



# Bilan synthétique des données Sylvatub

Mise à jour Novembre 2019

(! Corrections sur le bilan 2017-2018 faite en mars 2020)

Stéphanie Desvaux (ONCFS) – *Coordination nationale scientifique et technique*

Pierre Jabert (DGAL) – *Animation nationale des départements*

Jérémy Jachacz (Plateforme ESA) – *Appui gestion des données*



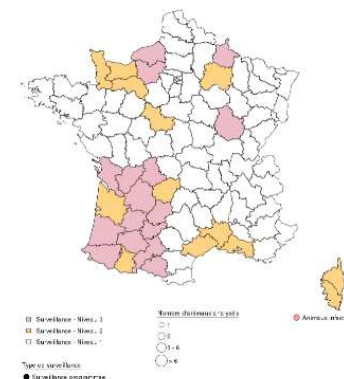
# Rappel sur le dispositif aujourd'hui et évolutions majeures récentes





# Sylvatub aujourd'hui

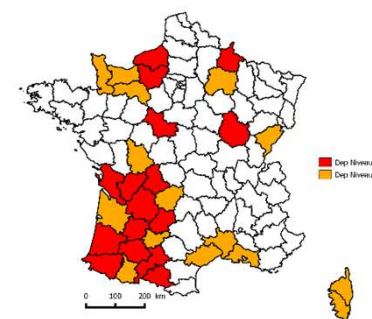
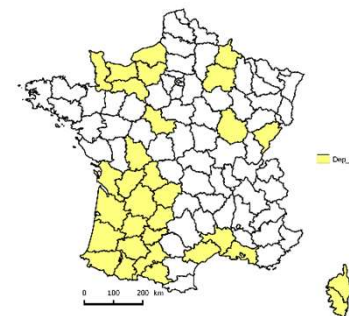
- 16 départements en niveau 3
- 17 départements en niveau 2: + 62, 59, 69 et 86 en 2019
- 2 animateurs nationaux:
  - DGAL (0,6 ETP): animation des DDPP pour mise en œuvre surveillance Sylvatub + mesures gestions / AM 2016
  - ONCFS (0,4 ETP): animation scientifique et technique + appui animation départementale Nord / Est
- Un appui plateforme depuis janvier 18 pour gestion des données
- Une cellule d'animation nationale qui se réunit 7 à 8 fois / an (11 membres - DGAI (gestionnaire), Anses, ONCFS, FNC, Adilva, FNGDS)
- Un Copil national qui valide les grandes orientations (avec Association nationale des piégeurs / UNAPAF)
- >90 % des cas tuberculose dans la FS dans le Sud Ouest





# Sylvatub – les principes en bref

- Surveillance événementielle dans tous les départements
  - Recherche de lésions suspectes sur les carcasses des sangliers et cervidés chassés
  - Recherche de lésions suspectes des sangliers, cervidés et blaireaux SAGIR
- Surveillance événementielle renforcée (SER) = SAGIR renforcé dans tous les départements de niveau 2 et 3 :
  - Recherche systématique de tub sur tous les cadavres SAGIR collectés (sangliers, cervidés, blaireaux)
  - Recherche systématique de tub sur les blaireaux bord de route avec collecte systématisée en zone
- Surveillance programmée (SP) en fonction de la situation épidémiologique:
  - blaireaux autour de foyers bovins pour les dpts de niveau 2 et 3
  - blaireaux – sangliers dans les zones à risque des dpts de niveau 3
- Changements récents
  - Depuis janvier 2019: la SP des blaireaux est restreinte aux zones infectées (abandonnée en zones tampon)
  - Depuis 2018: sauf exception, les cerfs sont maintenant exclus de la SP avec analyse systématique
  - Utilisation de l'outil sérologique pour les sangliers





# Les protocoles et échantillonnages



- **Surveillance blaireaux en zone tampon**

- **Objectif** = Détection de la présence de tuberculose bovine dans la population de blaireaux en périphérie d'une zone où l'infection est mise en évidence chez les bovins et les blaireaux et où des actions de régulation des populations de blaireaux sont mises en œuvre.
- **Protocole:** SER en ZT avec autopsie + analyse PCR sur les animaux trouvés morts (collision et autres)

- **Surveillance blaireaux en zone infectée**

- Objectif= Suivre l'évolution d'un indicateur de la prévalence de la population de blaireaux dans les zones infectées afin de mesurer l'effet dans le temps des mesures de gestion entreprises.
- **Protocole:**
  - Surveillance programmée en ZI avec autopsie + analyses PCR
  - Prévalence attendue=2%, précision = +/-2%, Se=75%
  - Possible correction pour population finie (si  $n/N > 10\%$ , avec  $n$  = la taille d'échantillon théorique calculée et  $N$ = population théorique sur la zone d'intérêt). La correction à appliquer qui vise à minorer la taille d'échantillon théorique dans les cas d'une population finie est la suivante :  $n' = 1 / (1/n + 1/N)$
  - Une population théorique de blaireaux a été calculée en 2019 à partir d'indices de densité relative produit par l'ONCFS. Le travail sera affiné pour l'échantillonnage 2020



# Les protocoles et échantillonnages



- **Surveillance sangliers dans la zone à risque**

- **Objectif** = grâce à un indicateur de la séroprévalence, suivre l'évolution de la circulation de *M. bovis* dans l'environnement et les populations de sangliers par mesure de l'exposition à *M. bovis* des sangliers chassés

- **Protocole:**

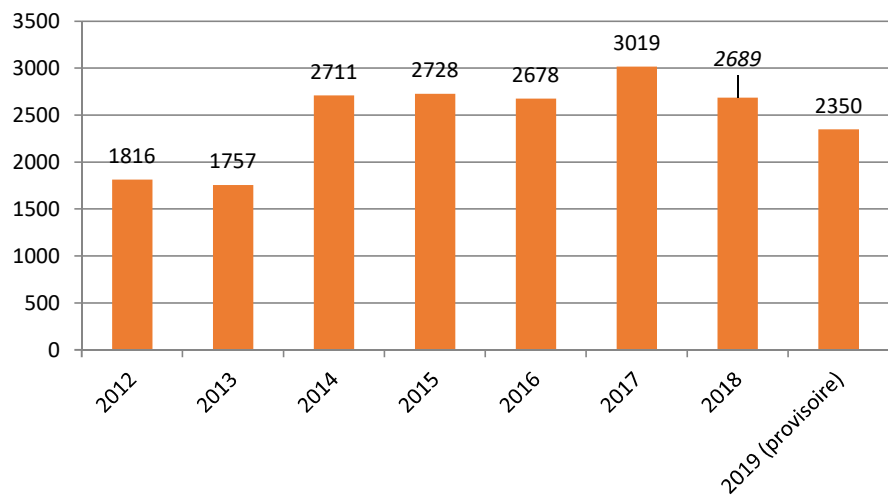
- **Calcul des tailles d'échantillon:** sondage aléatoire des individus pour estimer une séroprévalence attendue de 2% dans la population de sangliers chassés, ( $Se$  du test = 75% (Richomme et al., 2017), précision =  $\pm 2\%$ ). La taille d'échantillonnage théorique = 250 individus.
- Possible correction pour population finie (si  $n/N > 10\%$ , avec  $n$  = la taille d'échantillon théorique calculée et  $N$  = la population chassée sur la zone d'intérêt – pas d'inférence au-delà de la population chassée).
- La correction à appliquer qui vise à minorer la taille d'échantillon théorique dans les cas d'une population finie est la suivante :  $n' = 1 / (1/n + 1/N)$
- **Répartition de l'échantillon:** Les animaux à prélever seront répartis entre les différentes communes/associations de chasse proportionnellement à leur attribution de colliers et/ou réalisations de l'année précédente.

