

Le directeur général

Maisons-Alfort, le 24 janvier 2019

AVIS

de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

**relatif à « l'évaluation de l'impact des activités en forêt
sur le risque de diffusion de la Peste Porcine Africaine sur le territoire national,
par le dérangement des sangliers
- Deuxième partie -
(activités humaines de loisir et d'exploitation forestière) »**

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part à l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont publiés sur son site internet.

L'Anses a été saisie le 16 novembre 2018 par la Direction générale de l'alimentation (DGAL) pour la réalisation de l'expertise suivante : « Evaluation de l'impact des activités en forêt sur les risques d'introduction et de diffusion de la Peste Porcine Africaine (PPA) sur le territoire national » (saisine 2018-SA-0250).

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

Deux cas de Peste Porcine Africaine (PPA) ont été confirmés en Belgique le 13 septembre 2018 sur des sangliers sauvages en Belgique (commune d'Etalle), à une quinzaine de kilomètres de la frontière. Une zone infectée a été définie (couvrant près de 63 000 ha) au sein de laquelle toute chasse, toute activité forestière et tout mouvement de porcs domestiques ont été interdits.

En France, une zone d'observation renforcée (ZOR) couvrant 133 communes sur trois départements a aussi été définie et, le 08/10/2018, un arrêté ministériel a interdit la chasse et toute activité d'exploitation, de travaux forestiers, de chargement et de transport de bois, l'accès et le déplacement des personnes et des biens au sein des forêts, afin de limiter les mouvements de sangliers.

Le 12 octobre 2018, les autorités belges ont procédé à une modification de leur zonage en scindant la zone infectée en trois zones avec des mesures redéfinies selon les zones et applicables à partir du 15/10/2018. Dans la zone d'observation renforcée belge, la chasse aux

sangliers et aux autres espèces est interdite sauf la chasse à l'approche, à l'affût et en battue silencieuse. Les activités d'exploitation et travaux forestiers y sont autorisées.

En France, suite à ces évolutions et aux recommandations des experts de l'Union européenne (visite en France les 18 et 19/10/2018), la signature d'un nouvel arrêté a conduit à réduire la ZOR à 53 communes et à ré-autoriser la chasse (sans chien) ainsi que toutes les activités forestières citées ci-dessus. La reprise de ces activités a été justifiée à la fois par les résultats favorables de la surveillance ainsi que par la nécessité de coordonner les mesures de part et d'autre de la frontière. Cependant, ces activités de chasse, d'exploitation et de loisir en forêt qui ont été ré-autorisées ne semblent pas faire consensus quant à leur impact sur les mouvements de sangliers et la diffusion de la PPA sur un territoire. De plus, l'objectif de diminution drastique et rapide des populations de sangliers dans la ZOR ne pourra, de l'avis des fédérations de chasseurs, être atteint avec une chasse sans chien.

Dans ce contexte, et dans l'hypothèse d'une évolution sanitaire défavorable, la DGAL a saisi l'Anses le 16 novembre 2018 (cf. annexe 2) pour une évaluation du risque représenté par différentes activités humaines sur la diffusion du virus de la peste porcine africaine, qu'il s'agisse d'une diffusion par mouvements de sangliers, ou par transmission indirecte sur des supports inertes (roues de véhicules, bottes etc.). Les activités concernées par la saisine sont les suivantes :

- les différentes formes de chasse (à l'affût, à l'approche et en battue), avec et sans chien et leur fréquence (notamment les battues) ;
- le tir de nuit avec ou sans utilisation de silencieux ;
- les activités d'exploitation et de travaux forestiers (coupes de bois, martelage, débardage, chargement de grumes,..)
- les activités de loisirs au sein des forêts, individuelles (promeneurs, ..) ou collectives (manifestations sportives).

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

La DGAL a souhaité que la question du risque lié spécifiquement à la chasse en battue avec chiens dans la ZOR soit traitée en priorité pour le 30 novembre 2018. Une 1^{ère} partie de réponse à cette saisine a donc été signée le 03/12/2018 (<https://www.anses.fr/fr/system/files/SABA2018SA0250.pdf>). Le groupe d'expertise collective d'urgence (Gecu) PPA y répondait de manière plus large, en y détaillant les différentes activités de chasse pouvant entraîner des déplacements de sangliers et donc un risque de diffusion du virus de la peste porcine africaine représenté par les activités humaines se rapportant à la chasse ou à l'utilisation du tir de nuit.

Le présent document correspond au traitement de la 2^{ème} partie de la saisine, à savoir l'évaluation des activités d'exploitation et de travaux forestiers et des activités humaines de loisirs au sein des forêts, qu'elles soient individuelles ou collectives, en termes d'impact sur dérangement des sangliers et donc sur le risque de diffusion potentielle du virus de la peste porcine africaine.

L'expertise a été réalisée par le Gecu PPA.

Le Gecu PPA s'est réuni les 18 décembre 2018 et 09 et 16 janvier 2019 et a adopté ses conclusions en séance le 16/01/2019. Sur la base de ces conclusions, un projet d'analyse et conclusions du Gecu a été rédigé par la coordination scientifique, qui a été relu et validé par le Gecu par voie télématique le 17/01/2019.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont publiées sur le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSIONS DU GECU

3.1. Cadrage et modalités de traitement des dernières questions de la saisine

Le texte de la saisine indique : « *Dans ce contexte, et en prévision d'une évolution sanitaire défavorable éventuelle, les questions portent sur une évaluation du risque représenté par différentes activités en forêt vis-à-vis de la diffusion du virus de la peste porcine africaine, qu'il s'agisse d'une diffusion par mouvements de sangliers, ou par transmission indirecte sur des supports (roues de véhicules, bottes, ..). Les activités concernées par la saisine sont les suivantes :*

- *les différentes formes de chasse (à l'affût, à l'approche et en battue), avec et sans chien et leur fréquence (notamment les battues) ;*
- *le tir de nuit avec ou sans utilisation de silencieux ;*
- *les activités d'exploitation et de travaux forestiers (coupes de bois, martelage, débardage, chargement de grumes,..)*
- *les activités de loisirs au sein des forêts, individuelles (promeneurs, ..) ou collectives (manifestations sportives). »*

Les experts soulignent que la gestion sanitaire de foyers de PPA impose la délimitation de zones particulières : zone cœur, zone tampon, zone d'observation renforcée (ZOR) et zone d'observation (ZO). A chacune de ces zones sont associées des règles de biosécurité adaptées, afin de limiter au maximum une possible dissémination du virus. Les activités de type chasse et exploitation forestière, ainsi que les activités de loisirs sont interdites en zone cœur et zone tampon et la circulation des personnes est proscrite, sauf personnes autorisées, et dans ce cas, leurs déplacements sont assortis de règles de biosécurité drastiques.

Tant en Belgique qu'en République Tchèque, ces mesures de gestion ont été adoptées, après validation par la commission européenne.

Les experts se sont donc intéressés aux zones où les mouvements de personnes ou de matériel étaient envisageables, à savoir les zones de type ZOR, ZO et zones indemnes situées au-delà du zonage réglementaire. Une évaluation du risque de diffusion de la PPA associé à chaque activité, dans le contexte épidémiologique actuel, n'était pas envisageable, tant en termes de délai que de moyens (humains, disponibilité de données, de publications, etc.).

Le Gecu a procédé dans un premier temps à la recherche de publications sur le dérangement des sangliers par les activités d'exploitation forestière et de loisir, en s'appuyant sur une recherche bibliographique approfondie et en a constaté la quasi-absence.

Face à cette indisponibilité de données pertinentes pour le traitement du sujet, la démarche du Gecu a consisté à organiser une élicitation d'experts sur le sujet spécifique des activités humaines perturbant les sangliers (hors pratiques de chasse déjà traitées), pouvant entraîner leurs déplacements et augmenter ainsi le risque de diffusion éventuel du virus de la PPA.

La méthode utilisée et les résultats des travaux sont présentés dans les parties suivantes.

3.2. Méthode

3.2.1. Recherche bibliographique

Une recherche bibliographique a été réalisée pour identifier les articles scientifiques susceptibles d'apporter des éléments sur le dérangement des sangliers, en lien avec les activités d'exploitation et de travaux forestiers et les activités de loisirs, individuelles ou collectives, au sein des forêts.

Les mots clés ont été définis par le Gecu et les requêtes ont été effectuées, selon la méthode PICO recommandée par l'Efsa (2010) et le GT MER de l'Anses (Anses, 2016). Le profil bibliographique de cette recherche figure en annexe (cf. Annexe 3).

Par ailleurs, les experts du Gecu ont été sollicités pour recenser la littérature grise (rapports, communications scientifiques, thèses, ...) relative à cette thématique.

De cette recherche bibliographique, il est ressorti 41 articles susceptibles d'être en relation avec le sujet.

Une grille d'analyse a été appliquée par les experts sur l'ensemble des documents scientifiques analysés, en vue de faire ressortir les informations recherchées (cf. annexe 4).

A l'issue de cette étape, seuls 5 articles sortaient du lot, mais à la lecture, ils n'ont pu être utilisés, car ils ne contenaient pas d'informations utiles pour le traitement de la saisine.

