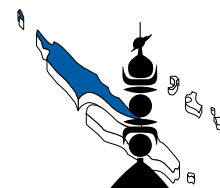


Les roussettes de la province Nord

Infographies des connaissances sur un gibier chassé et menacé
VOLET 1 Données biologiques et écologiques



PROVINCE NORD

Avec le soutien financier de



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



Disposer d'un socle commun de connaissances

Plus d'un million d'espèces terrestres et marines sont menacées de disparition dans le monde, selon le rapport d'évaluation publié en avril 2019 par les experts internationaux de la plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES).

Or la Nouvelle-Calédonie est un des endroits au monde où cette crise de biodiversité est particulièrement aiguë. Elle affecte déjà notre quotidien puisque certains animaux emblématiques et patrimoniaux sont sous pression. C'est le cas des roussettes auxquelles tous les Calédoniens et Calédoniennes sont attachés.

Un patrimoine unique

La Nouvelle-Calédonie héberge quatre espèces de roussettes dont trois sont endémiques (voir ci-contre). Toutes sont présentes en province Nord. Dès 2004, alors que de nombreux habitants faisaient savoir qu'ils observaient de moins en moins de roussettes dans leur environnement proche, la province Nord a sollicité l'Institut agronomique néo-calédonien (IAC) pour réaliser un diagnostic et en savoir plus sur ces animaux mal connus et principalement actifs lorsque nous, humains, dormons.

Depuis vingt ans, les collectivités et les instituts de recherche recueillent et accumulent des données sur les roussettes, leur façon de vivre, leur habitat, leurs capacités de reproduction, leur évolution démographique, leur place dans la culture océanienne, ainsi que sur les menaces qui pèsent sur elles. Pour les comptages annuels, les scientifiques et les collectivités ont formé les gardes

nature de la province Nord et plus de 200 acteurs locaux. Ainsi, les scientifiques ont remis plus de 1000 pages de documents à la province Nord, rédigé une dizaine de publications scientifiques centrées sur les roussettes, et produit une thèse soutenue en mai 2021 par un étudiant calédonien.

Comprendre pour mieux agir

Nous vous présentons dans ce livret un aperçu des connaissances acquises en province Nord sur la biologie et l'écologie des deux espèces de roussettes les plus chassées, les roussettes rousses et les roussettes noires. Ce livret, que nous avons voulu synthétique, vulgarisé et agréable à lire, rassemble les résultats de plusieurs études menées par l'IAC, l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et l'Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale (IMBE, Aix-Marseille Université).

Les chiffres présentés sont issus de plus de dix ans de comptages sur le terrain et de modèles mathématiques développés dans diverses références scientifiques (voir « Sources bibliographiques »). Toutefois, pour des questions de clarté, les données de cette brochure sont indiquées sans les nuances d'origine. Ces savoirs seront prochainement complétés par un second livret consacré à une étude en sciences humaines et sociales qui vise à comprendre la place de la roussette au sein des habitants de Brousse (enquête socio-anthropologique de l'IAC et de l'IRD en 2021 et 2022).

“La situation des roussettes est extrêmement préoccupante”

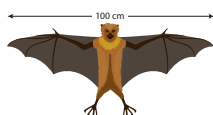
Un constat alarmant, mais la volonté d'inverser la tendance

Vous découvrirez à la lecture de ce premier volet que la situation des roussettes en Nouvelle-Calédonie est extrêmement préoccupante. Leur population est en déclin constant et toutes les données que nous avons récoltées et traitées jusqu'à présent montrent que le niveau actuel de prélèvement apparaît comme insoutenable à moyen terme.

Face à ce constat, la province Nord vient d'engager une démarche inédite de concertation et de discussion auprès de ses habitants et des acteurs du développement. Il s'agit de rechercher collectivement des solutions. C'est l'objet du programme «Horizon roussettes» qui bénéficie d'un concours financier de l'Office français de la biodiversité (OFB). Il est détaillé sur le site internet de la province Nord et a une page Facebook dédiée. Cette brochure est éditée dans le cadre de ce programme et contribue à l'objectif «diffuser auprès du grand public les connaissances sur les roussettes».