# Sylvatub en quelques chiffres

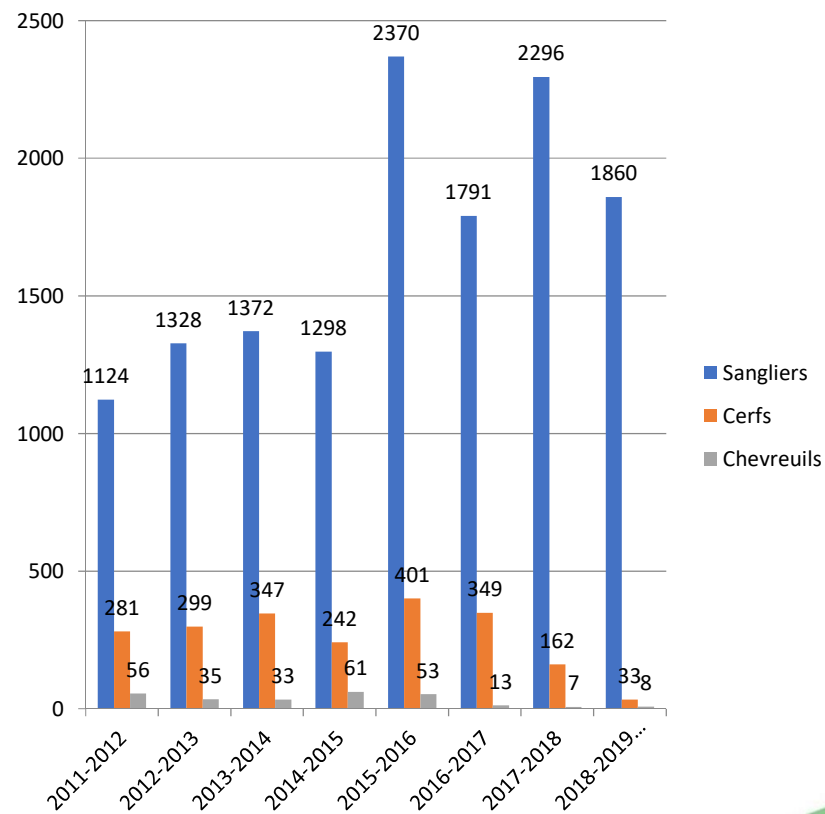




# Indicateurs du fonctionnement général



## Évolution du nombre d'animaux autopsiés et/ou analysés dans le cadre de Sylvatub de 2011 à novembre 2019



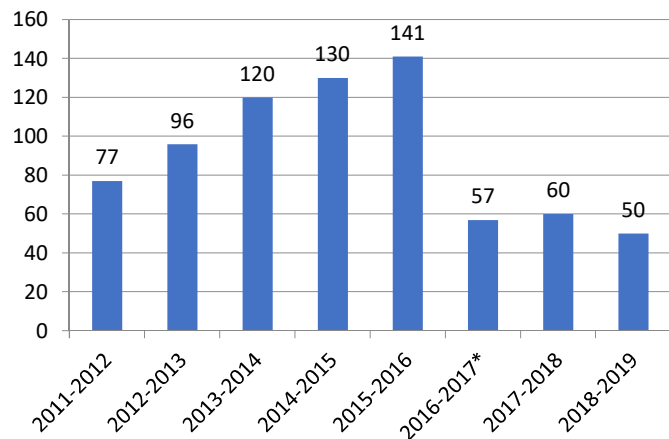




# Fonctionnement de la surveillance événementielle



**GRAND-GIBIER**



|                           | 2015-2016  | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018-2019 |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Examen carcasses (IF 9.2) | 29         | 21        | 11        | 16        |
| SAGIR (IF 9.3)            | 111        | 33        | 48        | 34        |
| Indéterminé (IF 9.4)      | 1          | 3         | 1         | 0         |
| <b>TOTAL</b>              | <b>141</b> | <b>57</b> | <b>60</b> | <b>50</b> |

Evolution du nombre de suspicions sur du grand gibier signalées dans le cadre de l'examen des carcasses et du réseau SAGIR de 2011-2012 à 2018-2019

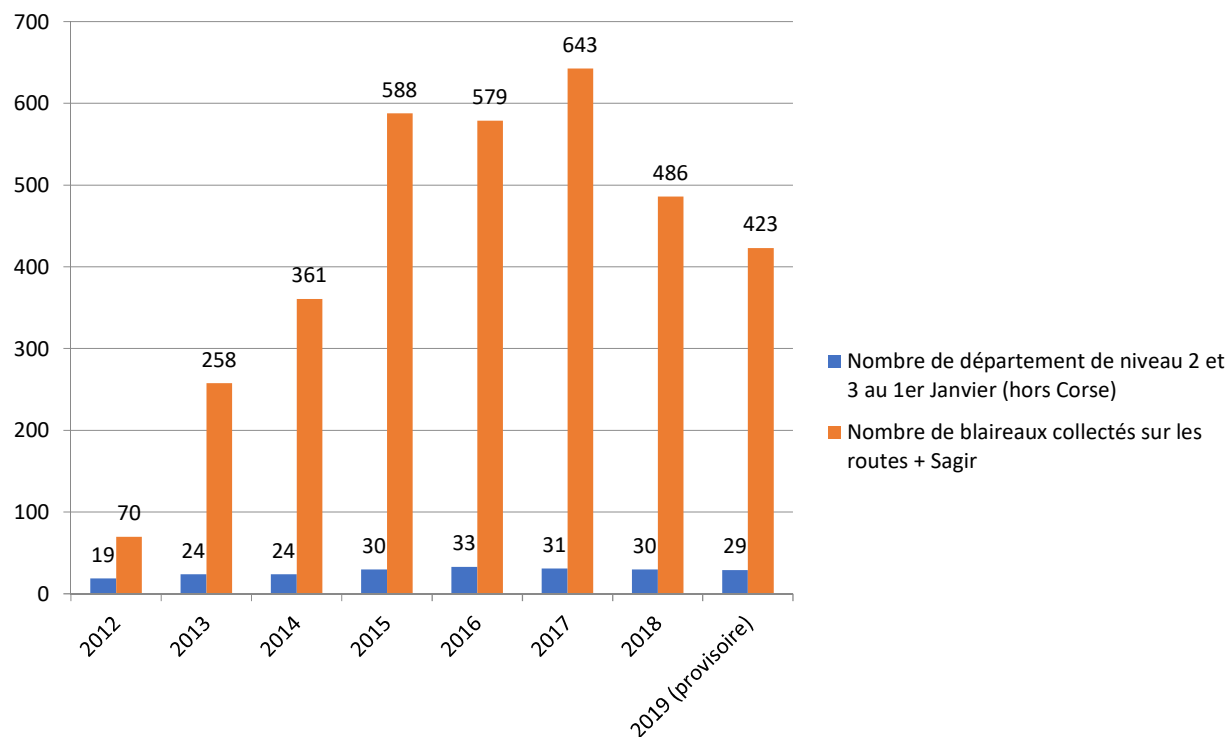
(!!!changement mode de calcul à partir de 2016-2017 – seuls les animaux avec une analyses tuberculose sont inclus – et pas tous les animaux Sagir)



