



# Bilan synthétique des données Sylvatub (surveillance de la tuberculose dans la faune sauvage) Mise à jour mai 2020

Stéphanie Desvaux (OFB) – *Coordination nationale scientifique et technique*  
Pierre Jabert (DGAL) – *Animation nationale des départements*  
Jérémy Jachacz (Plateforme ESA) – *Appui gestion des données*



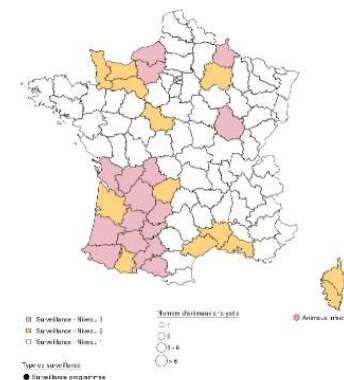
# Rappel sur le dispositif aujourd'hui et évolutions majeures récentes





# Sylvatub aujourd'hui

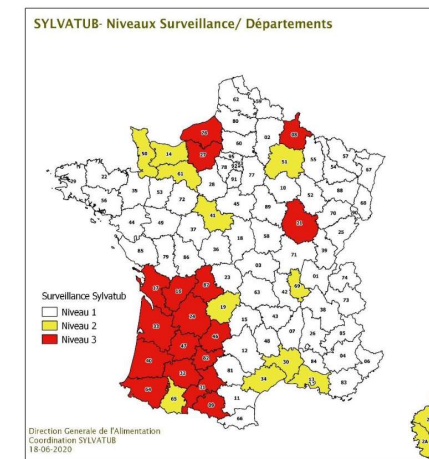
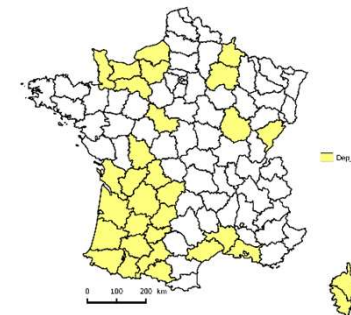
- 16 départements en niveau 3 début 2020 /17 en mai 2020 (+ 33 Gironde)
- 17 départements en niveau 2 début 2020: + 62, 59, 69 et 86 en 2019 / 14 en mai 2020 (- 33 -59 -62)
- 2 animateurs nationaux:
  - DGAL (0,6 ETP): animation des DDPP pour mise en œuvre surveillance Sylvatub + mesures gestions / AM 2016
  - OFB (0,4 ETP): animation scientifique et technique + appui animation départementale Nord / Est
- Un appui plateforme depuis janvier 18 pour gestion des données
- Un groupe de suivi Plateforme ui se réunit 7 à 8 fois / an (11 membres - DGAI (gestionnaire), Anses, OFB, FNC, Adilva, FNGDS)
- Un groupe technique CNOPSAV pour les grandes orientations (avec Association nationale des piégeurs / UNAPAF)
- >80 % 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 tampon
- **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 = +/- 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

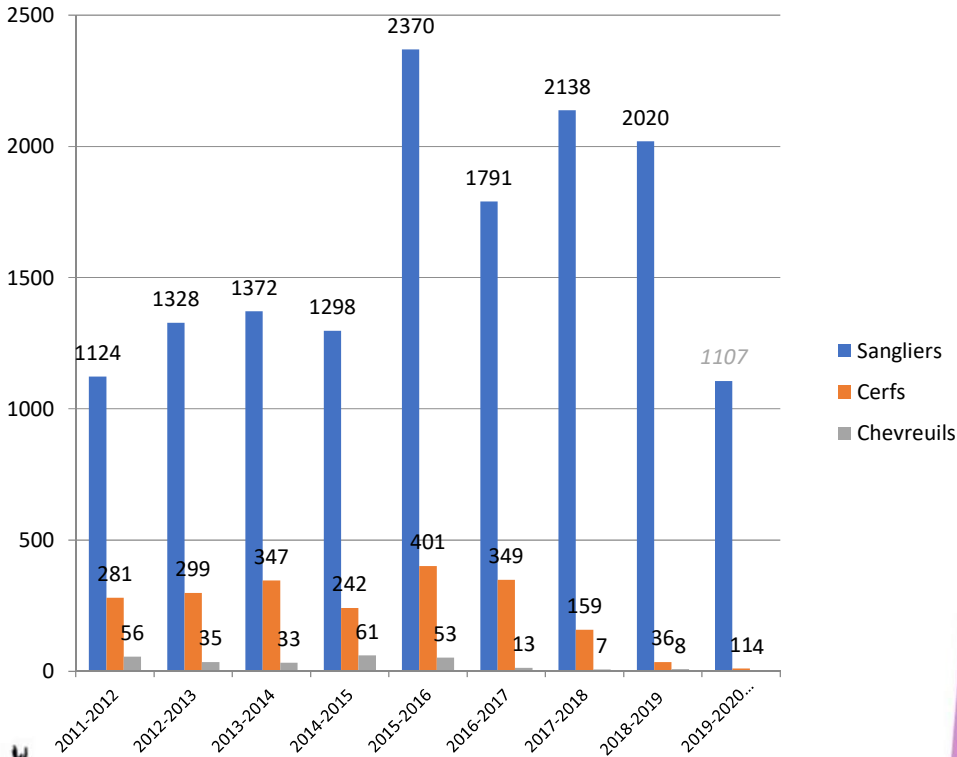
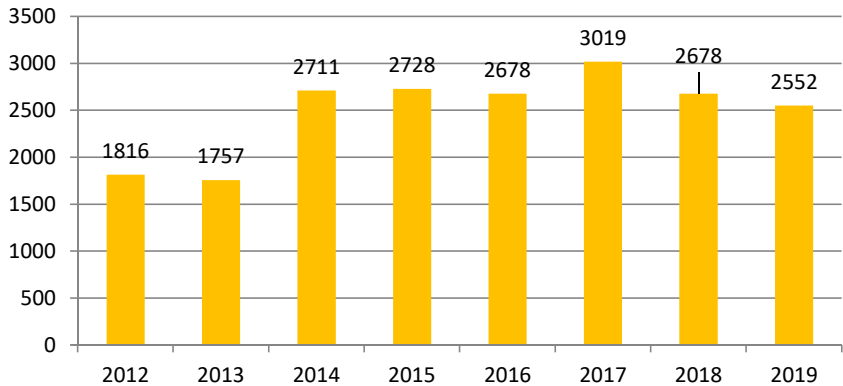




# Indicateurs du fonctionnement général

## Évolution du nombre d'animaux autopsiés et/ou analysés dans le cadre de Sylvatub de 2011 à mai 2020

### Blaireau



**La saison 2019-2020 n'est pas consolidée + retard test sérologique**

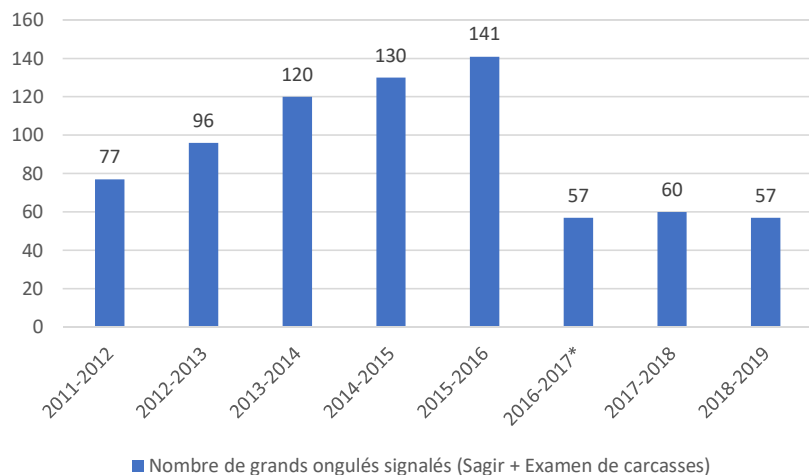




# Fonctionnement de la surveillance événementielle



GRAND-GIBIER



	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Examen carcasses (IF 9.2)	29	21	11	21
SAGIR (IF 9.3)	111	33	48	36
Indétermin (IF 9.4)	1	3	1	0
<b>TOT</b>	<b>141</b>	<b>57</b>	<b>60</b>	<b>57</b>

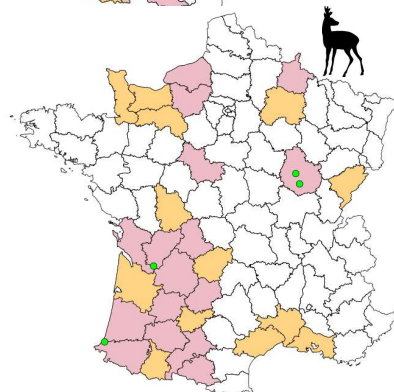
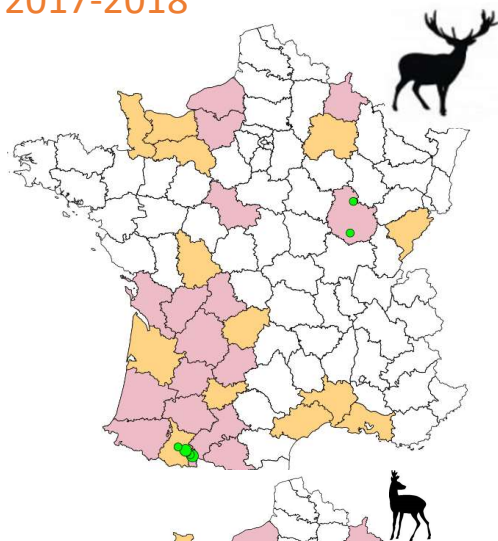
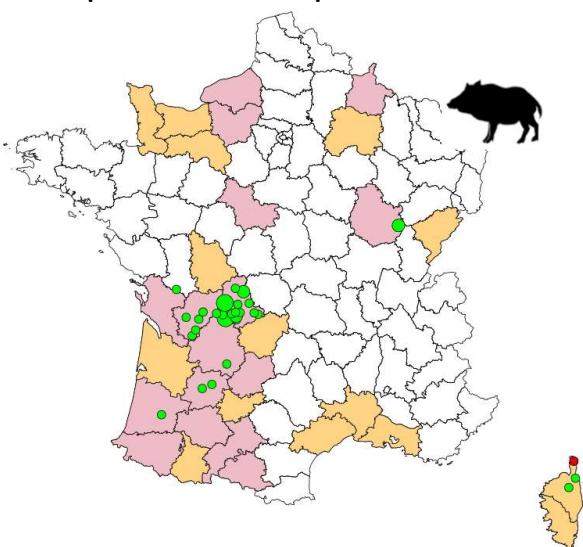
Evolution du nombre de suspicions sur du grand gibier signalées dans le cadre de l'examen des carcasses et du réseau SAGIR de 2011-2012 à 2018-2019

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

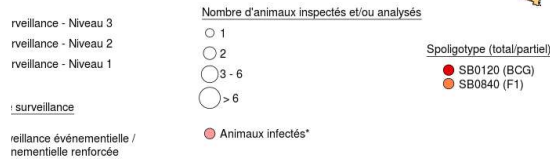
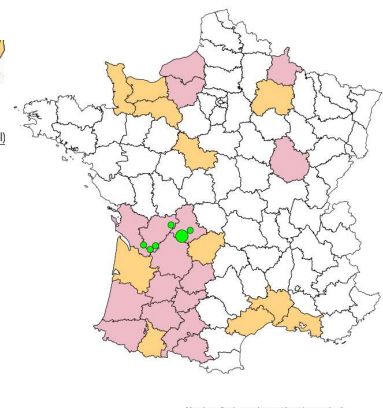
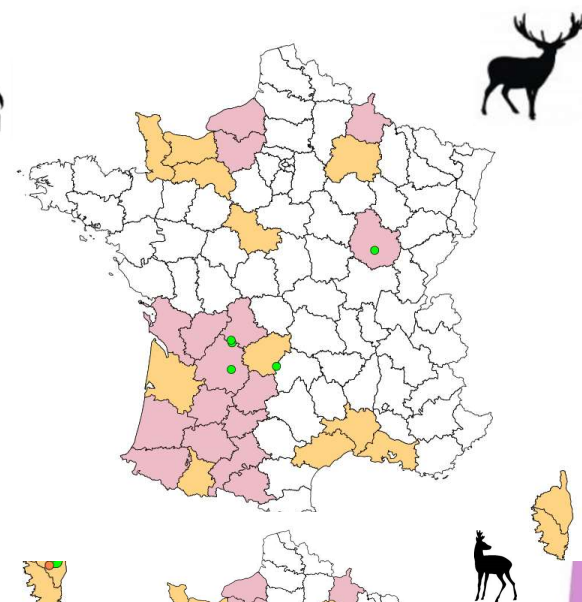
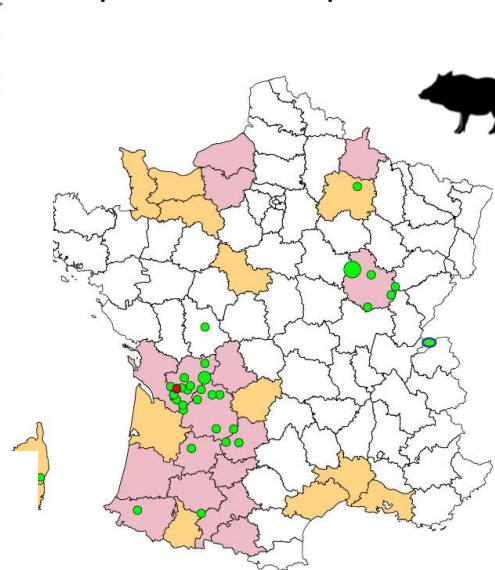


# Fonctionnement de la surveillance événementielle: répartition sur le territoire

## Répartition des prélèvements en 2017-2018



## Répartition des prélèvements en 2018-2019



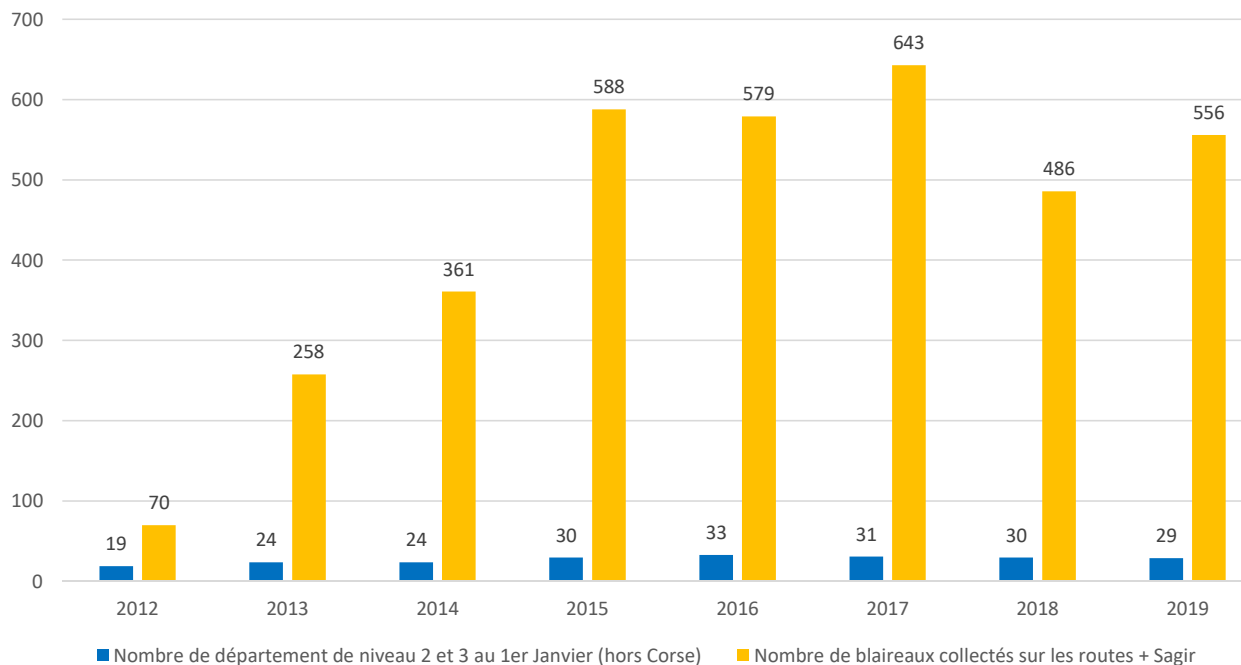
Peu de suspicions remontées (examen de carcasse) dans les départements de niveaux 2 et 1, alors que cette surveillance est la modalité la plus efficace pour une détection précoce (car détection sur lésions)