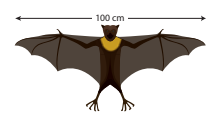
Il est encore temps d'agir pour inverser la tendance, mais nous ne pouvons le faire qu'en disposant un socle commun de connaissances, en innovant et en alliant toutes nos forces !

LES 4 ESPÈCES DE ROUSSETTES PRÉSENTES EN PROVINCE NORD



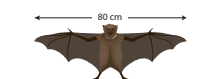
La roussette rousse

Pteropus ornatus (endémique)



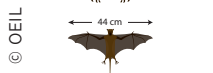
La roussette noire

Pteropus tonganus (indigène)



La roussette des cailloux

Pteropus vetulus (endémique)



La roussette à queue

Notopteris neocaledonica (endémique)

© OEIL

SOMMAIRE



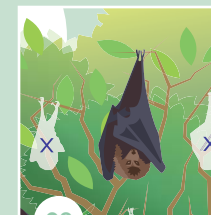
04

Portrait d'une roussette



06

Les roussettes sont dispersées sur tout le territoire



08

De nombreuses menaces et des effectifs en déclin



10

Préserver durablement une ressource aux multiples enjeux

Sources bibliographiques

- > **Brescia F. 2007.** Amélioration des connaissances et recommandations pour la sauvegarde des mégachiroptères (roussettes) en province Nord de Nouvelle-Calédonie – Institut agronomique néo-calédonien (IAC) – rapport d'étude 2/2007 – 147 p.
- > **Boissenin M. & Brescia F., 2009.** Étude bio-écologique des mégachiroptères (roussettes) en province Nord de Nouvelle-Calédonie – IAC – Rapport final de convention 1/2009 – 204 p.
- > **Boissenin M., Oedin M. & Brescia F., 2016.** Variations d'effectifs, déplacements et régime alimentaire des roussettes en province Nord de Nouvelle-Calédonie – IAC – Rapport de convention – 111 p.
- > **Oedin M. 2021 (Direction : Millon A., Brescia F., Vidal E.)** Sensibilité des populations de roussettes aux prélèvements cynégétiques et aux prédateurs introduits : une approche éco-démographique en Nouvelle-Calédonie – Thèse de doctorat, Université de la Nouvelle-Calédonie – 192 p + annexes.
- > **Palmas P. 2017 (Vidal E., Bonnaud E.)** Ecologie et impacts d'un prédateur introduit au sein d'un hotspot mondial de biodiversité ; le chat haret *Felis catus* dans l'archipel néo-calédonien – Thèse de doctorat, Université de la Nouvelle-Calédonie – 180 p + annexes.

Direction éditoriale : Jean-Jérôme Cassan (province Nord), Céline Maurer (OFB)

Direction scientifique : Fabrice Brescia (IAC), Malik Oedin (province Nord)

Données scientifiques : IAC, province Nord, IRD, Aix-Marseille Université, IMBE

Rédaction, vulgarisation scientifique et coordination éditoriale de la brochure : Estelle Bonnet-Vidal (Lincks)

Relecture : Marie-Jeanne Stevaux

Infographies et PAO : Jacques Fernandez (Eudanla)

Impression : EIP - avril 2022

Photos : © province Nord – Nicolas Job

© Province Nord, Office français de la biodiversité (OFB) - 2022 - Ré-édition 3000 exemplaires

Citation recommandée : Bonnet-Vidal E. (Lincks), Fernandez J. (Eudanla), Brescia F. (IAC), Oedin M. (province Nord), Cassan J.-J. (province Nord), 2022. **Les roussettes de la province Nord. Infographies des connaissances sur un gibier chassé et menacé - volet 1. Données biologiques et écologiques.** Province Nord, Office français de la biodiversité. Brochure 12 p.