## Fonctionnement de la surveillance événementielle



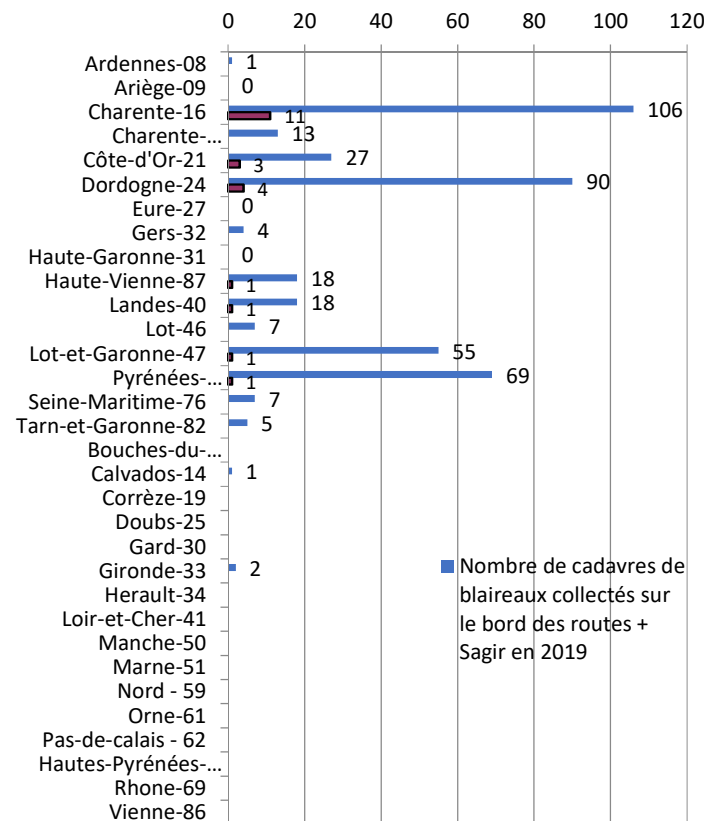
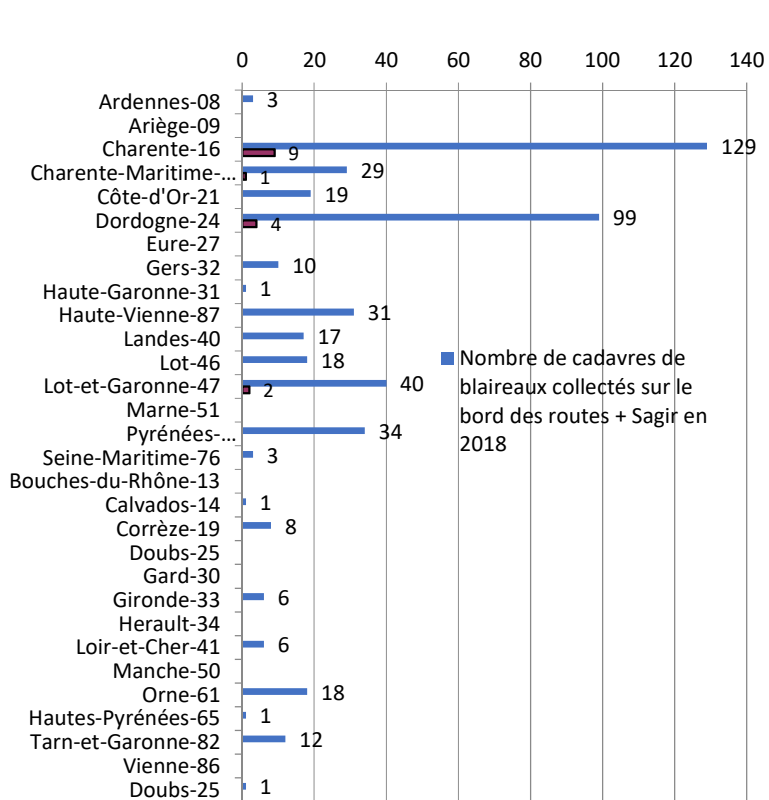
**BLAIREAUX**



Evolution du nombre de blaireaux collectés sur le bord des routes et prélevés dans le cadre du réseau de 2012 à 2019 en relation avec le nombre de départements de niveaux 2 et 3



# Fonctionnement de la surveillance événementielle



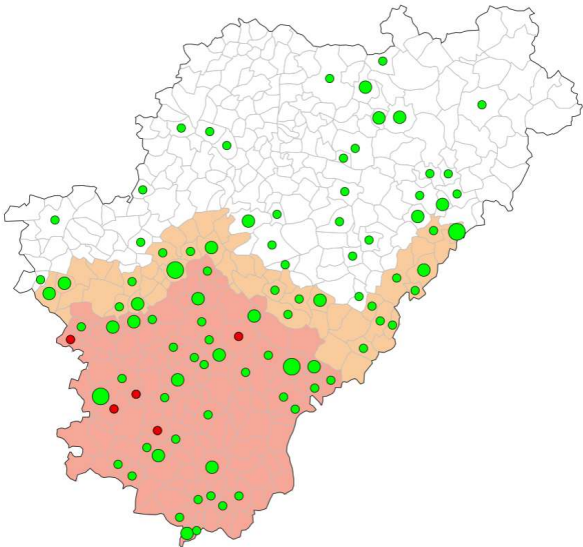
Répartition par départements des blaireaux collectés sur le bord des routes en 2018 et 2019 (partiel)

!! Pas suffisamment de collecte en ZT et encore beaucoup d'analyses en ZI

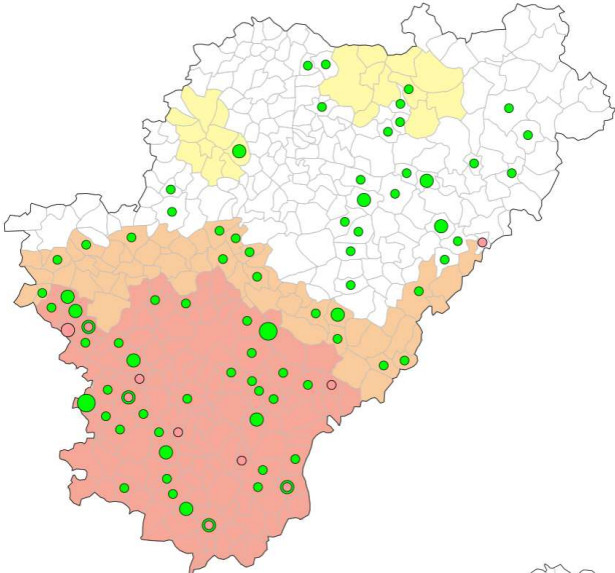
# Cartographie des prélèvements par la SE / SER et SP



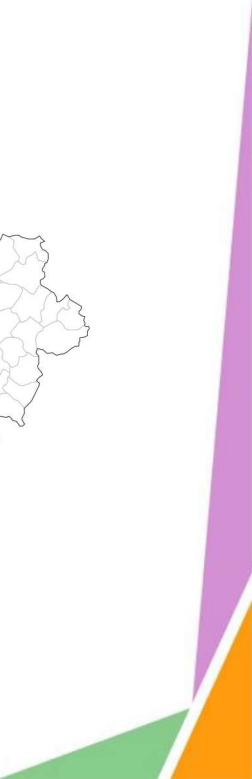
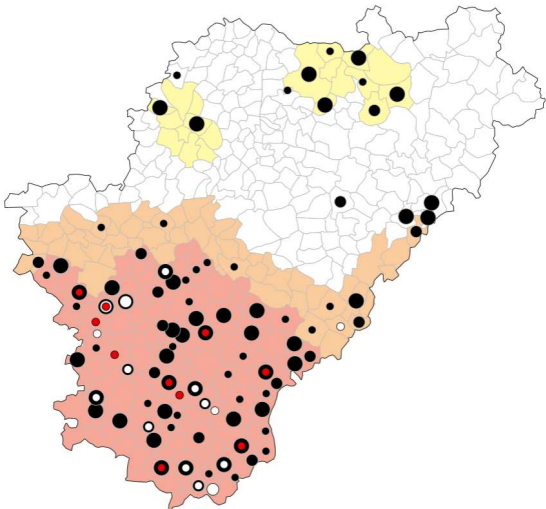
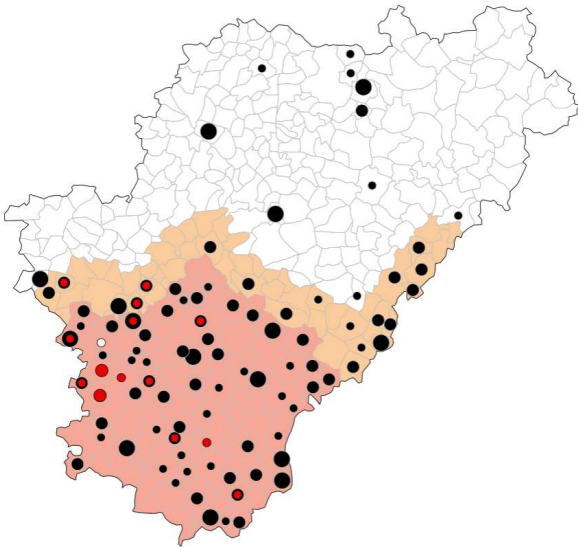
# Charente



