

## TITRE : INFLUENCE DE L'HOMME SUR LA REPRODUCTION SEXUEE DU TUIT-TUIT

- ✗ classe : 4<sup>ème</sup>
- ✗ durée : 30 minutes
- ✗ la situation-problème

L'Echenilleur de La Réunion (*Coracina newtoni*) appelé Tuit-Tuit est le passereau forestier endémique de La Réunion le plus menacé de l'île, au statut de conservation « En danger » (IUCN 2004). Sa population est actuellement estimée à 100 mâles chanteurs. L'ensemble de la population est confiné sur un seul massif, d'environ 14 km<sup>2</sup> dans le nord de La Réunion, à la Plaine des Chicots, la Plaine d'Affouches, la partie est du cirque de Dos d'Ane et les Hauts du Massif de la Grande Montagne. Cette zone est actuellement englobée dans la Réserve Naturelle de la Roche Ecrute.

Dans les années 90, on a observé un déclin de la population : une diminution de 20% du nombre de mâles chanteurs et de 15% de la surface de l'aire de répartition entre les années 1990 et 2003 a été constatée. D'après des analyses récentes sur 62 espèces d'oiseaux, 125 couples reproducteurs sont nécessaires pour maintenir en vie une population.

Chez le Tuit-Tuit, le nombre de couples reproducteurs n'est que de 18 ; l'avenir de cette espèce est donc menacé si rien n'est fait pour augmenter significativement son succès reproducteur.

*Comment l'Homme peut-il agir pour le préserver ?*

- ✗ Le(s) support(s) de travail

**Document 1** : Les menaces actuelles

La prédation par les rats est la première hypothèse pour expliquer le faible succès reproducteur. Deux espèces sont présentes dans l'aire de répartition du Tuit-Tuit : le Rat noir (*Rattus rattus*) et le rat surmulot (*Rattus norvegicus*). Par son comportement arboricole et nocturne, la première espèce représente la plus grande menace.

Des restes d'oiseaux ont été retrouvés dans 8% des contenus stomacaux des deux espèces de rats capturés dans l'aire de répartition du Tuit-Tuit.

Jusqu'à 90% des nids artificiels mis à la disposition des oiseaux pour favoriser leur reproduction a subi une prédation au bout de 4 jours.

**Document 2** : Plan de conservation de l'Echenilleur (SEOR 2004)

Des simulations ont montré que l'augmentation du succès reproducteur à 0.40 (2 femelles sur 5 produisant des jeunes) stopperait la décroissance de la population et permettrait même son accroissement. Une partie importante du plan de conservation de L'Echenilleur de La Réunion mené par la SEOR consiste donc en une prévention et un contrôle des prédateurs afin d'augmenter la production de jeunes. Le principal objectif est de réussir à réduire fortement les populations de rats dans les secteurs connus de nidification.

Le Rat noir étant principalement arboricole le piégeage au sol ne permet pas une lutte efficace. La méthode choisie est la lutte intégrée qui combine piégeage et empoisonnement.

Des précautions particulières doivent être prises pour la lutte chimique afin d'éviter un éventuel empoisonnement secondaire de la Papangue.

**Document 3** : Résultats obtenus après une campagne de lutte intégrée menée lors de la période de reproduction 2005

Succès reproducteur de l'Echenilleur au 15/01/2006	
Avec contrôle des prédateurs	Sans contrôle des prédateurs
4 couples sur 5 ont produit des jeunes	2 couples sur 6 ont produit des jeunes

**✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève**

En vous aidant des documents 1 et 2, rédigez un texte qui explique comment l'homme a agit pour préserver le Tuit-Tuit, puis à l'aide du document 3, calculez le pourcentage de réussite de la reproduction du Tuit-Tuit avec puis ce pourcentage mais sans le contrôle des prédateurs. Enfin en conclusion discutez de l'efficacité de la méthode utilisée.

**✗ dans la grille de référence**

les domaines scientifiques de connaissances	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le vivant.</li> <li>• Les questions liées au développement durable</li> </ul>	

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observer, rechercher et organiser les informations.</li> </ul>	Extraire d'un document les informations utiles.	Document 1 : identification de l'espèce qui représente la plus grande menace pour la reproduction du Tuit-Tuit. Document 2 : identification de la méthode utilisée pour préserver cette espèce.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.</li> </ul>	Effectuer un calcul.	Document 3 : calcul du pourcentages de réussite de la reproduction du Tuit-Tuit avec puis sans contrôle des prédateurs.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raisonner, argumenter, démontrer.</li> </ul>	Mettre en relation les résultats de calculs.	Comparaison des résultats obtenus.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer à l'aide de langages ou d'outils scientifiques ou technologiques.</li> </ul>	Exprimer un résultat, une conclusion par une phrase correcte.	Conclusion concernant l'efficacité de la méthode utilisée.

**✗ dans le programme de la classe visée**

les connaissances	les capacités
L'Homme peut aussi influencer sur la reproduction sexuée et ainsi porter atteinte, préserver ou recréer une biodiversité.	Observer, recenser et organiser des informations pour mettre en évidence le rôle de l'Homme sur la reproduction sexuée des espèces.

**✘ les aides ou "coup de pouce"**

✘ **aide à la démarche de résolution :**

Il faut d'abord déterminer quelle est l'espèce qui représente la plus grande menace pour la reproduction du Tuit-Tuit puis préciser de quelle manière l'Homme agit pour préserver cette espèce.

✘ **apport de savoir-faire :**

Pour le calcul du pourcentage de réussite de la reproduction du Tuit-Tuit, il faut utiliser la formule suivante :

**pr** = (nombre de couples produisant des jeunes/ nombre total de couples) X 100.

✘ **apport de connaissances :**

**✘ les réponses attendues**

La principale menace pour la reproduction sexuée du Tuit-Tuit est le rat noir qui par son comportement nocturne et arboricole en fait un prédateur redoutable (attaque des nids). L'Homme, pour limiter l'effet néfaste du rat noir sur la reproduction sexuée de cette espèce, a mis en place une méthode de lutte intégrée qui combine piégeage et empoisonnement.

Pourcentage de réussite de la reproduction du Tuit-Tuit avec contrôle des prédateurs	Pourcentage de réussite de la reproduction du Tuit-Tuit sans contrôle des prédateurs
$(4/5) \times 100 = 80\%$	$(2/6) \times 100 = 33\%$

On s'aperçoit que la méthode utilisée par l'Homme pour préserver le Tuit-Tuit est plutôt très efficace car avec la lutte intégrée, le pourcentage de réussite de la reproduction sexuée de cette espèce est de 80%, alors que sans la méthode de lutte, ce pourcentage n'est que de 33%.

L'Homme influe sur la reproduction sexuée du Tuit-Tuit, il préserve cette espèce menacée en agissant sur son principal prédateur. Il influe ainsi favorablement sur la biodiversité.