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, sans l'accord des auteurs de la publication.

Portrait d'une roussette¹

Les roussettes appartiennent au groupe des chauves-souris (chiroptères) qui sont **les seuls mammifères terrestres** natifs de l'archipel. Les espèces les plus communes en province Nord sont les **roussettes noires** et **les roussettes rouges**. Ce sont celles qui sont également les plus chassées. À la tombée du jour, elles s'envolent pour rechercher leur nourriture. Leur silhouette en vol se reconnaît facilement. Actives toute la nuit, elles peuvent parcourir **de grandes distances** pour rechercher leur nourriture. Gourmandes du jus des **fruits**, du nectar et du pollen des **fleurs**, elles recherchent chaque jour l'équivalent de leur poids en nourriture. En journée, elles se reposent au sommet des plus grands arbres pour arriver à s'envoler facilement le soir venu. Les roussettes sont des **animaux sociaux** qui vivent en groupe avec des relations hiérarchiques entre les individus et des parents qui s'investissent longtemps dans le soin et l'éducation aux petits.

¹ Portrait type des roussettes les plus abondantes et les plus chassées (Roussette rousse et roussette noire)



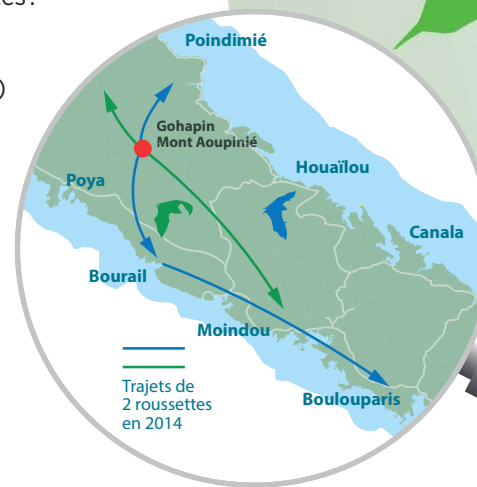
DESCRIPTION

- 1 m d'envergure en vol
- Pelage sombre et tour de cou clair (collet)
- Poids moyen: 600 à 800 g
- Petites oreilles pointues, museau « de renard » et front bombé
- Griffes au 1^{er} et 2^e doigt des ailes
- Pas de queue
- Vit entre 15 et 30 ans



ALIMENTATION

- Recherche 600 à 800 g de fruits par nuit
- Consomme au moins 50 espèces végétales différentes: surtout des fruits charnus (figuier, banian...), des fruits à jus (cerisier bleu, manguier...) et des fleurs à nectar (niaouli, faux tamanou...)



© IAC



Certaines roussettes effectuent de très longs déplacements

Deux roussettes équipées d'une balise Argos en 2014 sur le versant ouest du mont Aoupinié (Poya, tribu de Gohapin) ont parcouru plus de 150 km et ont été repérées par satellite à Moindou ou Boulouparis au bout de trois jours seulement.

ROUSSETTE NOIRE
> pelage noir avec
des poils ras



ROUSSETTE ROUSSE
> pelage roux
avec des poils longs

> Pour absorber le jus des fruits, la roussette presse le fruit entre sa langue et son palais. Elle avale les petites graines. Elle recrache des boulettes de fibres (=chiques) et les grosses graines.



HABITAT

- Se repose au **sommet des grands arbres** et près des **courants ascendants** pour pouvoir s'envoler facilement le soir.