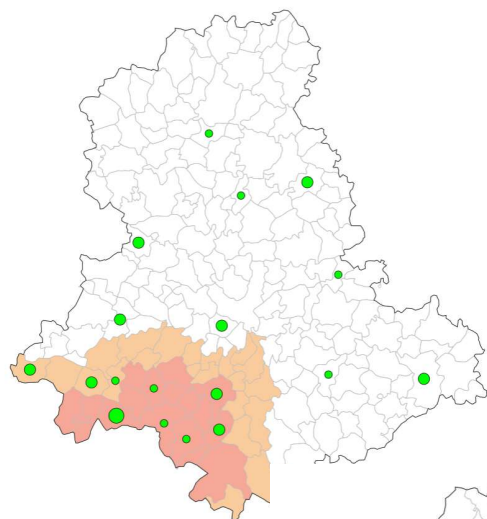
2018



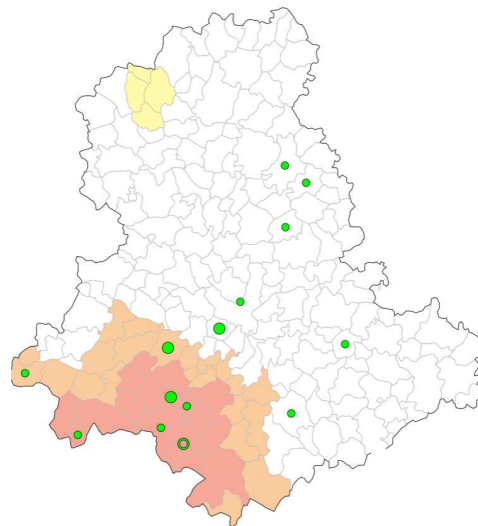
2019



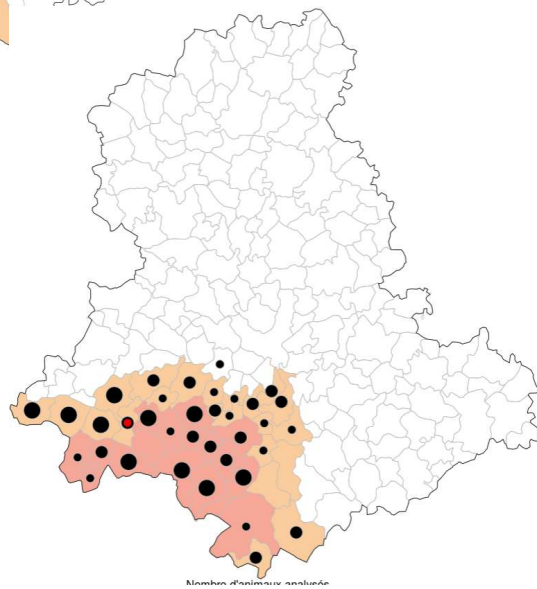
# Haute-Vienne



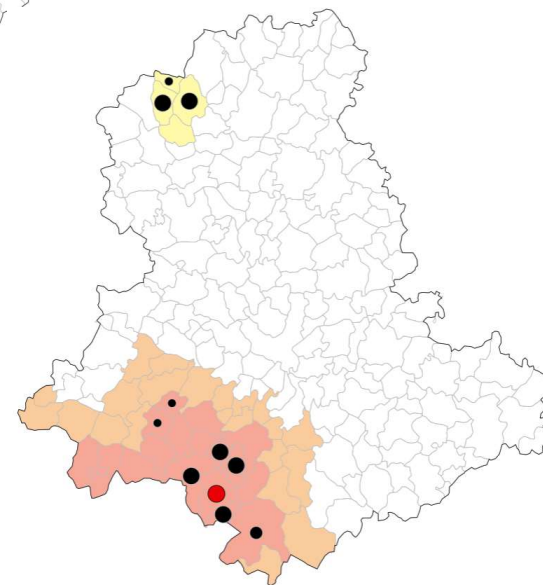
2018



2019

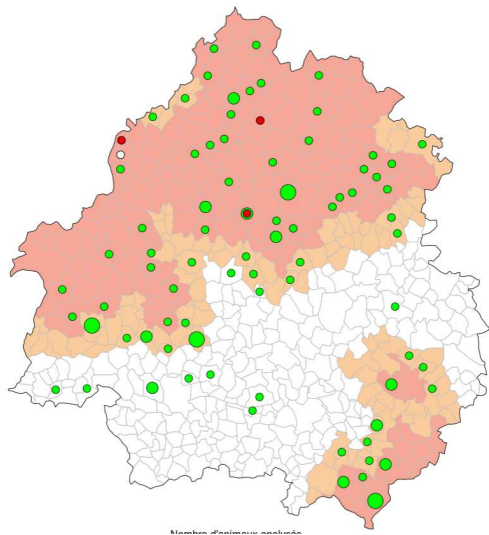


Nombre d'exploits analysés

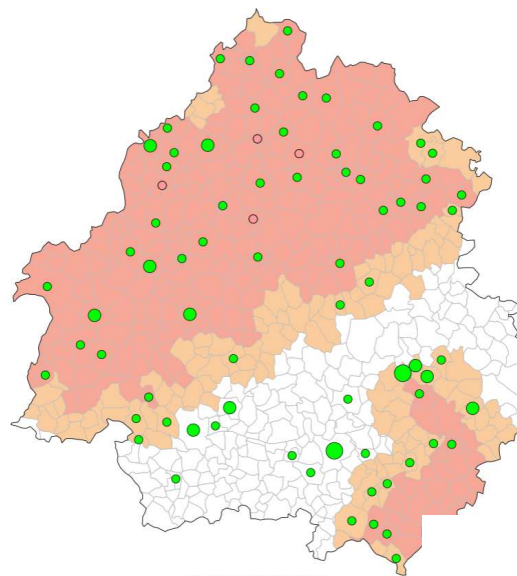




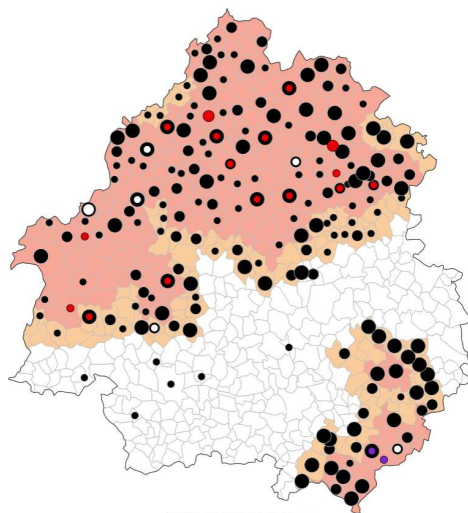
# Dordogne



Nombre d'animaux analysés

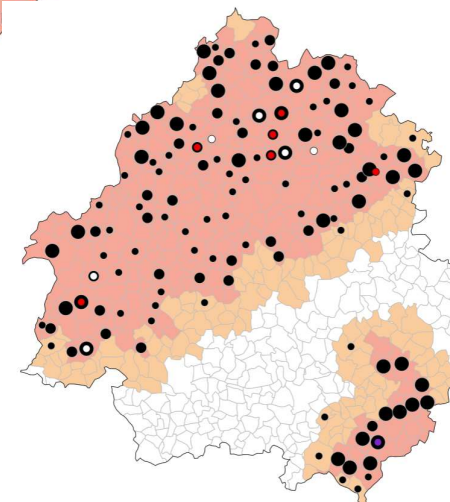


