



WWF

REPORT

AUS

2020

# LES FEUX AUSTRALIENS EN 2019-2020 : LA FAUNE VERTEBRÉE AFFECTÉE

## RAPPORT INTERMÉDIAIRE



Avant-propos de  
Dermot  
O’Gorman  
CEO, WWF-  
Australie

En janvier, alors que les forêts brûlaient encore, le WWF alertait que 1,25 milliards d’animaux (mammifères, oiseaux et reptiles) étaient touchés par les feux de brousse catastrophiques en Australie. Cette première estimation, menée par le Professeur Chris Dickman en collaboration avec des scientifiques du WWF, suscita des articles dans le monde entier et aida les populations à comprendre l’ampleur de la crise.

Pour le WWF, organisation fondée sur la science, il était essentiel de mettre à jour ce chiffre. Dès février, nous avons commissionné des scientifiques afin qu’ils donnent une estimation finale plus détaillée. Leurs conclusions intermédiaires, publiées dans ce rapport, sont choquantes. **Presque trois milliards d’animaux ont été touchés par les flammes.**

Il est difficile de trouver ailleurs dans le monde, de mémoire d’Homme, un autre événement qui ait tué ou déplacé autant d’animaux. Ces feux de forêt sont l’une des pires catastrophes des temps modernes pour la faune et la flore.

En 2019 et 2020, nous avons été témoins d’incendies désastreux dans de nombreuses régions du monde. Les feux de brousse extrêmes sont déjà de plus en plus fréquents et l’on prédit qu’ils deviendront d’autant plus sévères à cause du changement climatique. Le WWF espère que cette étude donnera aux autres pays une idée concernant l’impact dévastateur de ces « méga-feux » et leurs conséquences tragiques sur la faune et la flore.

Ces conclusions intermédiaires ont été révélées le même mois où le gouvernement australien a diffusé une analyse intermédiaire sur la loi Protection de l’Environnement et Conservation de la Biodiversité (Environment Protection and Biodiversity Conservation Act), la loi phare australienne sur l’environnement. Au vu du lourd bilan subit par la faune et la flore australienne, renforcer cette loi n’a jamais été aussi important.

## LES CONSÉQUENCES SUR LA FAUNE AUSTRALIENNE

Pendant l'été 2019-2020, l'Australie a vécu, dans ses vastes bois et forêts, les pires feux de saison jamais enregistrés. Plus de 15 000 feux ont eu lieu à travers tous les États du pays, affectant ainsi une zone totale approchant les 19 millions d'hectares (Filkov *et al.* 2020). L'Est de l'Australie a subi des conséquences sur la biodiversité et la vie humaine particulièrement dévastatrices. Près de 12,6 millions d'hectares, essentiellement de forêt et de bois, ont été brûlés (Wintle *et al.* in press). Le Fonds Mondial pour la Nature (WWF) a commissionné ce rapport pour estimer le nombre d'individus vertébrés natifs qui auraient été présents dans la zone atteinte par les feux de brousse afin d'en déduire une estimation du nombre d'animaux qui auraient été tués ou affectés par les feux.

Dix scientifiques de l'Université de Sydney, de l'Université Charles Sturt, de Birdlife Australia, de l'Université de Newcastle et de l'Université de Nouvelle-Galles du Sud sont les contributeurs majeurs de ce travail. Par la suite, 13 autres scientifiques ont fourni des données et ont partagé leur expertise en lien avec ce projet.



Au total, nous estimons qu'il y aurait eu, parmi les bois et les forêts qui ont brûlé, près de 3 milliards d'individus de vertébrés natifs affectés. Ceux-ci sont composés de :

- 143 millions de mammifères
- 2.46 milliards de reptiles
- 180 millions d'oiseaux
- 51 millions de grenouilles

L'estimation des conséquences sur les reptiles est considérablement plus grande que celle des autres groupes taxonomiques (groupes d'animaux) considérés. Cela s'explique par le fait que les densités de reptiles peuvent être beaucoup plus importantes que les densités normales des autres groupes taxonomiques. Certaines espèces, par exemple les petits lézards tels que les Scincidés, peuvent atteindre des densités de plus de 1 500 individus par hectare (Henle 1989, 1990). En effet, parmi les 20 espèces de reptiles les plus touchées, 16 sont des Scincidés.

## METHODES ET LIMITES

Nous avons défini la zone affectée par les feux à 11,46 millions d'hectares. Cette zone est principalement située dans le sud-est et sud-ouest de l'Australie, mais elle comprend aussi 120 000 hectares de forêt tropicale dans le nord de l'Australie. Cette zone exclut des types de végétation qui brûlent fréquemment, tels que la savane dans le nord de l'Australie, des végétations qui ont été délibérément brûlées par des rangers Indigènes ou des rangers de parcs nationaux, ainsi que des végétations brûlées pour la mise en place de projets de stockage de carbone dans le sol. La zone étudiée se limite donc à des feux qui ont été considérés comme largement atypiques en termes d'étendue et de gravité.