VIE SOCIALE

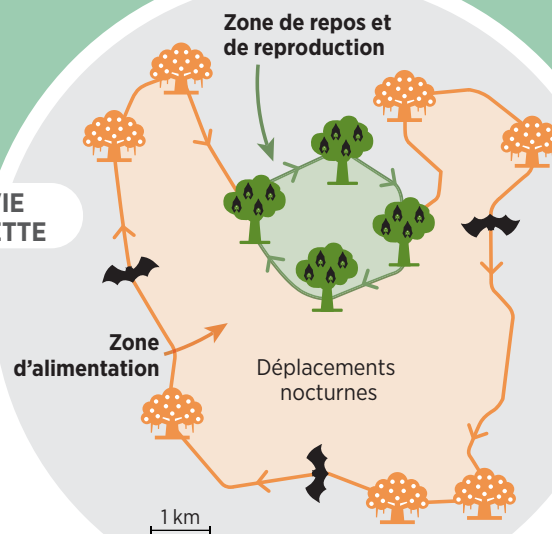
- Vit **en groupe** avec 100 à 10 000 congénères.
- Occupe une **position de dominant ou dominé** selon son sexe, son âge et son caractère.
- **Communique** par cris.
- Prend soin des petits sur une longue période de 6 mois, avant qu'ils ne s'émancipent.



DÉPLACEMENTS

- Cumule 8 à 15 km de vol par nuit en moyenne.
- Recherche sa nourriture d'arbre en arbre dans un rayon de 3 à 5 km autour de son espace de repos.

ESPACE DE VIE D'UNE ROUSSETTE



L'espace de vie d'une roussette s'étend au quotidien sur une centaine de km²

Tous les arbres fréquentés en journée constituent sa zone de repos. Tous les arbres fréquentés la nuit constituent sa zone d'alimentation. Une roussette change plusieurs fois d'espace de vie dans l'année selon la saisonnalité des fruits et fleurs disponibles et leurs périodes de reproduction des roussettes.



Les roussettes sont dispersées sur tout le territoire

La population de roussettes de la **Grande Terre** compte environ **820 000 individus**, dont **80% se trouvent en province Nord**. Les roussettes vivent essentiellement en petite colonie de quelques centaines d'individus assez fidèles à leurs lieux de repos (voir encadré p. 7), mais **disséminées partout sur le territoire**. L'enquête de l'IAC auprès des habitants de la province Nord a permis de recenser environ 400 gîtes actifs, localisés dans des **habitats variés** (forêt, savane, mangrove). Les roussettes occupent donc un **espace de vie immense** puisqu'elles utilisent de nombreuses zones de repos, d'alimentation et de mobilité qui mises bout à bout, s'étendent au-delà des « frontières » des tribus, des communes et même de la province Nord. Les roussettes participent à des fonctions écologiques essentielles pour les forêts. Elles les aident à se **régénérer** et s'étendre sur de nouveaux territoires. Toutefois, l'influence bénéfique des roussettes diminue, car au moins **120 gîtes ont disparu en 40 ans**, alors que dans le même temps, la dynamique de croissance des populations de roussettes est naturellement **lente** avec seulement quelques milliers de jeunes qui naissent et survivent chaque année.



ENVIRON 650 000 ROUSSETTES EN PROVINCE NORD

- 410 000 roussettes rouges
- 170 000 roussettes noires
- 70 000 jeunes nés dans l'année



UNE CROISSANCE NATURELLE LENTE

- 1 seul petit par an maximum chez les femelles lorsque les conditions sont favorables. Les femelles commencent à se reproduire à l'âge de 3 ans.
- Un fort investissement des parents pour assurer la survie de leurs progéniture.
- Seulement **45 000 nouveau-nés** survivent à la chasse chaque année.



Calendrier de reproduction des roussettes

ACCOUPLEMENTS	MARS	AVRIL	MAI							
GESTATION	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	
						MISE-BAS	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	
JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	ALLAITEMENT ET ÉLEVAGE DES NOUVEAU-NÉS			SEPT.	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
	FÉVRIER	MARS	AVRIL	ÉMANCIPATION DES JEUNES						

Le pic des accouplements a lieu en avril, mais s'étend sur au moins trois mois. La mise-bas se produit 5 à 6 mois plus tard et le pic des naissances se déroule plutôt début octobre. Les mères se déplacent en portant leurs nouveau-nés durant 3 mois et les allaitent pendant 4 à 6 mois. Les jeunes sont aptes à se reproduire à leur tour vers l'âge de 2-3 ans.