Nombre d'animaux analysés



Nombre d'animaux analysés

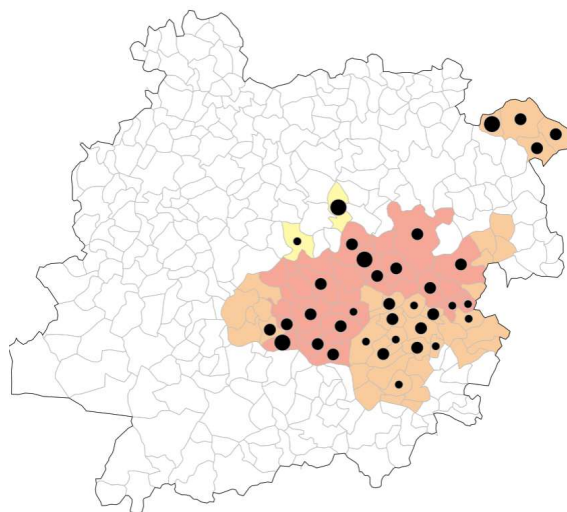
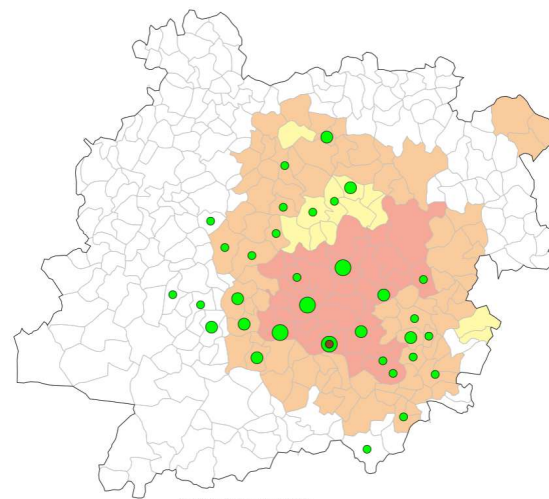
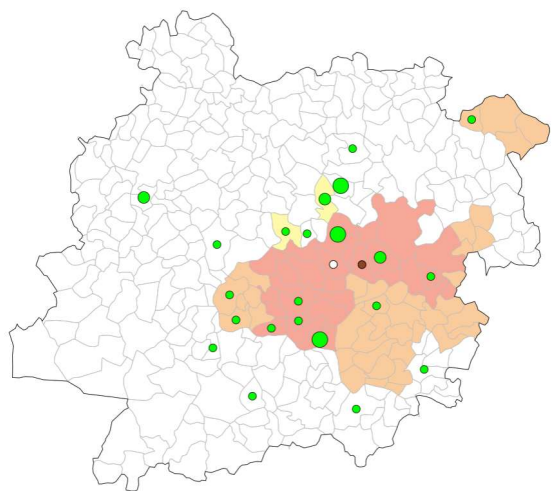
2018



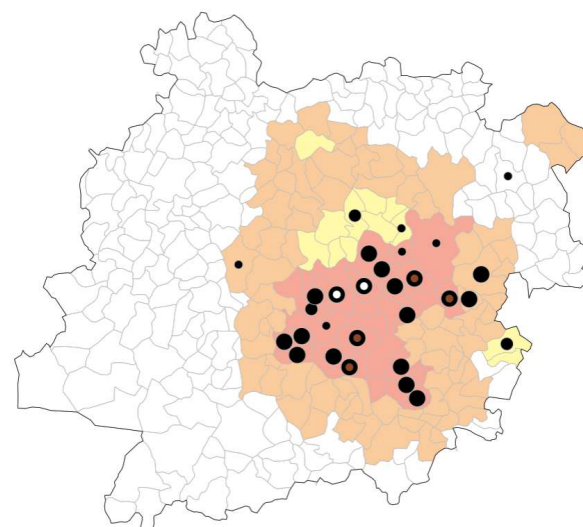
Nombre d'animaux analysés

2019

# Lot et Garonne



2018

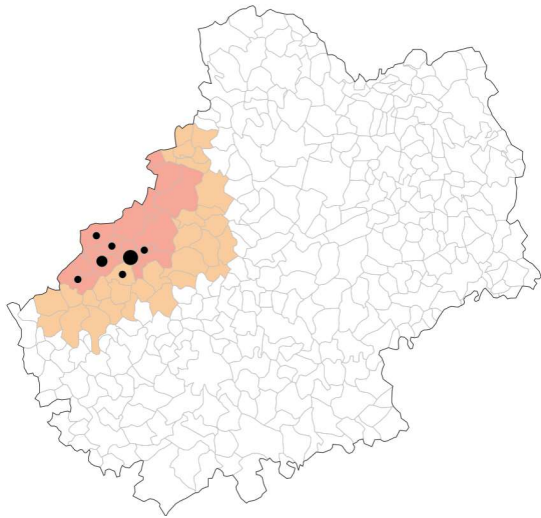
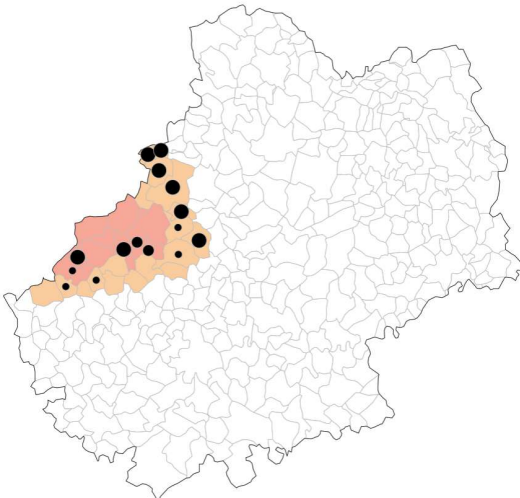
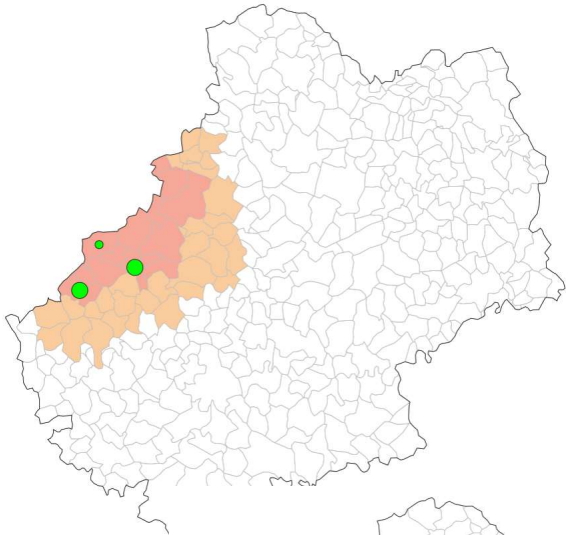
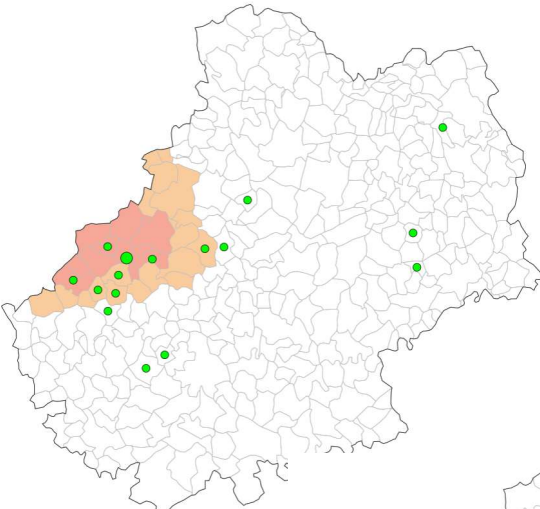