# Fonctionnement de la surveillance événementielle



**BLAIREAUX**

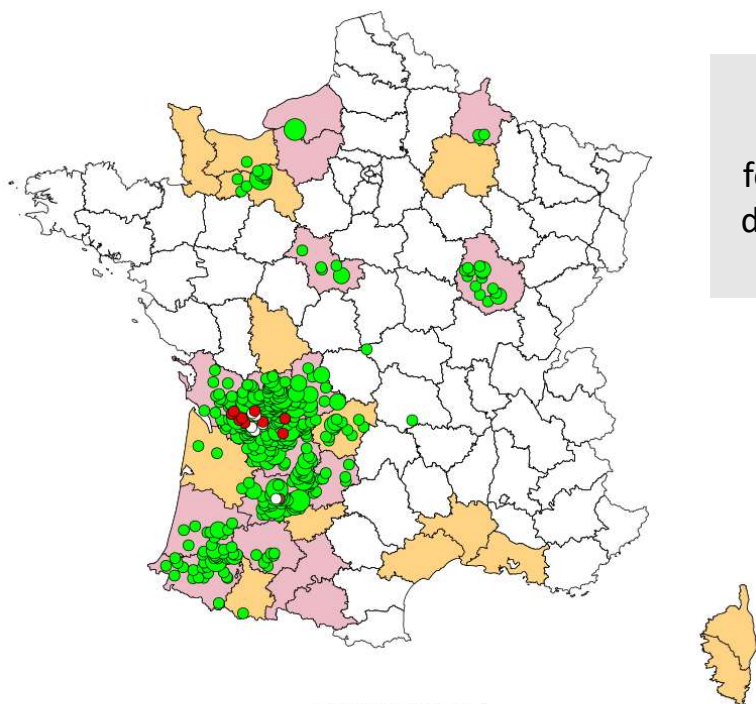


Evolution du nombre de blaireaux collectés sur le bord des routes et prélevés dans le cadre du réseau de 2012 à 2019 en relation avec le nombre de départements de niveaux 2 et 3

# Fonctionnement de la surveillance événementielle: répartition sur le territoire

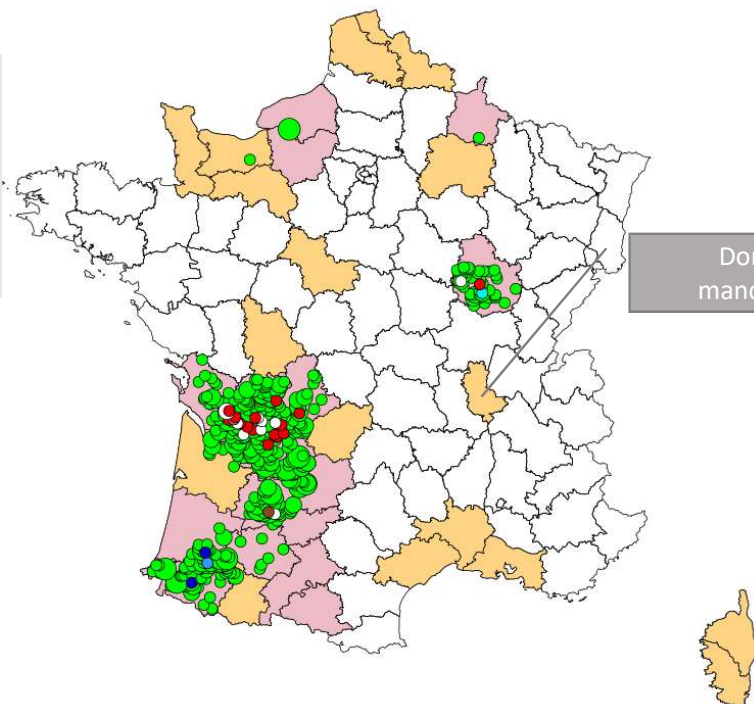


Répartition des prélèvements en 2018



La surveillance événementielle fonctionne plutôt bien dans les départements de niveaux 2

Répartition des prélèvements en 2019



Données manquantes

- Surveillance - Niveau 3
  - Surveillance - Niveau 2
  - Surveillance - Niveau 1
- Type de surveillance
- Surveillance événementielle / événementielle renforcée
- Nombre d'animaux analysés
- 1
  - 2
  - 3 - 6
  - > 6
- Spoligotype (total/partiel)
- SB0120 (BCG)
  - SB0823 (F41)
  - NON IDENTIFIE
- Animaux infectés\*

- Surveillance - Niveau 3
  - Surveillance - Niveau 2
  - Surveillance - Niveau 1
- Type de surveillance
- Surveillance événementielle / événementielle renforcée
- Nombre d'animaux analysés
- 1
  - 2
  - 3 - 6
  - > 6
- Spoligotype (total/partiel)
- SB0120 (BCG)
  - SB0120 (BCG) PARTIEL
  - SB0134 (GB35)
  - SB0821 (F7)
  - SB0821 (F7) PARTIEL
  - SB0823 (F41)
  - NON IDENTIFIE
- Animaux infectés\*



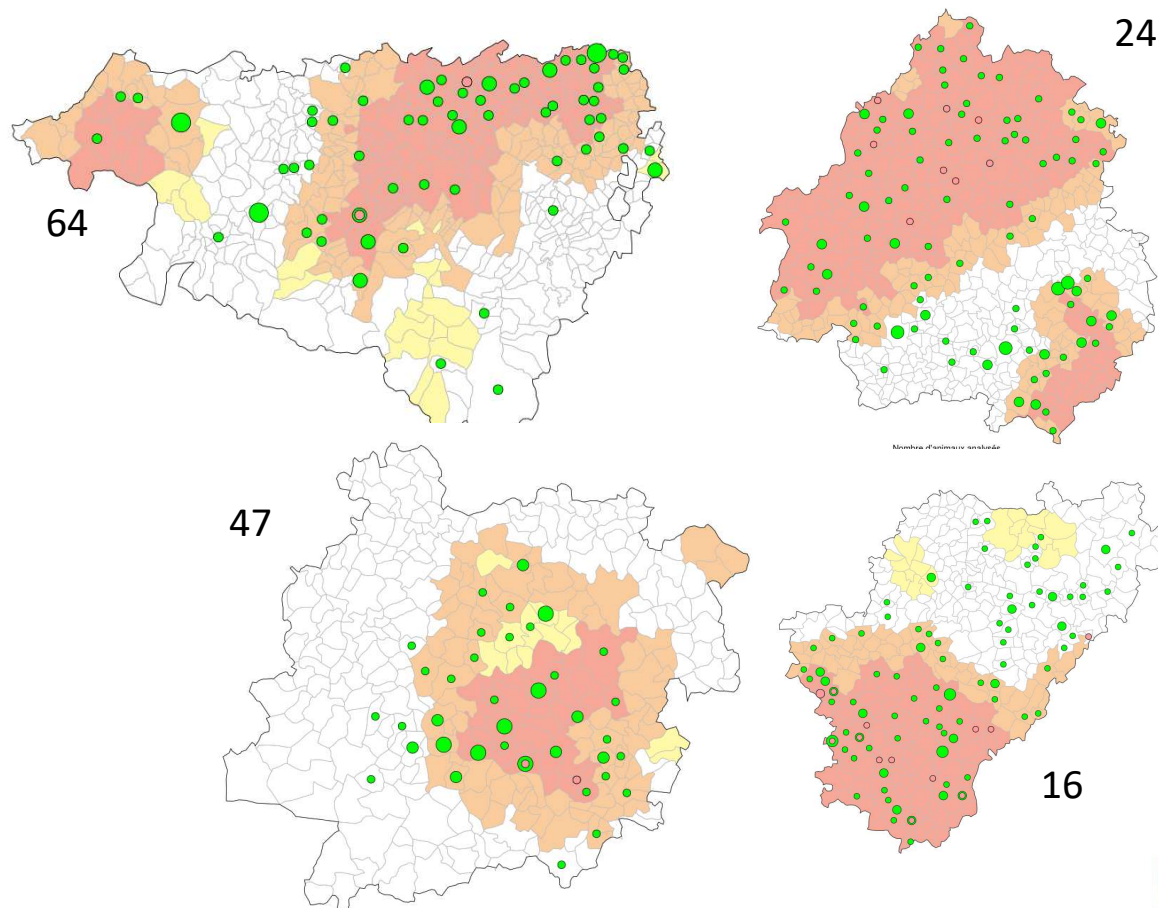
# Fonctionnement de la surveillance événementielle



## SUIVI EVOLUTION BBDR DANS LES DPTS NIVEAUX 3 DEPUIS 2017

DEPARTEMENT	2017	2018	2019
Ardennes-08	6	3	1
Ariège-09	1	0	0
Charente-16	175	127	117
Charente-Maritime-17	12	29	37
Côte-d'Or-21	26	19	48
Dordogne-24	216	99	122
Eure-27	0	0	0
Gers-32	7	7	9
Haute-Garonne-31	0	1	0
Haute-Vienne-87	23	30	18
Landes-40	5	17	20
Lot-46	34	18	11
Lot-et-Garonne-47	0	40	66
Pyrénées-Atlantiques-64	24	37	81
Seine-Maritime-76	4	3	7
Tarn-et-Garonne-82	0	12	5

## Quelques exemples de répartition des échantillons en 2019



Pas toujours suffisamment de collecte en ZT

Encore beaucoup d'analyses en ZI pour répondre à des objectifs locaux (attentes des acteurs locaux ou compléments à des manques de piégeage)



# 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	1921	2430
Nombre de sangliers soumis à analyse en milieu ouvert	1279	1202	1147	1648	1568	1930	1974	en cours de consolidation
%	<b>94%</b>	<b>85%</b>	<b>76%</b>	<b>102%</b>	<b>90%</b>	<b>94%</b>	<b>103%</b>	

Taux de réalisation de la surveillance programmée sangliers par saison cynégétique par rapport aux objectifs fixés pour 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	2177	1980
	<b>69%</b>	<b>71%</b>	<b>105%</b>	<b>82%</b>	<b>72%</b>	<b>74%</b>	<b>82%</b>	<b>72%</b>

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

Depuis 2019, les objectifs de piégeage sont calculés pour pouvoir estimer une prévalence attendue de 2% (précision = +/-2%, Se=75%).

Les tailles d'échantillons sont corrigées pour une population finie en utilisant une estimation des populations de blaireaux en zone infectée (utilisation des travaux de l'OFB sur un indice d'abondance ramené à la commune et transformé en une densité d'adulte au km<sup>2</sup>)



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 Mai 2020)

SP

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

44 sangliers autopsiés dans cadre Sylvatub dont 40 analysés

- 3 sangliers infectés (2 en 2B, dans le 16)
- 2 départements de niveau 1 ayant remonté des carcasses (Doubs 25 et Vienne 86= passé en niveau 2)



## Surveillance programmée

1975 sangliers collectés dont 1710 avec résultats (103 en attente, 10 non analysés)

24 sangliers infectés= PCR positif (attention changement test dans le 21 le 24, le 40, 47, 21 et 64))

En Niveau 3: 3 dans le 16, 5 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



## Surveillance programmée

2177 blaireaux prélevés, dont 1741 avec résultats d'analyse

→ 78 blaireaux infectés

- 26 en Charente (20 en ZI et 6 en ZT dans 4 communes)
- 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)
- 3 en Haute-Vienne (1 en ZI, 2 en ZT)
- 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

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 Mai 2020)

SP

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

SAISON NON ENCORE TERMINEE



## Surveillance programmée

Données non encore consolidées

## Surveillance événementielle/événementielle renforcée

556 blaireaux collectés dont 542 avec résultats d'analyse

→ 31 blaireaux infectés

- 14 en Charente (13 en ZI + 1 en zone indemne limite ZT)
- 8 en ZIN de Dordogne
- 3 en ZI de Côte d'Or
- 1 en ZI de Haute Vienne
- 1 en ZI des Landes
- 2 en ZI Lot et Garonne
- 2 en ZI Pyrénées Atlantiques

Pas de départements de niveaux 1 ayant remonté des carcasses



## Surveillance programmée

1980 blaireaux prélevés, dont 1889 avec résultats d'analyse (11 en attente et 80 non analysés)

→119 blaireaux infectés

- 34 en Charente (33 en ZI et 1 en ZT)
- 11 en Charente Maritime (ZI)
- 13 en Côte d'Or(12 en ZI, 1 en ZT)
- 25 en Dordogne (22 en ZIN, 3 en ZIS)
- 2 en Haute-Garonne (2 en ZI)
- 11 en ZI des Landes (ZI)
- 4 en ZI Haute-Vienne (ZI)
- 8 en ZI du Lot et Garonne (ZI)
- 11 en ZI des Pyrénées Atlantiques (ZI)

## Surveillance événementielle / événementielle renforcée

Données non encore consolidées



## Surveillance événementielle

Données non encore consolidées



Les données blaireaux correspondent à l'année civile 2019

Les données grands ongulés, à la saison de chasse 2019-

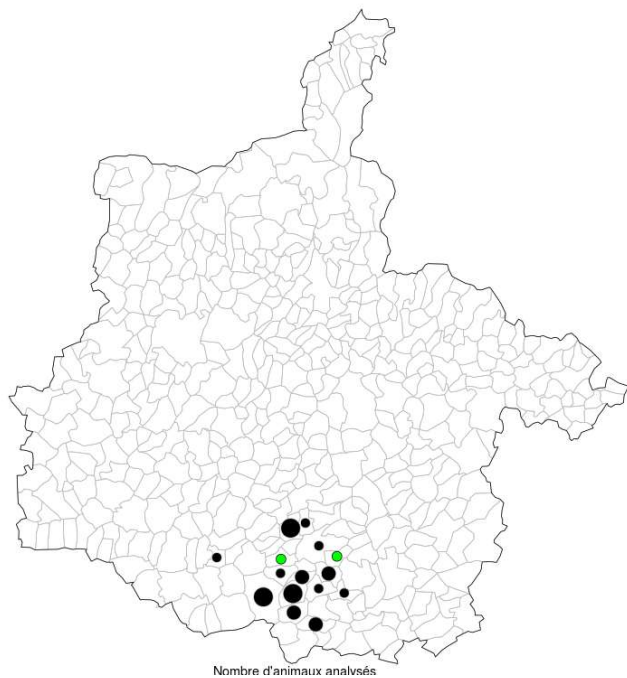
2020 (01/07/2019 au 30/06/2020)

## Cartographie des prélèvements de blaireaux et sangliers en 2019 et 2018 (surveillance programmée et événementielle)

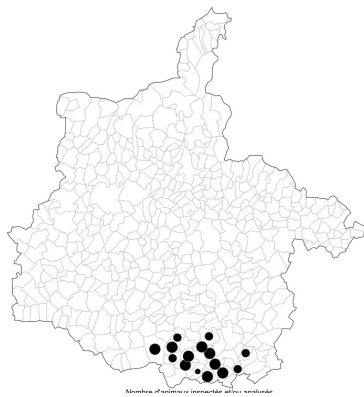




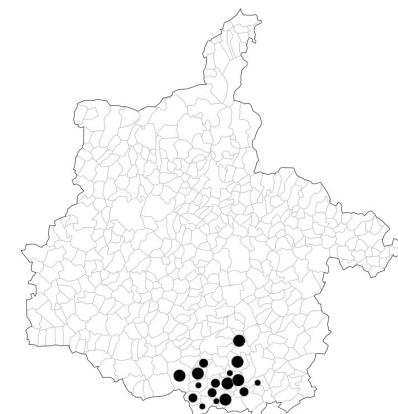
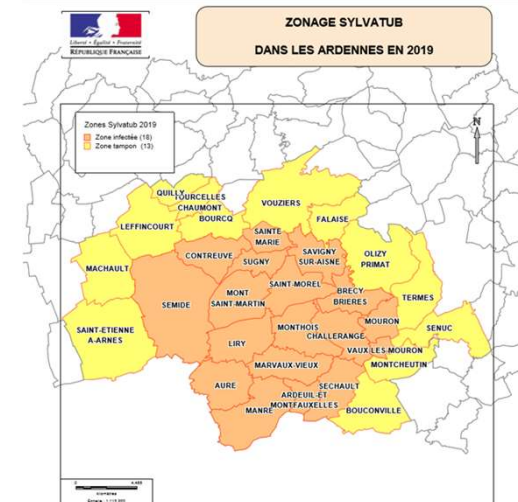
# Ardennes