► 400 gîtes actifs répartis dans toute la province Nord

- 3 gîtes comptent plus de 3 000 roussettes. La plupart des gîtes comptent moins de roussettes.



FONCTIONS ET SERVICES RENDUS

Les roussettes participent aux fonctions essentielles suivantes :

- **Pollinisation** des fleurs
- **Dispersion** des graines
- **Fertilisation** des sols par les déjections
- **Facilitation** de la **germination**
- **Alimentation** des humains
- Entretien des **liens sociaux** humains



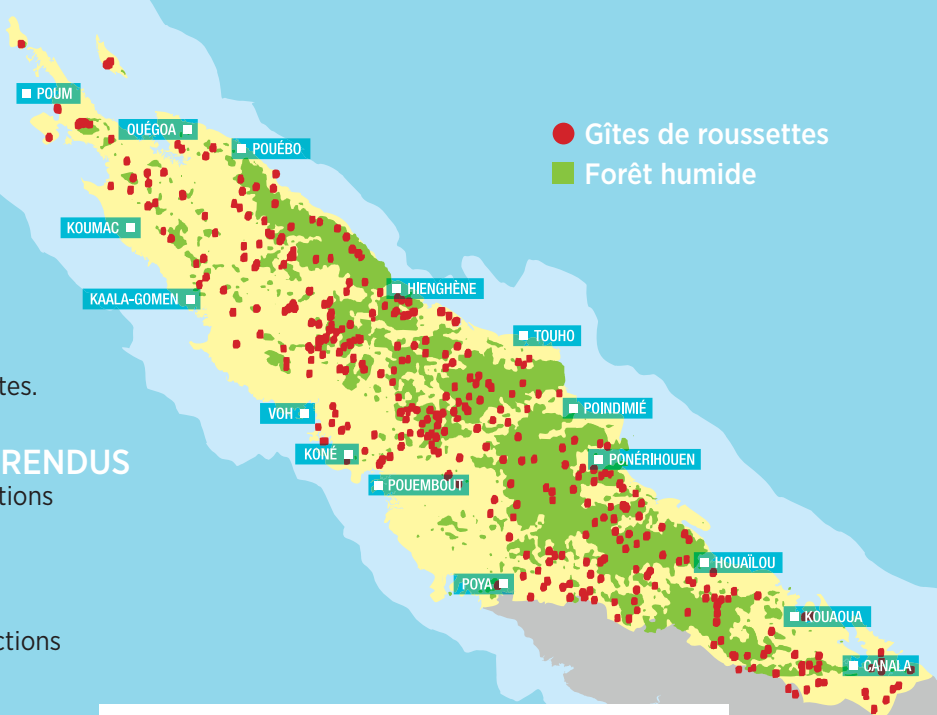
ÉCOSYSTÈMES BÉNÉFICIAIRES

- 3 200 km² de **forêt humide** en province Nord
- 145 km² de **forêt sèche**
- 207 km² de **mangrove**



GRAINES

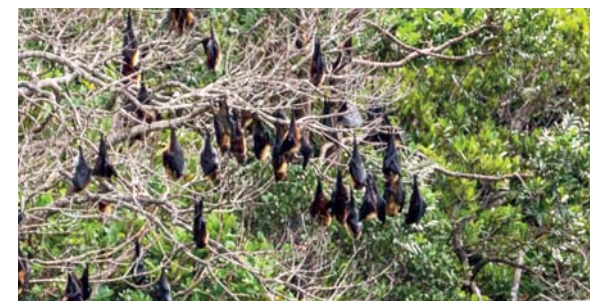
- Les graines scarifiées par les dents de roussette ou qui transitent par leur tube digestif peuvent germer **deux fois plus vite**.