2019





# LOT

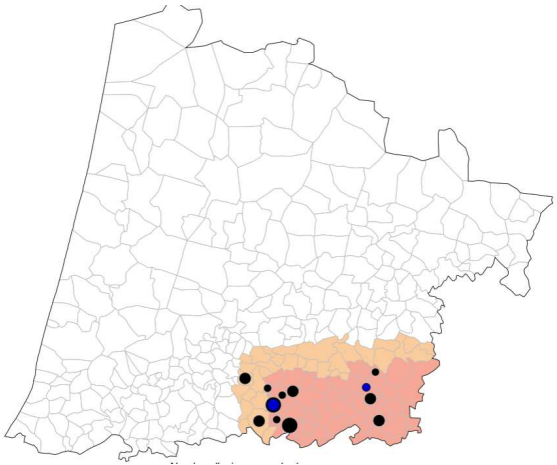
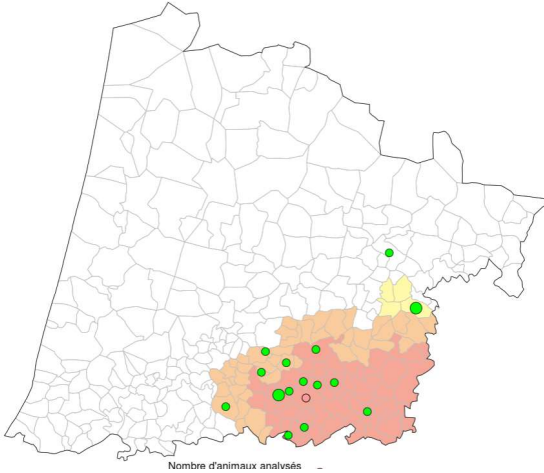
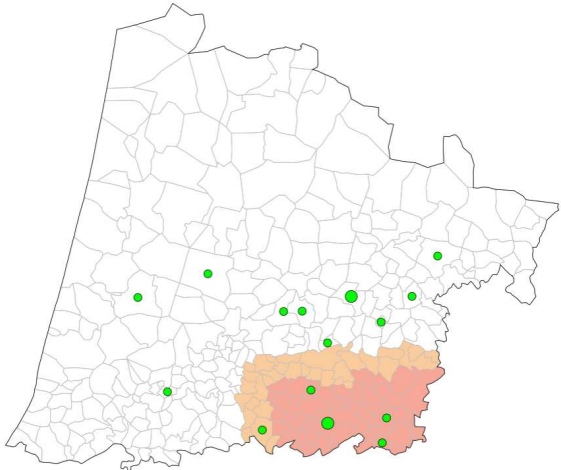


2018

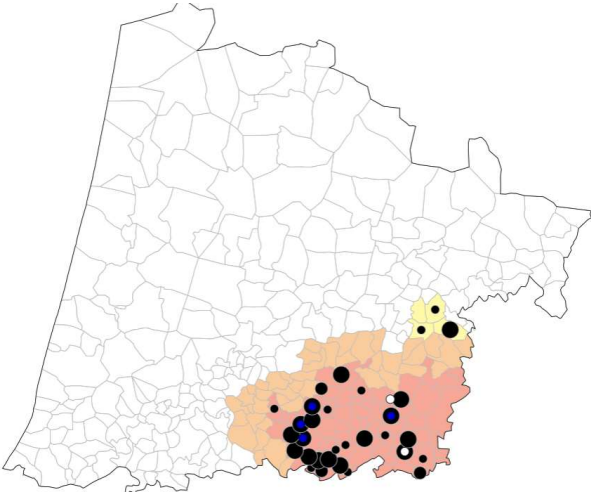
2019



# LANDES



2018

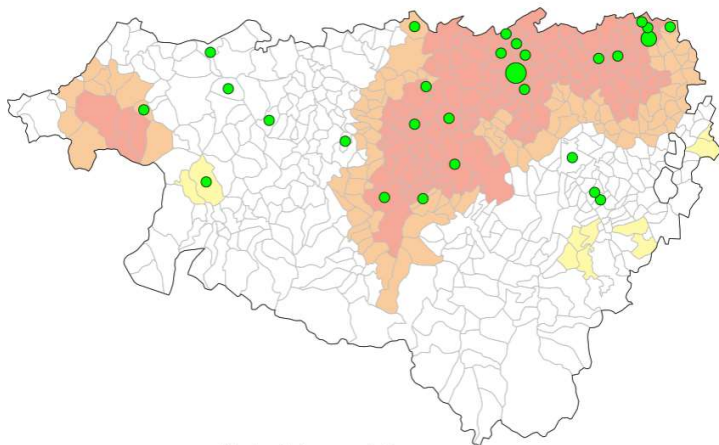


2019

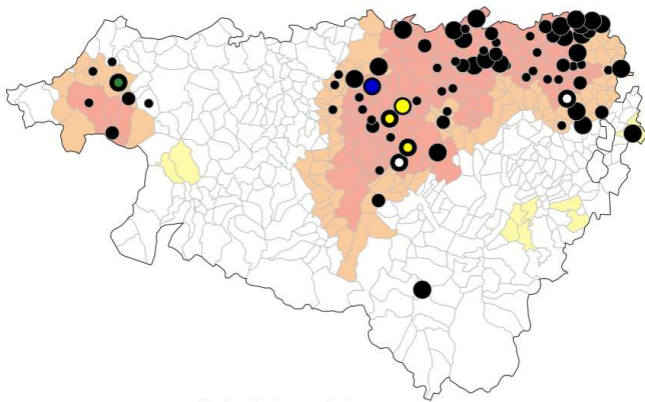
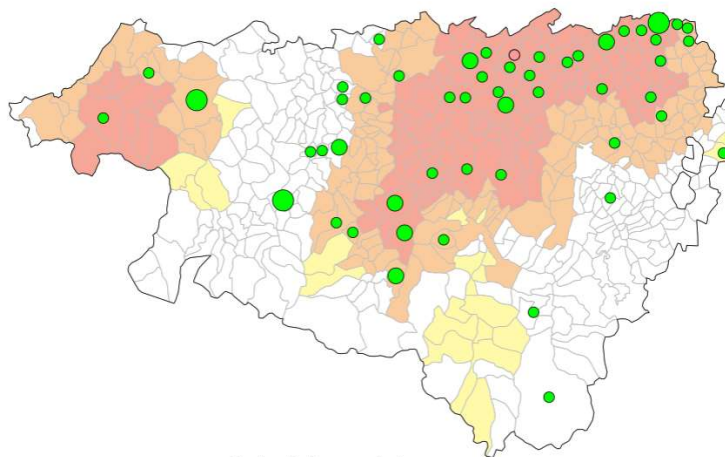




# PYRENEES -ATLANTIQUES

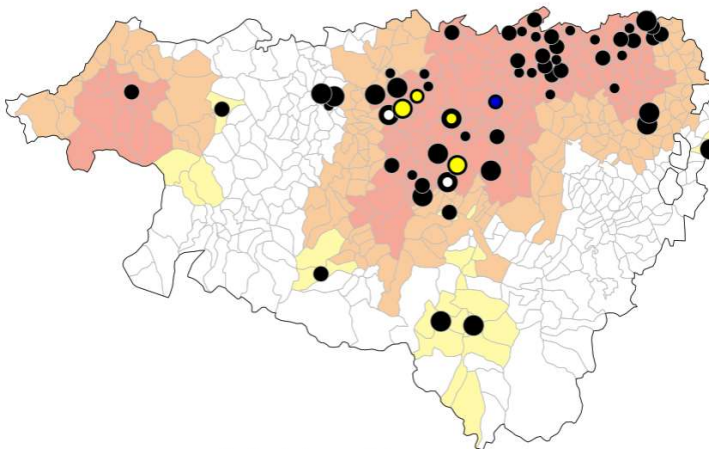


Nombre d'animaux analysés



Nombre d'animaux analysés

2018



Nombre d'animaux analysés

2019



# Fonctionnement de la surveillance programmée



|   | 2012-2013  | 2013-2014  | 2014-2015  | 2015-2016   | 2016-2017  | 2017-2018  | 2018-2019  | 2019-2020 |
|---|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|
| Objectifs surveillance programmée en milieu ouvert    | 1365       | 1410       | 1505       | 1621        | 1745       | 2063       | 1900       | 2430      |
| Nombre de sangliers soumis à analyse en milieu ouvert | 1279       | 1202       | 1147       | 1648        | 1568       | 1930       | 1823       |           |
| %   | <b>94%</b> | <b>85%</b> | <b>76%</b> | <b>102%</b> | <b>90%</b> | <b>94%</b> | <b>96%</b> |           |

Taux d'analyse de sangliers par saison cynégétique par rapport aux objectifs fixés dans le cadre de la surveillance programmée dans les départements de niveaux 3 (et 2 en bordure de zone infectée)