2018

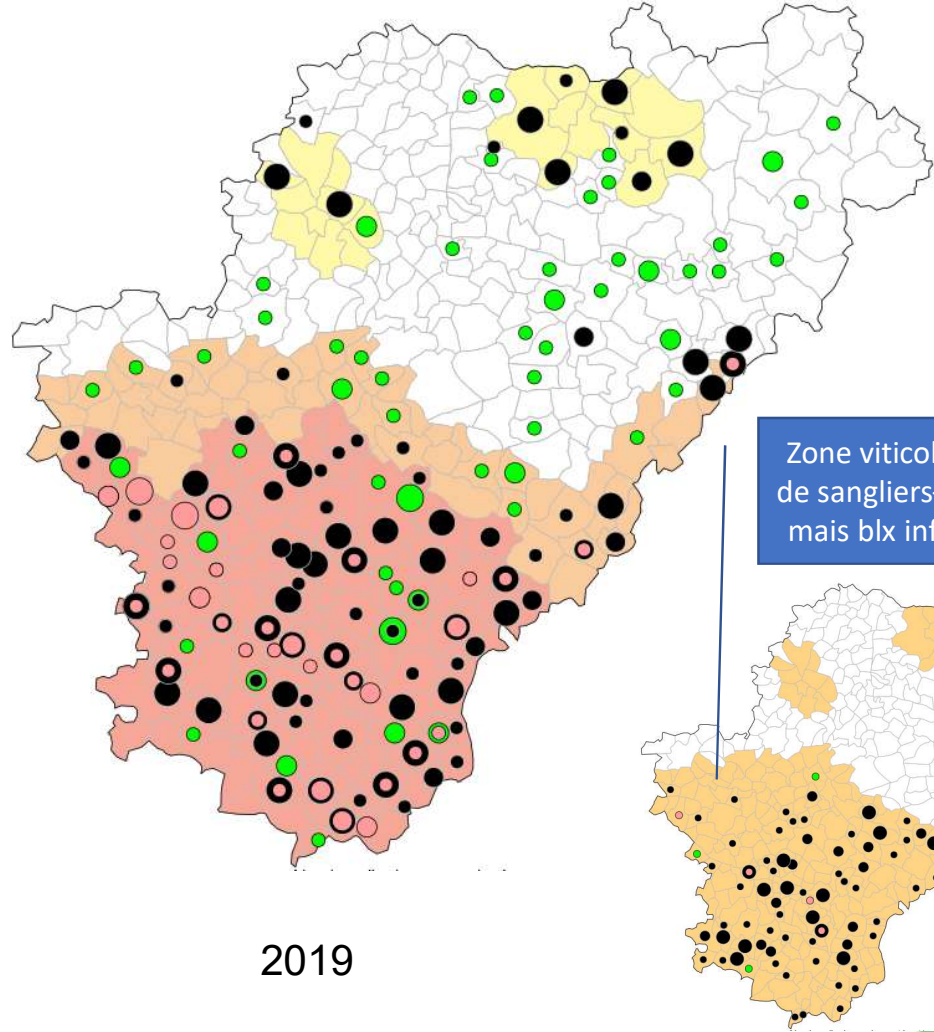
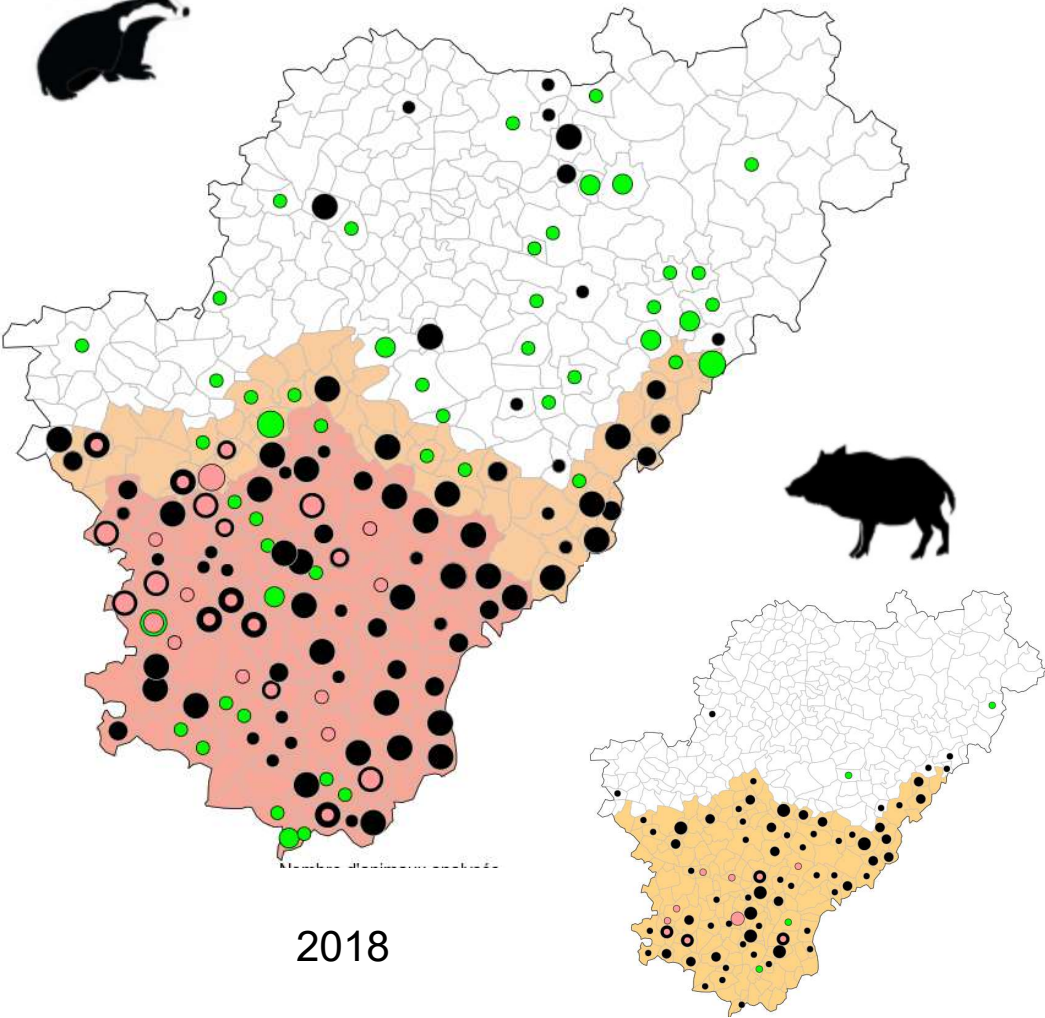


2019

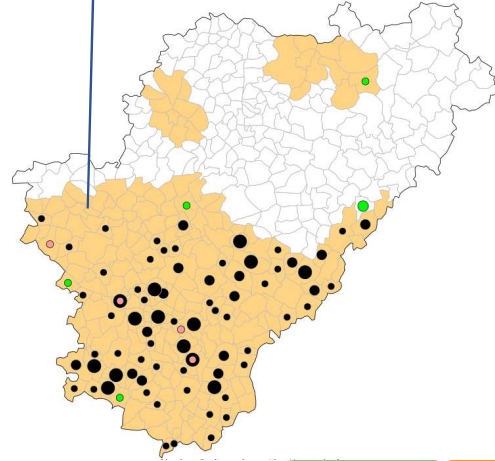




# Charente



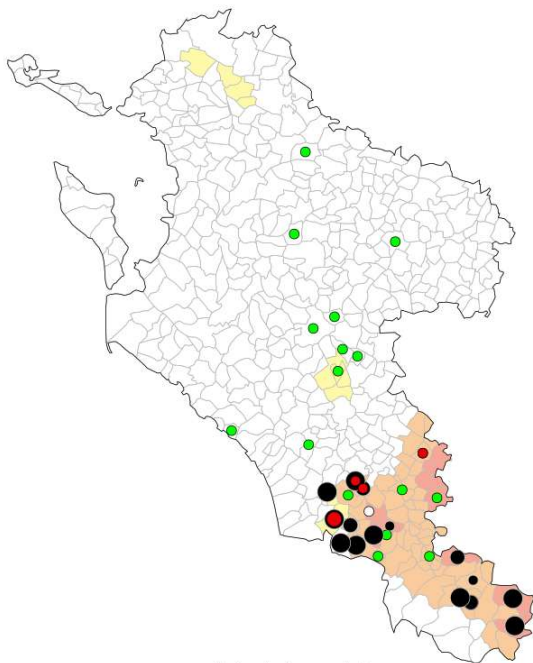
Zone viticole donc moins de sangliers – peu d'élevage mais blx infectés détectés



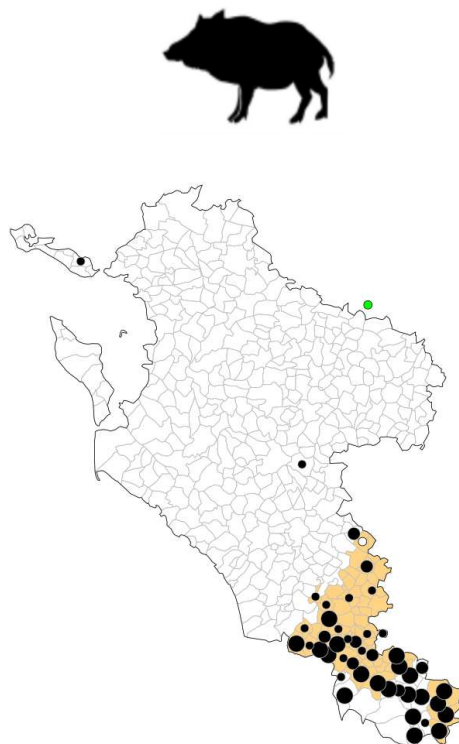


# Charente-Maritime

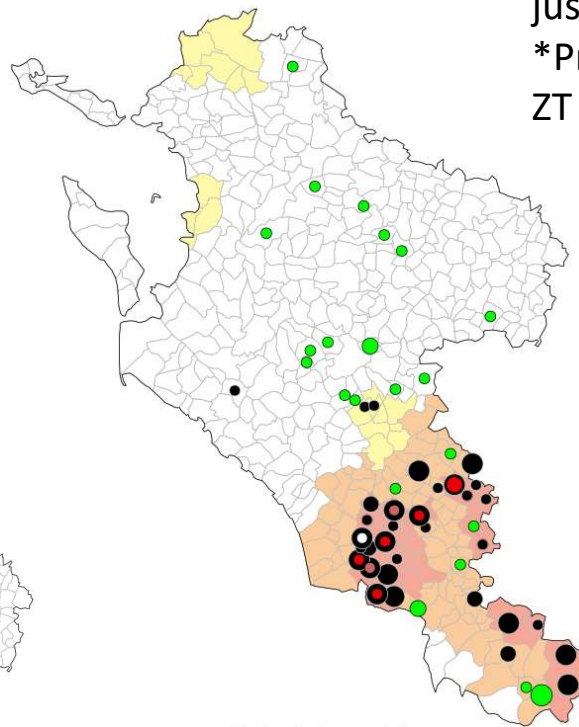
\*Pas de prélèvement en ZP nord  
mais retiré en 2020 car pas  
justifié épidémiologiquement  
\*Presque pas de blaireaux BdR en  
ZT



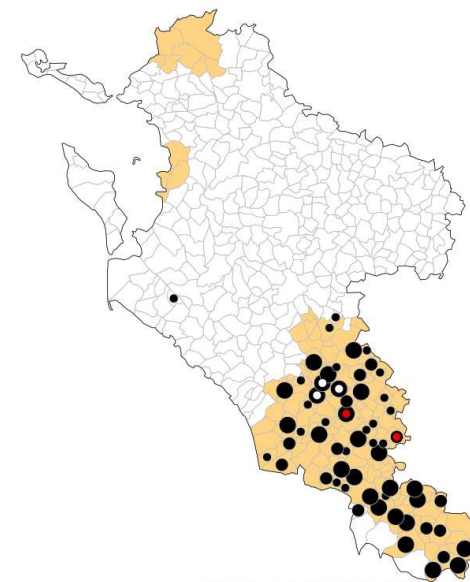
2018



Nombre d'animaux inspectés et/ou analysés

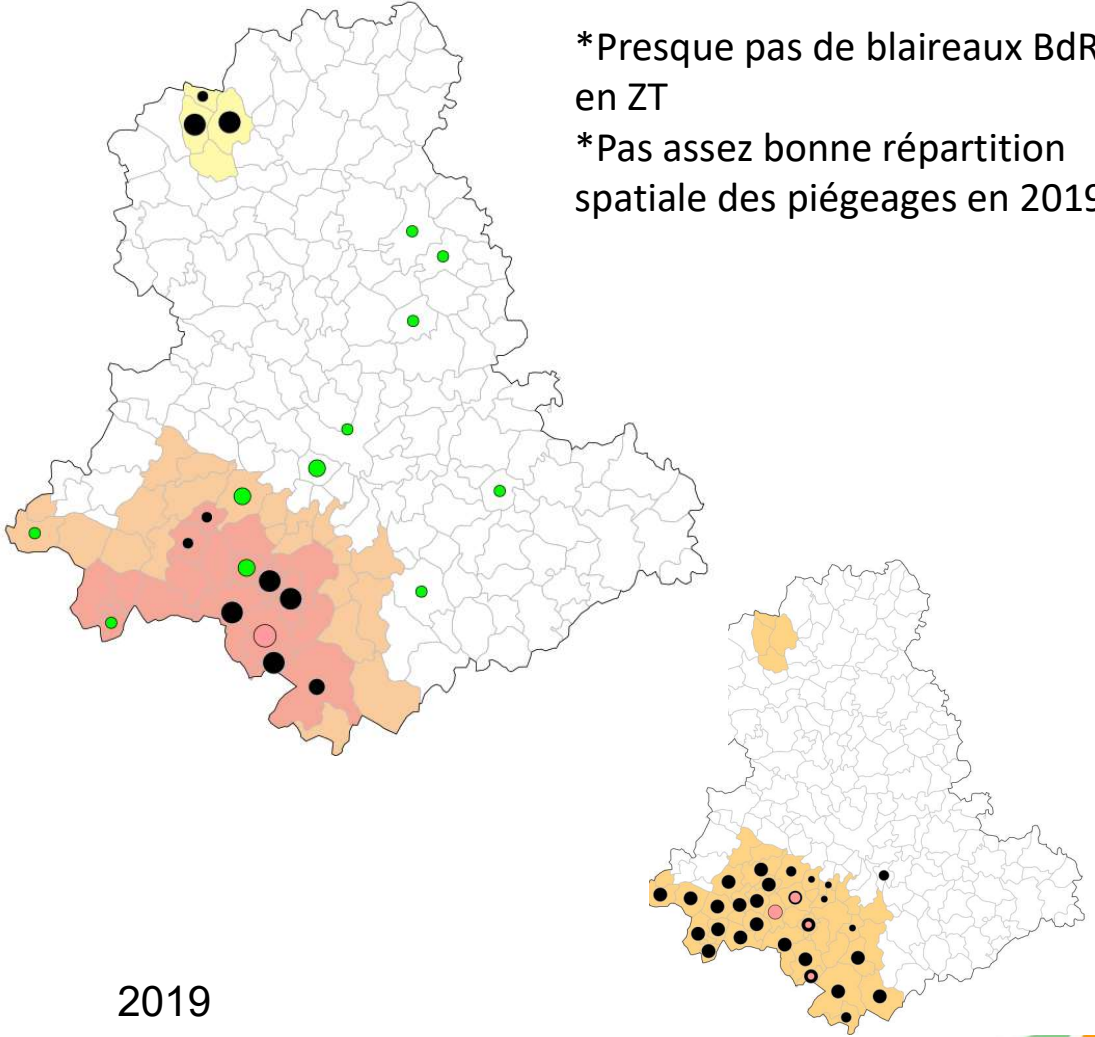
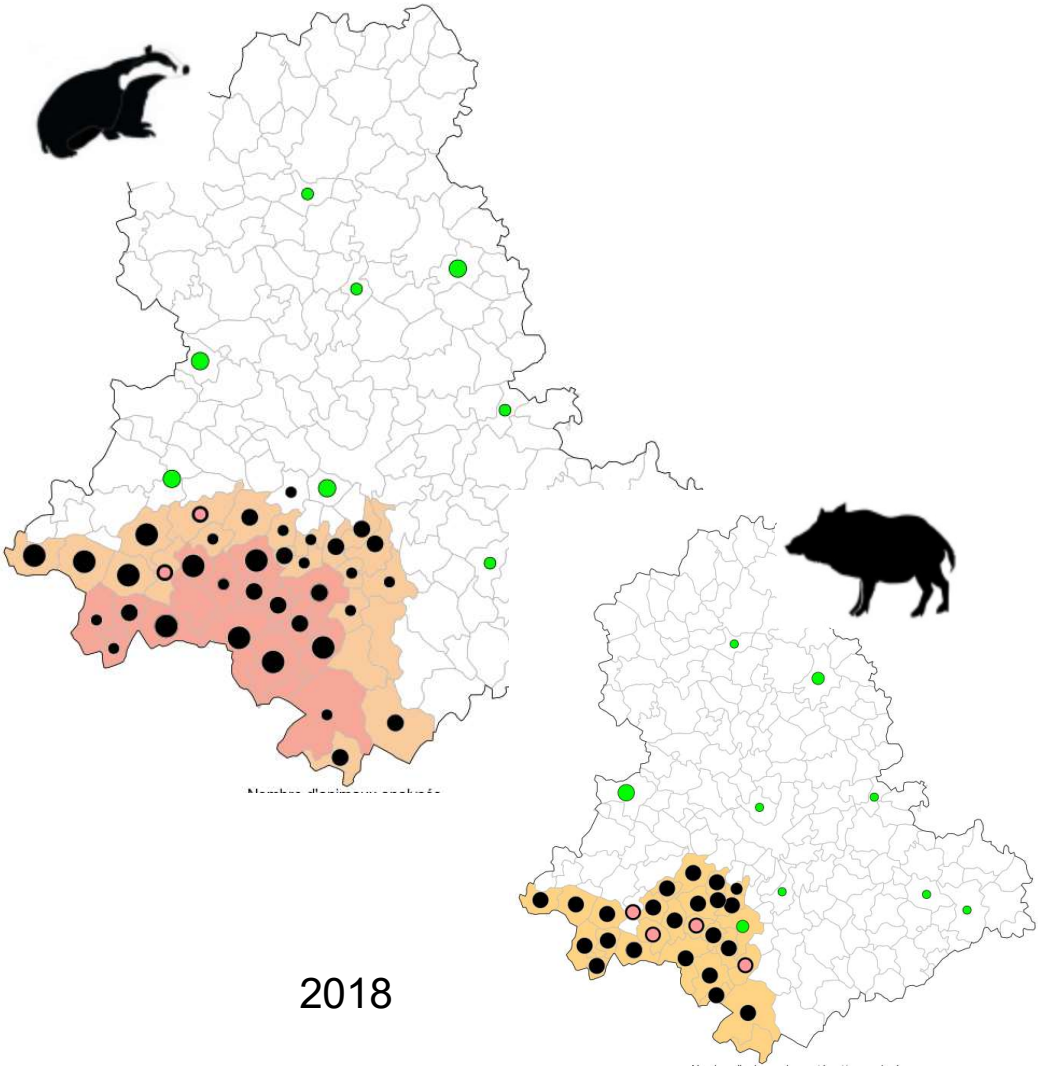