3.2.2. Elicitation d'experts

Face à cette absence de publications disponibles, le Gecu a donc eu recours à une autre méthode d'expertise : « l'élicitation de connaissance d'experts », consistant à recueillir l'opinion d'experts reconnus comme ayant des connaissances scientifiques et/ou des connaissances de terrain avérées dans le domaine forestier et/ou sur le sanglier sauvage.

Le Gecu a établi un questionnaire, préparé sous forme de fichier Excel (cf. Annexe 5). Ce fichier listait d'une part les facteurs du dérangement (6 facteurs étaient proposés) et, d'autre part, les types d'activités humaines susceptibles de déranger les sangliers (16 activités).

L'objectif de cette élicitation était d'attribuer un poids relatif :

- **Aux 6 facteurs de dérangement qui étaient les suivants** : bruit, odeur, envahissement de l'espace, modification de l'environnement, durée de l'activité, fréquence de l'activité. Des précisions ont été données concernant les facteurs de dérangement proposés, afin que chaque expert parte sur la même définition.

Ainsi, il était précisé pour les facteurs suivants :

- *envahissement de l'espace (surface utilisée par l'habitat) : les différentes activités peuvent se distinguer en ce qu'elles se pratiquent exclusivement sur les sentiers forestiers (peu d'envahissement) ou, au contraire, pénètrent les futaies et les sous-bois (plus d'envahissement de l'espace, pouvant être gradué en fonction des activités).*

- *modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier : si certaines activités ne font que déranger à leur passage, d'autres sont susceptibles de laisser des traces dans les secteurs visités, modifiant alors l'environnement du sanglier.*

- *durée de l'activité : l'activité n'est que passagère (quelques heures) ou bien dure toute la journée, voire toute la nuit.*

- *fréquence de l'activité : quelle que soit sa durée, l'activité se répète souvent et régulièrement ou est, au contraire exceptionnelle. L'impact de cette fréquence sur le dérangement peut-être très différent selon les activités : certaines, très répétitives mais*

peu stressantes pour le sanglier peuvent devenir des activités habituelles non dérangeantes, d'autres plus stressantes ont un fort impact si elles se répètent.

- **Aux 16 activités humaines qui étaient les suivantes** : coupes de bois (abattage de gros arbres), éclaircissement de parcelles par engins, martelage, débardage, chargement des grumes, promeneurs avec chien (sans laisse), VTT, équitation, quad, joggeurs, joggeurs avec chien, ramasseurs de champignons/bois de cerf, groupe de randonneurs, courses d'orientation, photographes, sorties naturalistes.

Chaque personne sollicitée pour l'élicitation avait à compléter 2 onglets : l'un portant sur la hiérarchisation des facteurs de dérangement entre eux, l'autre portant sur la caractérisation des différentes activités en forêt au regard des 6 facteurs de dérangement.

Le poids relatif attribué aux facteurs et aux activités était matérialisé par la répartition d'une quantité donnée de billes¹ entre les différents facteurs ou entre les différentes activités :

- 60 billes à intégralement répartir entre les 6 facteurs de dérangement, selon l'importance donnée à chacun d'entre eux. Ainsi, le facteur ayant le plus de billes attribuées est considéré comme celui qui pèse le plus dans le dérangement des sangliers. Si en revanche, tous les facteurs ont le même poids dans le dérangement, la répartition est équitable, avec 10 billes pour chaque facteur.

Si la personne élicitée estimait qu'un facteur important pour le dérangement des sangliers avait été oublié, il lui était proposé de l'indiquer.

- 160 billes à intégralement répartir entre les 16 activités, selon l'impact qu'elles ont sur le dérangement du sanglier, pour chacun des facteurs précédemment identifiés. Il s'agissait ainsi de classer les activités les unes par rapport aux autres, vis-à-vis de chaque facteur de dérangement, en effectuant cet exercice de classement de façon indépendante pour chacun des facteurs.

Un manuel d'élicitation accompagnait le fichier Excel à compléter (*cf.* Annexe 6)

3.3. Résultats de l'élicitation

La liste des personnes sollicitées pour répondre à ce questionnaire a été constituée sur la base d'experts français ou étrangers des domaines forestiers et du sanglier sauvage, leur opinion étant basée sur l'expérience, les témoignages recueillis et la connaissance acquise au fil des années. Six nationalités étaient représentées : allemande, australienne, belge, espagnole, française, suisse. La majorité des répondants étaient français, avec une localisation dispersée sur le territoire.

Les personnes élicitées ont été contactées le 20/12/2018, avec demande de retour du questionnaire pour le 07/01/2019. L'ensemble des données reçues a été traité pour la réunion du Gecu du 09/01/2019, qui a permis de présenter et discuter les résultats.

Au total, sur une liste de 49 personnes sollicitées, 32 personnes ont répondu au questionnaire d'élicitation et 30 questionnaires étaient exploitables.

Chaque personne sollicitée était contactée personnellement et individuellement et a répondu de manière indépendante à ce questionnaire.

Le traitement des données a été réalisé avec les valeurs brutes communiquées par les personnes élicitées, il n'y a pas eu d'échange entre les participants pour réviser ces notations.

¹ « Billes » : leur nombre est représentatif du poids relatif attribué par l'expert au facteur auquel il affecte les billes (le nombre total de billes étant déterminé à l'avance).

3.3.1. Résultats par facteurs de dérangement

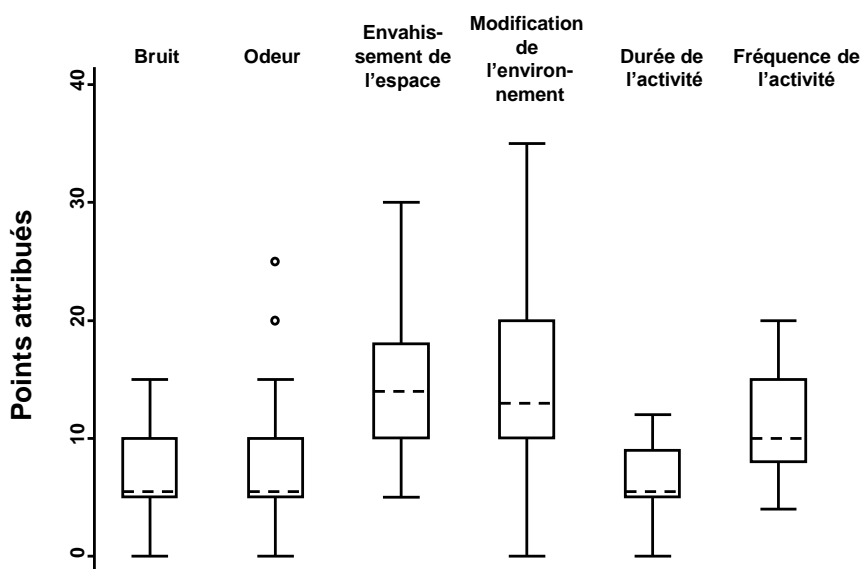
Dans une première étape, les six facteurs de dérangement des sangliers suivants ont été évalués et pondérés entre eux :

- L'intensité du bruit généré par l'activité,
- L'odeur générée par l'activité,
- L'envahissement de l'espace (surface utilisée par l'activité),
- La modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier,
- La durée de l'activité,
- La fréquence de l'activité.

La figure 1 présente ces résultats sous forme de « boîte à moustaches ».

On peut noter que les valeurs des quartiles 1 et 3 ne sont pas très éloignées des valeurs de l

Figure 1 : Importance relative des facteurs de dérangement



Légende : la ligne horizontale discontinue représente la médiane ; les lignes horizontales continues inférieure et supérieure à chaque rectangle représentent respectivement le premier et le troisième quartile ; les moustaches représentent les bornes de l'intervalle de confiance à 95% ; les petits cercles représentent des valeurs extrêmes.

La moyenne des scores obtenus pour chaque facteur a été calculée. Cette moyenne a permis d'établir la pondération relative de chaque facteur par rapport aux autres facteurs (tableau 1).

Tableau 1 : Poids relatif moyen des facteurs dans le dérangement des sangliers

Facteurs de dérangement des sangliers	Poids relatif moyen
Modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier	14,1
Envahissement de l'espace (surface utilisée par l'activité)	14,1
Fréquence de l'activité	10,9
Odeur générée par l'activité	7,8
Intensité du bruit généré par l'activité	6,7
Durée de l'activité	6,5

Il ressort de cet exercice que les facteurs ayant le plus fort impact en termes de dérangement du sanglier sont, par ordre d'importance décroissante la modification de l'environnement, de l'habitat et l'envahissement de l'espace du sanglier (poids relatifs moyens similaires). Viennent ensuite la fréquence de l'activité, l'odeur générée, l'intensité du bruit généré par l'activité, et la durée de l'activité.

3.3.2. Résultats par activité

Seize types d'activités humaines susceptibles de déranger les sangliers ont été évalués :

- Coupes de bois (abattage de gros arbres),
- Eclaircissement de parcelles par engins,
- Martelage,
- Débardage,
- Chargement des grumes,
- Promeneurs avec chien (sans laisse),
- VTT,
- Equitation,
- Quad,
- Joggeurs,
- Joggeurs avec chien,
- Ramasseurs de champignons/bois de cerf,
- Groupe de randonneurs,
- Courses d'orientation,
- Photographes,
- Sorties naturalistes.

