



© P. Massi/OFB

# Surveillance renforcée de la PPA en France : protocoles inédits de recherche active de cadavres de sangliers dans la zone blanche

▲ Des ratissages en ligne dans les massifs forestiers des communes à risque ont débuté en janvier 2019, après la détection de la PPA sur deux sangliers chassés côté belge.

*Suite à la suspension de la chasse en France dans la zone frontalière avec le foyer de peste porcine africaine déclaré en Belgique, la fréquentation de la forêt par les observateurs habituels du réseau national de surveillance des maladies de la faune sauvage (réseau Sagir), en grande partie des chasseurs, s'en est trouvée considérablement réduite. Face à cette situation inédite, et afin de pouvoir continuer à exercer la nécessaire surveillance de la maladie, de nouveaux protocoles ont été déployés.*

Depuis 1986, le réseau SAGIR, dédié à la surveillance des maladies de la faune sauvage, est en place en France. Son rôle principal est de détecter précocement les émergences de mortalité de la faune sauvage et d'en décrire les causes (Decors *et al.*, 2015). Alors que la peste porcine africaine (PPA) se propage en Europe de l'Est depuis 2014, le niveau de vigilance du réseau a progressivement été relevé, sans qu'un territoire soit présumé plus à risque d'introduction de la maladie qu'un autre. La détection de la PPA dans la population de sangliers sauvages en Belgique en septembre 2018 (Linden *et al.*, 2019) a directement impacté les activités du réseau SAGIR. Les premiers cas belges se situaient à moins de 10 kilomètres de la frontière avec la France, et durant les premières semaines personne ne savait depuis combien de temps la maladie avait circulé et si elle était

cantonée au massif forestier situé près de la commune d'Étalle, où elle a été initialement découverte. Les autorités françaises ont immédiatement décidé d'interdire les actions de chasse à la frontière (134 communes initialement), afin de réduire les mouvements de sangliers et de pouvoir mieux circonscrire la distribution spatiale de la maladie.

Dans ce contexte, la présence des observateurs habituels du réseau – pour beaucoup des chasseurs – était réduite en forêt, limitant les chances de détecter des événements de mortalité de façon opportuniste. Il a donc été proposé de développer des protocoles complémentaires pour organiser une recherche active de cadavres de sangliers, afin de garantir qu'une observation professionnelle soit organisée sur le terrain et dans de bonnes conditions de biosécurité.

STÉPHANIE DESVAUX<sup>1\*</sup>,  
PAULINE CHAIGNEAU<sup>2</sup>,  
THIBAUT PETIT<sup>3</sup>,  
CHRISTOPHE URBANIAK<sup>4</sup>,  
GEOFFREY PETIT<sup>4</sup>,  
ANOUK DECORS<sup>1\*\*</sup>,  
JEAN-YVES CHOLLET<sup>1\*\*\*</sup>,  
EVA FAURE<sup>4</sup>,  
SOPHIE ROSSI<sup>1\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup> OFB, Direction de la recherche et de l'appui scientifique, Unité sanitaire de la faune – \*Birieux, \*\*Orléans, \*\*\*Auffargis, \*\*\*\*Gap.

<sup>2</sup> Fédération régionale des chasseurs du Grand Est – Châlons-en-Champagne.

<sup>3</sup> OFB, Délégation régionale Grand Est, Service connaissance – Rozérieulles.

<sup>4</sup> Fédération nationale des chasseurs – Issy-les-Moulineaux.

Contact : [stephanie.desvaux@ofb.gouv.fr](mailto:stephanie.desvaux@ofb.gouv.fr)

## Les protocoles mis en place

Le premier protocole de recherche active a été le déploiement de patrouilles de chasseurs (débuté dès septembre 2018 et encore actif dans certains lots de chasse en novembre 2020).

Le deuxième consistait en des ratissages en forêt des communes à risque (débutés

en février 2019, les derniers ratissages ont été organisés en juillet 2019).

Enfin, des prospections canines ont été testées et organisées à partir de février 2019 jusqu'en août 2020.

Même si la France n'était pas contrainte, au niveau européen, de définir un zonage réglementaire dans ses territoires frontaliers avec la Belgique, il a été décidé, suivant une approche fondée sur le risque (Stärk *et al.*, 2006), d'organiser la surveillance selon trois niveaux sur le territoire métropolitain :

- niveau II A : zone à risque d'introduction à longue ou moyenne distance (l'ensemble des départements métropolitains, en dehors de la zone frontalière belge) ;
- niveau II B : zone à risque de diffusion de proche en proche (correspondant à la zone d'observation [ZO] à la frontière belge, plus la Corse du fait du risque d'introduction depuis la Sardaigne) ;
- niveau III : zone avec infection de la faune sauvage ou zone voisine d'une zone avec infection de la faune sauvage (correspondant à la zone d'observation renforcée [ZOR] à la frontière belge, devenue zone blanche [ZB] en janvier 2019).

Aucun département métropolitain n'a été maintenu en niveau I, pour lequel le risque d'introduction est jugé faible.

