

# L'INFO-RESEAU

L'actu du Réseau Centres de Soins Faune Sauvage



## SOMMAIRE

### 1- POUR LES CURIEUX

Le P'tit mot.....	p.1
Actualités.....	p.2
Le point IAHP.....	p.2
Dossier : La faune sauvage face aux incendies.....	p.3
En Norvège avec Manon.....	p.7
On parle des centres.....	p.8

### 2- POUR LES MEMBRES

Vie du réseau.....	p.9
Webinaires.....	p.9

## LE P'TIT MOT

L'été 2022 n'aura pas été des plus paisibles pour la faune sauvage, et par conséquent pour les centres de soins non plus !

Certains centres n'ont pas réouvert leurs portes ou continuent de limiter les accueils soit par manque de place et de moyens humains, soit pour des raisons d'ordre sanitaire.

Nous remercions les découvreurs pour leur compréhension envers ces structures et leurs bénévoles qui se démènent pour faire le maximum.

Les centres sont parfois loin et au prix actuel de l'essence, nous avons conscience que la prise en charge d'un animal ressemble parfois à un parcours du combattant. Alors MERCI à tous !

Voici un peu de lecture, en espérant qu'elle se fasse un jour de pluie !

L'EQUIPE DU RESEAU

## Le point IAHP : (INFLENZA AVIAIRE HAUTEMENT PATHOGENE)

Comme nous le décrivions dans les dernières lettres d'infos, la dernière épidémie d'influenza aviaire a été sans précédent de par la période où elle a lieu et le cortège d'espèces qu'elle touche.

Selon la plateforme ESA, ce ne sont pas moins de 3 608 foyers qui ont été détectés au sein de la faune sauvage en Europe sur la saison 2021-2022.

En Grande-Bretagne : Sur les îles Farnes (côte Nord-Est de l'Angleterre), [3 000 oiseaux ont été trouvés morts](#) (sur une population estimée à 200 000 oiseaux). Le National Trust, autorité responsable de la gestion des sites naturels sur ces îles, estime que le nombre de morts pourrait en réalité être multiplié par 10, compte tenu de la mortalité en mer (oiseaux non retrouvés).

Birdlife précise également dans son [article du 8 août 2022](#) que plus de 80 % de la population britannique de Grand Labbe a été touchée, ainsi que 40 % de la population de Pélican frisé d'Europe de l'Est.

Les Pays-Bas ont perdu jusqu'à 80 % de leur population reproductrice de sternes caugek en quelques semaines, et 30 % de la population hivernante de faucons pèlerins a été anéantie.

Ce sont plus de 100 espèces différentes touchées, plus de 400 000 oiseaux sauvages morts enregistrés pour la saison à partir de plus de 2 600 foyers déclarés dans la faune sauvage, ce qui représente plus du double des précédentes grandes vagues de grippe aviaire qui ont eu lieu en 2016-2017 et 2021, avec une forte sous-estimation puisqu'une fraction seulement des oiseaux sont testés.

En Belgique : [deux renards ont été confirmés positifs](#) au H5N1 HP, sur 25 trouvés morts par l'Agence Nature et Forêts (Agentschap voor Natuur) dans les Flandres.

La Société royale pour la protection des oiseaux (RSPB) [appelle à interdire la libération du gibier à plumes](#) pour éviter une épidémie de grippe aviaire "catastrophique".

Si l'on espérait que le virus serait freiné dans sa propagation par les chaleurs estivales, il s'avère qu'il est tout de même [actif dans l'environnement jusqu'à 18 jours à 20°C](#) (contre 45 jours à basse température : 4°C). L'arrivée de l'automne avec ses températures plus fraîches et son flux migratoire laisse à craindre un rebond de l'épidémie.

### L'ACTUALITE EN FRANCE :

On lit sur [la Plateforme ESA](#), que :

- Les analyses confirment la souche H5N1-HP sur la vingtaine de cygnes qui ont été trouvés morts le 05/07/2022, à Cléry-sur-Somme.
- Deux nouveaux cas « faune sauvage » ont été détectés en Bretagne
  - Le premier chez un Goéland argenté à Saint-Brieuc, le 01/08/2022;
  - Le second chez la même espèce à Saint-Malo, le 02/08/2022.

L'incidence mensuelle glissante des cas sauvages est de 25 cas détectés sur les quatre dernières semaines (-3 par rapport à la semaine précédente). Elle demeure élevée depuis le mois de mai au regard de ce qui est habituellement observé à cette période.

## Le syndrome de « Sauvez Willy ! »

Vous en avez certainement entendu parler, après l'Orque c'est maintenant un [Béluga](#) qui s'est aventuré dans la Seine et a suscité l'émoi. Un emballement qui a fait couler beaucoup d'encre.

Selon l'observatoire PELAGIS, spécialiste des mammifères marins (qui, rappelons-le, fait un travail colossal tout au long de l'année lors d'échouages de ces animaux sur l'ensemble des côtes françaises), il s'agit du second Béluga aperçu en France. Un pêcheur de l'estuaire de la Loire en avait remonté un dans ses filets en 1948.

S'il est humain de s'émouvoir du sort de ces animaux au fort capital sympathie, on peut toutefois se poser objectivement des questions sur le déroulement de cette opération hors norme très médiatisée : L'état de l'animal se serait dégradé lors du trajet en camion depuis Saint-Pierre-la-Garenne jusqu'à Ouistreham, mais les photos prises en amont par Sea Shepherd en disaient déjà long sur son état. D'autant que la dizaine de vétérinaires mobilisée lors de sa capture avait confirmé l'état de santé préoccupant de l'animal.



Dès lors, n'aurait-on pas pu lui éviter le stress et la souffrance subie lors de son transport sur 160 km en camion réfrigéré ?