A partir des données collectées, le Gecu a réalisé :

- une analyse des activités détaillée par type de facteur. Cette étape a permis de déterminer, pour chaque expert, le poids relatif des activités humaines sur le dérangement du sanglier, et ce pour chaque facteur. Chaque note donnée par les personnes sollicitées a été pondérée avec les valeurs établies à la première étape,

c'est-à-dire le poids des facteurs (cf. tableau 1). La moyenne pondérée des scores obtenus pour chaque activité a été calculée pour chaque type de facteur,

- une analyse des données tous facteurs confondus : l'ensemble des notes calculées pour chaque facteur et pour une même activité a été additionné et le groupe a retenu la moyenne comme marqueur de l'importance relative des activités les unes par rapport aux autres.

Sur la base de ces premiers résultats et afin, d'une part, de prendre en compte la variabilité (différents contextes en France) et l'incertitude associées à ces données d'élicitation et, d'autre part, d'obtenir un regroupement statistiquement cohérent de ces différentes activités, le Gecu a réalisé un modèle stochastique et a traité de manière probabiliste les informations collectées.

Ce travail a été réalisé en 2 temps, avec :

- Analyse des données et classement des différentes activités dérangeant les sangliers (prise en compte de la variabilité et de l'incertitude),
- Réalisation d'un arbre de régression afin de regrouper les activités comparables en termes de dérangement.

- Analyse des données et classement des différentes activités dérangeant les sangliers

Pour ce faire, le Gecu a réalisé un histogramme de distribution des réponses, tant en ce qui concerne les facteurs (N=6) qu'en ce qui concerne les activités dérangeantes pour les sangliers (N=16).

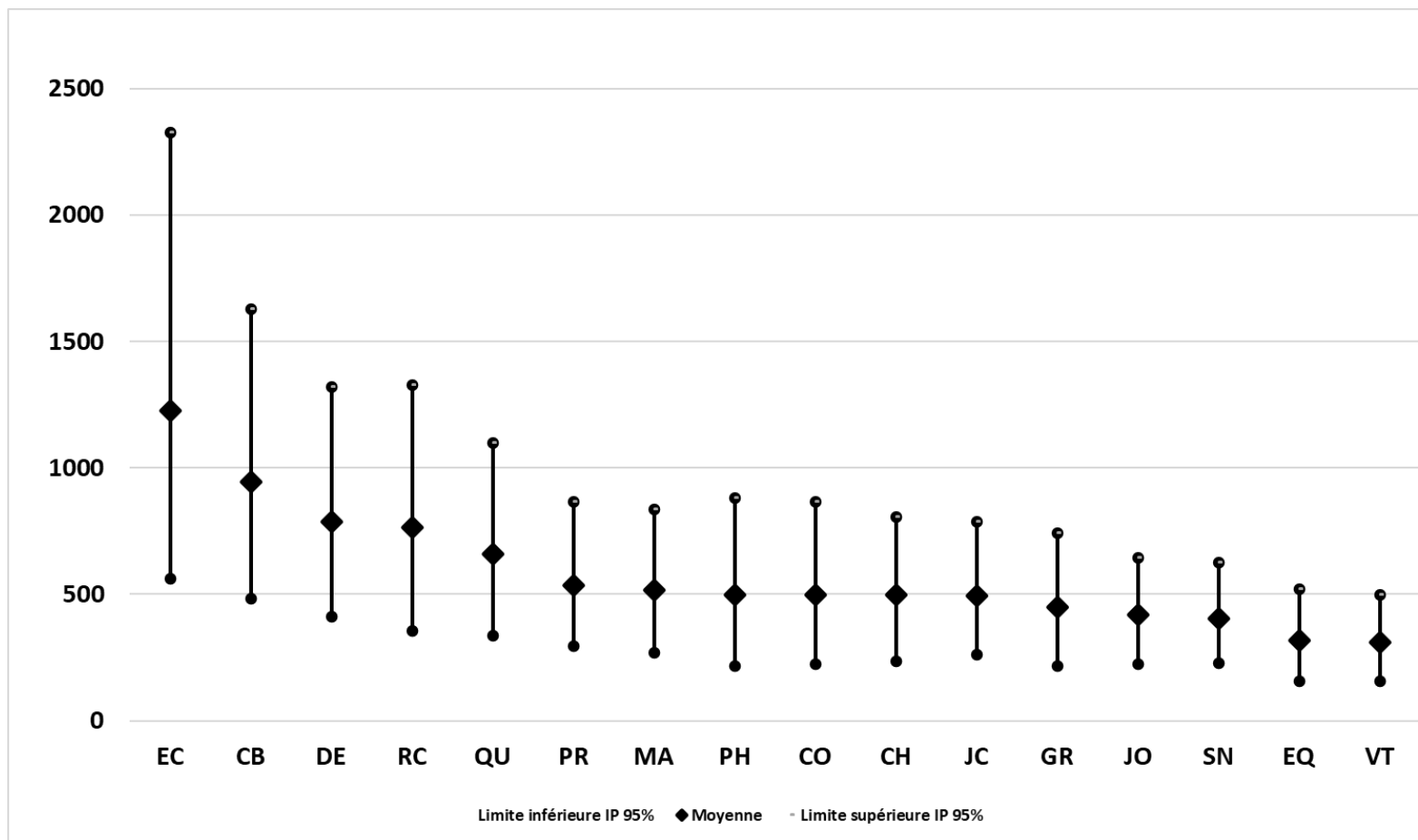
Puis, le type de distribution le plus adapté a été choisi, à savoir une distribution Pert, qui a été appliquée à l'ensemble de ces paramètres (facteurs et activités). Les distributions Pert sont caractérisées par 3 valeurs : minimale, modale et maximale. Il s'agit d'une distribution alternative (plus plausible) à la distribution triangulaire.

Enfin, un tirage aléatoire de 1000 valeurs (soit 1 000 simulations) a été fait dans chacune des distributions (distribution des facteurs et des activités dérangeant les sangliers). Ces valeurs tiennent compte de la pondération établie entre les différents facteurs de dérangement.

Les activités ont ensuite été classées par ordre décroissant des notes globales pondérées obtenues.

Le résultat final (figure 2) présente le classement par ordre d'importance décroissante des activités humaines susceptibles de déranger les sangliers. Chacune des activités est représentée avec la moyenne et l'intervalle de probabilité à 95% de sa distribution de valeurs.

Figure 2 : Activités humaines susceptibles de déranger les sangliers, classées par ordre d'importance décroissante



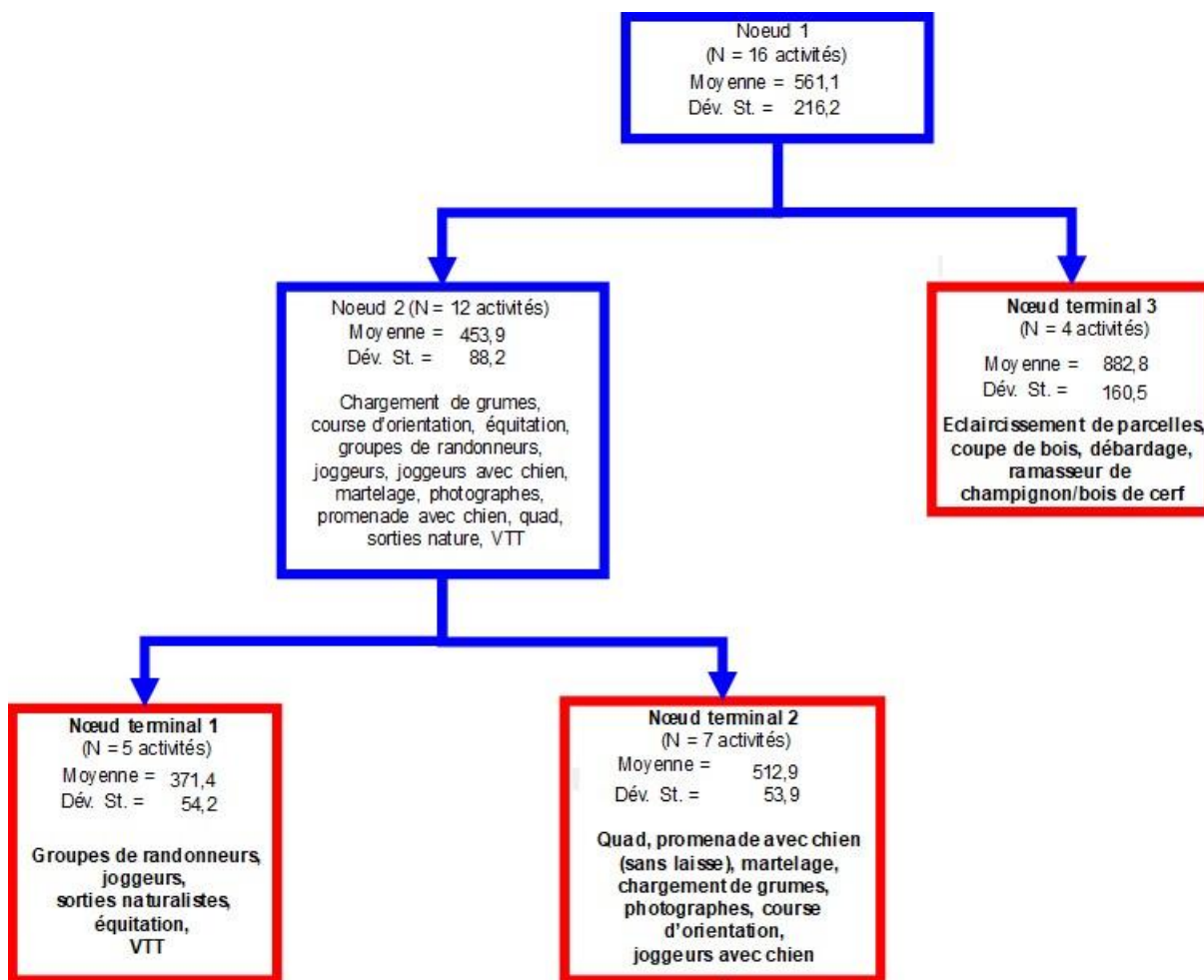
Légende : Limites inférieure et supérieure IP 95% sont les bornes inférieure et supérieure de l'intervalle de probabilité à 95%. L'axe des Y représente les notes globales pondérées obtenues ; l'axe des X représente les différents types d'activité avec : EC, éclaircissement de parcelles par engins ; CB, coupes de bois (abattage de gros arbres) ; DE, débardage ; RC, ramasseurs de champignons/bois de cerf ; QU, quad ; PR, promeneurs avec chien (sans laisse) ; MA, martelage ; PH, photographe ; CO, course d'orientation ; CH, chargement des grumes ; JC, joggeurs avec chien ; GR, groupe de randonneurs ; JO, joggeurs ; SN, sorties naturalistes ; EQ, équitation ; VT, VTT