2019



Nombre d'animaux inspectés et/ou analysés

# Haute-Vienne

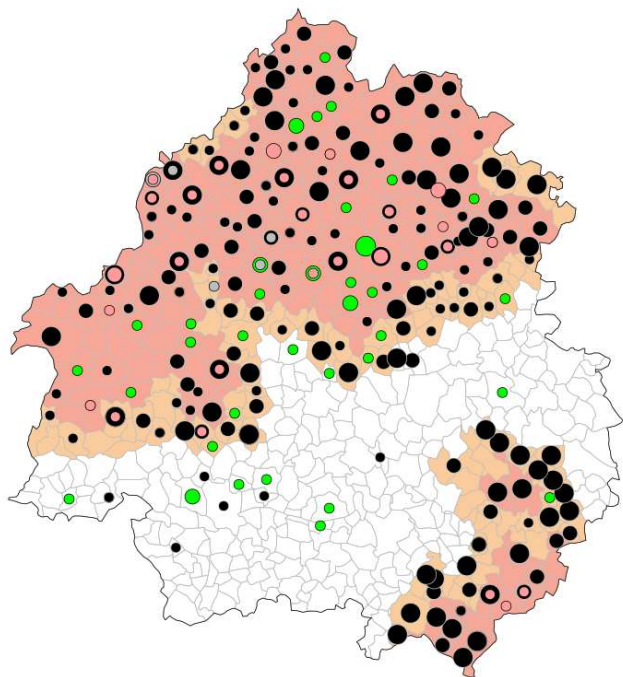


\* Presque pas de blaireaux BdR en ZT  
\* Pas assez bonne répartition spatiale des piègeages en 2019



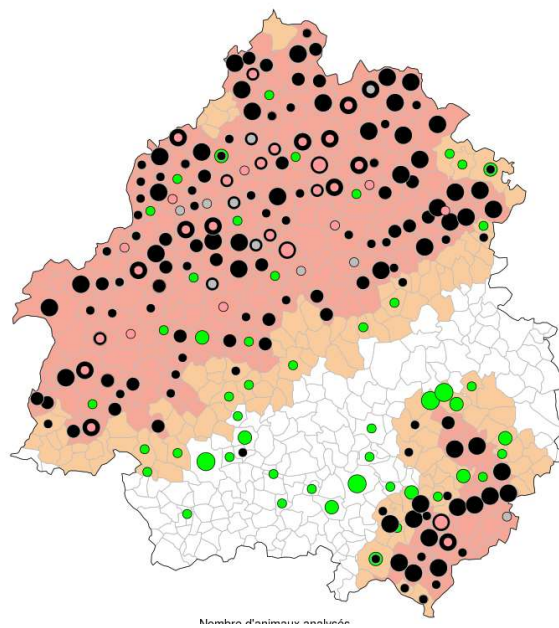
# Dordogne

\*Réalisation sur l'ensemble de la ZI



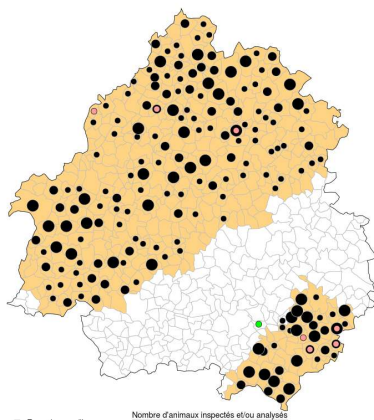
Nombre d'animaux analysés

2018

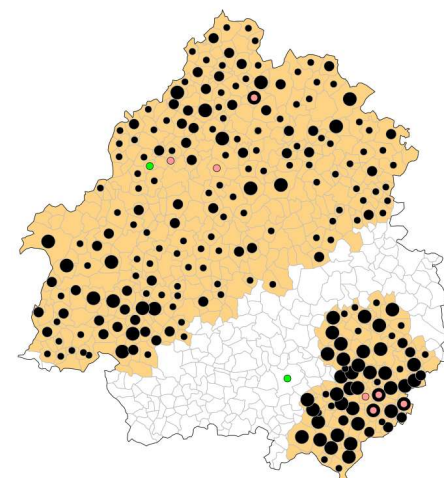


Nombre d'animaux analysés

2019



Nombre d'animaux inspectés et/ou analysés

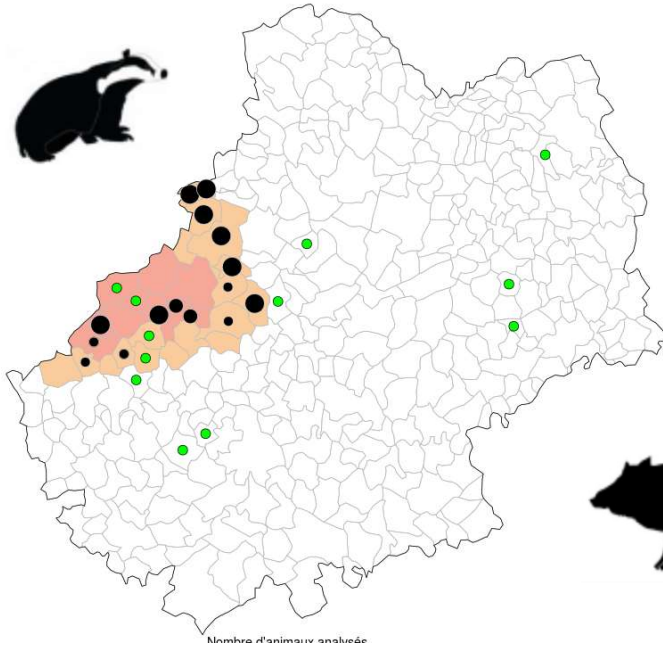




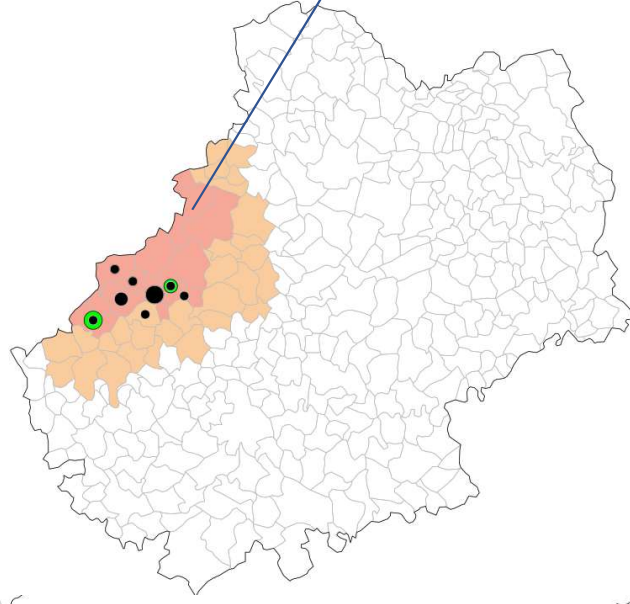


# Lot

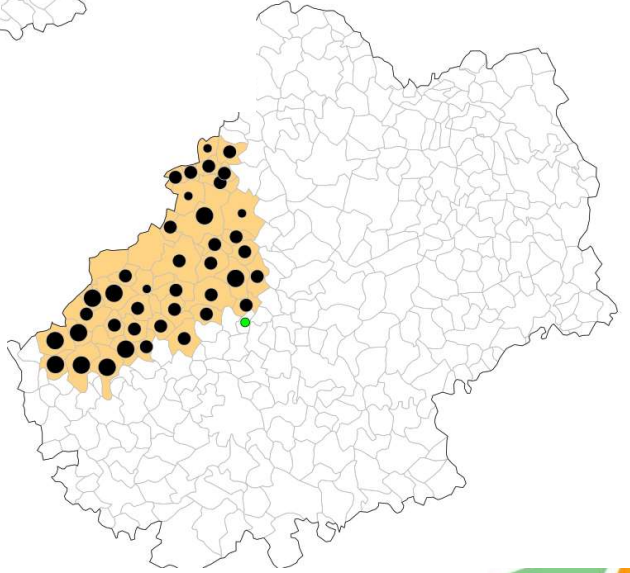
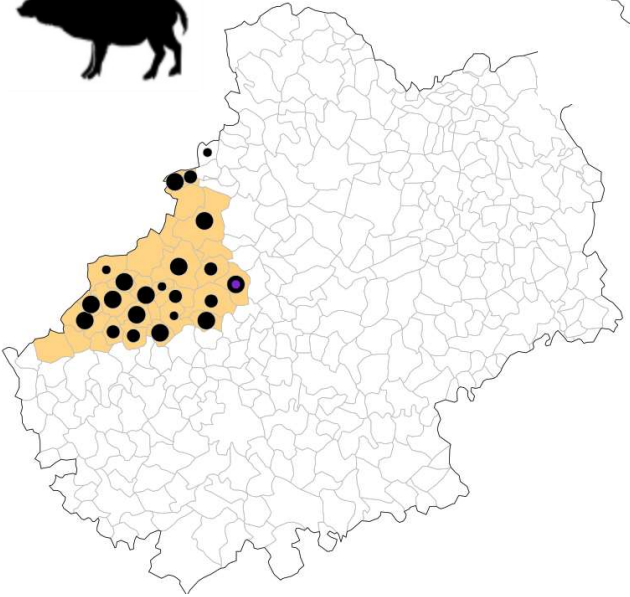
Zone avec le moins de foyers bovins



2018



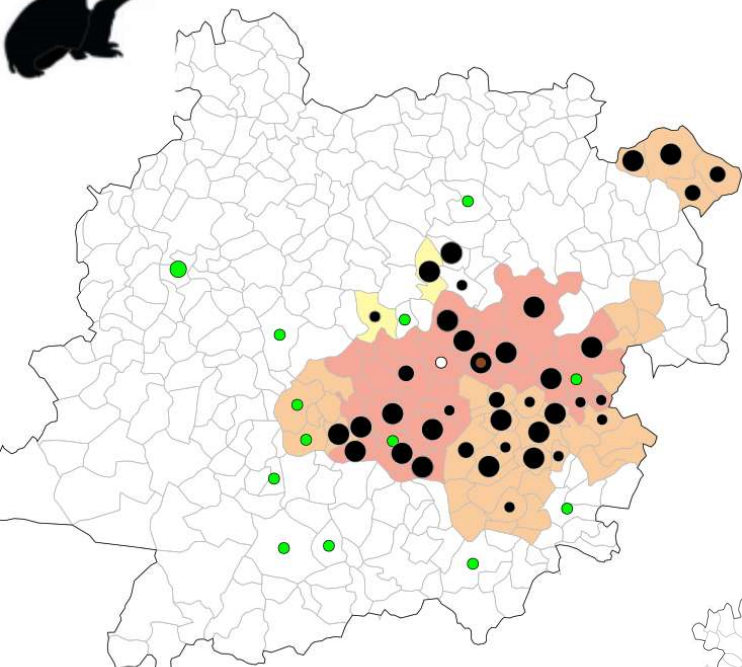
2019





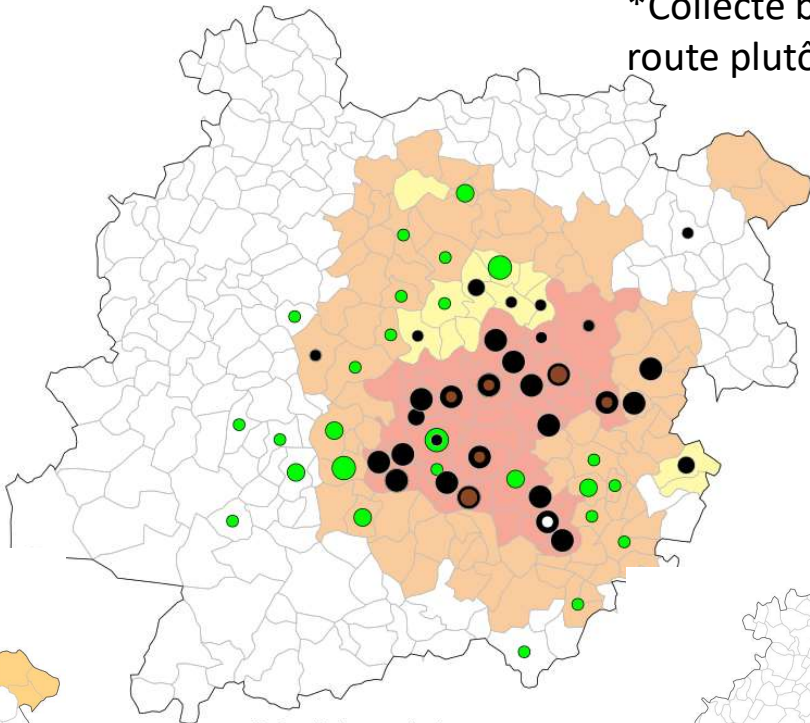
# Lot et Garonne

\*Peu de piégeage en ZP nord  
\*Collecte blaireaux bord de route plutôt bonne en ZT



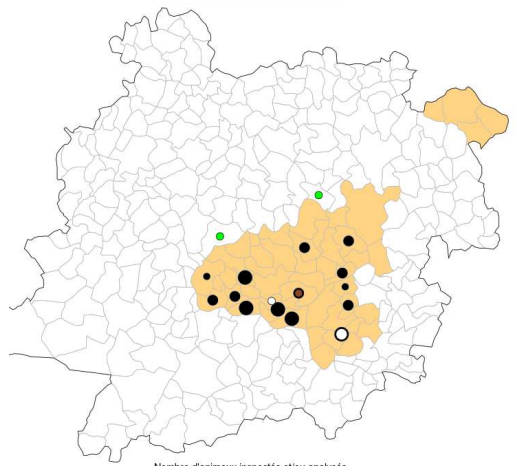
Nombre d'animaux analysés

2018

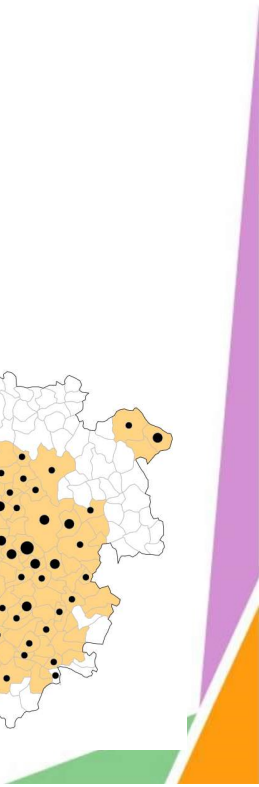
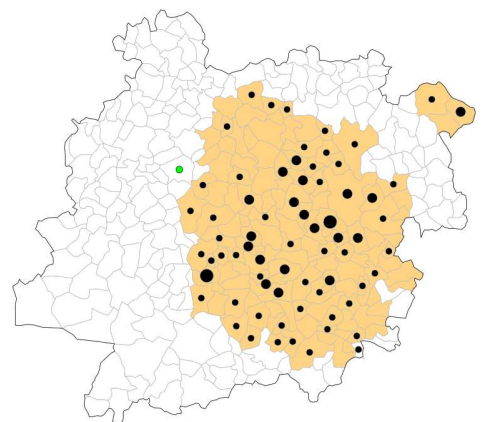