Ce genre d'évènement étant amené à se reproduire, protocoliser les interventions, en pesant scientifiquement les risques et les bénéfices au cas par cas, semble incontournable. Mais pour cela, il faudrait se détacher de l'élan émotionnel et de la médiatisation de celui-ci, afin de prendre des décisions raisonnables en termes de mobilisation de moyens humains et financiers, et évidemment en termes de bien-être pour l'animal concerné.

Comme le fait ressortir Sea Shepherd, nous n'avons pas de structure en France qui soit capable de répondre à la demande de prise en charge d'un cétacé.

Pour ce qui est des causes possibles ayant amené le Béluga à cette fin désolante, l'observatoire PELAGIS nous apportera sûrement son lot d'informations complémentaires puisque c'est lui qui se chargera de la nécropsie de l'animal.

Cela dit, Sea Shepherd aura quand même réussi à collecter les 28 000 euros nécessaires à l'opération, ce qui aurait été beaucoup plus difficile si la communication avait porté sur des concombres de mer, comme le fait remarquer Lamy Essemli.

Oui ! Nous ne le savons que trop bien, nous qui illustrons nos campagnes de demandes de dons avec des photos de bébés écureuils et renardeaux, quand le Murin de Bechstein ou le Campagnol amphibie qui ne répondent pas aux critères de « mignonneries » sont pourtant bel et bien menacés.

Chaque année donc, les centres de soins dédiés à la faune sauvage locale – celle qui n'est apparemment pas aussi attractive et qui essuie silencieusement un long déclin pour des raisons majoritairement anthropiques – se retrouvent à l'agonie.

[Pourrait-on faire un peu plus de bruit pour eux aussi ?](#)

# LA FAUNE SAUVAGE FACE AUX INCENDIES

Les informations que vous lirez ci-après sont à relativiser en fonction de l'intensité, du type et de la durée de l'incendie. Certaines études évaluent les réactions de la faune sauvage lors de feux dirigés ou de feux modérés, les résultats n'ont alors pas la même portée que sur des feux de forêts comme celui de Landiras, par exemple.

## Les effets néfastes

D'origine naturelle ou non, les incendies, et notamment les feux de forêts, ne laissent pas grand-chose derrière eux si ce n'est beaucoup de craintes et d'interrogations.

Il y a d'abord les conséquences directes des flammes qui laissent peu de chances aux animaux dont la capacité de déplacement est réduite. Les grands mammifères tels que les ongulés et les ours évitent généralement les flammes, mais ils n'en sortent pas toujours indemnes pour autant : beaucoup meurent heurtés par des véhicules dans la panique, déshydratés ou bien des conséquences de l'inhalation des composants toxiques des fumées. Aux États-Unis, les incendies de feux de forêts ont contribué à une augmentation récente des concentrations annuelles de particules fines.

Lors de ces incendies, nous respirons une multitude de toxines émanant des matériaux consumés par les flammes, notamment des gaz comme le dioxyde et le monoxyde de carbone, le méthane, l'oxyde d'azote ou le dioxyde de soufre, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les particules fines dont la composition chimique est plus toxique que celles des particules ambiantes urbaines.

Si ces particules sont inhalées profondément, elles peuvent pénétrer dans la circulation sanguine et altérer les organes vitaux.

Ainsi, on estime à 339 000 par an le nombre de décès humains attribuables à la fumée des incendies paysagers.

La toxicité de la fumée de biomasse dépend de sa composition chimique et biologique déterminée par le substrat brûlé (tourbe, chêne, eucalyptus...) et des conditions de combustions (flambage, combustion lente...).

Bien que la fumée des feux de forêt soit considérée comme un risque croissant pour la santé publique, peu d'études ont étudié ses impacts sur la faune, qui contrairement à nous qui bénéficions d'abris plus ou moins étanches et de matériel de protection, y est davantage vulnérable.

Olivia Sanderfoot, doctorante à l'université de Washington, dans son étude publiée en octobre 2021, dresse un état des lieux des connaissances actuelles sur l'impact des incendies sur la faune sauvage et leurs réactions face aux flammes et aux fumées...

## Espèces plus vulnérables que d'autres

Si nous sommes tous logés à la même enseigne face à cet élément qu'il est difficile de maîtriser, certaines espèces y sont plus particulièrement vulnérables.

C'est le cas des oiseaux, par exemple, qui disposent de systèmes respiratoires très efficaces grâce à des structures pulmonaires plus fines, leur permettant d'absorber l'oxygène à la fois en inspirant et en expirant. Par conséquent, les toxines présentes dans l'air pénètrent plus facilement dans leur organisme, les rendant ainsi plus vulnérables à l'ensemble des types de pollution atmosphérique, et notamment la fumée.

Comme chez les humains, l'inhalation de fumée se traduit chez les animaux par une respiration difficile, rapide ou sifflante, des halètements, de la toux et des écoulements au niveau des naseaux/narines.

Les amphibiens, respirant par la peau pourraient aussi être davantage vulnérables.

Pour les petits mammifères qui ont des besoins énergétiques très importants, cela représente une plus grande menace que l'incendie en lui-même.

Leur taux de survie dépend donc beaucoup de la structure du paysage (disponibilités d'abris et de barrières naturelles).

Pour ce qui est des grands mammifères, bien que plus résistants, ils sont tout de même concernés : Singer et Schullery (1989) rapportent que la plupart des grands animaux tués par les incendies de Yellowstone en 1988 sont morts par inhalation de fumée.

La durée pendant laquelle un organisme est exposé à des températures élevées, à l'anoxie (diminution de la quantité d'oxygène que le sang distribue aux tissus) ou à la fumée étant critique, la détection et l'évitement des incendies sont des comportements essentiels à la survie, en particulier pour les animaux moins mobiles. La chimio-réception de la fumée, la réponse à la chaleur, la perception visuelle des flammes et de la fumée, et les manifestations sonores de la combustion sont quelques-uns des moyens de détection du feu par les animaux.