- Analyse par arbre de régression

Enfin, dans cette dernière étape, un arbre de régression (figure 3) a été réalisé sur base de la valeur médiane obtenue pour chacune des activités après modélisation stochastique.

L'objectif de cet exercice était d'arriver à des regroupements d'activités les plus homogènes possibles, c'est-à-dire avec la plus faible déviation standard au sein de chaque groupe (nœud terminal qui prend en compte la moyenne des médianes obtenues pour chacune des activités considérées).

Figure 3 : Arbre de régression basé sur la médiane des notes globales pondérées obtenues



Il en ressort 3 groupes, présentés ci-dessous par ordre décroissant d'impact sur le dérangement des sangliers :

- Groupe 1 (4 activités les plus dérangeantes) : éclaircissement de parcelles par engins, coupe de bois (abattage de gros arbres), débardage et ramasseurs de champignons/bois de cerf ;
- Groupe 2 (7 activités moyennement dérangeantes) : quad, promeneurs avec chien (sans laisse), course d'orientation, chargement de grumes, martelage, joggeurs avec chien et photographes ;
- Groupe 3 (5 activités à plus faible risque de dérangement) : groupes de randonneurs, sorties naturalistes, VTT, joggeurs et équitation.

Ces résultats sont dans la continuité du classement réalisé sur les facteurs de dérangement des sangliers : les activités ayant le plus fort impact en termes de dérangement du sanglier sont aussi celles associées à la modification de l'environnement et à l'envahissement de l'espace du sanglier, à savoir l'éclaircissement de parcelles par engins, les coupes de bois (abattage de gros arbres), le débardage, et le ramassage de champignons ou de bois de cerfs.

Ainsi, les activités de type travaux forestiers dans les jeunes peuplements (dégagements/nettoyements) sont très perturbatrices, car affectant les zones de quiétude diurne. Moins évident, notamment pour le grand public, mais tout aussi gênant tant par leur fréquence que par leur durée car pouvant être assimilés à de véritables traques semi silencieuses au sein des parcelles boisées, le ramassage des champignons, de fleurs, de bois de cerfs sont particulièrement dérangeants.

Toutes les activités hors des sentiers tracés et/ou effectués en nocturne sont également perturbantes pour les sangliers : c'est notamment le cas des chiens qui vadrouillent sans laisse en dehors des chemins, ou des activités VTT quand elles sont pratiquées sur des pistes sauvages. C'est également le cas des intrusions faites par les joggeurs, promeneurs, randonneurs, courses d'orientation, sorties naturalistes, ou encore les photographes posant des pièges photographiques qu'ils viennent souvent vérifier. Les Quads, 4x4 et autres motos vertes sont également perturbantes pour les animaux, notamment si ces engins s'éloignent des sentiers.

L'addition de plusieurs de ces facteurs, qui pris individuellement, pourraient être d'un impact modéré, conduit à de fortes perturbations (effet cumulatif amplificateur).

Inversement, on peut estimer que plus on s'éloigne d'une agglomération ou de certaines infrastructures de loisirs (parcours de santé, manèges, parkings à proximité d'une forêt) plus l'impact du dérangement diminue.

En outre, le caractère massif ou non de certaines activités à caractère cyclique (effectuées par exemple sur certaines saisons ou week-ends) est problématique : les poussées saisonnières de champignons en fin d'été ou en automne engendrent un afflux très significatif de ramasseurs qui constituent à ce moment-là une source de dérangement généralisée sur l'ensemble du massif forestier, ce qui provoque un décantonement significatif des sangliers vers des secteurs extérieurs. Il en est de même pour la récolte des châtaignes, la recherche des mues de cerfs ou la cueillette du muguet etc., alors que l'activité isolée d'un ramasseur de champignons ne génère a priori qu'un dérangement limité.

Certains paramètres vont venir moduler l'impact des facteurs de dérangement, comme le niveau de couvert végétal et sa variation saisonnière, ou la perception par l'animal d'un risque de danger. Ainsi, une forêt comportant de nombreux refuges (parcelles en régénération, arbustes ou ronciers fournis) ou impénétrable (maquis et chênes verts en milieu méditerranéen par exemple) entraînera un moindre dérangement des sangliers par des activités humaines qu'une forêt âgée à dominante de futaies claires. De la même manière, en été, lorsque la végétation est dense, le dérangement sera de courte portée. Par contre, en fin d'hiver, le dérangement provoquera des parcours bien plus longs.

Enfin, les animaux savent très bien arbitrer entre les nuisances sans risque et les menaces : une branche cassée sous les pas d'un promeneur malgré le bruit des véhicules d'une route proche provoquera le dérangement des animaux. Une odeur de gas-oil émise par un engin forestier ne sera pas perçue comme une menace, tandis que l'odeur d'un chien ou d'un homme à proximité sera une source d'inquiétude et une cause de dérangement.

Les experts n'ont pas pris en compte la périodicité ou la prédictivité d'une activité en tant que facteur de dérangement à part entière, car elles sont liées aux facteurs de fréquence et de durée de l'activité. Or les experts ont choisi des facteurs indépendants les uns des autres pour

réaliser cet exercice afin d'éviter les biais dans le traitement des données et l'interprétation des résultats.

Comme indiqué précédemment, la périodicité d'une activité entraîne une baisse de vigilance chez le sanglier, qui s'est habitué à cette activité et l'a intégrée comme non perturbante et non menaçante, donc n'induisant pas une attitude de fuite et de mise à l'abri. L'expérience montre par exemple que les ongulés sauvages affectionnent particulièrement les abords des voies à grande circulation traversant les forêts, ces zones étant caractérisées par une intensité du bruit des véhicules très importante et une fréquentation humaine réduite.

Il est probable que, de la même manière, dans les forêts accueillant un public important, les animaux restent moins sensibles à la présence humaine, celle-ci étant très faiblement associée à une menace (si pas d'envahissement significatif de l'espace). Les animaux sont confinés dans quelques zones refuges particulièrement touffues ou délaissées par les humains. Ils ne se déplacent qu'en dernier recours, mais dans ce cas, leur déplacement suite à un dérangement est plus important. Cependant, l'observation sur plusieurs années de populations de sangliers dans un environnement stable comme le canton de Genève (C. Fischer, communication personnelle) a montré que plus une forêt est accessible au public (nombreux chemins faciles d'accès), moins les densités de sangliers sont élevées, et plus l'utilisation de remises² par les sangliers est irrégulière (multiples remises éparpillées, pour des durées très variables et avec des concentrations d'animaux faibles, alors que les sangliers situés dans des secteurs peu accessibles au public utilisent toujours la même remise avec de fortes concentrations d'animaux).

En complément de ces travaux, le Gecu a réalisé une consultation d'experts (N = 8) se trouvant dans différentes régions de France (climats, situation, profils et habitudes différents) afin de déterminer s'il pouvait être établi une saisonnalité pour les activités étudiées (cf. Annexe 7 : grille de consultation sur saisonnalité des activités).

Il en ressort que toutes les activités sont possibles dans toutes les saisons sauf pour le ramassage des champignons qui n'est pas possible en hiver. Ces activités dépendent de caractéristiques géographiques (montagne ou plaine par exemple), météorologiques (en particulier pour les activités de loisir), des habitudes locales et de l'évolution des pratiques (antérieurement par exemple, les coupes de bois, débardages et chargements de grumes avaient lieu surtout en automne, mais désormais, l'ONF organise des coupes toute l'année), de différents niveaux d'intensité (par exemple plus de sorties de promenade en été du fait des vacances et de l'ensoleillement ...).