Les efforts de surveillance ont été organisés différemment selon les trois niveaux de risque définis sur le territoire (**tableau 1**).

À partir de septembre 2018, la priorité du réseau Sagir a été : 1) de détecter et de tester autant de cadavres que possible dans la zone de niveau III afin, d'une part, d'assurer une détection précoce en cas d'introduction de la maladie et, d'autre



▲ Pour éviter toute contamination, des mesures de nettoyage et de désinfection ont été appliquées aux agents de terrain et aux équipes cynophiles.

part, de prouver le statut indemne de la zone ; 2) d'être en mesure de dater un foyer en cas de découverte d'un cadavre positif.

### Comment prouver le statut indemne ?

Prouver le statut indemne d'une zone pour une maladie touchant la faune sauvage pose des questions méthodologiques. Bien que les tableaux de chasse donnent une idée relative de la taille de la population de sangliers, il est impossible de prédire combien de cadavres seront présents sur un territoire durant une période donnée et, par suite, combien la surveillance devra en détecter. Dans un contexte de crise sanitaire, « absence de cadavre » signifie souvent « absence de surveillance » pour les autorités ou le monde de l'élevage. Aussi, il est devenu

rapidement nécessaire de collecter et de documenter précisément les efforts de surveillance, notamment pour les modalités de recherche active, puisque l'effort de surveillance opportuniste était impossible à quantifier.

Dans un contexte de forte pression politique et de risque élevé de voir le virus arriver dans la zone III, les coordinateurs du réseau SAGIR (OFB et FNC) ont ainsi développé des protocoles de recherche active de cadavres et les procédures *ad hoc* pour leur mise en œuvre sur le terrain (collecte d'échantillons sur cadavre dans des conditions de biosécurité satisfaisantes, mesures de nettoyage et de désinfection appliquées aux agents de terrain et aux équipes cynophiles...). En outre, des formations à la biosécurité ont été déployées auprès des acteurs de terrain (chasseurs, agents OFB et agents ONF notamment).

Ces protocoles ont contribué à prouver que la maladie n'était pas présente sur le territoire, et donc à maintenir le statut indemne de la France vis-à-vis de la PPA.

### Une recherche active de cadavres de sangliers pour compléter les détections opportunistes dans la zone blanche

En plus du renforcement de la surveillance opportuniste, qui a visé à augmenter la pression d'observation et de collecte par différents moyens (communication auprès des forestiers et des pêcheurs, mise en place d'un numéro vert, réunions publiques...), trois protocoles de recherche active complémentaires les uns des autres ont été élaborés (**tableau 1**). En tirant parti de l'expérience des pays

**Tableau 1** Description des actions de renfort de la surveillance événementielle en fonction du niveau de risque.

Modalités de surveillance	Niveau I	Niveau II A (reste de la France)	Niveau II B (ZO)	Niveau III (ZB/ZOR)
Fonctionnement habituel du réseau SAGIR = surveillance opportuniste basée sur l'anormalité (cadavres testés seulement en cas de suspicion)	X			
Renfort analyses = tests PP (PPA + PPC) sur tous les cadavres SAGIR de sangliers collectés		X	X	X
Renfort de l'observation et de la collecte (réseau des pêcheurs et ONF + possibilité de prélèvements terrain sans transport de cadavres)			X	X
Renfort de la collecte par suppression de tous les filtres de collecte (incluant les bords de routes)			(X)	X
Recherche active de cadavres : patrouilles de chasseurs/ratissage/chiens de détection				X
Surveillance sur animaux chassés				X

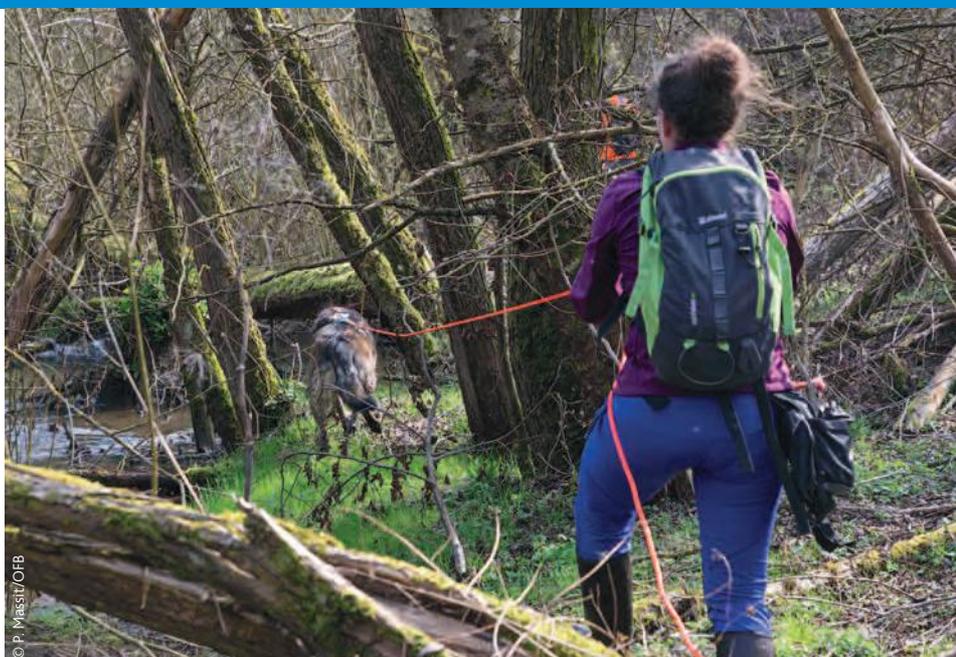
infectés par la PPA, des hypothèses ont été émises pour cibler certaines zones où il y avait une plus forte probabilité de détecter un cadavre. Par exemple, on sait que les sangliers infectés vont à la recherche d'eau à cause de leur hyperthermie, qu'ils sont plus facilement bloqués par des barrières physiques sans capacité de s'échapper et qu'ils peuvent ainsi être retrouvés morts le long de clôtures, probablement du fait de leur affaiblissement. Les résultats de la surveillance dans les pays endémiques ont aussi révélé que les animaux chassés ont une probabilité plus faible d'être testés positifs, et que la surveillance doit avant tout cibler les cadavres (Chenais *et al.*, 2018; Guberti *et al.*, 2019).