Nombre d'animaux analysés

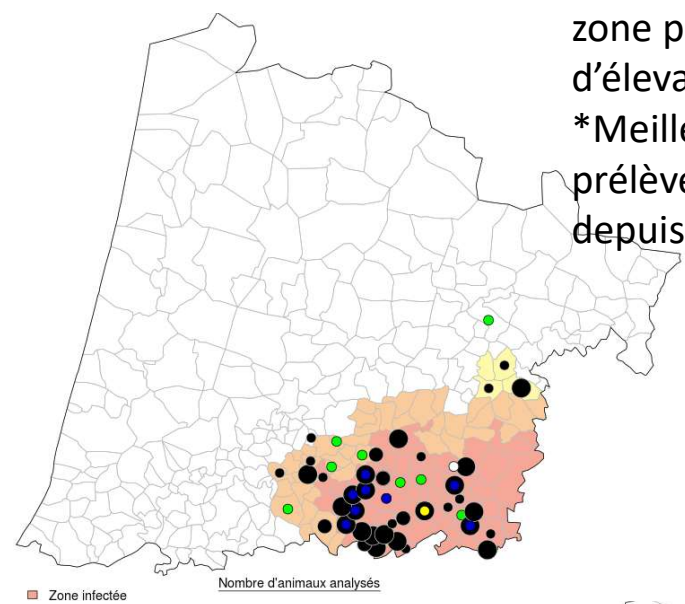
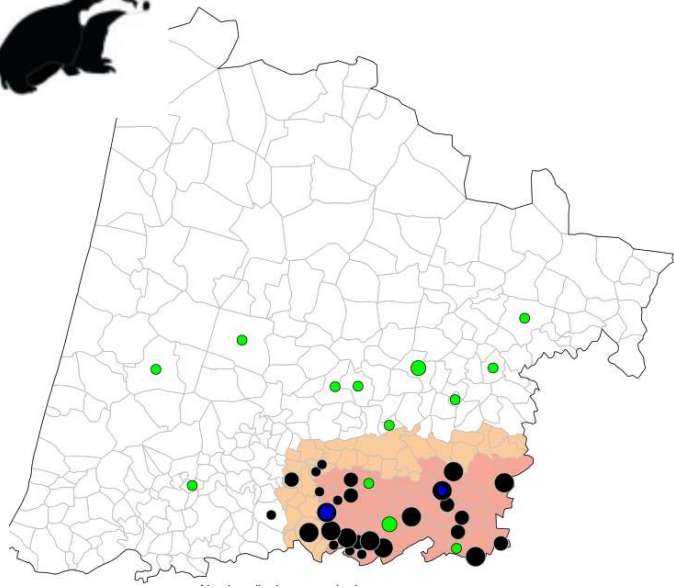
2019



Nombre d'animaux analysés

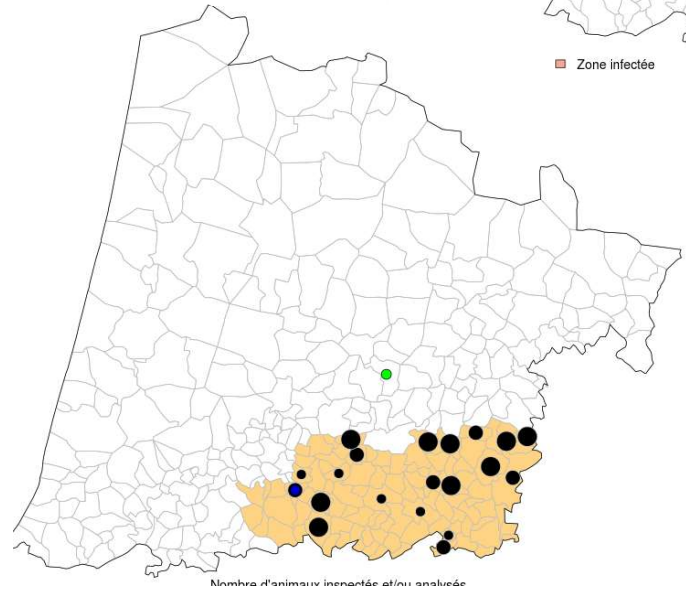


# Landes

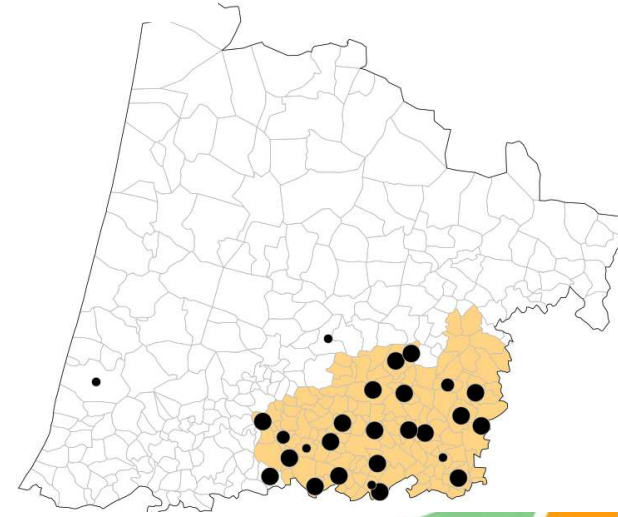


\*Zone Est (ZI et ZT) peu couverte pour les blaireaux: zone plutôt de culture et d'élevage de canards  
\*Meilleure répartition des prélèvements de sangliers depuis 2018