L'exercice a confirmé la variabilité de ces activités vis-à-vis des saisons selon des paramètres strictement locaux.

Ces éléments sont à croiser avec la saisonnalité de la biologie du sanglier (pic de rut de décembre à février et pic de mises bas au printemps), même si ces événements biologiques peuvent être répartis sur toute l'année.

Il est donc recommandé que le gestionnaire affine ces scénarios en fonction des connaissances de terrain locales.

Enfin, le Gecu n'a pas jugé pertinent de différencier les activités vis-à-vis du risque de diffusion du virus par les supports inertes correspondants. Les experts ont considéré que tout support inerte lié aux activités en forêt, dès lors qu'il pouvait être souillé par de la matière organique provenant de sanglier infecté (ou de reste de cadavre), représentait un risque de diffusion du virus. Aussi, les mesures de biosécurité sont-elles essentielles à respecter scrupuleusement dans les zones à risque.

² Remise : lieu tranquille où le sanglier s'est abrité (souvent un creux du sol, un fourré).

3.4. Conclusions et recommandations du Gecu

En conclusion, l'étude des différents facteurs de dérangement des sangliers permet de classer les activités humaines ou d'exploitation forestière selon leur impact.

Il est possible de distinguer 3 groupes d'activités, ici classées selon l'importance décroissante du dérangement induit :

- Groupe 1 (4 activités les plus dérangeantes) : éclaircissement de parcelles par engins, coupe de bois (abattage de gros arbres), débardage et ramasseurs de champignons/bois de cerf (dans ce dernier cas, le dérangement est directement proportionnel à la fréquence et à la durée de ces activités, donc particulièrement impactant en pleine saison) ;
- Groupe 2 (7 activités moyennement dérangeantes) : quad, promeneurs avec chien (sans laisse), course d'orientation, chargement de grumes, martelage, joggeurs avec chien et photographes ;
- Groupe 3 (5 activités à plus faible risque de dérangement) : groupes de randonneurs, sorties naturalistes, VTT, joggeurs et équitation.

Cette analyse est à croiser avec les spécificités loco-régionales et les paramètres précédemment énoncés venant moduler leur impact sur le sanglier.

L'établissement des mesures de gestion doit s'appuyer sur des experts locaux afin de tenir compte des paramètres de variabilité loco-régionaux, notamment le couvert végétal.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail endosse les réponses apportées par le Gecu PPA sur les questions de la DGAL relatives à l'évaluation de l'impact des activités en forêt sur les risques d'introduction et de diffusion de la Peste Porcine Africaine (PPA) sur le territoire national, par le dérangement des sangliers – 2^{ème} partie (activités humaines de loisir et d'exploitation forestière).

Dr Roger Genet

MOTS-CLES

Peste porcine africaine, sanglier sauvage, exploitation forestière, activité humaine, dérangement, introduction, diffusion, propagation, faune sauvage

African swine fever, wild boar, hunting, forestry activity, human activity, disturbance, introduction, diffusion, spread, wildlife

ANNEXE 1 : PRESENTATION DES INTERVENANTS

PRÉAMBULE : Les experts membres de comités d'experts spécialisés, de groupes de travail ou désignés rapporteurs sont tous nommés à titre personnel, *intuitu personae*, et ne représentent pas leur organisme d'appartenance.

GROUPE D'EXPERTISE COLLECTIVE EN URGENCE

Président

M. Claude SAEGERMAN – Université de Liège - Compétences en épidémiologie, évaluation de risque

Membres

M. Eric BAUBET – ONCFS - Compétences en sanglier, écologie des populations

Mme Catherine BELLOC – ONIRIS – Compétences en infectiologie, élevages de porc, épidémiologie

M. Eric COLLIN – Clinique vétérinaire - Compétences en pratique vétérinaire en élevage

M. Claude FISCHER – Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture (HEPIA), Genève - Compétences en faune sauvage, écologie des populations

M. Jean HARS – ex-ONCFS - Compétences en interface faune sauvage-élevages

Mme Marie Frédérique LE POTIER – Anses - Compétences en virologie, infectiologie, LNR pestes porcines

M. Jorge Ramon OLVERA – Université autonome de Barcelone - Compétences en écologie des populations de sanglier

Mme Carole PEROZ-SAPEDE – ONIRIS - Compétences en Maladies réglementées, biosécurité

M. Nicolas ROSE – Anses - Compétences en épidémiologie

Mme Sophie ROSSI – ONCFS - Compétences en faune sauvage, écologie des populations, pestes porcines

M. Jean Pierre VAILLANCOURT – Université de Montréal - Compétences en biosécurité

PARTICIPATION ANSES

Coordination scientifique

Mme Charlotte DUNOYER – cheffe de l'unité Evaluation des risques liés à la Santé, à l'Alimentation et au Bien-être des animaux – Anses

Mme Karine PETIT – Chargée de projet scientifique de l'unité Evaluation des risques liés à la Santé, à l'Alimentation et au Bien-être des animaux – Anses

Secrétariat administratif

M. Régis MOLINET – Anses

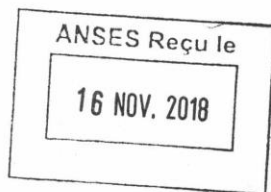
AUDITION DE PERSONNALITÉS

Au total, sur une liste de 49 personnes sollicitées, 32 personnes ont répondu au questionnaire d'élicitation et 30 questionnaires étaient exploitables.

Liste des personnalités dont le questionnaire a été utilisé dans l'exercice d'élicitation :

Mme Suzanne Bastian
Mr Eric Baubet
Mr Gérard Bédarida
Mr Hervé Bidault
Mr Serge Brandt
Mr Seán Cahill
Mr Kiko Closa
Mr Bernard Collin
Mr Nicolas Croce
Mr Benoît Cuillier
Mr Michel Durchon
Mr Claude Fischer
Mr Jean Marie Giffroy
Mme Emmanuelle Gilot-Fromont
Mr Jacques Godfroid
Mr Benoît Guibert
Mr Jean Hars
Mr Javier Cano-Manuel
Mr Ferran Jori
Mr François Klein
Mr Renaud Klein
Mr François Magnien
Mr Eric Marboutin
Mr Louis Malignon
Mme Elodie Monchatre-Leroy
Mme Eveline Nivois
Mme Ariane Payne
Mr David Pierrard
Mr Cyril Rousset
Mme Christine Saint-Andrieux

ANNEXE 2: SAISINE



2018 -SA- 0 2 5 0



SDB PA - 18 - 577 - D

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Direction générale de l'alimentation
Service de l'action sanitaire en production primaire
Sous-direction de la santé et protection animales
Bureau de la santé animale

Suivi par : Y. Lambert
Tél : 01 49 55 56 85
Réf. Interne : BSA/1811039

Le Directeur Général de l'Alimentation

à

Monsieur le Directeur Général de l'Agence
nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation,
de l'environnement et du travail

16 NOV. 2018

Objet : Évaluation de l'impact des activités en forêt sur les risques d'introduction et de diffusion de la Peste Porcine Africaine (PPA) sur le territoire national

Conformément aux articles L. 1313-1 et 1313-3 du Code de la santé publique, j'ai l'honneur de solliciter l'avis de l'Anses sur l'évaluation de l'impact des activités en forêt sur les mouvements de sangliers et le risque de diffusion de la PPA sur le territoire national et en particulier dans le Nord-Est de la France.

Deux cas de PPA ont été confirmés en Belgique le 13 septembre 2018 sur des sangliers sauvages (commune d'Etalle), à une quinzaine de kilomètres de la frontière avec la France. Une zone infectée a été définie (couvrant près de 63 000 ha) au sein de laquelle toute chasse, toute activité forestière et tous mouvements de porcs domestiques ont été interdits. En Belgique, à la date du 12 novembre 2018, 167 cas ont été confirmés sur des sangliers sauvages dans la même zone.

En France, une zone d'observation renforcée (ZOR) couvrant 133 communes sur trois départements a aussi été définie et, le 08/10/2018, un arrêté ministériel a interdit la chasse et toute activité d'exploitation, de travaux forestiers, de chargement et de transport de bois, l'accès et le déplacement des personnes et des biens au sein des forêts afin de limiter les mouvements de sangliers. Depuis le 16/09/2018, la surveillance événementielle renforcée en France a permis l'analyse de 27 sangliers dans la ZOR et la zone d'observation (ZO) périphérique qui se sont tous révélés négatifs vis-à-vis de la PPA. Dans la partie de la ZOR la plus proche de la frontière belge, 196 patrouilles ont effectué une recherche active de cadavres de sangliers (337 heures de prospection) sans trouver de cadavre (Cf. PJ 1).

Le 12 octobre 2018, les autorités belges ont procédé à une modification de leur zonage en scindant la zone infectée en trois zones avec des mesures redéfinies selon les zones et applicables à partir du 15/10/2018. Dans la zone d'observation renforcée belge, la chasse aux sangliers est interdite sauf les chasses à l'approche, à l'affût et en battue silencieuse (sans chien). Les activités d'exploitation et travaux forestiers sont ré-autorisés. Ces mesures seront *a priori* reconduites au-delà du 15/11/2018 (date d'échéance de l'arrêté ministériel Wallon). Une clôture de type Ursus (1,20 de haut non enterrée) a également été installée entre Valensart et Virton et sa prolongation entre Virton et Aubange le long de la N88 se poursuit (terme du chantier prévu fin de semaine 46). En France, 65 km de clôtures électriques ont aussi été installées le long de la frontière Belge (Cf. PJ 2).