### Des patrouilles de chasseurs au plus près des zones de refuge des populations

Les patrouilles de chasseurs ont démarré très rapidement en septembre 2018 et ne devaient durer que quelques semaines, le temps de déterminer si la maladie était présente en France ou non. Cette activité ciblait les communes frontalières avec la zone infectée belge (n = 34 au départ, puis 27 à partir de mi-octobre 2018, puis 24 correspondant à 46 lots de chasse). L'objectif était d'avoir au moins une patrouille de chasseurs par semaine dans chacun des lots de chasse de ces communes. Grâce à leur expérience du terrain, les chasseurs devaient organiser une prospection ciblant les secteurs connus de présence des sangliers, les points d'eau et les souilles, les zones d'agraineage, les clôtures, ainsi que les fonds de vallée recherchés par l'espèce pour leur fraicheur. Rapidement, il a été décidé de compenser financièrement les chasseurs volontaires sur la base de 30 euros par prospection.

### Du ratissage systématique dans les zones les plus à risque

Le ratissage en ligne des massifs forestiers a débuté juste après la détection de la PPA sur deux sangliers chassés en ZOR belge, c'est-à-dire en dehors de la zone infectée clôturée (Sommethonne, commune de Meix-devant-Virton, janvier 2019). Ce saut en dehors de la zone infectée belge a contribué à exacerber la perception du risque d'introduction côté français. Il est ainsi devenu encore plus indispensable de s'assurer qu'aucune mortalité anormale ne touchait la population de sangliers sauvages en France. Contrairement aux patrouilles de chasseurs, le ratissage visait à couvrir de façon systématique un massif forestier en



▲ L'utilisation de chiens de détection a complété les ratissages dans les zones les plus à risque en ciblant les milieux difficiles d'accès.

appliquant une méthode également utilisée en Belgique, à savoir des traques silencieuses par des équipes d'environ dix personnes. Les agents de l'ONF, du fait de leur bonne connaissance des milieux, ont supervisé les équipes constituées de volontaires de l'armée et d'agents de l'ex-ONCFS. À quelques reprises, des agents des administrations des départements concernés et de la région sont venus compléter les rangs.

Les massifs à ratisser ont été sélectionnés le long de corridors verts, dans une zone de 5 à 7 kilomètres depuis le/les cas belges les plus proches. Ce dispositif s'est arrêté en juillet 2019, du fait de l'absence de cas (voir la *figure 1* pour les zones couvertes).

### Des prospections canines dans les zones à risque non couvertes par le ratissage

Nous avons fait l'hypothèse que la détection de cadavres pouvait encore être optimisée à proximité du front de la maladie par l'utilisation de chiens de détection. En effet, placés dans de bonnes conditions, ces derniers pouvaient être plus efficaces et plus rapides que des humains pour découvrir des cadavres de sangliers, en contournant notamment certaines difficultés rencontrées par les équipes terrain : localiser ce qui est visuellement inaccessible à l'homme ; limiter les zones de ratissage (et donc les durées de prospection et les moyens humains déployés) en captant des odeurs à distance.

Ainsi, la recherche assistée par des chiens de détection a été testée et déployée dans les zones les plus à risque en ciblant des milieux non couverts par le

ratissage : lisières, cours d'eau, pâtures... (*figure 1*). Deux équipes professionnelles ont été contractualisées par l'ex-ONCFS. Elles ont démarré l'entraînement de leurs chiens à reconnaître l'odeur de cadavres de sangliers depuis chez elles, et les prospections de terrain ont débuté trois à quatre semaines plus tard.

### 91 cadavres de sangliers détectés dans les zones réglementées entre septembre 2018 et août 2020

Rappelons tout d'abord qu'à ce jour, tous les résultats d'analyses PPA réalisées sur les cadavres de sangliers ont donné des résultats négatifs.