● Gîtes de roussettes
■ Forêt humide

QU'EST-CE QU'UN GÎTE ?

C'est un arbre ou un ensemble d'arbres qui accueille un groupe de roussettes pendant leurs périodes de repos (journées) et de reproduction. C'est aussi le lieu pour la toilette et le soin aux jeunes. Les **gîtes permanents** (ou nids) ont des roussettes toute l'année. Les **gîtes temporaires** (ou campements) ont des périodes sans roussettes.



© province Nord - N. Job

L'observatoire roussettes

Les scientifiques et les gardes nature, aidés par des habitants de la province Nord, ont effectué plus de 720 comptages de roussettes depuis 2009, selon deux méthodes : **aux jumelles** lors des envolées du soir (émergences) et **à la longue vue** à proximité des nids. « L'observatoire roussettes » regroupe les 30 gîtes qui sont les plus régulièrement suivis.

Cet observatoire permet de savoir comment évoluent les populations de roussettes d'année en année. Les scientifiques ont par ailleurs effectué 85 journées d'enquête auprès des habitants de la province Nord afin de recenser les gîtes actifs et les gîtes disparus. Ils ont constaté que 30% des gîtes ont disparu en 40 ans.

De nombreuses menaces et des effectifs en déclin

La population de roussettes de Nouvelle-Calédonie s'effondre puisque **80 % des effectifs actuels pourraient disparaître d'ici 30 ans**, si rien n'est fait pour freiner la surmortalité actuelle. C'est le grave constat qu'on fait les scientifiques après avoir évalué les menaces sur les roussettes de la Grande Terre. Le déclin des roussettes est en grande partie causé par les activités humaines. La chasse, le braconnage et les chats haret¹ prélèvent chaque année à eux seuls **100 000 à 150 000 roussettes** de la province Nord, soit **15 à 25 % de la population actuelle**. Les roussettes étant un gibier prisé, les scientifiques ont testé divers scénarios de réglementation et de prélèvements qui pourraient réduire l'intensité du déclin. Ils ont constaté qu'il fallait que l'homme prélève **au maximum 15 000 roussettes par an** (chasse, braconnage) pour maintenir durablement les effectifs au niveau actuel.

1 - Le chat haret est un chat domestique redevenu sauvage. Introduit par l'homme, il fait partie des espèces envahissantes les plus néfastes pour la biodiversité.



5 PRINCIPALES MENACES

- Chasse et braconnage
- Destruction des habitats : incendies, mine, urbanisation, agriculture, cyclones...
- Prédation par les chats haret
- Raréfaction des ressources alimentaires
- Maladies



52 000 ROUSSETTES PRÉLEVÉES PAR AN, PAR LA CHASSE ET LE BRACONNAGE

- C'est le prélèvement annuel, soit 8 % de la population de roussettes.
- La moitié des roussettes chassées ont moins d'un an.



AU MOINS 43 000 ROUSSETTES CONSOMMÉES PAR AN, PAR LES CHATS HARETS¹

- C'est le prélèvement annuel, soit à minima 7 % de la population de roussettes.
- 3 espèces différentes consommées mais ce sont surtout des roussettes, rousses et noires.

Les roussettes sont plus vulnérables après le passage d'un cyclone ou lors d'une sécheresse sévère

Lors de ces événements climatiques extrêmes, leurs sources de nourriture (fruits, fleurs) sont moins disponibles. Elles parcourent donc de plus grandes distances pour tenter de s'alimenter correctement et nourrir leurs petits. Elles descendent directement au sol pour chercher les fruits tombés, se font chasser plus facilement par l'homme ou attraper par des chats et des chiens.