En France, à la suite des évolutions en Belgique (zonage, mesures), des recommandations des experts de

l'Union européenne (visite en France les 18 et 19/10/2018) et de l'avis de l'Anses, la signature d'un nouvel arrêté a conduit à réduire la ZOR à 53 communes et à ré-autoriser la chasse (sans chien) ainsi que toutes les activités forestières citées ci-dessus. La reprise de ces activités a été justifiée à la fois par les résultats favorables de la surveillance ainsi que par la nécessité de coordonner ces mesures avec la Belgique. Cependant, ces activités de chasse, d'exploitation et de loisir en forêt qui ont été ré-autorisées ne semblent pas faire consensus quant à leurs impacts sur les mouvements de sangliers et la diffusion de la PPA sur un territoire. De plus, l'objectif de diminution drastique et rapide des populations de sangliers dans la ZOR ne pourra, de l'avis des fédérations de chasseurs, être atteint sans une chasse avec chien.

Dans ce contexte, et en prévision d'une évolution sanitaire défavorable, les questions portent sur l'évaluation du risque représenté par différentes activités en forêt vis-à-vis de la diffusion du virus de la peste porcine africaine, qu'il s'agisse d'une diffusion par mouvements de sangliers, ou par transmission indirecte par des supports (roues de véhicules, bottes, ...). Les activités concernées par la saisine sont les suivantes :

- les différentes formes de chasse (à l'affût, à l'approche et en battue), avec et sans chien et leur fréquence (notamment pour les battues). La question du risque lié spécifiquement à la chasse en battue avec chiens dans la ZOR sera à traiter en priorité (Cf. supra). A cet égard, il pourra être intéressant d'évaluer les situations suivantes : chasse sans chien en ZOR belge et chasse avec chien en ZOR française, et réciproquement ;
- le tir de nuit avec ou sans utilisation de silencieux ;
- les activités d'exploitation et de travaux forestiers (coupes de bois, martelage, débardage, chargement de grumes,..) ;
- les activités de loisirs au sein des forêts, individuelles (promeneurs avec chien, etc) ou collectives (manifestations sportives).

Je vous remercie de bien vouloir apporter une réponse d'ici le 30 novembre 2018 pour la question relative à l'utilisation de chiens pour la chasse aux sangliers et d'ici le 25 janvier 2019 pour les autres questions.

Le Directeur général de l'alimentation


Patrick DEHAUMONT

Pièces jointes (jointes par mail) :

- PJ1 - Bilan de la surveillance PPA Sagir du 16/09/2018 au 10/10/2018
- PJ2 - Carte des zones et des clôtures électriques installées en France



Bilan surveillance PPA SAGIR renforcé du 16/09/2018 au 10/11/2018

A ce jour, toutes les analyses de recherche de la PPA sont négatives.

Note 1 : en dehors de la Zone d'observation Renforcée, la remontée des information terrain peut nécessiter quelques jours – les mises à jour des données peuvent donc occasionner des corrections d'une semaine sur l'autre.

Note2 : la limite de la ZOR a évolué le 20/10/18, passant à 53 communes au lieu de 113 (et avant 134).

Bilan global

	Nbre de signalements	Nbre de prélèvements	Nbre d'analyses/d'envoi en attente
ZOR	17	16*	0
ZO	13	11**	0
Reste de la France	72	57***	15
TOTAL	102	84	15

*un cadavre bord de route non retrouvé semaine 38

**un cadavre signalé qui était un animal tiré semaine 39 + 1 près des Vosges en état de décomposition trop avancée semaine 40

*** certains animaux acheminés au laboratoire sont des animaux chassés qui n'entrent pas dans le dispositif d'analyses systématiques

Bilan par semaine

	Prélèvements envoyés pour analyse par semaine									
	37	38	39	40	41	42	43	44	45(en cours)	
ZOR	1	4	1	3	6	1	0	0	0	
ZO	0	1	2	4	1	2	1	0	0	
Reste de la France	3	11	10	10	6	3	4	8	1	
TOTAL	4	16	13	17	13	6	5	8	1	

Avis de l'Anses

Saisine n°2018-SA-0250

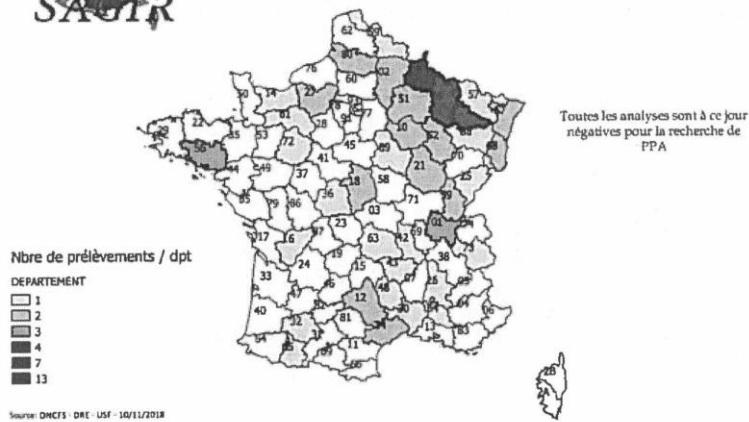
Saisines liées n° 2018-SA-0210, 2018-SA-0218, 2018-SA-0227



Bilan surveillance PPA SAGIR renforcé du 16/09/2018 au 10/11/2018 Distribution des collectes de cadavres ou des prélèvements sur le terrain par département



SURVEILLANCE SAGIR RENFORCE PPA
Bilan des collectes de cadavres et prélèvements par département du
15/09/2018 au 10/11/2018

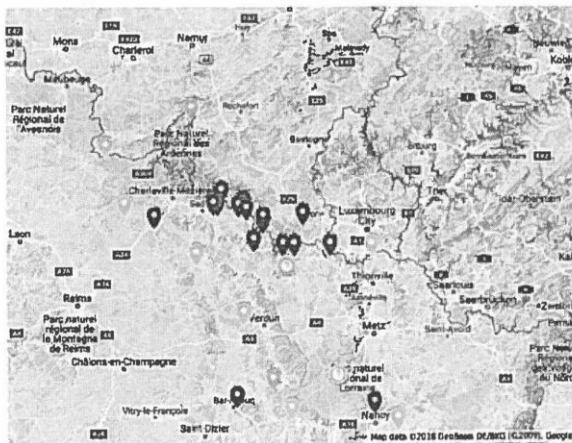


Détail des prélèvements (géolocalisations précises) pour la ZOR et la ZO

Surveillance SAGIR Renforcé PPA - 16/09/18 au 10/11/2018/18

Localisation cadavres (bleu+ZOR / jaune+ZO / Transilys en cours)

- 20180918_05
- 20180919_05_127192
- 20180919_08_143632
- 20180921_04_143652
- 20180921_08_143653
- 20180930_08_143653
- 20181004_04_143654
- 20181005_08_143634
- 20181005_08_143719
- 20181010_04_143667
- 20181009_08_143764
- 20181009_08_143720
- 20181011_05_127187
- 20181011_05_127190
- 20181014_08_143657
- 20181017_08_143654
- Labo 08
- Labo 54
- Labo 55 - Segilab
- 20180921_08_123322
- 20180920_05_127183
- 20180927_08_123323



mise à jour ONCFS -DRE - USF le 10/11/2018

ONCFS / DRE/USF/ 10/11/2018





Bilan surveillance PPA SAGIR renforcé du 16/09/2018 au 10/11/2018



Recherche active de cadavres en ZOR (bilan FNC au 09/11/2018)

Des patrouilles de chasseurs volontaires, animées par les FDC du 08, 54 et 55 réalisent également des prospections sur les communes frontalières.

A ce jour 196 patrouilles ont été organisées sur 27 communes, correspondant à 337h de prospection. Aucun cadavre n'a été détecté.

L'objectif de ces patrouilles est de détecter au plus tôt la survenue de cas de PPA en France et en absence de foyer, de conforter le statut indemne de la zone frontalière.

Le protocole, établi conjointement par l'ONCFS, la FNC et la FRC Grand Est, prévoit de cibler, les massifs les plus peuplés, les parcelles de remise connues, les souilles, cours d'eau, mares, places agrainage, grillages, fond de vallon. Ceci dans le but d'augmenter les chances de détecter un cadavre.