### Répartition des découvertes de cadavres selon la modalité de surveillance et la période

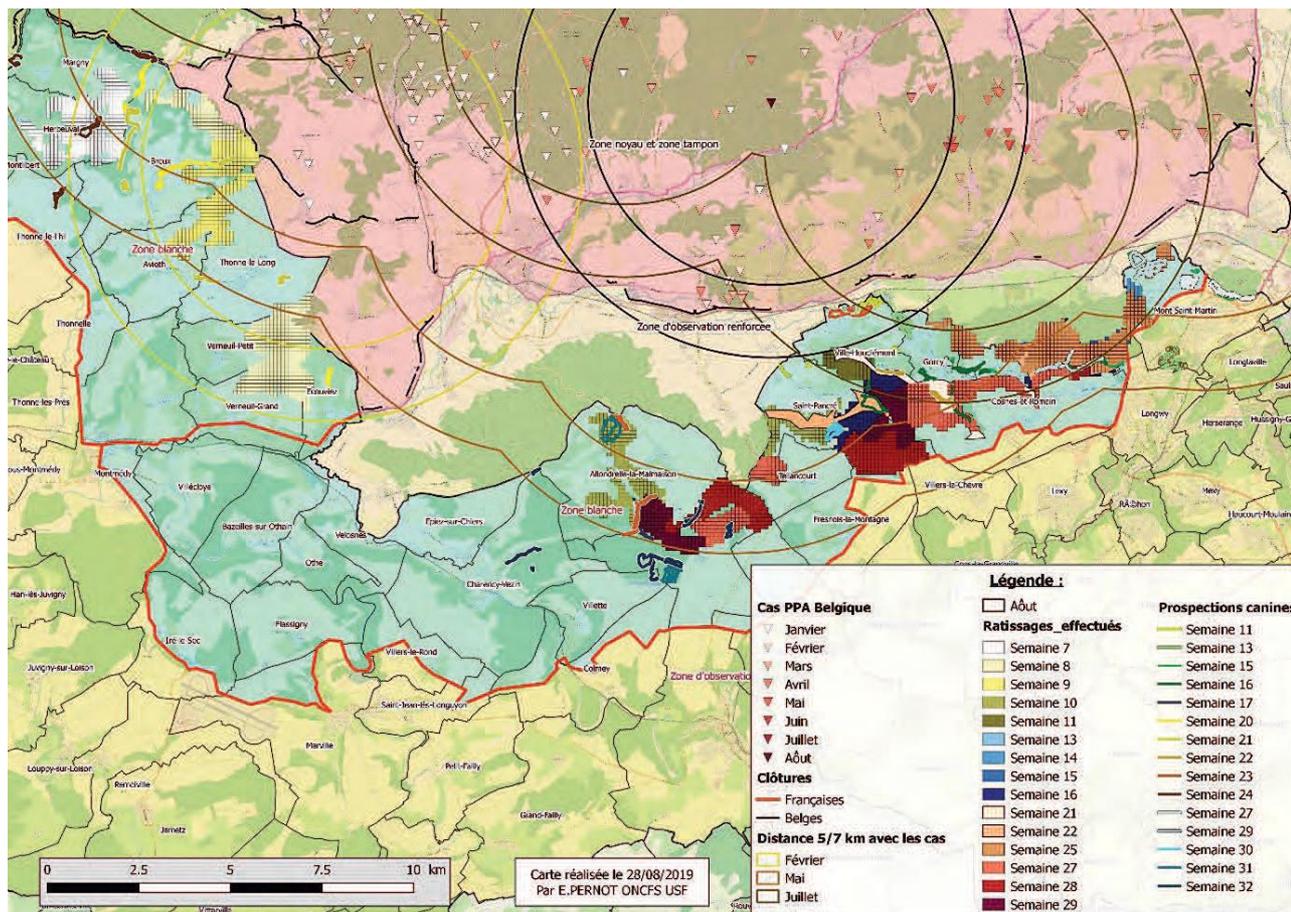
En ZB et ex-ZOR (*figure 2*), sur la période, 54 cadavres ont été détectés dont 53 ont pu être collectés et testés (un cadavre de bord de route signalé n'a pas été retrouvé par les agents de terrain).

8 des 54 cadavres détectés (15 %) l'ont été dans le cadre des activités de recherche active ; le reste, soit 46 cadavres (85 %), l'a été par la surveillance opportuniste (SAGIR).

En excluant les animaux de bords de routes<sup>1</sup> (50 % des cas), on passe à 30 % de cadavres détectés par la recherche active sur l'ensemble de la période (8/27) – (35 % la première année avec 7/20).