Mais les capacités d'échappement peuvent également être altérées par les processus biologiques énergivores de reproduction ou de mue, par exemple.

## Une bombe à retardement :

Des symptômes chroniques peuvent également être observés des années plus tard. Les particules peuvent

pénétrer en profondeur dans les poumons et déclencher une réaction immunitaire et une inflammation de longue durée, qui nuisent à la santé respiratoire et cardiovasculaire en inhibant le système immunitaire et en empêchant l'autoréparation des cellules, ce qui peut avoir des conséquences sur la qualité et la durée de vie.

L'augmentation du stress oxydant induit par l'exposition à la pollution de l'air (facteur d'inflammation et de mutagenèse dans les cellules) pourra également affecter l'ensemble des performances de l'organisme, dont les capacités reproductrices et la fonction immunitaire.

Des lésions pulmonaires combinées à une réponse immunitaire faible rendent les animaux vulnérables aux infections et aux maladies respiratoires.

On a évalué par des indicateurs éthologiques de la structure du comportement de rats de laboratoire, que le potentiel oxydatif élevé des particules fines dans la fumée des feux de forêt et la présence de génotoxiques gazeux dans



© LPO Aquitaine

Les serpents (tous protégés en France) n'ont pas une capacité de fuite suffisante pour rejoindre les zones épargnées. Dans un Parc d'Afrique du Sud, où l'impact des incendies sur cette famille d'espèces a été étudié, 61 % des spécimens prélevés sur un site d'incendie présentaient un œdème pulmonaire.

Les reptiles, bien que capables de s'enfouir sous terre face à la menace, étaient morts d'asphyxie, d'empoisonnement au monoxyde de carbone, au cyanure d'hydrogène, ou d'un arrêt cardiaque dû à la chaleur.

Globalement les reptiles (malgré des adaptations chez certaines espèces) et petits mammifères ont donc moins de chances de s'en sortir ; d'autant que si ces derniers avaient réussi à échapper aux flammes, à l'asphyxie et au stress physiologique induit, en se cachant dans les terriers souterrains ou des crevasses rocheuses, ils leur faudrait également faire face à la diminution du couvert végétal et à des ressources limitées à long terme dans ces paysages post-incendie.

celle-ci, impactant la génération parentale, provoquait chez la progéniture une modification de l'état fonctionnel du système nerveux central. Cela se caractérise par une diminution significative de l'activité motrice et exploratoire et une perturbation de la mémoire spatiale. L'exposition aux fumées affectant la qualité du sperme, les descendants nés par des mâles accouplés immédiatement après l'exposition seront en moins bonne santé. Ce sera également le cas des descendants nés d'une femelle gestante exposée puisqu'on retrouve les mêmes dommages sur l'ADN du placenta et des embryons in utero (à lire [ICI](#)).

**Des animaux déboussolés :**

Chez l'humain, en cas d'empoisonnement au monoxyde de carbone des complications neurologiques dues à la diminution de la quantité d'oxygène dans le sang ont été observées jusqu'à 3 semaines après l'exposition aux fumées d'incendies. Cela a également été observé chez un chien, 6 jours plus tard. Les symptômes de déficience neurologiques induits incluaient la confusion, la stupeur et une agitation constante compliquant la perception à la fois visuelle et olfactive de la nourriture. Les rescapés sauvages des feux de forêts pourraient donc succomber plusieurs semaines après l'évènement, des effets toxiques d'une trop longue exposition aux fumées. Le manque d'oxygène les rendrait aussi moins aptes à trouver de quoi se nourrir (d'autant que les particules en suspension dans l'air augmentent considérablement l'atténuation atmosphérique de la lumière et du son, amplifiant le phénomène de désorientation visuelle et olfactive) et plus vulnérables à la prédation (les capacités de déplacement étant diminuées).

**Les stratégies d'évitement**

On sait que certaines espèces activent rapidement des réflexes d'évitement. Des guêpes polistes (*Polistes dominula*) se sont montrées capables de reconnaître la fumée et le CO<sub>2</sub> et d'y réagir presque instantanément par une augmentation de la température de leur thorax, phénomène nécessaire à l'envol et au vol rapide. Des tritons (*Taricha torosa*) ont été observés traversant rapidement des fronts de feu pour se déplacer vers des refuges non brûlés, apparemment protégés par des sécrétions cutanées qui faciliteraient leur survie (Stromberg 1997). Il semblerait que selon l'intensité du feu, les grands mammifères puissent ne pas avoir de réaction marquée par un stress significatif puisque Singer et Schullery (1989) ont observé bisons, wapitis et autres ongulés broutant et se reposant à la vue des flammes, souvent à 100 m ou moins des arbres en feu. Les grands mammifères seraient donc suffisamment mobiles pour simplement s'éloigner du danger pendant des incendies faibles ou modérés.

**Réponses comportementales :**

*L'économie d'énergie*

La fumée des feux de forêt peut déclencher des changements dans le comportement des animaux qui pourraient être dus à des effets sous-jacents sur leur santé, les animaux cherchant alors à économiser de l'énergie.