- **196 patrouilles** ont été enregistrées au 08/11/2018

Nombre de patrouilles/dpt	08	54	55
Semaine 38			1
Semaine 39		15	9
Semaine 40	10	29	34
Semaine 41	11	9	19
Semaine 42	8	5	4
Semaine 43	4	1	17
Semaine 44 (partielle)	1	2	13
Semaine 45 (partielle)			3
Total	34	62	100

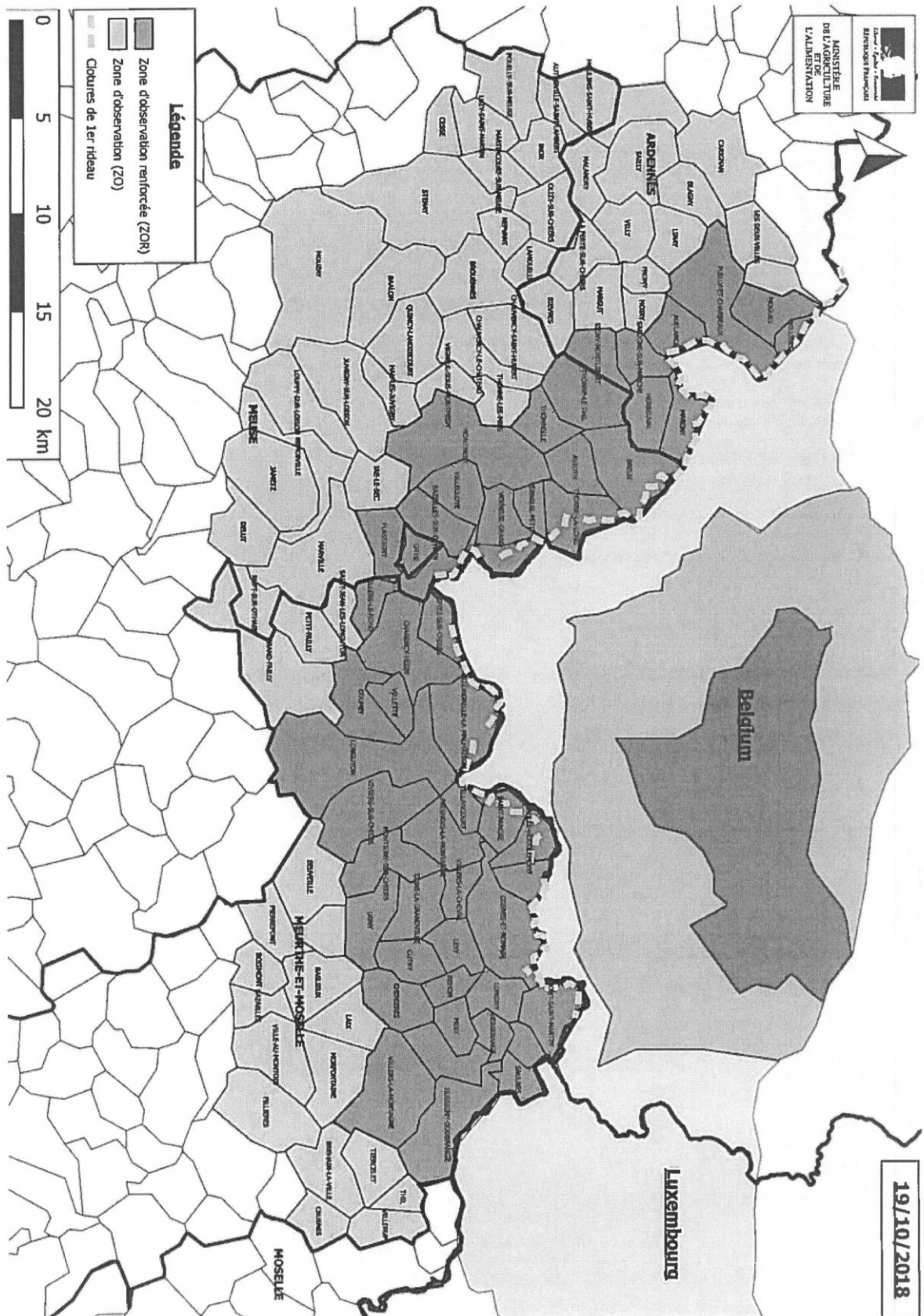
↓
Pose des clôtures



Avis de l'Anses

Saisine n°2018-SA-0250

Saisines liées n° 2018-SA-0210, 2018-SA-0218, 2018-SA-0227



ANNEXE 3 : PROFIL D'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Avis de l'Anses

Saisine n°2018-SA-0250

Saisines liées n° 2018-SA-0210, 2018-SA-0218, 2018-SA-0227

Thématique	Mots-clés issus de thésaurus	Autres termes
	Les termes employés intègrent de manière indifférenciée les mots clés issus des thesaurus et du vocabulaire non structuré	
Population (ou sujets étudiés)	<i>Sus scrofa</i> , boar, bushpig, feral pig (feral swine), wild hog, ethology	wild boar
Intervention ciblée (peut désigner une technologie, un médicament, un mode d'intervention ou un programme) / Exposition	forestry activit* (forestry activities),	Felling (= couper des arbres individuels), Logging (= couper un ensemble d'arbres), Skidding, Extracting (chargement de grumes), peening, hammering, Marking trees (= ce n'est pas toujours par un « martelage »)
	human activit*	human leisure activity, recreational activity, dog(s), quad, ATV (=VTT), mushroom picking, jogger, nordic's walk, nordic walking, walk, walker, riding
Comparateur	-	
Outcome (résultat d'intérêt événement mesuré, critère de jugement. Ex : mortalité; effets sur la santé, effets psychosociaux, perceptions, résultats économiques)	Disturbance, movement(s), spatial behavior	importance of disturbance and movement(s)
Temporalité (Périodes de recherche)	-	

1.2 STRATÉGIE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

REQUÊTES

Le fonctionnement du moteur de recherche a amené à un nombre conséquent de publications hors champs de recherche (par exemple, sélection de publications en lien avec la physiologie des animaux, la Polymerase Chain Reaction -ce qui était hors sujet-, lorsque la recherche « human activity » était lancée). Les requêtes ont dû être assorties de l'exclusion de champs non utilisables, comme in vitro study, oncology, business

Fin de requêtes pour la partie activités de type exploitation forestière et activités humaine de loisir : 04/12/2018

Nombre de résultats de la requête dans *Scopus* après suppression des doublons éventuels avec la requête : 97

Analyse des résultats obtenus :

Un tri effectué par la coordination a permis de sélectionner 41 articles susceptibles d'être en relation avec le sujet qui ont été répartis entre les experts pour analyse.

A l'issue de cette étape, seuls 5 articles sortaient du lot, mais à la lecture, ils n'ont pu être utilisés.

ANNEXE 4 : GRILLE D'ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Expert	Titre, auteur, année	Intérêt pour le traitement des questions de la saisine (oui/non/peut-être)	Type d'activité forestière	Période de l'activité	Fréquence de l'activité	Contexte topographique	Critères de mesure du dérangement : distance, durée, autres

Distance parcourue	Durée du dérangement	Autre type de dérangement	Infos complémentaires	Commentaires

ANNEXE 5 : MANUEL D'ELICITATION DE CONNAISSANCES D'EXPERTS

**Hiérarchisation des activités d'exploitation forestière et des activités de sport et/ou loisir au regard de leur impact sur le dérangement des sangliers sauvages.
Appel à Opinion d'expert**

Chère Madame, cher Monsieur,
Chère et cher collègue,

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) assure des missions de veille, d'expertise, d'évaluation de risque, de recherche et de référence sur un large champ, couvrant la santé humaine, la santé et le bien-être animal ainsi que la santé végétale.

Question posée

Dans le contexte des foyers de Peste Porcine Africaine identifiés en Belgique depuis septembre 2018, et des mesures de prévention appliquées en France, l'Anses a été saisie par la Direction Générale de l'Alimentation pour la réalisation d'une expertise relative à l'impact des activités humaines en forêt sur les risques d'introduction et de diffusion de la Peste Porcine Africaine (PPA) sur le territoire national français.

Cette problématique est traitée par un groupe d'expertise collective en urgence (Gecu) qui, pour répondre à cette question, doit hiérarchiser les différentes activités en forêt, au regard de leur impact sur le dérangement des sangliers sauvages. En effet, tout dérangement de sangliers est susceptible de faciliter la diffusion du virus et donc l'extension de l'épizootie.

Les activités de chasse ont fait l'objet d'une première expertise. Il s'agit maintenant, dans cette seconde expertise, d'analyser les autres activités humaines liées à l'exploitation forestière, au sport et aux loisirs.

Afin de hiérarchiser ces activités, au regard de leur impact sur le dérangement des sangliers, le Groupe d'experts a défini 6 facteurs de dérangement et a pour objectif de classer les différentes activités vis-à-vis de ces facteurs de dérangement.

Méthode d'expertise : l'élicitation d'experts

Ce travail ne peut s'appuyer sur la littérature scientifique, qui s'est avérée quasiment inexistante sur ce sujet. Le Gecu a donc décidé d'avoir recours à une autre méthode d'expertise : « l'élicitation d'experts », consistant à recueillir l'opinion d'experts des domaines forestier et du sanglier sauvage, cette opinion étant basée sur l'expérience, les témoignages recueillis et la connaissance acquise au fil des années.

C'est à ce titre que nous vous sollicitons aujourd'hui, afin de recueillir votre opinion. Pour ce faire, nous vous demandons de bien vouloir répondre au questionnaire ci-joint, d'ici le 7 janvier 2019. Plusieurs experts sont sollicités et chaque réponse individuelle comptera. C'est pourquoi il est impératif de répondre seul au questionnaire.