1. Les cadavres de bords de routes sont probablement des animaux morts lors de collisions routières.

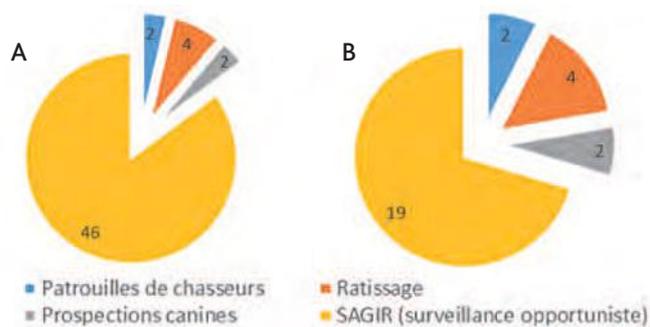
Figure 1 Carte illustrant les terrains couverts par le ratissage et les prospections canines entre les semaines 7 et 32 en 2019.



47 des 54 cadavres détectés (87 %) l'ont été la première année (de septembre 2018 à août 2019). Cette proportion se retrouve de façon identique pour la surveillance opportuniste et pour la recherche active.

En zone d'observation (pas de recherche active organisée), 37 cadavres de sangliers ont été détectés, dont 35 ont pu être collectés et analysés. Sur ces 37 cadavres, 27 (73 %) ont été détectés la première année – 18 sur 37 (49 %) étaient des cadavres de bords de routes.

Figure 2 Répartition des cadavres signalés ou détectés en ZB (et ex-ZOR) selon la modalité de surveillance : avec (A) ou sans (B) les cadavres de bords de routes.



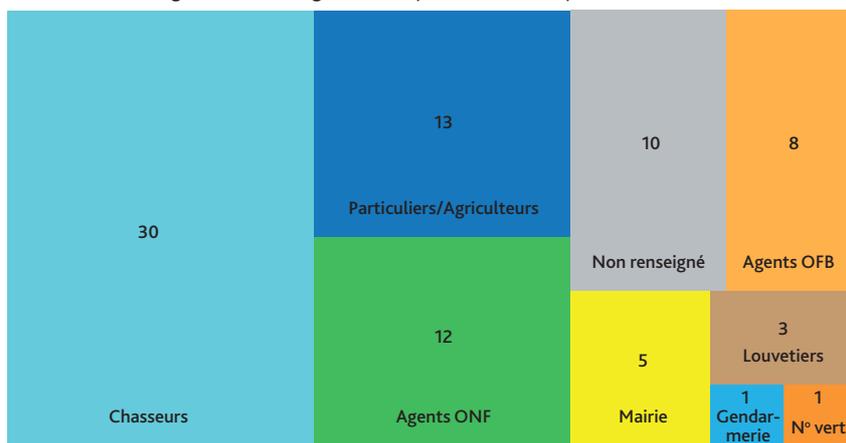
### Origine des signalements

#### a. Typologie des observateurs

Pour la surveillance opportuniste, 36 % (30/83) des signalements ont été réalisés par des chasseurs, catégorie la plus représentée, suivis par des particuliers incluant des agriculteurs (16 % des signalements) et par des agents de l'ONF (14 %) – (figure 3).

La part des chasseurs dans les signalements est quasi identique entre ZB et ZO, alors que pour d'autres catégories d'acteurs, elle peut varier sensiblement (agents de l'OFB et de l'ONF, et particuliers notamment). La différence de contribution des agents de l'ONF s'explique par les restrictions d'accès aux forêts en ZB.

Figure 3 Répartition des catégories d'acteurs selon le nombre de signalements de cadavres de sangliers en zones réglementées (ZB, ex-ZOR et ZO).





▲ Si la moitié des cadavres de sangliers a été signalée en bords de routes la première année, il n'y a plus eu de signalement de ce type la deuxième année en zone blanche, probablement en raison du dépeuplement qui y a été réalisé.

Ils n'étaient donc pas présents en forêt en ZB comme ils l'étaient en ZO, d'où une moindre part de signalements en ZB. Concernant l'OFB, qui a fait davantage de signalements en ZB qu'en ZO, la différence s'explique surtout par la présence renforcée des agents en ZB pour les actions de destruction. Ainsi, une partie des détections a pu être faite lors des opérations de tirs de nuit ou de repérage de terrain. La part plus grande des signalements par des particuliers en ZB s'explique peut-être par une sensibilisation plus importante de la population locale de cette zone.

### b. Environnement de détection

50 % des cadavres signalés en ZB et ZO ont été trouvés en bords de routes (27/54 et 18/36 respectivement), avec pour cause de mortalité très vraisemblable une collision routière (figure 4). La forêt est le deuxième environnement le plus représenté. Ceci est en partie dû aux protocoles de recherche active de cadavres, qui ciblent pour beaucoup les forêts. De façon intéressante, on note une variété de environnements de détection des cadavres dans le cadre de la surveillance opportuniste.

Il est à noter qu'en ZB, il n'y a aucun signalement de cadavre en bord de route la deuxième année, alors que cela persiste en ZO. Cette absence de signalement est très probablement liée à la baisse de population de sangliers en ZB du fait des actions de dépeuplement menées.

## Une recherche active coûteuse en ressources humaines

L'organisation du travail sur le terrain diffère grandement selon le type de dispositif :

- des petites équipes pour les patrouilles de chasseurs ou la prospection canine, vs des équipes conséquentes pour le ratissage ;
- un nombre important de sessions de terrain plutôt courtes pour les patrouilles de chasseurs et la prospection canine, vs un nombre limité de sessions pour les ratissages mais plus longues et mobilisant davantage d'agents.

