacer.

Le mâle peut garder l'oeuf entre ses pattes 2 mois sans manger

Ils détiennent le record de la plongée la plus profonde (564 mètres) et le celui de la plus longue (près de 28 minutes) parmi les oiseaux.

Le manchot empereur mâle cesse de manger pendant une période pouvant aller jusqu'à quatre mois

Pas besoin de manteau, quand on est un manchot !

Les manchots empereurs ont le plumage le plus dense de tous les oiseaux.

Les deux couches de plumes isolantes et une bonne couche de graisse leur permettent de résister au froid.

La stratégie "huddle" : Les manchots empereur se regroupent pour former une boule compacte et effectuent une ronde afin que chacun se retrouve à un moment au centre de la ronde.

Une espèce endémique :

Le manchot empereur ne vit nul part d'autre ailleurs qu'en Antarctique

Des pieds qui ne gèlent pas:

Le sang froid qui remonte des pattes vers le coeur est réchauffé par la chaleur provenant de l'artère voisine



Dessin de Maéva 6E

UN ANIMAL IMPORTANT POUR LA RECHERCHE SCIENTIFQUE :

Une espèce modèle en biologie

Le manchot empereur sert de modèle pour les scientifiques. En effet, savoir comment il fabrique et il stocke la graisse pour suivre au froid extrême permet de mieux comprendre le fonctionnement de l'énergie chez les êtres vivants.

Une espèce sentinelle :

En étudiant le manchot empereur les scientifiques apprennent et comprennent mieux le changement climatique et ses conséquences en antarctique ainsi que l'équilibre entre les espèces.



UNE ESPÈCE EN DANGER

2010 ; environ 600 000 manchots
2020 : environ 530 000 manchots
2026 : environ 500 000 manchots

DES MENACES :

Présence humaine (touristes et scientifiques) :

- Pollutions, déchets, eaux usées...
- Présence des bateaux : risque de marée noire.
- Proximité de l'Homme → stress, perturbation..
- Introduction de maladies
- Aménagements : bases scientifiques modifient le paysage et perturbent l'espace.
- Activités humaines : Les transports et l'énergie émettent des gaz à effets de serre
- **Le réchauffement climatique**

Les conséquences du réchauffement en Antarctique :



Dessin de Maéva 6E

- Fontes des glaces, effondrement des barrières de glace et fissures des des glaciers → Perturbation des écosystèmes : Les animaux comme le Manchot empereur, les phoques ou encore les Krills dépendent de la glace pour vivre.
- La glace de part sa couleur blanche, renvoie la lumière du soleil. Avec la fonte des glaces , l'océan Antarctique absorbe directement la chaleur ce qui a pour conséquence le l'augmentation de la température de l'océan et l'acidification des océans.
- Augmentation du niveau des mers.
- Réchauffement de l'océan Antarctique → entraîne une modification des courants marins et l'acidification des eaux ce qui perturbe la biodiversité.
- Baisse de la salinité de l'océan Antactique
- Perturbation de la biodiversité, comme par exemple la disparition progressive du Krill et du calamar qui sont la nourriture du Manchot Empereur.

Conséquences sur le manchot empereur :

Diminution des sites de reproduction

Perturbation de la reproduction des manchots : Quand la glace fond, elle devient instable ce qui met en danger les oeufs et les poussins.

Des trajets de plus en plus long pour trouver de la nourriture

Les conditions climatiques instables perturbent le cycle de reproduction

DISPARITION PROGRESSIVE DU MANCHOT EMPEREUR

Comment protéger les manchots empereur ?

Nous devons agir collectivement pour :

- Lutter contre le réchauffement climatique
- Protéger les ressources alimentaires
- Surveiller les populations
- Réguler la pêche
- Préserver la banquise
- Protéger les zones de reproduction
- Réduire les perturbations humaines
- Encadrer le tourisme en Antarctique
- Limiter la pollution

Mobilisons nous pour limiter le réchauffement climatique !

Journal de bord

Pourquoi ce projet nous tient à coeur ?

Lorsque mesdames Caillault et Gourmelon nous ont présenté les thèmes, celui du Manchot nous a de suite interpelé. Nous ne connaissions pas bien cette espèce mais en apprenant sa situation nous avons eu envie de nous impliquer sur ce thème et d'oeuvrer pour sensibiliser le plus de personnes possible pour sauver le manchot empereur.

Septembre : Rentrée des classes

Présentation de la classe option développement durable par Mmes Caillault et Gourmelon

Octobre

Mmes Caillault et Gourmelon nous ont présenté le concours et le travail des élèves de l'an dernier. Puis elles nous ont présenté les thèmes et nous avons décidé de choisir celui sur le manchot empereur

Novembre

Mesdames Caillault et Gourmelon nous ont présenté la mascotte de notre classe. Nous avons organisé un vote pour lui donner un nom : Napoléon (et son bébé : Pingui) nous accompagnera donc toute l'année pour ce projet. Chacun notre tour nous pouvons le ramener chez nous et compléter un petit journal. Quand nous avons Napoléon à la maison, nous devons réaliser au moins une action écologique avec lui.

Décembre

<u>Projet</u> : Exposition : Création de la ville de demain en Antarctique : Nous devions imaginer notre ville en antarctique. Cette dernière devait prendre en compte par exemple le changement climatique et le respect de la biodiversité.

Janvier

<u>Exposition et concours de maquettes</u> : Nous avons créé des jeux, des maquettes et des affiches en lien avec un aspect du changement climatique (les conséquences, les causes, l'effet de serre et les solutions quelles soient individuelles ou collectives).
Les professeurs ont votés pour la production la plus aboutie.

Février

<u>Création du projet "espace game"</u>

- Reflexion sur le scénario du jeu
- Conception de jeux en format papier
- Réflexion sur adapter ces jeux en format numérique.

Mars

Rencontre avec notre parrain
Finalisation de l'escape game

Avril

Enregistrement de vidéos
Réalisation de dessins
Enregistrement sonore
Test du jeu !

Mai

Envoi de notre Genially comprenant notre Escape game !



Dessin de Maéva 6E

DÉCOUVRIR NOTRE PROJET !