Le questionnaire

Le questionnaire a été préparé sous forme de fichier Excel listant :

- les facteurs du dérangement (6 facteurs sont proposés),
- les types d'activités humaines susceptibles de déranger les sangliers (16 activités sont proposées).

Ces listes de facteurs et d'activités ont été établies par le Gecu.

Comment compléter le fichier Excel ?

Deux onglets sont à compléter : l'un pour les facteurs, l'autre pour les activités.

Dans chaque onglet du fichier Excel, la démarche et les précisions nécessaires à la réalisation de ce travail sont expliquées.

- Le 1^{er} onglet « Poids des facteurs » permet d'attribuer un poids relatif à chaque facteur de dérangement. Ce 1^{er} onglet vous permet également de nous indiquer les champs de votre expertise.
- Le 2^{ème} onglet « Activités à classer » permet d'attribuer un poids relatif aux activités humaines (une activité par ligne), pour chaque facteur de dérangement (un facteur par colonne).

Modalités de notation

Le poids relatif que vous donnerez aux facteurs et aux activités sera matérialisé par la répartition d'une quantité donnée de billes entre les différents facteurs ou entre les différentes activités :

- Afin de classer les facteurs les uns par rapports aux autres, vous disposez de 60 billes que vous devez intégralement répartir entre les 6 facteurs, selon l'importance que vous voulez donner à chacun d'entre eux. Le facteur ayant le plus de billes attribuées sera considéré comme celui qui pèse le plus dans le dérangement des sangliers. Si en revanche, vous estimez que tous les facteurs ont le même poids dans le dérangement, la répartition sera équitable, avec 10 billes pour chaque facteur.

Des précisions sont données concernant les facteurs de dérangement proposés, afin que chacun parte sur la même définition.

Si vous estimez qu'un facteur important pour le dérangement des sangliers a été oublié, il vous est proposé de l'indiquer dans le fichier Excel.

- Afin de classer les activités les unes par rapport aux autres, vis-à-vis de chaque facteur de dérangement., vous disposez de 160 billes à répartir entre les 16 différentes activités, selon l'importance qu'elles ont, selon vous, pour chacun des facteurs.

Des précisions figurent dans les 2 onglets du fichier Excel que nous vous remercions de bien vouloir maintenant ouvrir et remplir.

Votre opinion d'expert sera particulièrement importante pour mener à bien cette analyse.

Merci par avance pour votre contribution à cette expertise, dont les résultats vous seront restitués.

Claude Saegerman
Président du Gecu PPA
Anses.

ANNEXE 6 : FICHIERS EXCEL D'ELICITATION DE CONNAISSANCES D'EXPERTS

Fichier « Poids des facteurs »

	Nom et prénom de l'expert :								
1.	3 mots-clés caractérisant votre expertise :								
		Mot clé "domaine d'expertise"	Mot clé "type de territoire"	Mot clé libre					
	Facteurs du dérangement (voir précisions dans le carré vert ci-dessous)	Intensité du bruit généré par l'activité	Odeur générée par l'activité	Envahissement de l'espace (surface utilisée par l'activité)	Modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier	Durée de l'activité	Fréquence de l'activité	Total	Facteur oublié ? Si oui, mentionnez-le.
2.	Importance relative de chaque facteur							60 billes	
	EXPLICATIONS								
1.	<p style="text-align: center;">Donner votre nom et prénom et donnez 3 mots-clés vous caractérisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - mot clé " domaine d'expertise" : précisez si vous êtes exploitant forestier, exploitant agricole, gestionnaire de territoire de chasse, naturaliste, chasseur, scientifique, etc... - mot clé "type de territoire" : précisez sur quel type de territoire se fonde votre expérience : paysage, région géographique, zone urbaine ou non, etc... - mot clé libre : toute autre caractéristique utile à préciser 								
2.	<p>Il vous est ici demandé d'indiquer, selon votre expérience, quelle est l'importance relative de chaque facteur dans le dérangement/ la mise en mouvement du sanglier.</p> <p>Afin de classer les facteurs les uns par rapports aux autres, vous disposez de 60 billes que vous devez intégralement répartir entre les 6 facteurs, selon l'importance que vous voulez donner à chacun d'entre eux.</p> <p>Le facteur ayant le plus de billes attribuées sera considéré comme celui qui pèse le plus dans le dérangement des sangliers. Si en revanche, vous estimez que tous les facteurs ont le même poids dans le dérangement, la répartition sera équitable, avec 10 billes pour chaque facteur.</p>								
3.	<p>Si vous estimez qu'un facteur important pour le dérangement des sangliers a été oublié, merci de l'indiquer à droite du tableau.</p>								
	<p>Précisions concernant les facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - envahissement de l'espace (surface utilisée par l'habitat) : les différentes activités peuvent se distinguer en ce qu'elles se pratiquent exclusivement sur les sentiers forestiers (peu d'envahissement) ou, au contraire, pénètrent les futaies et les sous-bois (plus d'envahissement de l'espace, pouvant être gradué en fonction des activités). - modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier : si certaines activités ne font que déranger à leur passage, d'autres sont susceptibles de laisser des traces dans les secteurs visités, modifiant alors l'environnement du sanglier. - durée de l'activité : l'activité n'est que passagère (quelques heures) ou bien dure toute la journée, voire toute la nuit. - fréquence de l'activité : quelle que soit sa durée, l'activité se répète souvent et régulièrement ou est, au contraire exceptionnelle. L'impact de cette fréquence sur le dérangement peut-être très différent selon les activités : certaines, très répétitives mais peu stressantes pour le sanglier peuvent devenir des activités habituelles non dérangeantes, d'autres plus stressantes ont un fort impact si elles se répètent. 								

Avis de l'Anses
Saisine n°2018-SA-0250
Saisines liées n° 2018-SA-0210, 2018-SA-0218, 2018-SA-0227

Fichier « Activités à classer »

Type d'activité	Intensité du bruit généré par l'activité	Odeur générée par l'activité	Envahissement de l'espace (surface utilisée par l'activité)	Modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier	Durée de l'activité	Fréquence de l'activité												
Coupes de bois (abattage gros arbres)																		
Eclaircissement de parcelles par engins																		
Martelage																		
Débardage																		
Chargement des grumes																		
Promeneurs avec chien (sans laisse)																		
VTT																		
Equitation																		
Quad																		
Joggeurs																		
Joggeurs avec chien																		
Ramasseurs de champignons/bois de cerf																		
Groupe de randonneurs																		
Courses d'orientation																		
Photographes																		
Sorties naturalistes																		
Total	160 billes	160 billes	160 billes	160 billes	160 billes	160 billes												
Vérification	Erreur	Erreur	Erreur	Erreur	Erreur	Erreur												
<p>Précisions concernant les facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - envahissement de l'espace (surface utilisée par l'habitat) : les différentes activités peuvent se distinguer en ce qu'elles se pratiquent exclusivement sur les sentiers forestiers (peu d'envahissement) ou, au contraire, pénètrent les futaies et les sous-bois (plus d'envahissement de l'espace, pouvant être gradué en fonction des activités). - modification de l'environnement, de l'habitat du sanglier : si certaines activités ne font que déranger à leur passage, d'autres sont susceptibles de laisser des traces dans les secteurs visités, modifiant alors l'environnement du sanglier. - durée de l'activité : l'activité n'est que passagère (quelques heures) ou bien dure toute la journée, voire toute la nuit. - fréquence de l'activité : quelle que soit sa durée, l'activité se répète souvent et régulièrement ou est, au contraire exceptionnelle. L'impact de cette fréquence sur le dérangement peut-être très différent selon les activités : certaines, très répétitives mais peu stressantes pour le sanglier peuvent devenir des activités habituelles non dérangeantes, d'autres plus stressantes ont un fort impact si elles se répètent. 																		

Il vous est demandé de classer les activités les unes par rapport aux autres, vis-à-vis de chaque facteur de dérangement.

L'exercice de classement est à effectuer pour chacune des 6 colonnes, B à G, de façon indépendante.

Pour chaque colonne, vous disposez de 160 billes à répartir entre les 16 différentes activités, afin de les classer selon l'importance qu'elles ont, selon vous, pour chacun des facteurs.

L'activité qui se verra attribuer le plus de billes dans la colonne B sera celle que vous considérez comme la plus bruyante, par exemple.

La ligne 21 correspond à une ligne de vérification. Lorsque vous aurez attribué 160 billes, la mention "OK" apparaîtra; si la somme de points attribués n'est pas égal à 160, la mention "Erreur" apparaîtra.

ANNEXE 7 : FICHER EXCEL D'ELICITATION SUR SAISONNALITE DES ACTIVITES ETUDIEES

Consignes pour compléter le tableau : Présence (1) /Absence de l'activité (0). Ne pas remplir la cellule si vous n'avez pas de connaissance sur le sujet	Printemps	Eté	Automne	Hiver
Coupes de bois				
Chargement grumes				
Course d'orientation				
Débardage				
Eclaircissement				
Equitation				
Groupes de randonneurs				
Joggeurs avec chien				
Joggeurs				
Martelage				
Photographes				
Promeneurs avec chien				
Quad				
Ramasseurs de champignons				
Sorties nature				
VTT				