La figure 5 illustre ces différences, en présentant des indicateurs cumulés des ressources humaines nécessaires au déploiement de ces activités sur toute leur durée de mise en œuvre.

Il faut toutefois noter que les périodes de déploiement ne sont pas les mêmes pour les trois dispositifs, et que le temps d'animation n'est pas inclus dans l'évaluation de l'effort. Il ne s'agit donc pas là de faire des comparaisons, mais uniquement d'évaluer l'effort consenti par les équipes de terrain pour la recherche active de cadavres en ZB.

## Quelle couverture du terrain selon les modalités de recherche ?

La collecte des informations relatives à la couverture spatiale ne s'est pas faite de la même façon pour tous les dispositifs de recherche active :

- un circuit était reporté sur des fiches papier pour les patrouilles et l'hypothèse a été faite, en l'absence d'indication contraire, que le chasseur patrouilleur effectuait les mêmes circuits d'une semaine à l'autre (comme prévu par le protocole initial). Le kilométrage lié à ce parcours a été calculé sous QGis par la Fédération régionale des chasseurs du Grand Est ;
- les conducteurs de chiens étaient quasi systématiquement équipés de GPS permettant de calculer les kilomètres parcourus. Les chiens ont eux-mêmes progressivement été équipés de traceurs GPS, protégés par un étui adapté ;
- pour les ratissages, qui visaient à couvrir une zone de façon systématique en limitant l'espacement entre les équipiers, le report des informations a été réalisé par les équipes de terrain en indiquant les surfaces parcourues sur une carte.

Figure 4 Répartition des cadavres découverts selon l'environnement et l'origine (surveillance opportuniste SAGIR en ZB, en ZO ou recherche active).

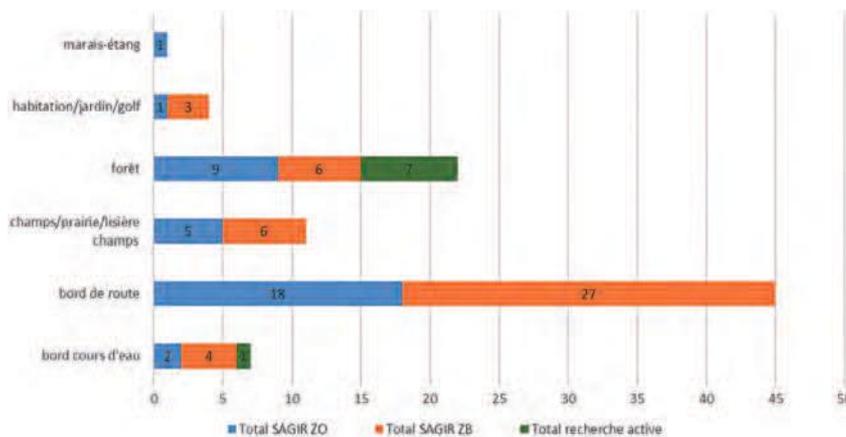
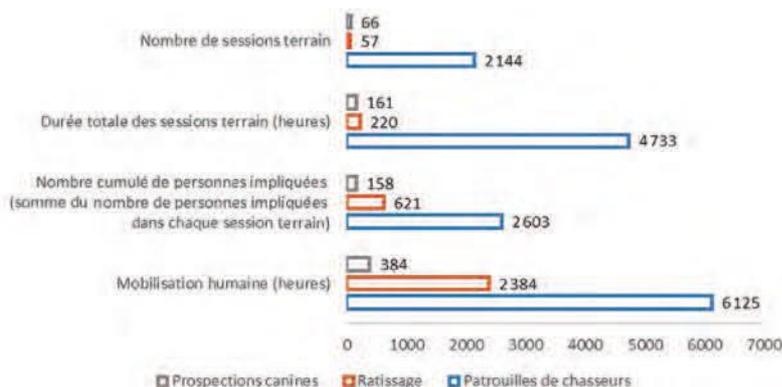


Figure 5 Bilan de l'effort déployé par les acteurs de terrain pour la recherche active de cadavres en ZB.



Ces données collectées ont permis de calculer les distances ou les surfaces moyennes et médianes pour chaque dispositif (**tableau 2**). Il s'agit d'une indication générale, qui ne tient pas compte de l'effet du paysage sur la réalisation des recherches. Des analyses plus fines doivent être menées pour comparer les réalisations selon l'accessibilité du terrain.

Pour le ratissage, on a mesuré qu'en moyenne une équipe de dix personnes couvrait une surface de 109 hectares par heure.

Les chiens parcourent une distance en moyenne 2,3 fois plus élevée que le conducteur. Le parcours varie en fonction du paysage et du type de chien. Pour les chiens en quête libre (tous, sauf un chien en longe), la recherche se fait généralement de part et d'autre du conducteur et permet donc de couvrir une surface élargie par rapport à son champ visuel. La portée de la prospection liée à l'olfaction du chien est très dépendante du type de terrain et des conditions météorologiques ; elle est difficilement mesurable hors environnement contrôlé.