Certaines espèces s'adaptent aux conditions défavorables en rentrant en léthargie, réduisant ainsi leur dépense énergétique (jusqu'à 99 %), ce qui leur permet de survivre sans nourriture pendant de nombreux mois (Geiser, 2007; Hoelzl et coll., 2015; Ruf et Geiser, 2015; Nowack et coll., 2017). Bien qu'autrefois largement considérée comme une adaptation aux climats froids, la léthargie est utilisée à l'état sauvage par de nombreux mammifères vivant dans divers habitats allant de l'Arctique aux tropiques (Boyer et Barnes, 1999; McKechnie et Mzilikazi, 2011; Dausmann, 2014). Elle peut donc aussi être utilisée en été, en réponse à la sécheresse, aux intempéries ou à la disponibilité alimentaire réduite, et peut permettre la reproduction lorsque les ressources sont limitées (Turbill et coll., 2003; McKechnie et Mzilikazi, 2011; Stawski et Geiser, 2011; Dzal et Brigham, 2013; Dausmann, 2014; McAllan et Geiser, 2014; Geiser et coll., 2017; Nowack et coll., 2017). Cependant, l'étude de la léthargie des mammifères dans la gestion des effets immédiats et consécutifs des incendies est trop récente pour en tirer des conclusions pertinentes. Chez les espèces qui ne sont pas capables d'utiliser cette stratégie, on observe parfois une augmentation de la cétose (processus pendant lequel le corps puise dans la graisse pour produire de l'énergie, plutôt que dans le glucose), et qui est révélateur d'un bilan énergétique négatif, très probablement induit par une augmentation de la production d'hormones de stress ou de la réponse immunitaire. Ces réponses peuvent persister plusieurs mois après les évènements.

**... y compris dans la communication**

Lors de feux de forêts, les métaux lourds bioaccumulés par les arbres sont relargués dans l'air. Une étude a comparé le comportement de chant de la Mésange charbonnière (*Parus Major*) dans une zone extrêmement polluée par les et dans des zones de pollution plus faible (à 4 et 20 km de distance de la source de pollution).

Les mâles du site le plus pollué avaient un répertoire significativement plus petit que les mâles des deux autres sites, avec une quantité totale de chants bien plus faible. Les résultats, bien que non expérimentaux et obtenus dans des conditions de terrain, suggèrent fortement que la pollution par les métaux lourds pourrait affecter l'expression du comportement de chant. Les feux de forêts peuvent donc impacter jusqu'aux vocalisations des oiseaux.

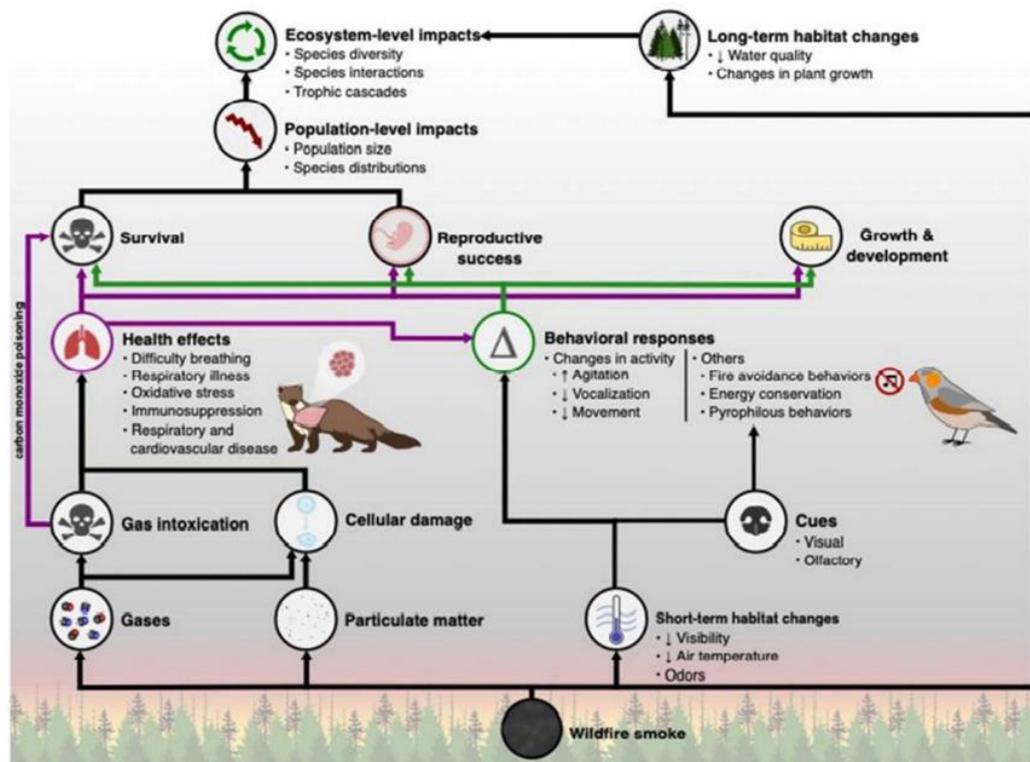
**... et les déplacements**

Une Belle-dame (ou Vanesse des chardons, *Vanessa cardui* L.) exposée aux microparticules contenues dans la fumée volera deux fois moins vite, moins longtemps et sur une distance totale ne représentant qu'1 tiers de la distance habituelle parcourue, et ce, malgré ses excellentes capacités de vol.

**Un équilibre à retrouver :**

Le feu modifie également les propriétés physiques et chimiques du sol. C'est l'ensemble du cycle de vie et de la chaîne alimentaire qui est perturbé. Les proies doivent faire face à une pression de prédation augmentée par le milieu dénudé de sa végétation. Dans ces conditions, la perte potentielle de la population entière d'une espèce rare, d'une espèce dont le taux de reproduction ne permet pas sa restauration rapide (comme c'est le cas des tortues terrestres), ou d'une espèce dont la population a déjà subi une succession d'évènements défavorables (épizooties, destruction de gîtes, prédation ou évènement météorologique) est préoccupante. Si suffisamment d'individus au sein d'une population survivent, d'autres évènements inhérents à l'incendie, tels que la famine, la prédation ou la désertion du site, détermineront sa viabilité.