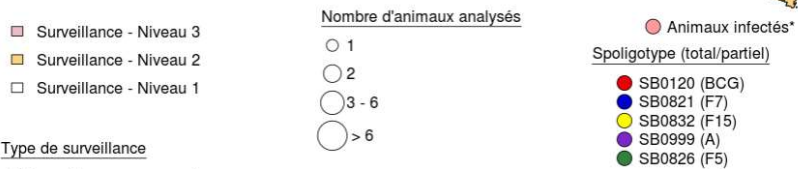
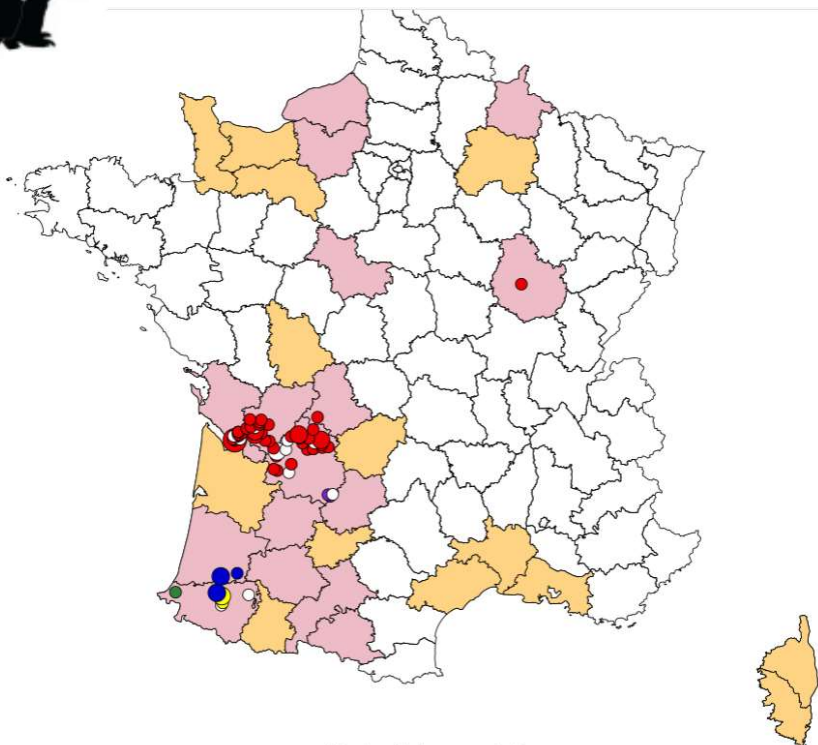
# Fonctionnement de la surveillance programmée



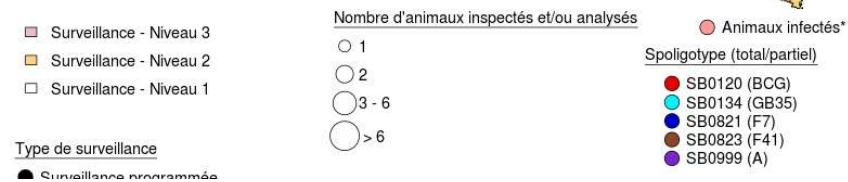
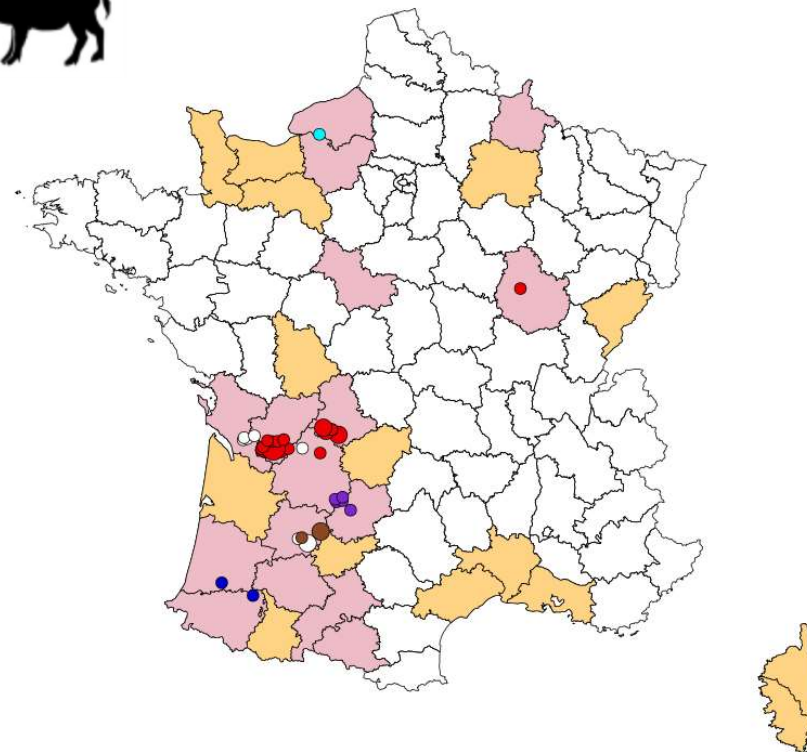
|  | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Objectifs surveillance programmée</b> | 2540 | 2120 | 2243 | 2620 | 2903 | 3155 | 2654 | 2732 |
| <b>Blaireaux analysés</b>                | 1746 | 1499 | 2350 | 2140 | 2099 | 2337 | 2183 | 1690 |
|  | 69%  | 71%  | 105% | 82%  | 72%  | 74%  | 82%  | 62%  |

Taux d'analyse de blaireaux par rapport aux objectifs fixés dans le cadre de la surveillance programmée dans les départements de niveaux 3 et 2 par année civile

# Carte infectés: blaireaux 2018 – sangliers 2017-2018



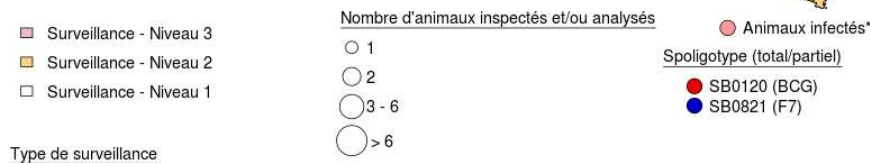
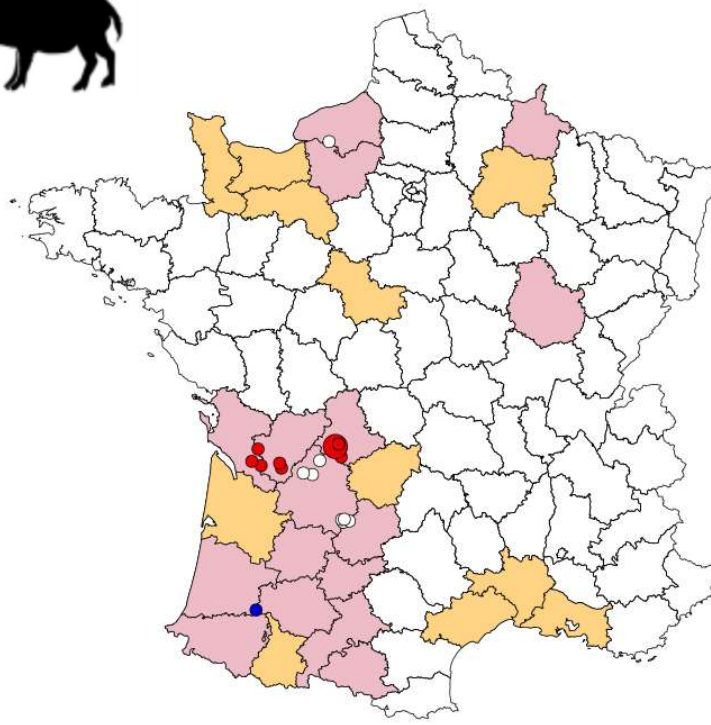
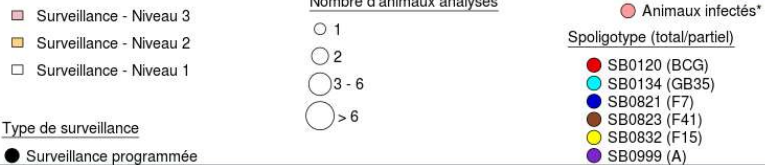
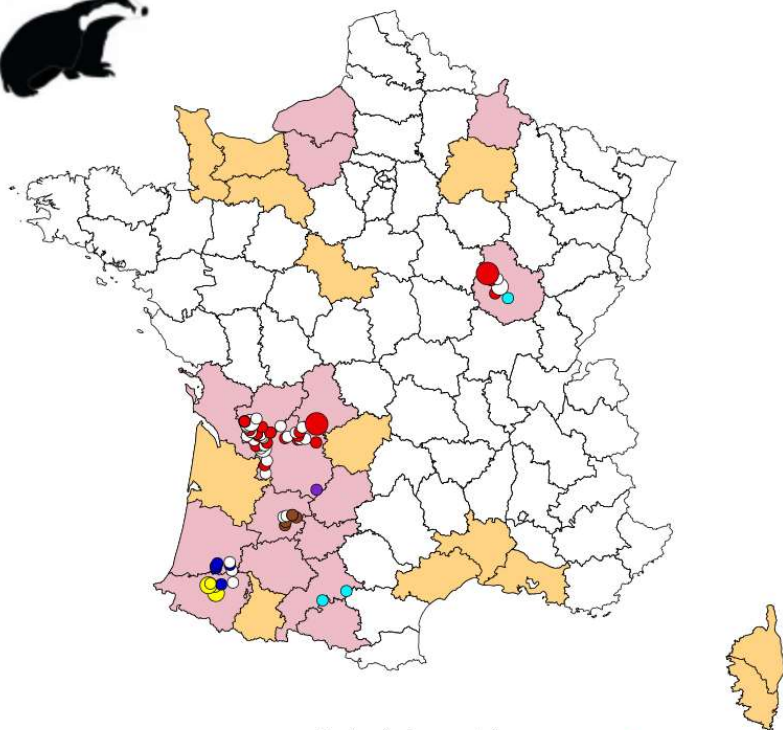
Type de surveillance