▲ Chien de détection équipé d'un traceur GPS (dans la pochette orange).

## Des facteurs limitants

### Adaptation des protocoles

Rapidement, nous avons été confrontés à la difficulté d'explorer certains milieux. En effet, ratisser en ligne peut s'avérer extrêmement difficile lorsque la végétation est dense et en présence de rongeurs.

De la même manière, les chiens peuvent éprouver des difficultés et appréhender la recherche dans des zones où les orties sont très présentes, ou lorsque les conditions météorologiques ne sont pas favorables.

Aussi, nous avons ciblé les interventions dans le temps et dans l'espace :

- le ratissage n'a été organisé que lorsqu'un cas de PPA avait été déclaré dans un rayon de 5 à 7 kilomètres de la frontière (suivant s'il s'agissait d'un corridor vert) et n'a été conduit qu'une seule fois par zone (sauf si plusieurs foyers avaient été détectés à plusieurs semaines d'intervalle côté belge) ;
- de plus, cette activité étant très consommatrice en ressources humaines, il a été décidé, à partir de mars 2019, de cibler les zones présentant le plus de chances de détecter un cadavre. Nous avons utilisé le modèle développé par les équipes belges pour cela (Morelle *et al.*, 2019). La surface totale à prospecter a ainsi été réduite de 75 % environ ;
- pour les prospections canines, nous avons veillé à ne pas organiser tous les circuits d'une même journée dans des environnements hostiles.

### Collecte des données et motivation des acteurs de terrain

Une diminution progressive du nombre de patrouilles de chasseurs a été constatée au fil du temps, traduisant une possible baisse de motivation de la part de certains pour la réalisation des patrouilles ou pour le maintien d'une remontée des données optimale sur le long terme.

Différentes explications peuvent être apportées :

- tout d'abord, il est difficile en période de crise d'organiser une communication parfaite et un retour qui correspondent

toujours aux attentes des contributeurs de terrain ;

- ensuite, avoir un agenda changeant ne favorise pas la clarté des messages. Par exemple, les patrouilles ont été initialement présentées et prévues comme un dispositif ne devant durer que quelques semaines, mais elles ont finalement été maintenues pendant toute la durée de la crise. Des messages parfois contradictoires ont ainsi pu être passés lors d'inflexions de la stratégie, ne favorisant pas une bonne compréhension de ce qui était attendu ;
- nous avons également pu constater que les décisions relatives aux restrictions de chasse, ou que les discussions sur les indemnités accordées par l'État aux sociétés de chasse, impactaient négativement la communication avec les chasseurs et parfois même la remontée des données ;
- le temps pris pour l'organisation administrative de l'indemnisation des chasseurs patrouilleurs a entraîné un retard de son versement, ce qui a impacté négativement la bonne remontée des informations. Ces aspects administratifs et financiers méritent d'être mieux anticipés ;
- il n'a pas été évident pour les chasseurs patrouilleurs de comprendre la nécessité de communiquer spécifiquement les résultats de leurs sorties hebdomadaires lors des périodes d'ouverture de la chasse, alors que beaucoup d'autres chasseurs parcouraient la ZB ;
- finalement, nous avons également compris que les informations remontées consistant quasi systématiquement en « pas de cadavre détecté » pouvaient être perçues par les patrouilleurs comme un échec, alors que précisément c'est bien le constat de l'absence de cadavre détecté qui était recherché. Notre communication n'a sans doute pas assez bien promu l'objectif du travail demandé.

### Efforts de surveillance

En compilant les efforts de surveillance de toutes les activités, nous avons pu obtenir une meilleure image de l'effort humain consenti pour la gestion de la crise. Pour être plus complet, une appréciation qualitative de la perception de

**Tableau 2** Couverture du paysage selon la modalité de recherche active.

	Patrouilles de chasseurs	Ratissages	Prospections canines
Surface moyenne (médiane) ou distance moyenne (médiane)/équipe/heure	2,7 km (2,3 km)	109 ha (104 ha)	2,5 km (2,9 km) pour les conducteurs 5,0 km (5,1 km) pour les chiens
Surface moyenne (médiane) ou distance moyenne (médiane)/équipe/session de terrain	5,6 km (4,6 km)	388 ha (400 ha)	4,7 km (4,9 km) pour les conducteurs 9,5 km (8,7 km) pour les chiens

chacun des acteurs à ce sujet serait utile. En effet, certaines activités étant très contraignantes et/ou fatigantes, nous avons ressenti au bout d'un an qu'une partie des équipes était épuisée.

Il faut noter que le temps nécessaire à la gestion des cadavres (prélèvement de la rate selon les procédures de biosécurité, emballage du cadavre et acheminement aux points de collecte d'équarrissage, organisation du transfert des échantillons) n'a pas été comptabilisé dans le temps de la surveillance, alors qu'il s'agit d'une étape mobilisant une équipe de deux personnes sur quelques heures.