*Modèle conceptuel illustrant les diverses voies par lesquelles la fumée des feux de forêt pourrait influencer les populations fauniques et les écosystèmes. Les effets de la fumée sur la santé et le comportement individuel des animaux pourraient, selon l'étude, contribuer à des changements démographiques.*





La chapelle du mont Saint-Michel de Brasparts, rescapée des flammes dans les Monts d'Arrée © Michel Prat

### Et l'Homme dans tout ça ?

#### Quelles solutions ?

La stratégie d'utilisation du brûlage dirigé adoptée pour réduire la biomasse combustible et limiter les incendies de grande ampleur aurait fait ses preuves. Ces feux dirigés, en créant des micro-habitats, pourraient également servir à favoriser des espèces à forts enjeux de conservation, comme ce fut le cas pour l'Aigle de Bonelli ou le Butor étoilé dans les marais à marisques.

Deux fois moins cher que le débroussaillage mécanique dont le bilan carbone est plus lourd, l'emploi des feux dirigés reste malgré tout limité pour des raisons d'acceptabilité sociale (l'interventionnisme anthropique ne faisant pas l'unanimité et suscitant de nombreuses craintes) et de responsabilité...

## DONNEES LOCALES

Cet été, des feux importants ont sévi dans plusieurs régions de France.

S'il est pour le moment difficile d'évaluer l'ampleur des dégâts, il est difficile de ne pas s'inquiéter pour la faune sauvage qu'abritaient ces espaces désormais brûlés.

**En Bretagne, sur le site Natura 2000 des Monts d'Arrée** qui abrite le plus grand ensemble de landes atlantiques de France et le plus important complexe de tourbières de Bretagne, l'incendie aurait touché plus de 15 % de sa surface et brûlé environ 1100 ha de landes et 380 ha de landes humides et tourbières. Pour les espèces emblématiques du site nichant au sol (Courlis cendré ou encore busards Saint-Martin et cendrés), pas de gros dégâts puisque la migration avait commencé pour certains, et pour les autres les jeunes de l'année étaient déjà volants et ont pu échapper aux flammes. Pour l'Engoulevent d'Europe nichant au sol à cette période ainsi que pour la microfaune, c'est une autre histoire !

Quant à la flore, le Parc naturel régional d'Armorique explique : « L'incendie est un phénomène naturel ou accidentel dans le cycle de vie des landes qui peut permettre de maintenir ces espaces naturels, très inflammables, ouverts. Après un feu « courant » qui ne brûle que la partie supérieure des landes, la végétation peut revenir rapidement à son stade initial. En revanche, si le feu « couve », en particulier sur les landes tourbeuses, la tourbe risque de relarguer le carbone qu'elle stocke et la banque de graines présente dans le sol peut être touchée ».

**En Gironde, les forêts de Landiras (13 800 ha brûlés) et de la Teste-de-Buch (7 000 ha brûlés)** sont aussi un refuge pour de nombreuses espèces.

Si la première est une forêt de pins maritimes plantés par l'Homme, elle abrite tout de même près de 600 espèces dont 56 menacées ; quant à la seconde, ce ne sont pas moins de 1287 espèces qui y ont été recensées, dont 84 menacées : la destruction de cette forêt ancienne classée en Zone Natura 2000, exploitée pour sa résine depuis 2000 ans, constituée de pins historiques et de chênes centenaires côtoyant des dunes boisées et des boisements humides, est une perte inestimable.

L'observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (FAUNA) vient de créer un [espace en ligne](#) afin de recueillir des observations qui permettront de dresser un bilan de la mortalité des animaux sauvages, qu'ils aient été asphyxiés par les fumées ou percutés par des véhicules alors qu'ils tentaient d'échapper aux flammes. L'idée est d'évaluer plus précisément le nombre d'animaux morts et d'identifier les espèces les plus touchées.

### A qui la faute ?

... On pourrait opposer à cette technique de brûlage dirigé, le concept de libre évolution qui gagne en popularité. Le manque de gestion, parfois volontaire donc, parfois sociétal (moins d'agriculteurs = moins de pâturage) est régulièrement pointé du doigt. Ensuite, beaucoup d'incendies étant d'origine anthropique, ils pourraient, pour bon nombre d'entre eux, être évités par le simple bon sens et le respect de l'environnement...

Mais le grand coupable, celui dont le nom est sur toutes les lèvres, semble déjà tout désigné : le changement climatique.

En attendant l'Homme assiste, désarmé, à une démonstration de puissance à laquelle il est, lui aussi, vulnérable.



Forêt de pins brûlés près de Landiras © AFP

## Un peu de réconfort dans l'extraordinaire résilience de la nature...

Des températures ambiantes supérieures à 62,7°C sont mortelles pour les petits mammifères (*Howard et al. 1959*) et il est raisonnable de supposer que le seuil ne diffère pas beaucoup pour les grands mammifères ou les oiseaux. La plupart des incendies ont donc le potentiel de blesser ou de tuer la faune, et les grands incendies intenses sont dangereux pour les animaux pris sur leur chemin (*Bendell 1974; Singer et Schullery 1989*), surtout si les fronts de feu sont larges et que le vent participe à la rapidité de propagation des flammes.

Ceci dit, les effets du feu sur l'habitat ont généralement une incidence beaucoup plus importante sur les populations que la mortalité directe, d'autant plus si l'espèce est limitée dans son aire de répartition et sa mobilité ou si elle a des habitudes de reproduction spécialisées (*Singer et al. 1989; Vales et Peek 1996*). Alors que les mammifères non fouisseurs et la plupart des oiseaux quittent leur habitat pendant qu'il brûle, beaucoup reviennent en quelques heures ou quelques jours. D'autres émigrent parce que la nourriture et la couverture dont ils ont besoin ne sont pas disponibles dans le brûlis. Le temps qui s'écoule avant le retour de ces espèces dépend de l'ampleur de la modification par le feu de la structure de l'habitat et de l'approvisionnement alimentaire.