2018

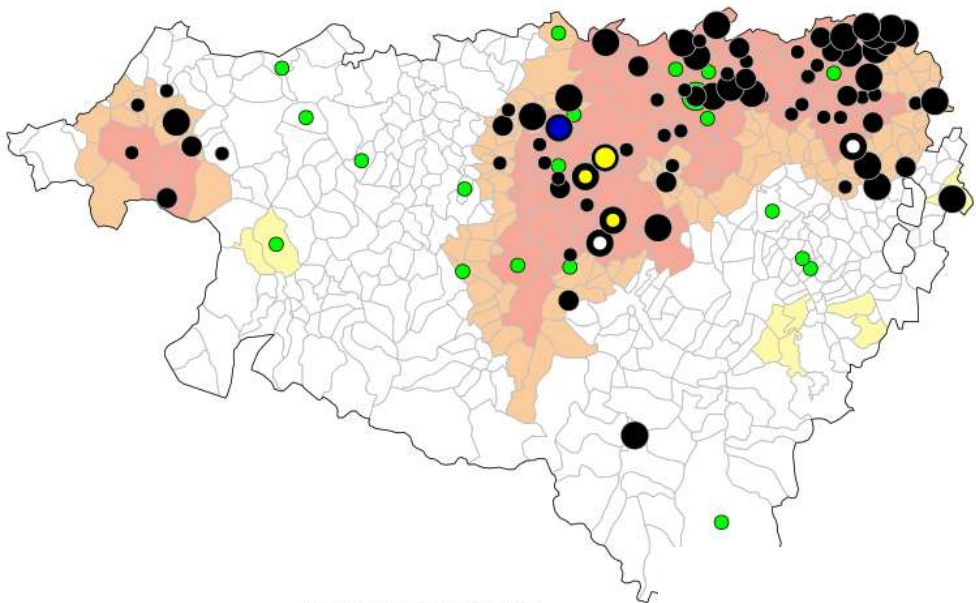


2019

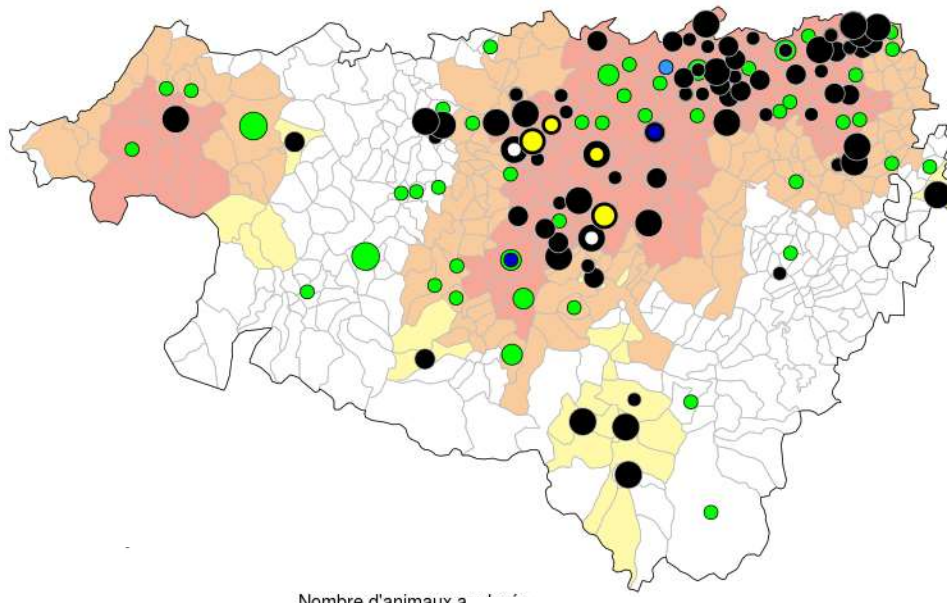




# Pyrénées-Atlantiques



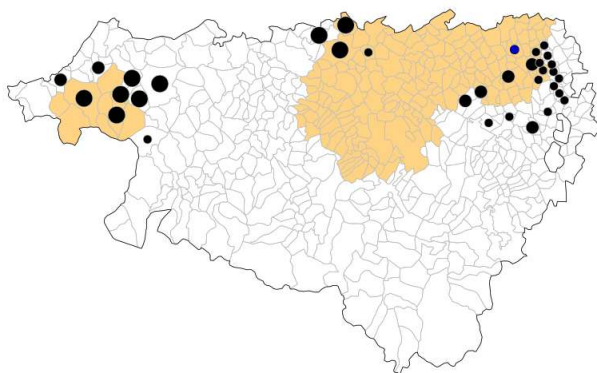
Nombre d'animaux analysés



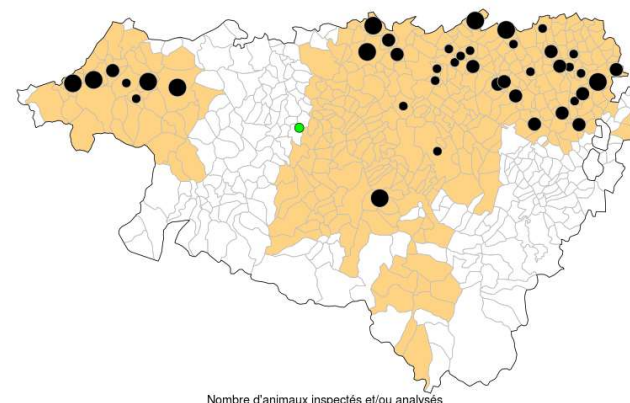
Nombre d'animaux a



\*Manque une partie des résultats sérologique pour les 2 dernières campagnes



2018

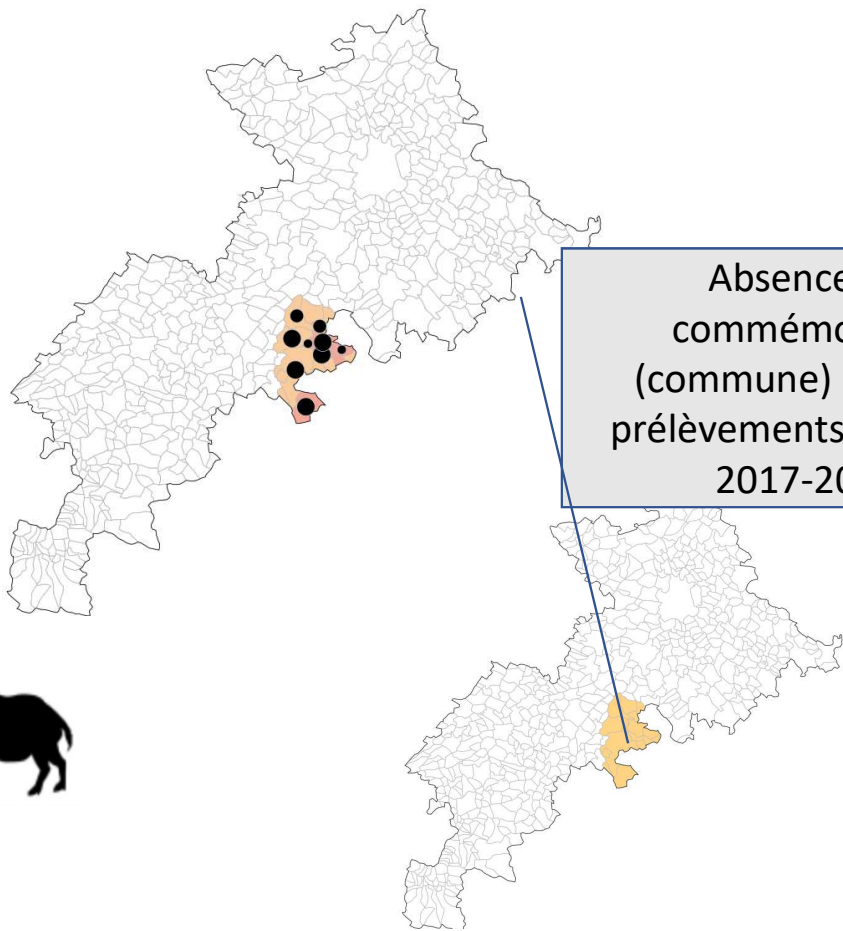


Nombre d'animaux inspectés et/ou analysés

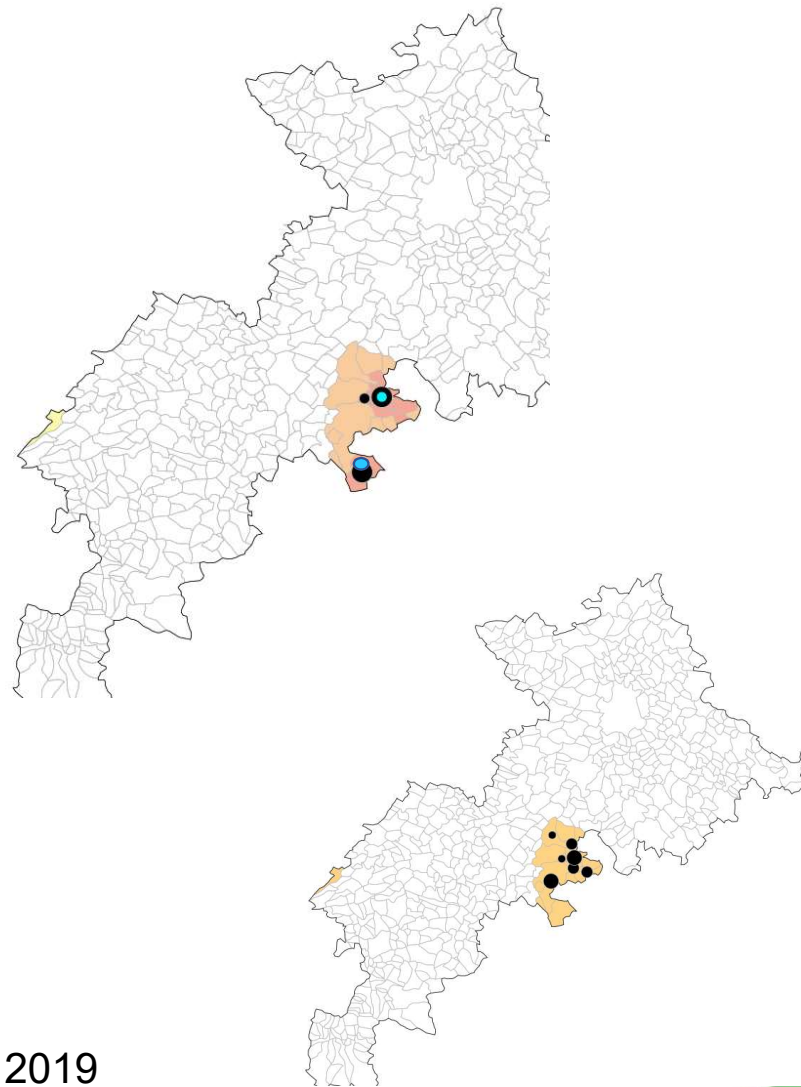
2019



# Haute Garonne



2018

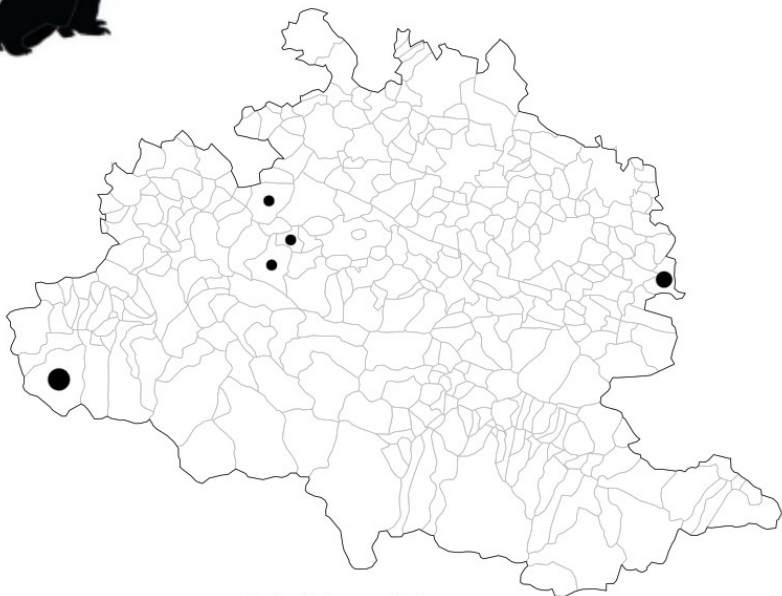


2019





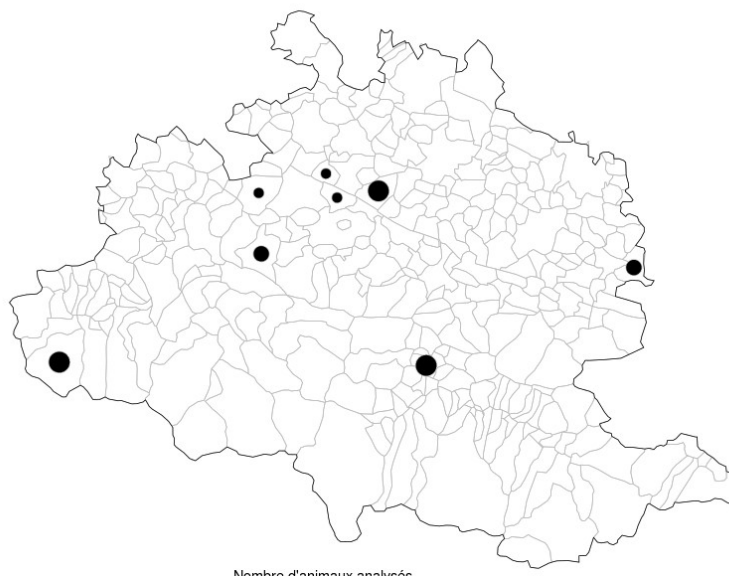
# Ariège



Absence de commémoratifs  
(commune) pour les prélèvements  
sangliers 2017-2018



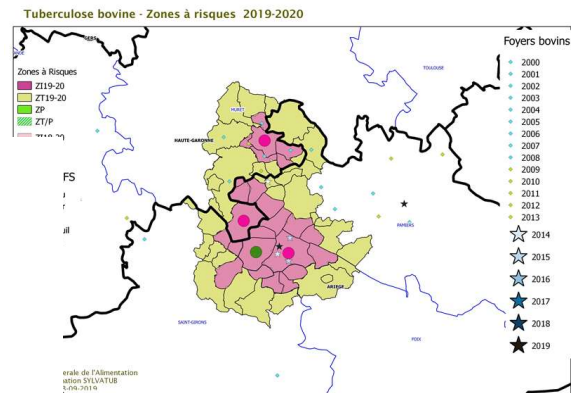
2018



Nombre d'animaux analysés

Absence de données pour la  
campagne 2018-2019

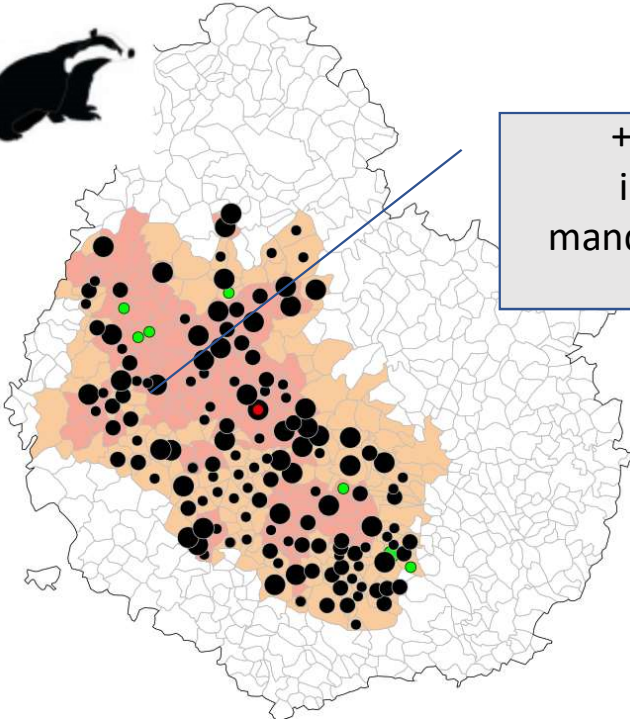
2019



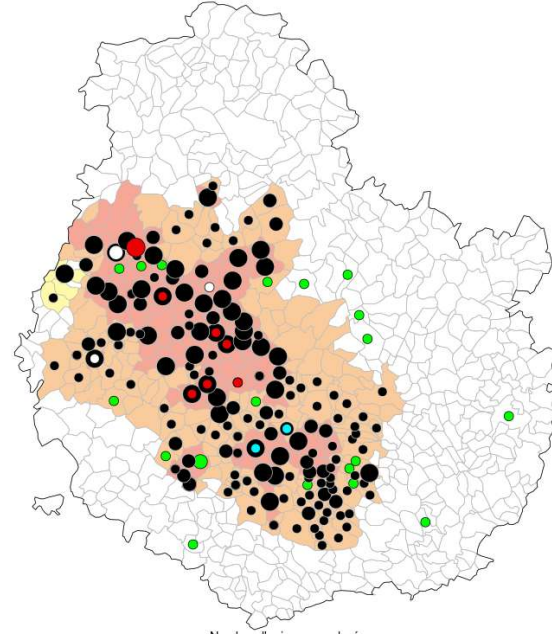
# Côte d'Or



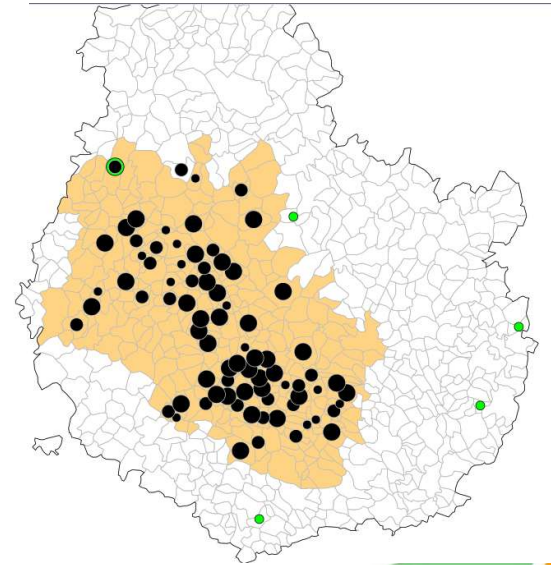
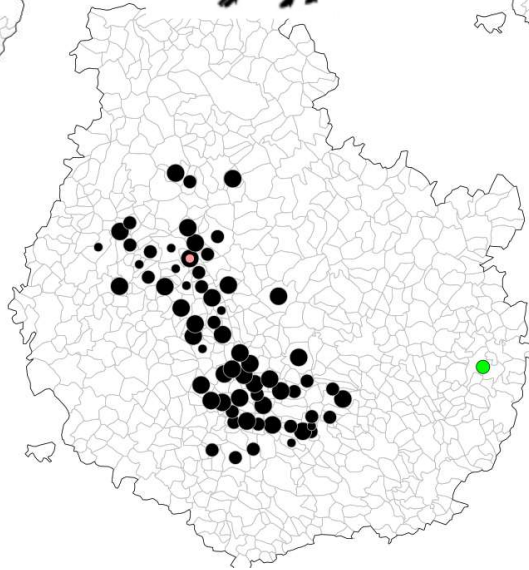
+ 3 en ZI mais informations manquantes dans les registres



2018



2019

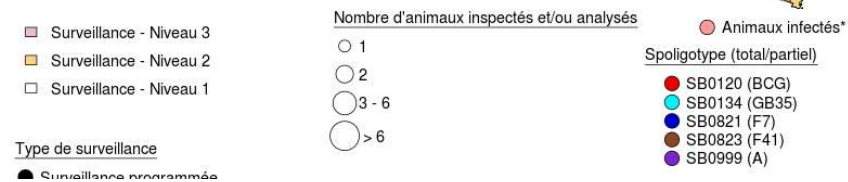
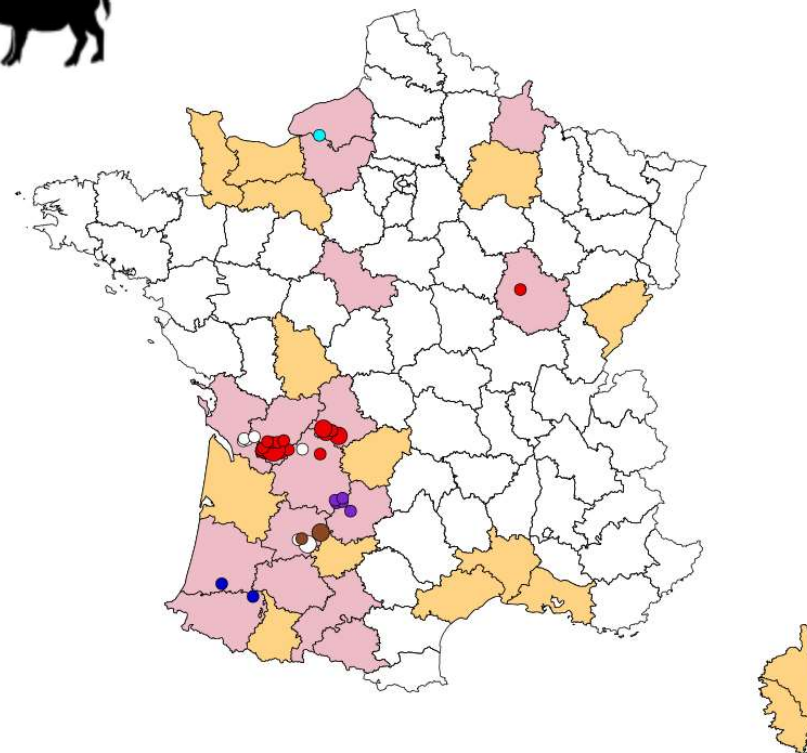
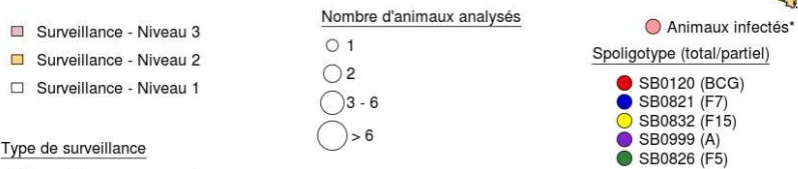
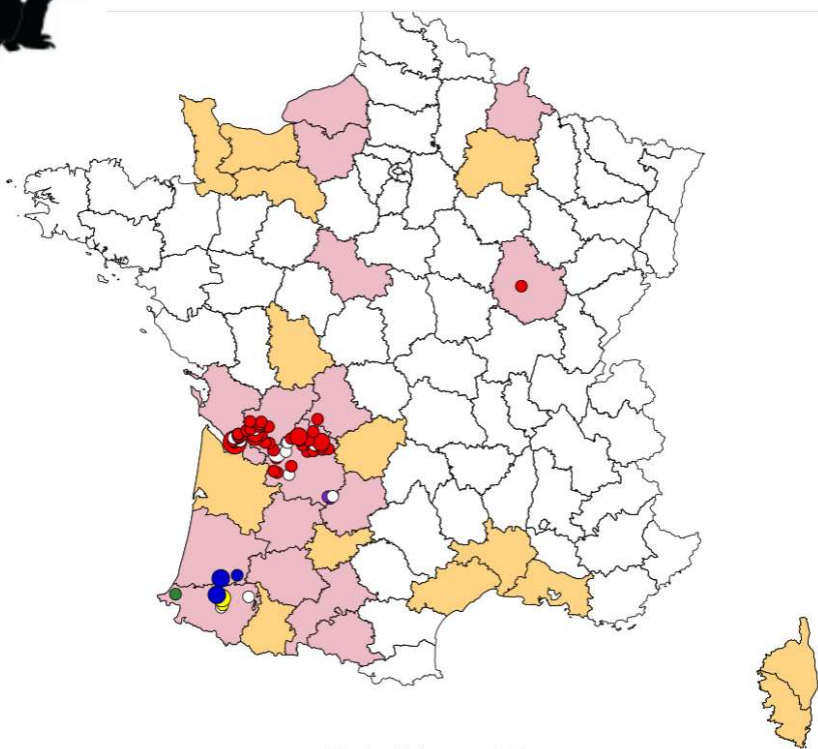


# Cartographie des infections de blaireaux et sangliers

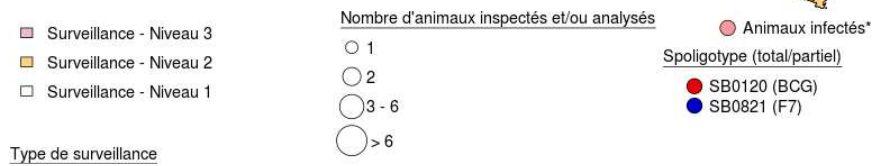
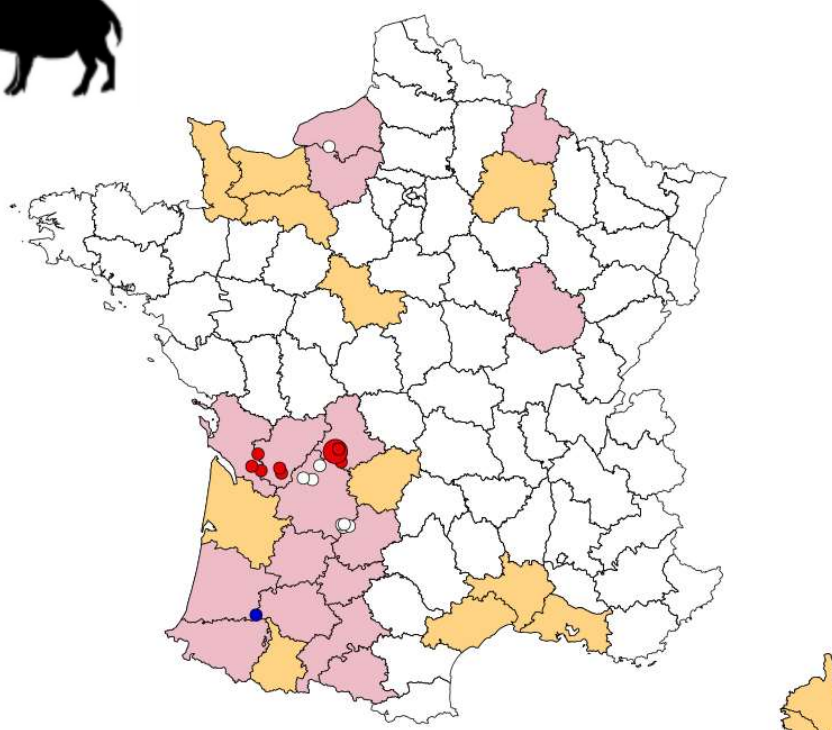
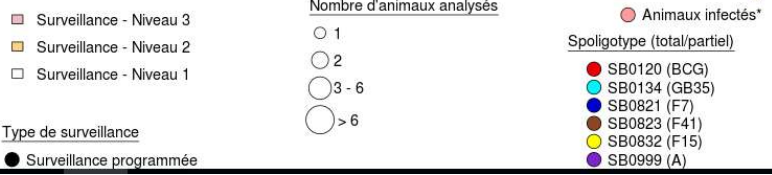
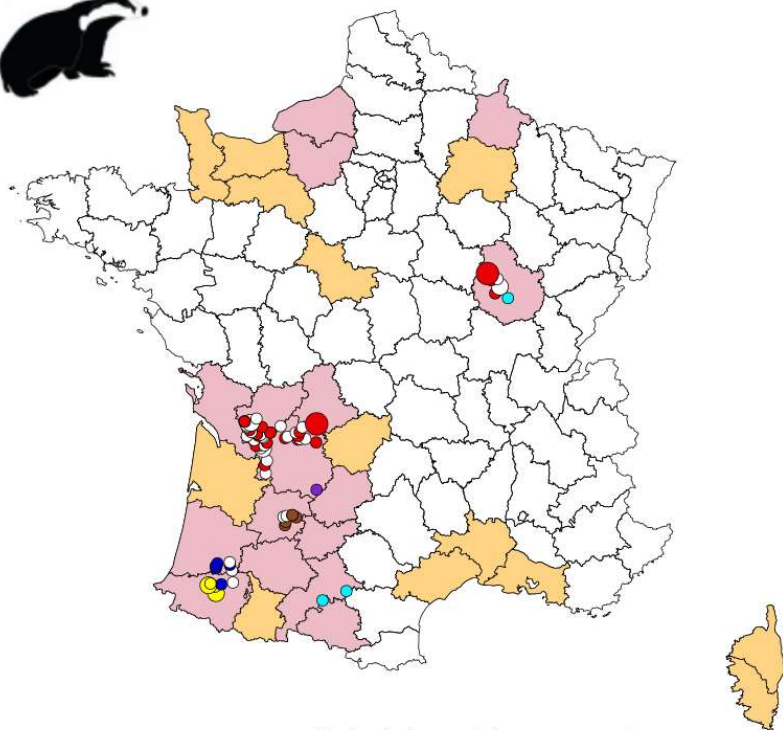