Les méthodes utilisées pour développer les estimations varient en fonction des groupes taxonomiques, notamment en raison de l'hétérogénéité des données qui étaient souvent restreintes. De manière générale, les méthodes utilisées étaient les suivantes :



- **Mammifères** : pour la plupart des groupes, une analyse de la littérature scientifique a été menée afin de rassembler les données disponibles concernant les densités de différentes espèces de mammifères. Ces estimations ont ensuite été catégorisées en 11 groupes d'espèces. Une moyenne a été calculée pour chaque groupe d'espèce et chaque biorégion affectée afin de déterminer un nombre de victimes pour chaque hectare de la zone affectée par les feux.
- **Reptiles** : une approche par modélisation a été adoptée afin de prédire les densités de reptiles à écailles dans une localisation donnée en fonction de variables environnementales à grande échelle et de la taille des corps des espèces. La modélisation a été alimentée par une base de données mondiale des densités de reptiles.



- Oiseaux : les estimations furent dérivées de la base de donnée de BirdLife Australia. Près de 104 000 questionnaires standardisés de comptage d'oiseau ont été inclus dans l'analyse. Ils ont été stratifiés par type de végétation et par bio-région.

- Grenouilles : en Victoria et en Nouvelle-Galles du Sud, une carte des ruisseaux et des zones humides de la zone affectée a été créée puis une estimation de la densité de population de 65 espèces de grenouilles a été effectuée. Des nombres concernant la zone affectée par les feux en ont ensuite été dérivés.

Le manque de données pertinentes signifie également que certains grands groupes de taxonomie n'ont pas été inclus dans l'analyse (par exemple les invertébrés, les poissons ou les tortues). Toutes les approches méthodologiques sont accompagnées de limites qui affectent la précision des calculs, et par conséquent, des approches plutôt conservatrices ont été appliquées.

Nos données ne représentent pas des estimations de la mortalité car notre compréhension des facteurs influençant la mortalité des différents groupes taxonomiques est aussi limitée. Il existe de nombreux facteurs clés susceptibles d'influencer la mortalité, notamment :

*Facteurs directs :*

- la capacité des espèces à fuir ou à trouver un abri;
- le comportement variable du feu (par exemple l'intensité du feu, si la canopée a été brûlée, le moment de la journée) ;
- la disponibilité d'habitat approprié, notamment de refuges non-brûlés.

*Facteurs indirects :*

- l'inhalation de fumée ;
- le coup de chaleur ;
- la déshydratation due à la sécheresse ou le faible taux d'humidité ;
- l'écoulement de sédiments dans les cours d'eau ;
- la disponibilité réduite et la compétition pour les ressources, qui peut provoquer une croissance du risque de prédation.

Les résultats présentés dans ce rapport intermédiaire sont de nature préliminaire. Le rapport final devrait être publié d'ici la fin du mois d'août 2020. Des changements de données pourront intervenir lors de l'affinage des méthodes et des résultats. Le rapport final contiendra des descriptions complètes des méthodes et des estimations détaillées pour certains groupes taxonomiques.

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Notre estimation, près de 3 milliards d'animaux affectés par les feux de brousse, est presque trois fois plus importante que l'estimation initiale de 1 milliard d'animaux faite en janvier 2020 par le Professeur Chris Dickman, Professeur en écologie terrestre à l'Université de Sydney et membre de l'Académie des Sciences Australienne. A l'époque, le Professeur Dickman avait souligné que les estimations étaient très prudentes, et ne concernaient que les zones brûlées en Nouvelle-Galles du Sud et en Victoria. Les feux ont continué en février et au début du mois de mars.

Il est important de noter que nous estimons le nombre d'animaux potentiellement présents dans les zones brûlées par les feux de brousse de 2019-2020. Même si les animaux habitant ces zones n'ont pas d'emblée été tués par les feux et ont réussi à s'échapper, il est très probable qu'ils aient par la suite subi un risque de mort plus élevé résultant des blessures, ou bien du stress et de la privation liés à l'affluence des populations dans les habitats épargnés par les feux.