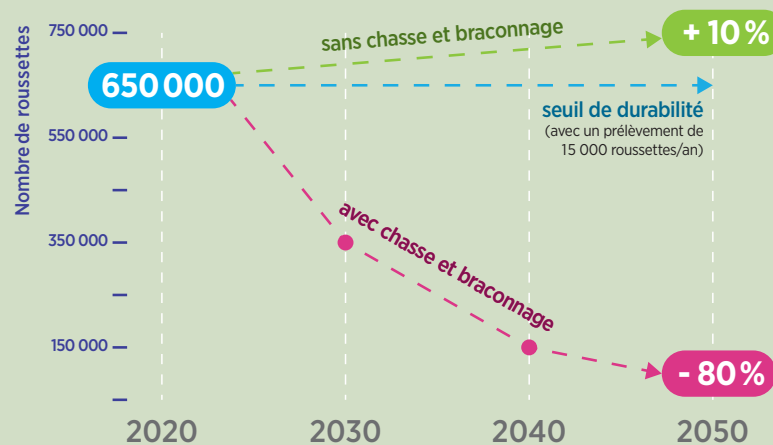




► Quels impacts démographiques en fonction du niveau de menace ?

Les scientifiques ont évalué l'ampleur du déclin des roussettes si les niveaux de prélèvement actuels (chasse, braconnage, prédation par les chats) se poursuivent pendant plusieurs décennies. Avec un prélèvement annuel de 8 %, la population actuelle de roussettes s'effondrerait de 80 % pour atteindre 130 000 individus d'ici 2050.

Simulation de l'évolution de la population de roussettes en province Nord



Simulation de divers scénarios

► **RÉDUCTION DU QUOTA ANNUEL DE CHASSE**
3 roussettes par week-end du mois d'avril au lieu de 5

- 70 %
de roussettes dans 30 ans

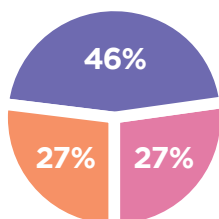
► **SUSPENSION DE LA CHASSE À LA ROUSSETTE**
1 année sur 2 sans chasse ou 2 années sur 3 sans chasse

- 55 à - 65 %
de roussettes dans 30 ans

► **PROTECTION DE 40 % DES ROUSSETTES DANS DES RÉSERVES**

- 50 %
de roussettes dans 30 ans

Que représente un repas avec de la roussette pour les habitants de la province Nord interrogés en 2009 par l'IAC ?



- Un repas ordinaire
- Un repas qui sort de l'ordinaire
- Un repas de fête



Préserver durablement une ressource aux multiples usages

La roussette est un **animal chassé**, une **ressource alimentaire** appréciée, un emblème du pays et un **élément symbolique** dans la culture kanak. Elle joue donc un rôle important dans la vie de nombreux Calédoniens et Calédoniennes. Bien que la gestion de l'environnement relève de la compétence de la province, la **préservation durable de ces espèces menacées** nécessite que tous ceux qui se sentent concernés **agissent dans le même sens** : celui d'une **réduction des pressions**. C'est pourquoi, depuis 2020, la province Nord engage un vaste chantier de **concertation** auprès de ceux qui interagissent le plus avec les roussettes et appelés "**les parties prenantes**". Cette concertation de grande ampleur fait partie du programme « Horizon roussettes ». Celui-ci consiste à identifier des propositions de solutions susceptibles d'enrayer le déclin des roussettes et tendre vers une gestion durable et acceptée par tous. Cette démarche s'inscrit dans le cadre plus global d'un objectif de développement durable porté par la province : un territoire dynamique avec une bonne cohésion sociale, des spécificités culturelles valorisées et une nature préservée.



UNE CONCERTATION ENTRE LES DIFFÉRENTES PARTIES PRENANTES DE LA ROUSSETTE

- Chasseurs, gestionnaires de l'environnement (élus, techniciens), coutumiers, associations de protection de la nature, scientifiques...
- Compréhension de la situation, partage des pratiques durables et proposition d'actions.