# Carte des infectés: blaireaux 2018 – sangliers 2017-2018



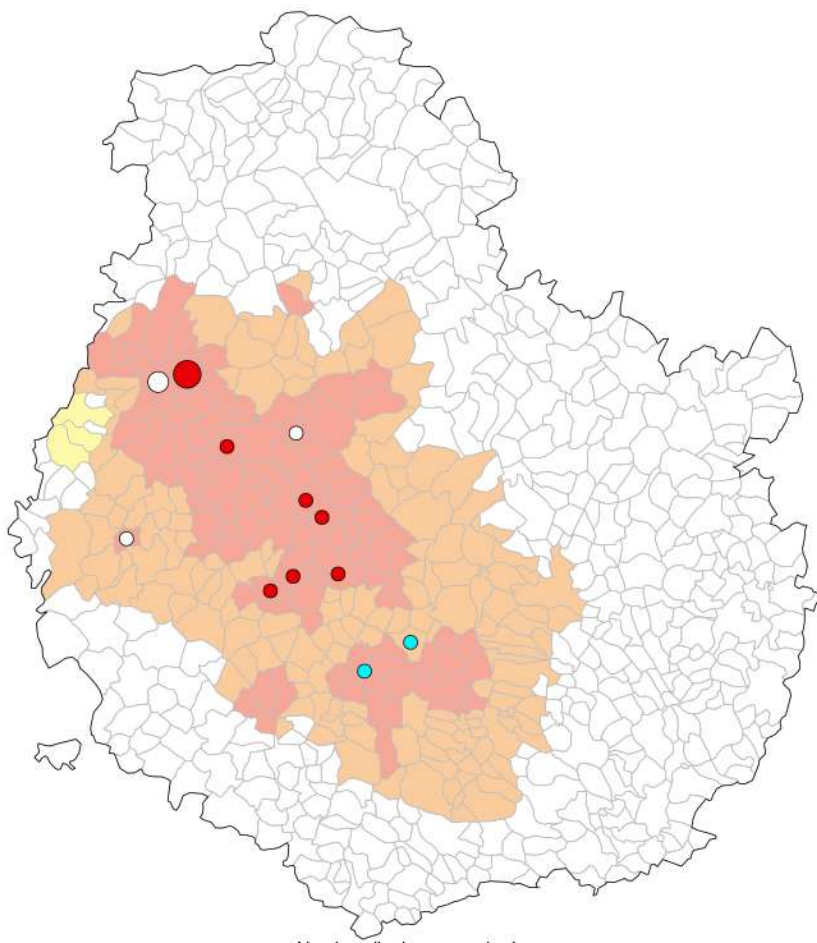
# Carte infectés: blaireaux 2019 – Sangliers 2018-2019



# Cartographie des infections de blaireaux en 2019



## Zone 21



L'augmentation apparente du nombre de foyers blaireaux (13 sur 11 communes en 2019 contre 4 en 2018, 6 en 2017) s'explique sans doute par la ré-augmentation du nombre de foyers en élevage (8 foyers détectés depuis le 01/01/2020).

Le passage entre élevages et entre élevage et faune sauvage semble donc toujours actif à partir du moment où un élément du système multi-hôte est infecté.

Mais % d'infection des blaireaux <4% (en nouvelle Aquitaine plutôt autour de 7 à 9%)

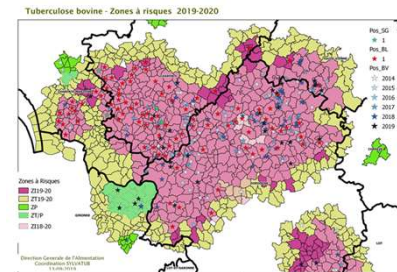
### Spoligotype (total/partiel)

- SB0120 (BCG)
- SB0134 (GB35)
- NON IDENTIFIE

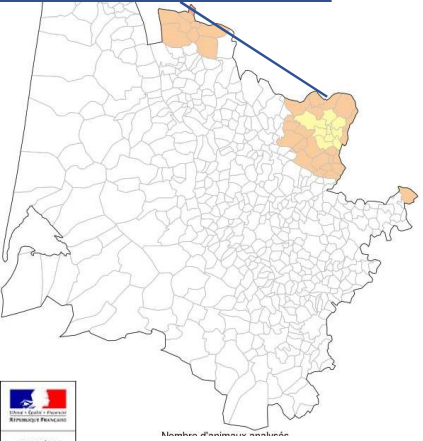


# Zone 17-16-87-33-24-19

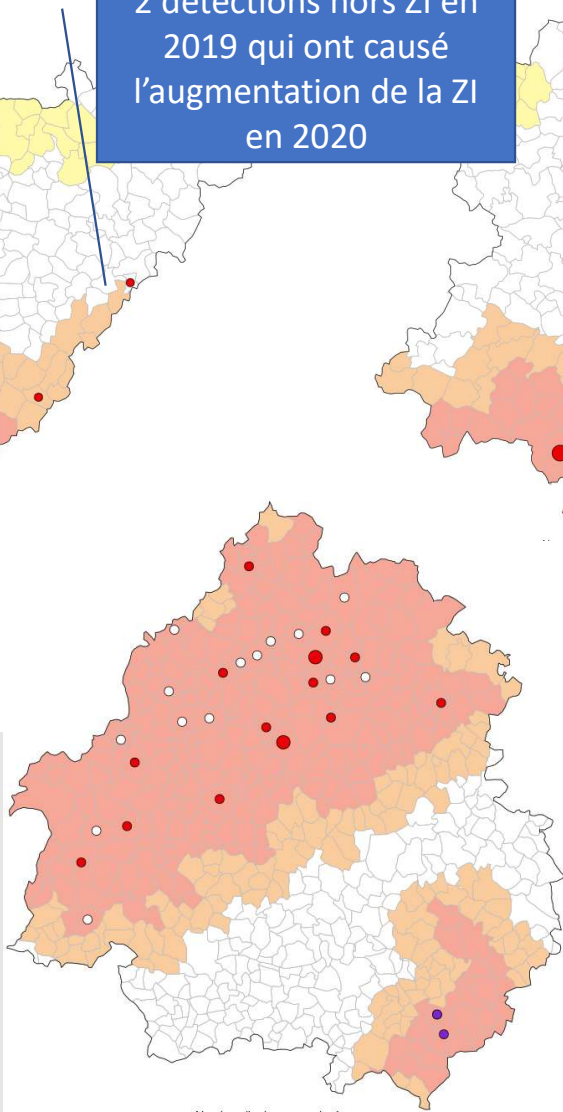
2 détections hors ZI en 2019 qui ont causé l'augmentation de la ZI en 2020



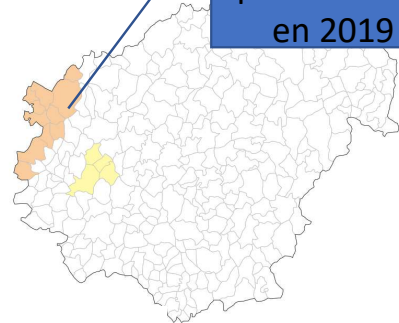
1 détection sur Blx en 2020 (commune frontalière avec ZI du 17 et proche pâtures d'un élevage bv infecté du 33) qui fait passer le 33 en N3



Les dpts 16 et 24 présentent une **grande dispersion de l'infection chez le blaireau + niveaux d'infection assez élevé (entre 6 et 10% des blx piégés)** Détection dans le 33 courant 2020 indique que la maladie continue de s'étendre et/ou sa répartition spatiale n'est pas encore bien connue



Pas de prélèvement en 2019

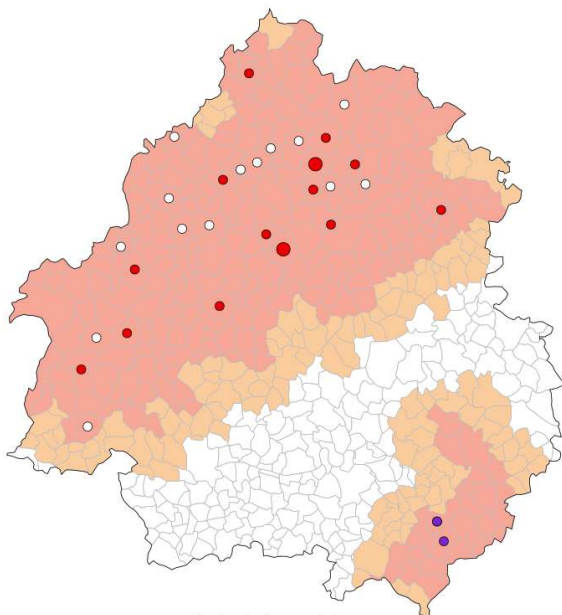


Spoligotype (total/partial)

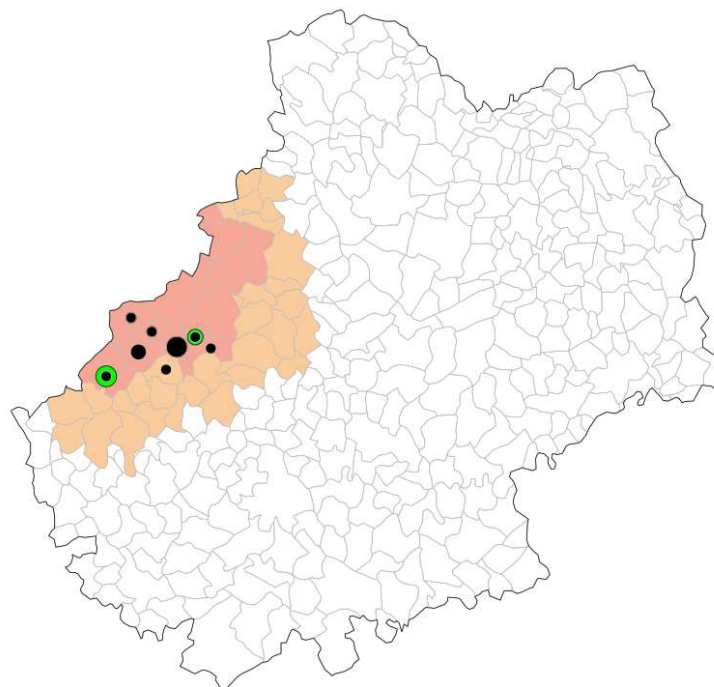
- SB0120 (BCG)
- SB0999 (A)
- NON IDENTIFIE



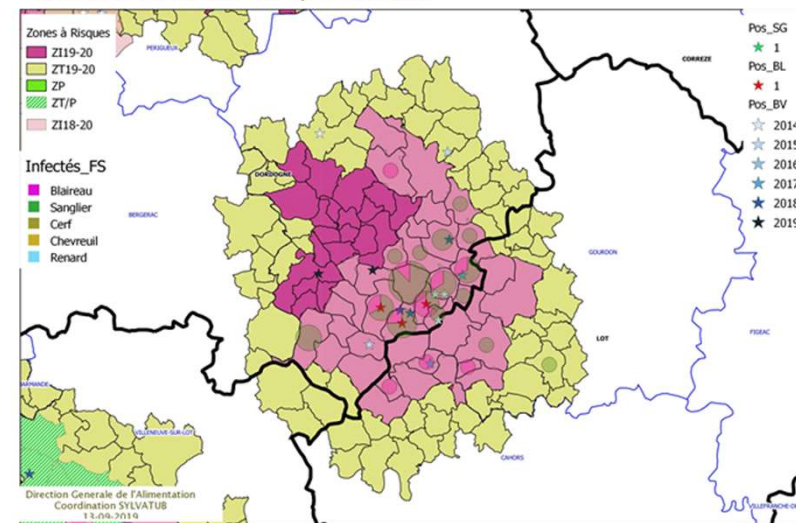
# Zone 46-24



Moins de foyers dans cette zone partagée 46/24 mais encore quelques détections et des foyers bovins, donc un assainissement à poursuivre.



Tuberculose bovine - Zones à risques 2019-2020

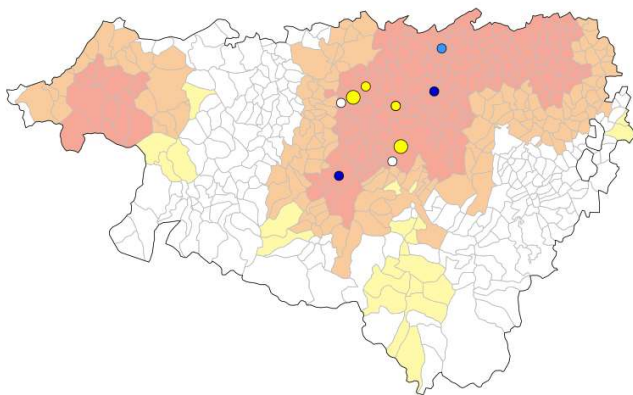
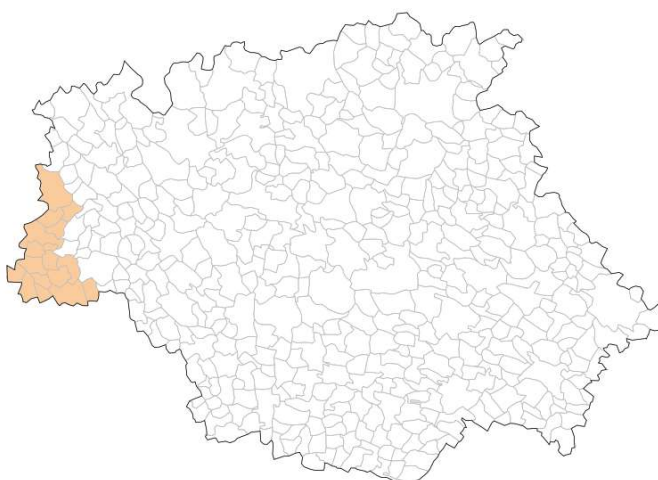
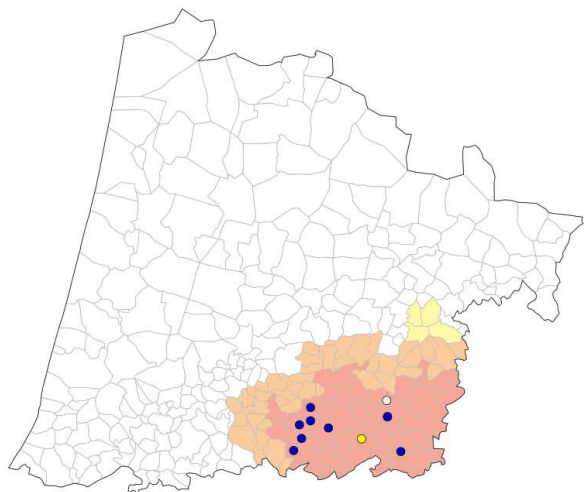