Plusieurs études font état de déclin de l'abondance des oiseaux ou de la diversité des espèces au cours de la première ou des deux premières années suivant des feux visant à remplacer les peuplements par d'autres essences, mais de nombreuses espèces d'oiseaux retournent dans l'habitat brûlé 2 à 3 ans après ceux-ci (*Lyon et Marzluff 1985; Wirtz 1979*).

Les populations d'oiseaux peuvent présenter une certaine plasticité par rapport à l'utilisation de l'habitat après le feu et à la sélection du site de nidification (*Knick et Rotenberry 1995; Wiens et Rotenberry 1981*). [https://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs\\_qtr042\\_1.pdf](https://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_qtr042_1.pdf)

Il semblerait que dans les zones régulièrement incendiées, la pression sélective entraîne une plus grande sensibilité à la fumée augmentant les capacités des populations faunistiques locales à détecter et éviter les incendies. La biologiste Lola Alvarez-Ruiz, chercheuse au Centre de recherche sur la désertification de l'université de Valence en Espagne, fait le constat que certains lézards méditerranéens se mettent à l'abri dès qu'ils sentent de la fumée. Dans son [étude de 2021](#), l'espagnole a exposé deux groupes de lézards, vivant ou non dans des régions propices aux incendies, à de la fumée et à une substance de contrôle sans odeur produisant de la fumée. « Les lézards qui vivent dans les régions propices aux incendies réagissent davantage et détectent mieux la fumée ; ils se cachent lorsque c'est le cas. Cette capacité à reconnaître la fumée et à réagir face à celle-ci permet aux lézards d'accroître leurs chances de survie », a-t-elle souligné.

Dans son [numéro 12 d'octobre 2005](#), le magazine 'Espaces naturels' consacrait un dossier très intéressant au feu.

Malgré la perception par le grand public d'incendies de forêt dévastateurs pour les animaux, les incendies de moyenne ampleur tuent et blessent généralement une proportion relativement faible des populations animales. « Des forêts tropicales aux zones boréales, le feu fait partie du fonctionnement normal de nombreux écosystèmes. À l'état naturel, il contribue à la biodiversité en permettant la régénération des espèces pionnières et le maintien des espèces de milieux ouverts. Et lorsque sur une longue période, la fréquence du feu est constante, un équilibre s'installe entre végétation et fréquence naturelle des incendies. Ainsi, bien que le feu constitue une forte perturbation à l'échelle locale, il n'en est pas toujours de même si on le considère à une échelle plus large. En effet, sur le long terme et à la dimension de vastes paysages, on constate que des proportions stables de végétation de différentes structures et classes d'âge sont conservées. Cette mosaïque de végétation, globalement stable dans sa diversité, est favorable à la conservation d'un maximum d'espèces animales et végétales. Dans les écosystèmes forestiers, la fréquence des incendies est faible (moins d'une fois par siècle) et, lorsque cette fréquence s'accroît, l'équilibre s'établit autour de formations arbustives, puis de savanes plus ou moins arborées ou de formations ligneuses très ouvertes » mais « le débat sur l'impact écologique des incendies de forêt ne peut pas être totalement objectif car des pans entiers de connaissance font défaut. L'écosystème forestier apparaît comme un iceberg dont on ne connaît qu'une petite partie émergée... ».

Bien sûr, la régénération des milieux impactés dépendra de leur nature, de l'intensité de l'évènement et de la densité des surfaces endommagées, mais comptons sur les espèces pyrophytes et pyrophiles pour redonner vie à ces déserts de cendres.

Car pour les écologues, le feu n'est pas une catastrophe mais une « perturbation » dont on connaît le rôle dynamique dans les biocénoses. L'étude d'Olivia rappelle par ailleurs, que certaines espèces utilisent la fumée comme signal pour naviguer vers les ressources nouvellement disponibles dans les habitats brûlés, car oui, certaines espèces tireront profit de ces paysages dévastés.

Le coléoptère *Melanophila accuminata*, par exemple, a la capacité de s'orienter vers diverses sources de fumée en détectant le rayonnement infrarouge à l'aide d'organes spécifiques (*Evans 1966*).

Ces coléoptères - dont les larves sont xylophages et se développent dans les branches mortes des résineux (surtout les pins et de préférence s'ils ont été incendiés) - peuvent être en mesure de détecter un feu de forêt de 20 ha à une distance de 1 km à 5 km, selon la topographie. L'augmentation du nombre de coléoptères est une réponse immédiate qui tire parti de l'abondante ressource alimentaire fournie par les arbres dont la résistance aux insectes a été compromise. Ainsi, l'effet négatif direct du feu sur les arbres est un effet positif direct pour certains coléoptères. *Evans (1971)* a répertorié plus de 30 espèces d'insectes dits pyrophiles.

Les espèces prédatrices de ces insectes, notamment [les chauves-souris](#) seront donc avantagées lors de la recolonisation du milieu.

Autrement dit, les incendies peuvent favoriser certaines espèces (par exemple, les coléoptères dans ce cas) et avoir des effets positifs en cascade sur d'autres niveaux trophiques et des espèces en interaction.

Ils pourraient même ouvrir des « fenêtres de santé » en [réduisant l'incidence du parasitisme et des maladies associées](#).

Les acariens des plumes, notamment, peut-être tués par le dioxyde de silicium présent dans les cendres, peuvent être réduits (*McClure 1981*).

La réponse de la faune sauvage aux feux de forêt sera donc différente en fonction de leur [fréquence](#) et [en fonction des espèces](#), mais si à court terme, un incendie de grande gravité peut avoir un impact négatif sur une espèce, il pourra aussi créer un habitat de haute qualité pour elle à long terme.