UNE POLITIQUE PUBLIQUE ÉCLAIRÉE ET ACCEPTÉE

La province Nord déploie ses orientations, sa réglementation et ses moyens

- 22 élus et 2 services techniques¹
- 1 code de l'environnement
- 123 MF (2021) hors salaires de budget annuel dédié à l'environnement (subventions aux associations, soutien à la recherche,...)

1 - SMRT, service des milieux et ressources terrestres, et SIEC, service impact environnemental et conservation : 20 agents, 8 gardes nature.



« Horizon roussettes »

Ce programme vise à dynamiser le processus de concertation sur la gestion durable des roussettes, proposer un plan de gestion innovant, améliorer et diffuser les connaissances (biologie, écologie, usages culturels) et sensibiliser les habitants. Il est déployé sur la période 2020-2022, cofinancé par la province Nord et l'office français de la biodiversité (OFB) à hauteur de 35 MF.



Cinq termes désignent la roussette dans les langues kanak parlées en province Nord :

« Bù »
en xârâcùù

« Bwak »
en nixumwak

« Bwek »
en caac,
fwâi, jawé
et némi

« Mèèrë »
en paicî

« Méu »
en ajié

► Les données à prendre en compte sur l'ensemble de la province Nord



9 542 km²
de surface terrestre
dont un peu plus d'un tiers
de forêt (3 200 km²)



49 900 habitants
(source Isee, recensement 2019)
• 17 communes
• 203 tribus



650 000 roussettes
• En moyenne 65 roussettes par km²
• 400 gîtes actifs



6 000 chasseurs
(avec permis de chasse en 2020 et 2021)
• 67 % d'entre eux déclarent
dépasser les quotas autorisés



5 000 à 10 000 chats haret
• En moyenne 0,5 à 1 chat haret par km²
• 1 chat haret consomme environ
9 roussettes par an



1 code de l'environnement interdisant
• Dépassement des quotas
• Chasse hors période
• Vente de roussettes
• Chasse au gîte
• Transport hors période de chasse

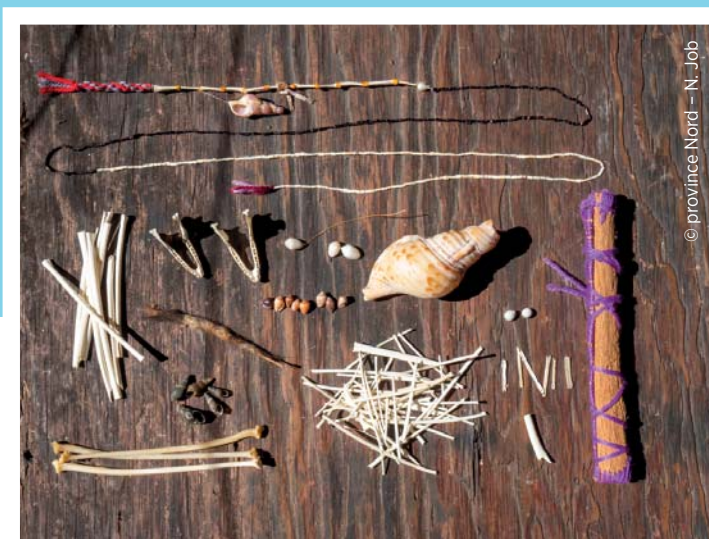


250 km²
de surfaces brûlées
entre 2017 et 2021



Dans la culture culture kanak...

Dans la culture kanak, la roussette est un mets traditionnel qui accompagne les célébrations de la nouvelle igname. Ses os et ses poils sont également utilisés pour fabriquer la monnaie kanak, un objet d'échange et de lien social (photo ci-contre). La roussette est aussi le totem de certains clans. Des règles coutumières encadrent parfois la chasse traditionnelle (lieux tabous, chasse au bâton...) et la consommation du gibier (parties réservées aux vieux...).



© province Nord - N. Job

Éléments de
la monnaie kanak,
dont des os et
poils de roussette.



Avec le soutien financier de