Certains des facteurs qui limitent notre capacité à estimer précisément les conséquences des feux de brousse, notamment la mortalité, sont :

- des données limitées au sujet des densités d'animaux ;
- des données limitées au sujet des conséquences variables des feux et des capacités à survivre au feu des différentes espèces (voir ci-dessus);
- l'interaction entre les effets du feu et les autres menaces qui affectent la capacité des espèces à survivre et à se remettre (par exemple : des prédateurs pourraient avoir plus de facilité à chasser après les feux, des feux pourraient encourager certaines espèces invasives de faune et de flore, de faibles précipitations, ou le feu pourrait causer davantage de destructions des habitats par exploitation forestière ou défrichage).

Sur la base de notre évaluation et des limites observées, nous faisons les recommandations suivantes afin d'améliorer la surveillance et la gestion de futurs feux de brousse et de maîtriser leurs effets sur la biodiversité :



- financer une surveillance adéquate sur le long terme pour compléter les informations liées aux densités animales et aux réactions au feu ;
- développer des méthodologies normées et nationales afin de sonder et de modéliser les densités animales pour tous les groupes taxonomiques ;
- améliorer la connectivité des habitats afin d'assurer l'accès de toutes les espèces mobiles à des refuges épargnés par le feu ;
- identifier et protéger les habitats non-brûlés qui sont des habitats essentiels au rétablissement des espèces menacées et introduire le rétablissement lié au feu dans les Plans de Rétablissement des espèces sous la loi EPBC ;
- établir des pratiques de prévention et de gestion des feux améliorées ; et
- mettre en place des équipes d'intervention rapide qui agiront afin de réduire les effets des feux sur les espèces menacées et les écosystèmes, ceci comprenant des approches *in situ* et *ex situ*.

## PRINCIPAUX CONTRIBUTEURS DU RAPPORT

Lily van Eeden – Université de Sydney ; Dale Nimmo – Université Charles Sturt ; Michael Mahony – Université de Newcastle ; Kerryn Herman, Glenn Ehmke, Joris Driessen, James O'Connor – BirdLife Australie ; Gilad Bino – Université de Nouvelle-Galles du Sud ; Martin Taylor – WWF-Australie ; Chris Dickman – Université de Sydney.

## REFERENCES

Filkov AI, Ngo T, Matthews S, Telfer S, Penman TD. In press. Impact of Australia's catastrophic 2019/20 bushfire season on communities and environment. Retrospective analysis and current trends. *Journal of Safety Science and Resilience*.

Henle K. 1989. Population ecology and life history of the diurnal skink *Morethia boulengeri* in arid Australia. *Oecologia* 78:521-532.

Henle K. 1990. Population ecology and life history of the arboreal gecko *Gehyra variegata* in arid Australia. *Herpetological Monographs* 4:30-60.

Wintle BA, Legge S, Woinarski JCZ. In press. After the megafires: What next for Australian wildlife? *Trends in Ecology & Evolution*.

## Pour plus d'informations, veuillez contacter:

Paul Fahy, Media Relations Manager ([pfahy@wwf.org.au](mailto:pfahy@wwf.org.au))

Mark Symons, Senior Media Officer ([msymons@wwf.org.au](mailto:msymons@wwf.org.au))

Grâce au soutien de dizaines de milliers de donateurs à travers le monde et à l'ensemble du réseau WWF, le WWF Australie est intervenu rapidement pour mettre en œuvre plusieurs actions :

# NOS ACTIONS :

Secours à la faune et à la flore :  
WWF Australie déploie  
des soins d'urgence pour  
la faune et la flore en danger

Analyse des effets :  
Évaluer l'ampleur  
des dégâts subis  
par les espèces  
et les habitats

Réhabilitation de la faune  
et de la flore : Réhabiliter  
la faune grâce à des station  
d'eau, des dispositifs  
d'alimentation et  
des établissement de soins

Recherche de koalas en détresse :  
En partenariat avec OWAD,  
nous avons déployé des chiens  
entraînés à la recherche  
et à la localisation  
de koalas survivants

Restauration  
de l'habitat : Maintenant  
que les feux sont éteints,  
nous allons aider à restaurer  
les habitats de la faune grâce  
au plan "2 milliards d'arbres"  
du WWF Australie

Soutenabilité de l'Australie :  
Le WWF Australie mènera  
des actions afin de limiter  
le changement climatique  
et de mener la préparation  
au climat, l'adaptation des  
espèces et la conservation  
sur le long-terme des espèces  
et des espaces. Le tout avec  
l'objectif de sécuriser  
les ressources naturelles  
de l'Australie pour la nature  
et les populations.



## Why we are here

To stop the degradation of the planet's natural environment and to build  
a future in which humans live in harmony with nature.

[www.wwf.org.au](http://www.wwf.org.au)

Australia (World Wide Fund for Nature)  
ABN: 57 001 594 074 | [www.wwf.org.au](http://www.wwf.org.au)