Quant aux [espèces connues pour tirer parti des conditions post-incendies](#), elles viendront redonner vie à ces paysages sombres, à condition de ne pas tout nettoyer et laisser les arbres morts accueillir la faune et la flore qui lui sont propre. Après le grand et grave incendie (72 000 hectares) de Marble-Cone en Californie, les petits ducs se sont déplacés vers la zone brûlée (*Elliott 1985*) à la recherche de proies plus faciles à débusquer.

Alors que la mortalité causée par le feu peut parfois être élevée pour les espèces de rongeurs, leur potentiel reproducteur élevé leur permet de se multiplier rapidement dans des environnements favorables et de se disperser facilement dans les zones brûlées (*Kaufman et al., 1988b*).

Pour des événements de grande ampleur comme en Gironde, il est plus difficile d'entrevoir positivement les immenses pertes en termes d'individus d'espèces patrimoniales (fauniques et botaniques), et les dégâts sont bien plus importants que lors de feux modérés. Le processus de régénération sera beaucoup plus long, et les paysages en seront durablement modifiés.

### POUR AIDER LA FAUNE

Cela peut paraître contradictoire mais le mieux que nous puissions faire, c'est de ne pas trop en faire ! Pourquoi ? L'Homme étant un prédateur pour de nombreuses espèces, intervenir le moins possible c'est éviter un stress supplémentaire pour la faune. Nous pouvons donc aussi réduire au minimum la pression anthropique dans les zones environnantes où les animaux auraient pu trouver refuge (et notamment les activités de loisirs). Pour les personnes qui trouveraient un animal en difficulté, le réflexe reste le même : [contacter le centre de soins le plus proche](#), qui pourra éventuellement guider les bonnes volontés de façon à ce que l'aide apportée soit efficace et appropriée.

# Centres de soins en Europe

## En NORVEGE avec Manon

Manon, salariée du Réseau, a profité de de ses vacances en Norvège pour collecter des informations sur le système de prise en charge de la faune en détresse dans ce pays... Elle vous raconte :

La Norvège est un très grand pays, très peu peuplé (14 habitants au km<sup>2</sup>) et qui s'étend sur plus de 2500 kilomètres de long.

La densité de population, comme partout ailleurs, conditionne les interactions avec la faune sauvage. En Norvège, il y a donc proportionnellement beaucoup moins de surface de contact entre les citoyens et la faune sauvage et beaucoup moins de facteurs accidentogènes associés qu'en France.

Lors de mon voyage, sur plus de 4000 kilomètres parcourus, je n'ai croisé qu'un seul animal écrasé en bord de route. Je me suis posé la question de la prise en charge de la faune sauvage en détresse sur ce territoire à la circulation complexe, entre montagnes, fjords, cols enneigés et zones insulaires... J'ai donc cherché à contacter des structures de soins qui exercent la même activité que nous.

Force est de constater que l'exercice est fastidieux... D'une part parce qu'il est très difficile de traduire en norvégien "centre de soins pour la faune sauvage" : le norvégien comporte 2 langues principales, 9 langues officielles et de nombreux dialectes liés aux comtés. Traduire le concept de "soins faune sauvage" dans Google pour faire une recherche nationale est en soi une affaire de spécialiste...

D'autre part parce que sur ce territoire, les animaux sauvages semblent cohabiter avec les hommes de manière distanciée, et comme souvent dans des climats rudes et peu peuplés, le rapport au sauvage est pragmatique : le territoire est partagé, l'animal peut être chassé, prédaté, pour les besoins de survie ou de vie d'une population. Le peu d'êtres humains présents pose différemment la question de l'impact du facteur anthropique, et chasser pour la fourrure prend un sens différent de celui qu'il peut avoir sur nos territoires.

Ainsi, après avoir questionné de nombreux habitants ou structures d'État, personne n'avait connaissance de structures de "soins à la faune sauvage"...

Heureusement, j'ai pu rencontrer un homme, qui a créé le premier [hôpital faune sauvage de Norvège](#).



### Le seul hôpital faune sauvage de Norvège ?

Il s'agit de Aviv Livnat, un vétérinaire d'une quarantaine d'années, né en Israël, diplômé en République tchèque il y a 10 ans. Marié à une vétérinaire norvégienne, ils se sont installés au sud du pays. Ils ont ouvert initialement une clinique à destination des animaux domestiques (hôpital équin entre autres : <https://www.bjerkedrehospital.no/>), mais se sont rapidement rendu compte du besoin de prise en charge de la faune sauvage et ont ouvert le premier hôpital pour animaux sauvages de Norvège en 2013 ([site web](#)).

Bien que le seul de son genre dans tout le pays, l'hôpital faune sauvage de Norvège ne prend en charge qu'environ 50 animaux par an (capacité max de 20 animaux simultanés).

L'hôpital est actuellement équipé de radio, d'une salle d'examen, d'un laboratoire (hématologie et biochimie des mammifères et des espèces aviaires) et d'une salle de chirurgie avec un appareil d'anesthésie au sévoflurane. Récemment, des volières de rééducation et des salles de soins ont été aménagées pour que la réhabilitation ait lieu au même endroit que les soins.

### Financement...

Le coût moyen de prise en charge d'un animal a été estimé aux alentours de 100 € (à mettre en perspective avec le salaire moyen de la Norvège : 3150 €, 40 % de plus qu'en France).

Il n'existe qu'un seul financement public, une modeste redevance par animal de l'Autorité Norvégienne de Sécurité Alimentaire, qui est également responsable de la santé de la faune sauvage.

Le centre est financé par la générosité du grand public, des fondations ou les partenariats notamment avec d'autres cliniques vétérinaires. Chaque année, il est nécessaire que le directeur du centre de soins finance de sa poche une partie du fonctionnement.