Type de surveillance

● Surveillance programmée

# Carte infectés: blaireaux 2019 – Sangliers 2018-2019





SE et SER

# Bilan sanitaire 2017-2018

SP

Corrections données mars 2020

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

39 sangliers signalés dont 39 analysés

→ **2 sangliers infectés** (Haute Corse)

Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



## Surveillance programmée

1930 sangliers collectés dont 1917 avec résultats, dont 33 en par cet enclos

→ **38 sangliers infectés** (39 en 2016-2017)

En Niveau 3: 14 dans le 16, 1 dans le 17, 1 dans le 21, 8 dans le 24,, 1 dans le 40, 1 dans le 46, 4 dans le 47, 1 dans le 64, 1 dans le 76, 4 dans le 87)

En niveau 2: 2 dans le 82 (N2 à N3)

## Surveillance événementielle/événementielle renforcée

643 blaireaux collectés dont 630 avec résultats d'analyse

→ **23 blaireaux infectés** :

- 11 en zone infectée de Charente
- 8 en zone infectée nord de la Dordogne
- 1 en zone indemne 17
- 3 en zone infectée Lot et Garonne

Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



## Surveillance programmée

2337 blaireaux prélevés, dont 2170 avec résultats d'analyse

→ **70 blaireaux infectés**

- 1 en zone infectée Ardennes
- 22 en zone infectée Charente
- 6 en zone infectée Côte d'Or
- 20 en Dordogne (17 en ZIN, 1 en ZIS, 2 en ZT (Nord et Sud))
- 7 en ZI des Landes
- 5 dans le Lot et Garonne (4 en ZI, 1 en ZT)
- 9 dans les Pyrénées Atlantiques (9 en ZI + 1 en ZT)

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

15 cerfs signalés dont 14 analysés (7 dans le 65, 2 dans le 21, 2 dans le 2B, 3 dans la Marne), 1 dans le 66)

→ **0 cerf infecté**

Département de niveaux 1 ayant remonté des carcasses:  
PO (1)



## Surveillance programmée

143 cerfs inspectés dont 106 analysés, dont 46 en parc et enclos

**0 cerf infecté**

## Surveillance événementielle

6 chevreuils signalés dont 6 analysés (1 dans le 16, 2 dans le 21, 2 dans le 31, 1 dans le 64)

→ **0 chevreuil infecté**

Pas de département de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



Les données blaireaux correspondent à l'année civile 2017  
Les données grands ongulés, à la saison de chasse 2017-2018  
(01/07/2017 au 30/06/2018)





SE et SER

# Bilan sanitaire 2018-2019 mise à jour Nov 2019

Corrections données blaireaux en mars 2020

SP

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

37 sangliers autopsiés dans cadre Sylvatub dont 33 analysés

→ 1 sangliers infectés (2B)

→ + 1 sanglier infecté ? (16) (en attente confirmation LNR)

2 départements de niveau 1 ayant remonté des carcasses (Doubs et Vienne = ex niveau 2)



## Surveillance programmée

1823 sangliers collectés dont 1710 avec résultats (103 en attente, 10 non analysés)

21 sangliers infectés (attention changement test)

En Niveau 3: 3 dans le 16, 2 dans le 17, 7 dans le 24, 1 dans le 32, 7 dans le 87, 1 dans le 76

Analyses sérologiques présentées séparément

## Surveillance événementielle/événementielle renforcée

486 blaireaux collectés dont 478 avec résultats d'analyse

→ 16 blaireaux infectés

- 9 en Charente (9 en ZI)

- 4 en ZIN de Dordogne

- 1 en ZT de Charente Maritime

-- 2 en ZI Lot et Garonne

1 départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses (Doubs)



## Surveillance programmée

2183 blaireaux prélevés, dont 1778 avec résultats d'analyse

→ 67 blaireaux infectés

→ 17 en Charente (14 en ZI et 3 en ZT)

→ 5 en Charente Maritime (1 en ZI, 3 en ZP, 1 en ZT)

→ 27 en Dordogne (22 en ZIN, 3 en ZIS, 2 en ZTN)

→ 3 dans les Landes (ZI)

→ 4 en ZI Côte d'Or (NB: 3 ABSENTS DES REGISTRES)

→ 1 en ZT Haute-Vienne

→ 10 dans les Pyrénées Atlantiques (9 en ZI et 1 en ZT)

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

5 cerf signalé

→ 0 cerf infecté

Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



## Surveillance programmée

28 collectés dont 1 avec résultats (27 dans le 16 et 1 dans le 21)

→ 0 cerf infecté

## Surveillance événementielle OK

8 chevreuils signalés

→ 0 chevreuil infecté

Pas de département de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



Les données blaireaux correspondent à l'année civile 2018  
Les données grands ongulés, à la saison de chasse 2018-2019  
(01/07/2018 au 30/06/2019)



SE et SER

# Bilan sanitaire 2019-2020 mise à jour Nov 2019

SP

Surveillance événementielle / événementielle renforcée  
SAISON NON ENCORE DEBUTEE



**Surveillance événementielle/événementielle renforcée**  
**325 blaireaux collectés dont 293 avec résultats d'analyse**  
**→ 22 blaireaux infectés**  
- 11 en Charente (10 en ZI + 1 en zone indemne)  
- 4 en ZIN de Dordogne  
- 3 en ZI de Côte d'Or  
- 1 en ZI de Haute Vienne  
-1 en ZI des Landes  
- 1 en ZI Lot et Garonne  
-1 en ZI Pyrénées Atlantiques  
**Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses**



Surveillance événementielle / événementielle renforcée  
SAISON NON ENCORE DEBUTEE



Surveillance événementielle  
SAISON NON ENCORE DEBUTEE



Surveillance programmée  
SAISON JUSTE DEBUTEE

**Surveillance programmée**  
**1554 blaireaux prélevés, dont 1423 avec résultats d'analyse (64 en attente et 67 non analysés)**  
**→105 blaireaux infectés**  
→32 en Charente (31 en ZI et 1 en ZT)  
→11 en Côte d'Or(10 en ZI, 1 en ZT)  
→14 en Dordogne (13 en ZIN, 1 en ZIS)  
→2 en Haute-Garonne (2 en ZI)  
→7 en ZI des Landes  
→4 en ZI Haute-Vienne  
→7 en ZI du Lot et Garonne  
→10 en ZI des Pyrénées Atlantiques

Les données blaireaux correspondent à **l'année civile 2019**  
Les données grands ongulés, à la **saison de chasse 2019-2020** (01/07/2019 au 30/06/2020)

# Merci pour votre attention



[www.plateforme-esa.fr](http://www.plateforme-esa.fr)