### Détection des cadavres

Cinquante-quatre cadavres ont été détectés entre septembre 2019 et fin août 2020 dans la ZB, principalement en raison de la surveillance opportuniste. Néanmoins, environ 50 % d'entre eux ont été retrouvés en bords de routes, probablement suite à des collisions routières. Ces derniers ne présentent pas la même valeur épidémiologique que des individus morts de cause indéterminée (cf. données de pays endémiques, où la part des animaux infectés parmi les cadavres de bords de routes est toujours très faible comparée à celle des infectés parmi les autres cadavres). Ainsi, les chiffres bruts ne permettent pas une réelle comparaison des dispositifs entre eux ou avec un dispositif similaire en Belgique. Pour évaluer notre système de détection, des analyses plus fines sont nécessaires. À ce stade, seule une comparaison approximative avec les données brutes de la surveillance en ZOR belge a pu être faite. Cette dernière, qui présente une surface proche de celle de la ZB (250 km<sup>2</sup>), est restée exempte d'infection mais frontalière d'une zone infectée (comme notre ZB) et présente une continuité de paysage avec notre ZB. Les volumes de cadavres



▲ Prélèvement d'un échantillon de rate de sanglier pour recherche de PPA dans les règles de biosécurité.

détectés et analysés dans cette ZOR belge sont assez proches de ceux de la ZB française.

### Perspectives

L'évaluation des efforts de surveillance est une première étape dans le bilan des activités menées durant cette crise. Afin d'améliorer cette évaluation, nous prévoyons dans les mois qui viennent d'organiser une expérimentation sur le terrain, qui nous permettra de comparer l'efficacité de détection de nos protocoles de recherche active entre eux, dans un milieu contrôlé sur certains paramètres. Les critères contrôlés seront la visibilité et l'accessibilité aux observateurs (le paysage aura préalablement été modélisé selon ces deux paramètres). Il est également prévu de poursuivre notre analyse des données de distribution des cadavres afin de mieux estimer la probabilité de détection selon le mode de recherche et le milieu concerné.

### Remerciements

Merci aux chasseurs patrouilleurs pour leur implication dans cette surveillance active, aux collègues de l'ONF pour la coordination des activités de ratissage, aux agents des SD de l'OFB, aux techniciens des FDC des zones réglementées, aux équipes de détection canine, aux collègues belges de la DNF (Département de la nature et des forêts) pour le partage d'expérience, aux autres membres du groupe de travail national sur la surveillance de la PPA dans la faune sauvage (groupe inscrit dans le cadre des activités de la plateforme ESA) qui ont contribué à la définition des modalités de surveillance fondées sur le risque : Florence Baurier et Dominique Gautier (ADILVA), Marie-Frédérique Le Potier et Céline Richomme (ANSES), Yves Lambert et Sébastien Wendling (DGAL), Benoît Bourbon (MTES) et Patrick Bourguignon (SNGTV). Merci aussi à Emmanuelle Pernot et Agathe Le Goff (OFB) pour leur contribution à la collecte et la saisie des données. ●

### Bibliographie

- ▶ Chenais, E., Ståhl, K., Guberti, V. & Depner, K. 2018. Identification of Wild Boar-Habitat Epidemiologic Cycle in African Swine fever Epizootic. *Emerging Infectious Diseases* 24(4): 810-812. <https://doi.org/10.3201/eid2404.172127>
- ▶ Decors, A., Hars, J., Faure, E., Quintaine, T., Chollet, J.-Y. & Rossi, S. 2015. Le réseau SAGIR : un outil de vigilance vis-à-vis des agents pathogènes exotiques. *Bulletin épidémiologique, santé animale et alimentation* n° 66/Spécial vigilance vis-à-vis des maladies exotiques : 35-39.
- ▶ Guberti, V., Khomenko, S., Masiulis, m. & Kerban S. 2019. African swine fever in wild boar ecology and biosecurity. *FAO Animal Production and Health Manual* n° 22. Rome, FAO, OIE & EC. [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal\\_Health\\_in\\_the\\_World/docs/pdf/ASF/EN\\_Manual\\_ASFinwildboar\\_2019\\_Web.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/ASF/EN_Manual_ASFinwildboar_2019_Web.pdf)
- ▶ Linden, A., Licoppe, A., Volpe, R., Paternostre, J., Lesenfants, C., Cassart, D., Garigliany, M., Tignon, M., van den Berg, T., Desmecht, D. & Cay, A.B. 2019. Summer 2018: African swine fever virus hits north-western Europe. *Transboundary and Emerging Diseases* 66: 54-55. <https://doi.org/10.1111/tbed.13047>
- ▶ Morelle, K., Jezek, M., Licoppe, A. & Podgorski, T. 2019. Deathbed choice by ASF-infected wild boar can help find carcasses. *Transbound. Emerg. Dis.* 66: 1821-1826. <https://doi.org/10.1111/tbed.13267>
- ▶ Stärk, K.D., Regula, G., Hernandez, J. et al. 2006. Concepts for risk-based surveillance in the field of veterinary medicine and veterinary public health: Review of current approaches. *BMC Health Serv Res* 6: 20. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-6-20>