### Espèces prises en charge

Cet hôpital faune sauvage prenait initialement en charge l'ensemble des espèces présentes sur le territoire, y compris la petite faune périurbaine (hérissons, colombidés, laridés, corvidés...). Mais Aviv m'a indiqué que le taux de réussite était trop bas (20 % de relâchers sur ces groupes espèces) comparativement à ce qu'il appelle la "vraie faune" (rapaces, phoques, cervidés, mammifères prédateurs), dont il arrive à sauver 50 % des individus admis. Il a donc été décidé de concentrer les efforts sur ces groupes espèces.

Étonnamment, les chevreuils sont considérés comme des espèces prioritaires et à fort taux de réussite.



Chouette de Tengmalm



Faucon Kobez



Harle bièvre juvénile

A l'avenir, le centre aimerait améliorer ses locaux pour prendre en charge les blaireaux, les renards, les lynx et peut-être même les loups. Le centre fait aussi des sauvetages sur place, une dizaine par an, sur des espèces nécessitant des compétences particulières (grands mammifères...etc).



Sauvetage d'un Renne pris au piège dans un filet de séchage de morues

### Causes d'accueils

Les causes d'accueils pourraient être considérées comme similaires aux nôtres, avec de la traumatologie pour la majeure partie des accueils, mais aussi des intoxications aux métaux lourds (s'agissant beaucoup d'aigles, de pygargues à queue blanche ou de cygnes). A noter également que beaucoup d'oiseaux marins récupérés sont atteints de maladies virales, ce qui résonne particulièrement dans le contexte de grippe aviaire dans lequel nous sommes actuellement.

Les jeunes animaux ramassés inutilement sont très peu nombreux, le rapport des citoyens à la nature s'inscrivant dans une conception bien différente, très peu interventionniste.

### Le transport

La Norvège est presque toute longue que toute l'Europe continentale, et le réseau routier est morcelé, ce qui rend difficile le transport de la faune en détresse. Des volontaires forment un réseau de transport pour acheminer les animaux sauvages jusqu'au centre de soins. La compagnie aérienne SAS transporte également des animaux sauvages jusqu'à la taille des lynx / aigles vers l'aéroport le plus proche moyennant des frais (parfois très importants, si l'animal doit faire 2000 km pour arriver au centre). En raison de ressources limitées, le centre de soins ne finance que l'acheminement d'animaux appartenant à des espèces patrimoniales ou au statut de conservation le justifiant.

### Réglementation

La réglementation norvégienne exige qu'un animal sauvage trouvé en détresse soit pris en charge par un vétérinaire. Dans les faits, par méconnaissance et par manque de solutions, beaucoup de particuliers se tournent vers des associations de protection animale qui placent les animaux sauvages au cas par cas chez des particuliers ou des bénévoles sans expérience sur la faune sauvage.

Les autorités imposent que les animaux qui ne peuvent pas être relâchés dans la nature soient abattus, quel que soit leur statut de protection. C'est une situation que le directeur de centre regrette, puisqu'il sous-entend avoir un projet de création d'une partie visitable pour financer les activités du centre. Par ailleurs, contrairement à son pays d'origine, l'élevage en captivité à des fins de réintroduction n'est pas une option non plus.

### Un réseau de centres de soins norvégien/scandinave ?

Il n'existe aucune organisation en réseau ni même de recensement de ces " points de prise en charge".

### Rapport sociétal à la faune sauvage

Comme en France, une confusion importante subsiste entre le service public et l'engagement associatif. Beaucoup de citoyens pensent qu'il s'agit d'un service financé par l'État et formulent donc un ensemble d'exigences, là où l'association n'a que des moyens extrêmement restreints, notamment pour les rapatriements.

Si la médiatisation de l'hôpital faune sauvage a aidé les Norvégiens à comprendre récemment l'intérêt de la prise en charge de la faune en détresse, traditionnellement, l'approche norvégienne vis-à-vis des animaux sauvages malades ou blessés a été l'euthanasie (ou l'abattage) sur place.

Le centre de soins a fait un gros travail pour sensibiliser la police, les gardes faune et les citoyens pour leur demander d'alerter l'association si des animaux sont trouvés en détresse.

## ON PARLE DES CENTRES

### Nous avons publié...

Retrouvez notre article rédigé pour le Webzine « Savoir Animal » sur une mission méconnue des centres de soins à la faune sauvage.

## REPORTAGE



Retrouvez l'épisode 9 de la web-série « Colocataires sauvages » de la LPO : [Les cavités pièges, un danger mortel!](#)

## LIENS INTERESSANTS

Article du Figaro sur les conséquences de la sécheresse pour la faune sauvage.

Et pendant qu'on tente de sauver un Béluga dans la Seine, un Morse est euthanasié préventivement à cause des comportements imprudents de touristes.



## OUVRAGE

### "Histoire(s) d'aider les animaux"

Le livre est une mine d'informations précieuses !

Publié aux éditions Plume de Carotte, il est co-écrit par deux auteures bien connues dans le réseau : Lucie Yrles et Maelle Kermabon. Anciennes responsables capacitaires du centre de soins de la LPO Hérault, elles ont roulé leurs bosses dans de nombreux centres en France pendant plus de 10 ans.

C'est avec beaucoup d'humour et de réalisme qu'elles ont compilé dans cet ouvrage, très agréable à lire, des retours d'expériences très utiles pour trouver des solutions de cohabitation avec la faune sauvage ou lui venir en aide de façon appropriée.

Grâce à un partenariat, les centres de soins bénéficient d'une remise de 50% sur le livre qu'ils peuvent revendre au prix public de 19€. Vous pouvez donc acheter le livre tout en participant à soutenir financièrement l'activité de soins aux animaux.