Spoligotype (total/partiel)

- SB0120 (BCG)
- SB0999 (A)
- NON IDENTIFIE

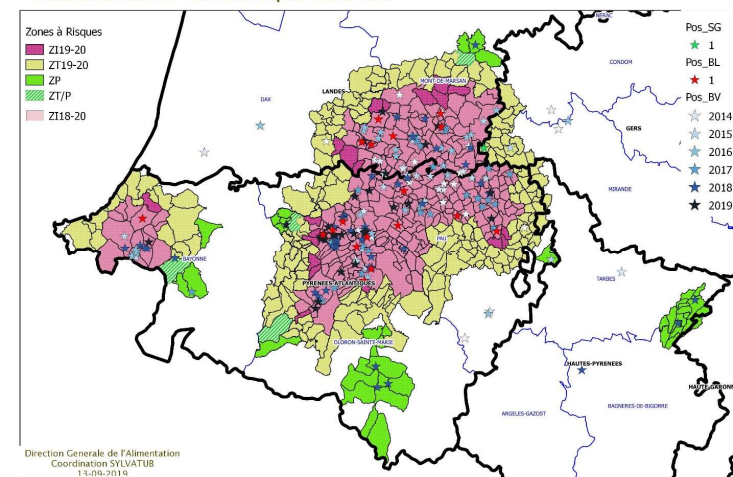


# Zone 40-64-32-65



Nombre d'animaux analysés

Confirmation des foyers bovins par résultats blaireaux sur la partie ouest de la ZI 40 et confirmation du passage à la faune sauvage de la souche F7 au sud de la zone F15, en corrélation avec des foyers F7 bovins (liens au départ lié à des déplacements d'animaux contaminés)  
L'extension de la zone F15 se fait plutôt par lien de proximité)

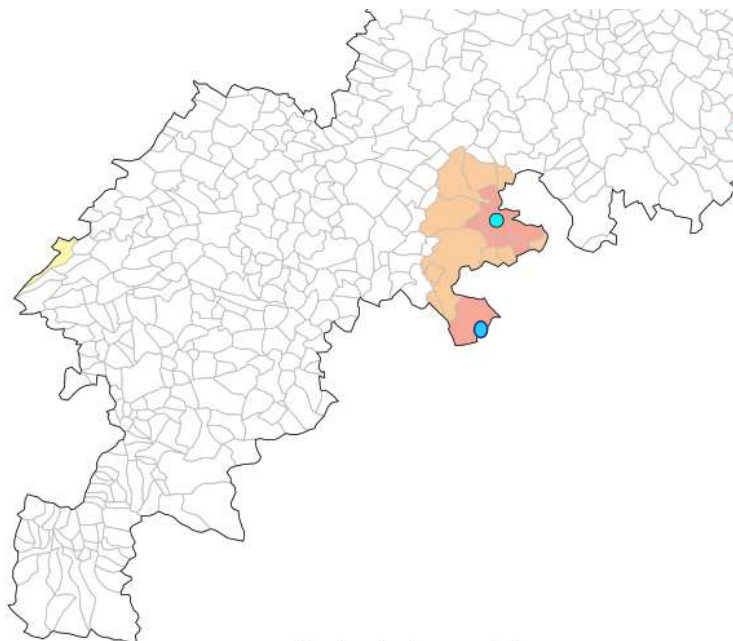


### Spoligotype (total/partiel)

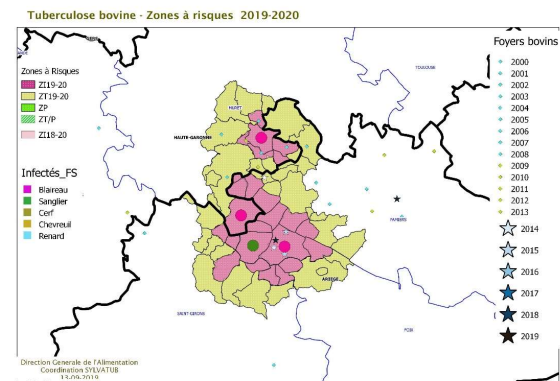
- SB0821 (F7)
- SB0821 (F7) PARTIEL
- SB0823 (F41)
- SB0832 (F15)
- NON IDENTIFIE



# Zone 09-31



Nombre d'animaux analysés



2 détections cette année qui indique que la tuberculose continue de circuler

Spoligotype (total/partiel)

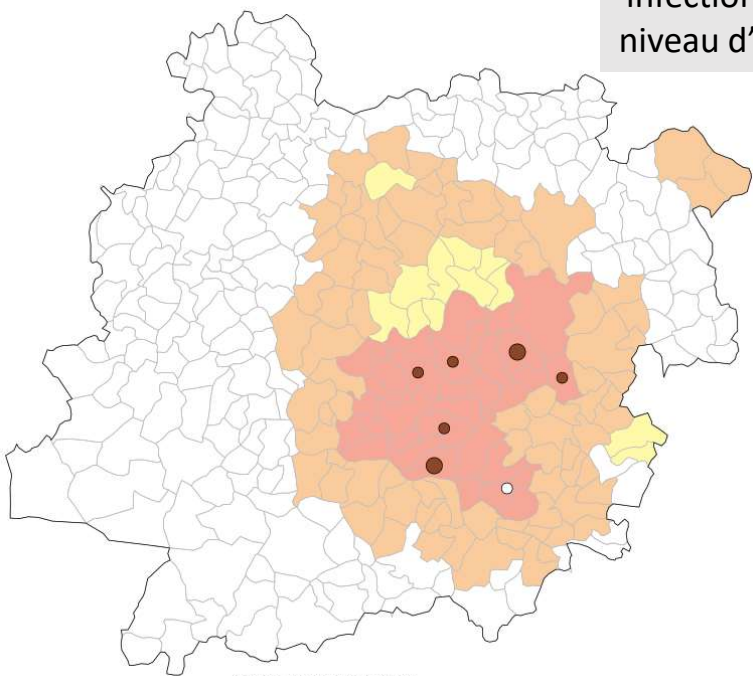
● SB0134 (GB35)



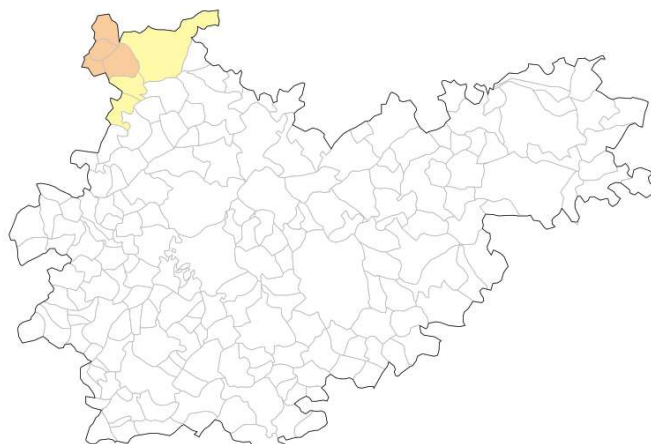


# Zone 47-82

Toujours pas de détection dans la FS au nord du Lot mais zone sud avec infection du blaireau assez dispersée + niveau d'infection des blx entre 4 et 5%

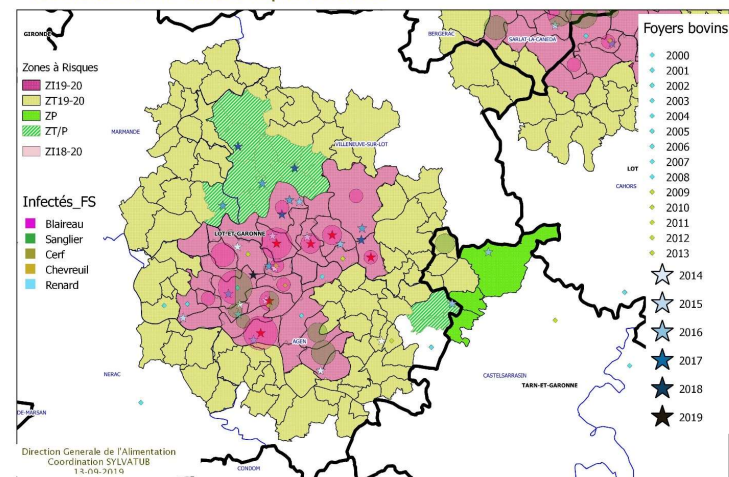


Nombre d'animaux analysés



Nombre d'animaux analysés

Tuberculose bovine - Zones à risques 2019-2020



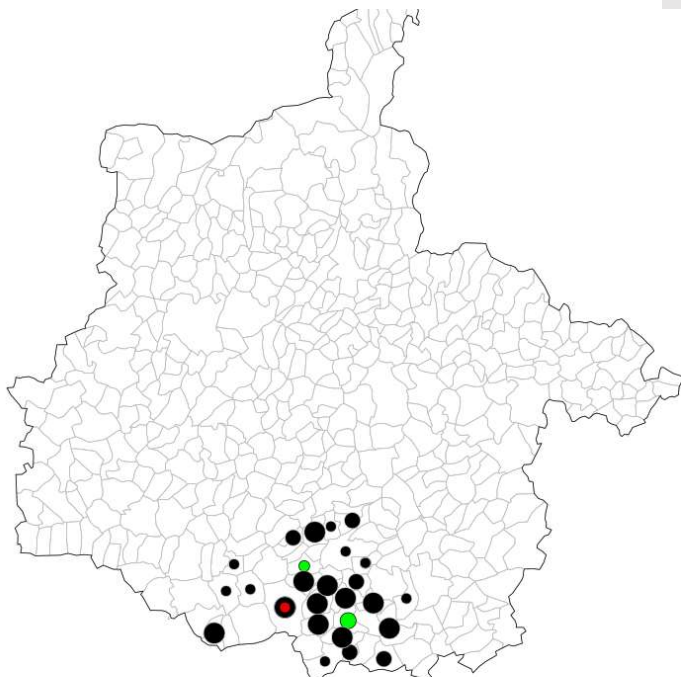
Spoligotype (total/partiel)

- SB0823 (F41)
- NON IDENTIFIE



# Ardennes

Jamais de détection sur sanglier (signe d'une contamination environnementale limitée)  
 Pas de détection sur blaireau depuis 2017 mais échantillonnage un peu faible ces dernières années pour conclure à une prévalence faible  
 La surveillance doit être encore maintenue pour arriver à un meilleur niveau de confiance



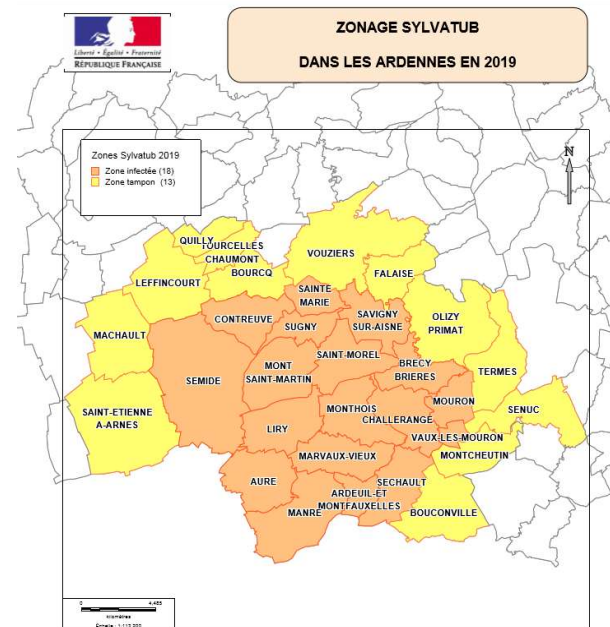
- Zone infectée
  - Zone tampon
  - Zone de prospection
- Nombre d'animaux analysés
- 1
  - 2
  - 3 - 6
  - > 6

Type de surveillance

- Surveillance programmée
- Surveillance événementielle / événementielle renforcée

## Données de la surveillance blaireaux cumulées depuis 2017

- Spilgotype (total/partiel)
- SB0120 (BCG)





	2015	2016	2017	2018	2019	Nbre communes détectées infectées depuis 2015
Blaireaux soumis à analyse	68	42	50	28	12	
<b>08_INFECTE</b>	0	1	1	0	0	2
Blaireaux soumis à analyse	45	38	74	8	38	
<b>09_INFECTE</b>	0	0	0	0	0	
Blaireaux soumis à analyse	456	288	334	331	343	
<b>16_INFECTE</b>	21	14	22	26	34	65
Blaireaux soumis à analyse	31	14	4	103	162	
<b>17_INFECTE</b>	3	0	0	5	11	12
Blaireaux soumis à analyse	493	442	312	337	356	
<b>21_INFECTE</b>	21	16	6	4	13	32
Blaireaux soumis à analyse	495	560	530	470	416	
<b>24_INFECTE</b>	16	10	20	27	25	69
Blaireaux soumis à analyse	/	14	0	38	23	
<b>31_INFECTE</b>		2	0	0	2	2
Blaireaux soumis à analyse	76	57	98	82	43	
<b>87_INFECTE</b>		1	0	3	4	5
Blaireaux soumis à analyse	50	86	107	90	146	
<b>40_INFECTE</b>	4	6	7	3	11	18
Blaireaux soumis à analyse	24	52	84	46	18	
<b>46_INFECTE</b>	0	1	0	0	0	1
Blaireaux soumis à analyse	134	76	232	207	141	
<b>47_INFECTE</b>	5	3	5	0	8	12
Blaireaux soumis à analyse	150	235	335	276	249	
<b>64_INFECTE</b>	5	16	10	10	11	29

## Bilan infection blaireaux depuis 2015

# Déploiement de l'outil sérologique





## Contexte

- Test sérologique proposé en remplacement de la PCR
  - Allègement de la logistique terrain (collecte de tubes de sang et maintenant buvard *versus* têtes à collecter)
  - Mesure de l'exposition à *M.bovis* comme indicateur de la circulation dans l'environnement et les populations de sangliers chassés
  - Mais perte des spoligotypes (toujours disponible sur le blaireau)
- Construction d'un indicateur de séroprévalence sur la population des sangliers chassés:  $n$  calculé pour estimer une prévalence de 3% (+/- 2%) – *utilisation des tableaux de chasse pour adapter la taille d'échantillon* ✓  
pour les départements pilotes



# Planning de déploiement

- 2018-2019
  - 24 / 64-40 / 21 / 47 + 76 ✓
  - Devait permettre de:
    - Collecter des données complémentaires pour validation buvard ✓
      - *Le buvard peut remplacer le tube de sang*
    - Préparer le réseau des laboratoires **en cours**
      - *Un EILA les départements pilote ✓*
      - *Préparer les argumentaires pour la communication des résultats ✓*
      - *Appel à candidature pour agrément des laboratoires ✓*
      - *EILA pour les laboratoires candidats **retardé car pb avec le kit en cours de résolution***
- 2019-2020:
  - Mêmes départements
  - Devait permettre de:
    - Finaliser la validation du test **retard**
    - Finaliser l'agrément d'un réseau de laboratoire pour ce nouveau test **retard**
- 2020-2021: déploiement national si tous les feux sont verts **REPOUSSE A 2021-2022**
  - Certains départements devront rester sur la PCR (cf. Brotonne en phase d'éradication)

# Saisine en cours





## Saisines en cours

Saisine ANSES 2017 : **Demande d'évaluation du rôle épidémiologique. du renard dans la transmission de la tuberculose bovine**

Estimation de l'infection des renards par *M. bovis* dans quatre zones d'enzootie de tuberculose bovine

Première étude d'infection expérimentale à *M. bovis* chez le Renard (*Vulpes vulpes*).

Fait générateur: Etude RFSA Dordogne 2017, 11 PCR positives sur 189 échantillons ( GG, Fèces et Oro-pharingés)

➤ Estimation de la capacité d'excrétion des renards trouvés contaminés

Présentation des résultats : **début 2021**



# Principales perspectives (hors fonctionnement – gestion données...)





**Valider un protocole de sortie du niveau 3 (ex: cas de la forêt de Brotonne) ✓**

**- il faut maintenant suivre son application**

**En fonction des résultats de le saisine renard : +/- intégration d'une nouvelle espèce dans le protocole national** (fonction du rôle épidémiologique + de la cohérence globale du dispositif)

**Etude de la distribution spatiale des blaireaux infectés** (lien avec pâtures de bovins infectés et distance à risque)

**Construire un indicateur de prévalence corrigé permettant de mieux évaluer l'évolution de la situation épidémiologique par zone** **en cours – résultats préliminaires fin 2020 – Mises en place d'un calcul de routine courant 2021**

# Merci pour votre attention



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

