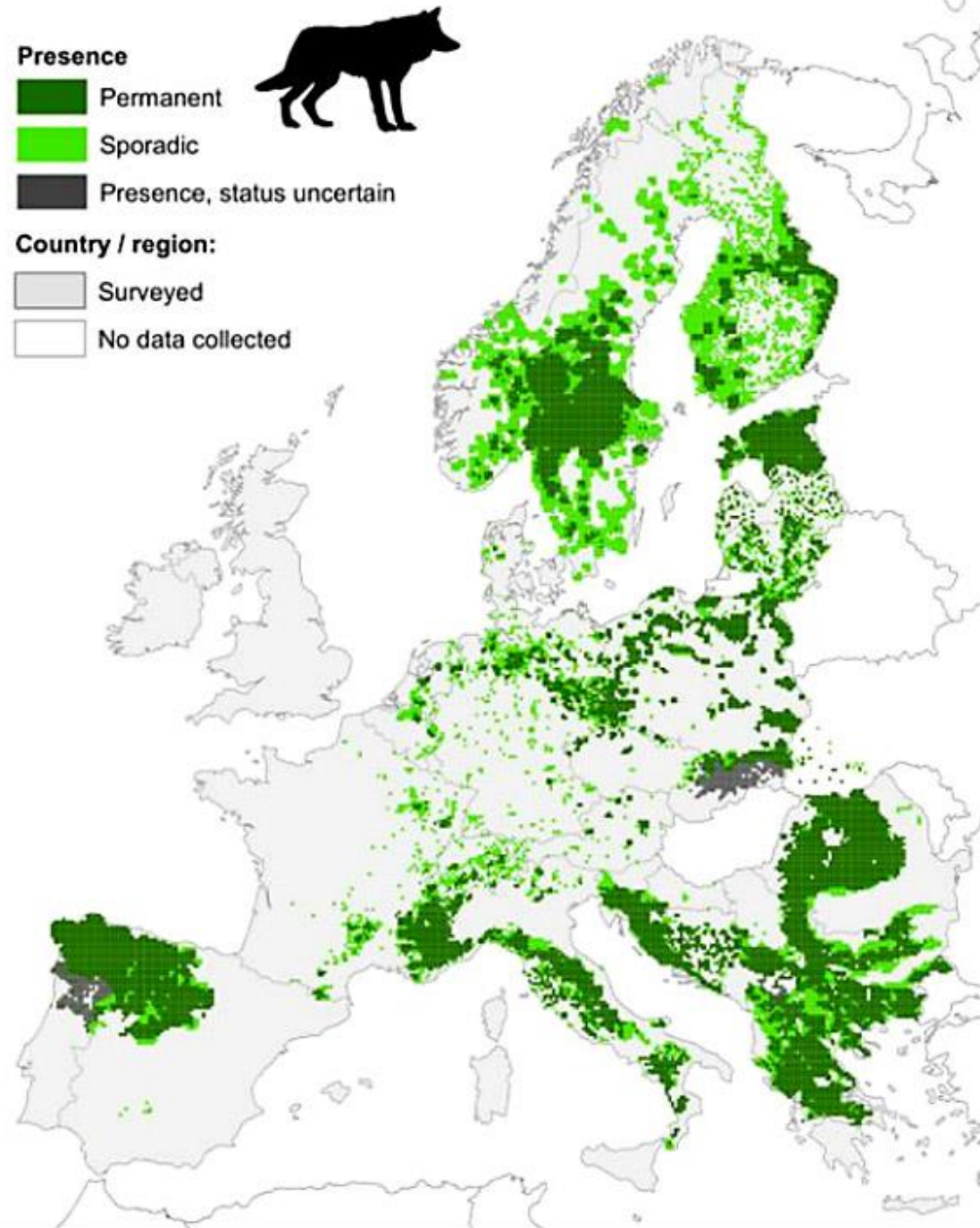


Le loup recolonise la plaine – perspectives

Vincent Vignon – 2 décembre 2023



Le loup en Europe 2020







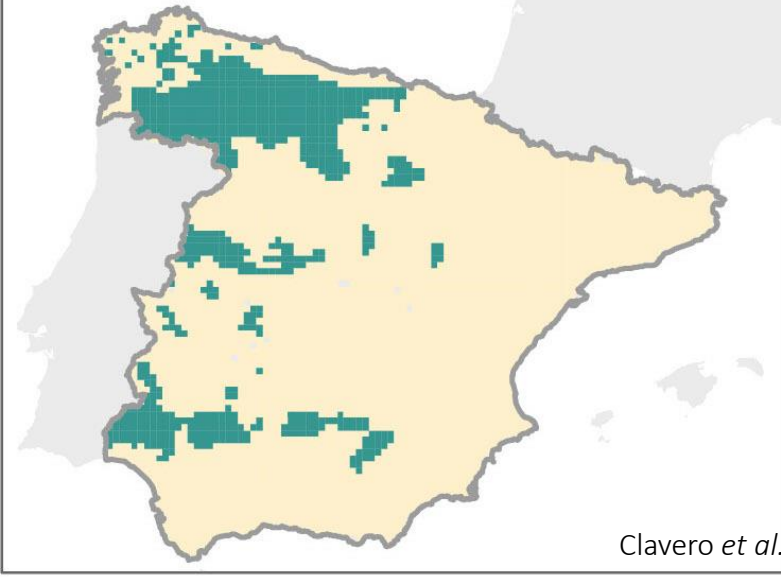


©Alfonso Hartasanchez, FAPAS

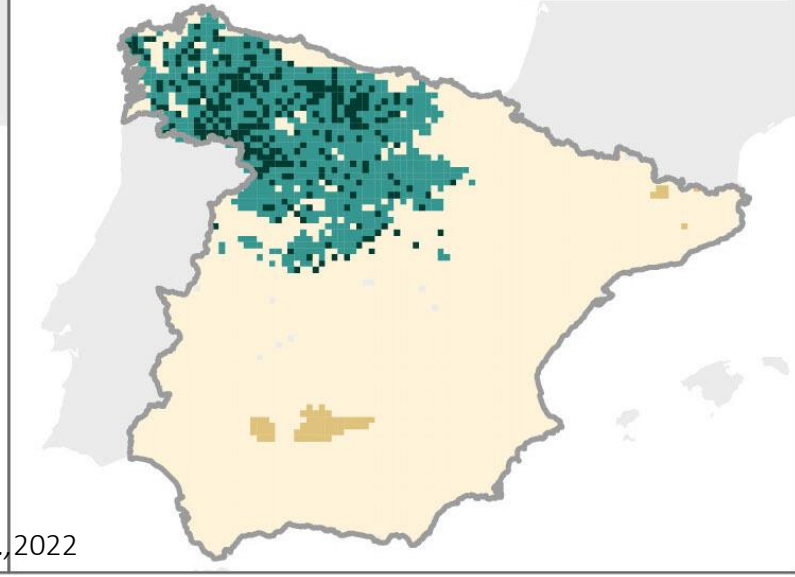


©V. Vignon

(b) *Estimated, ca. 1970*

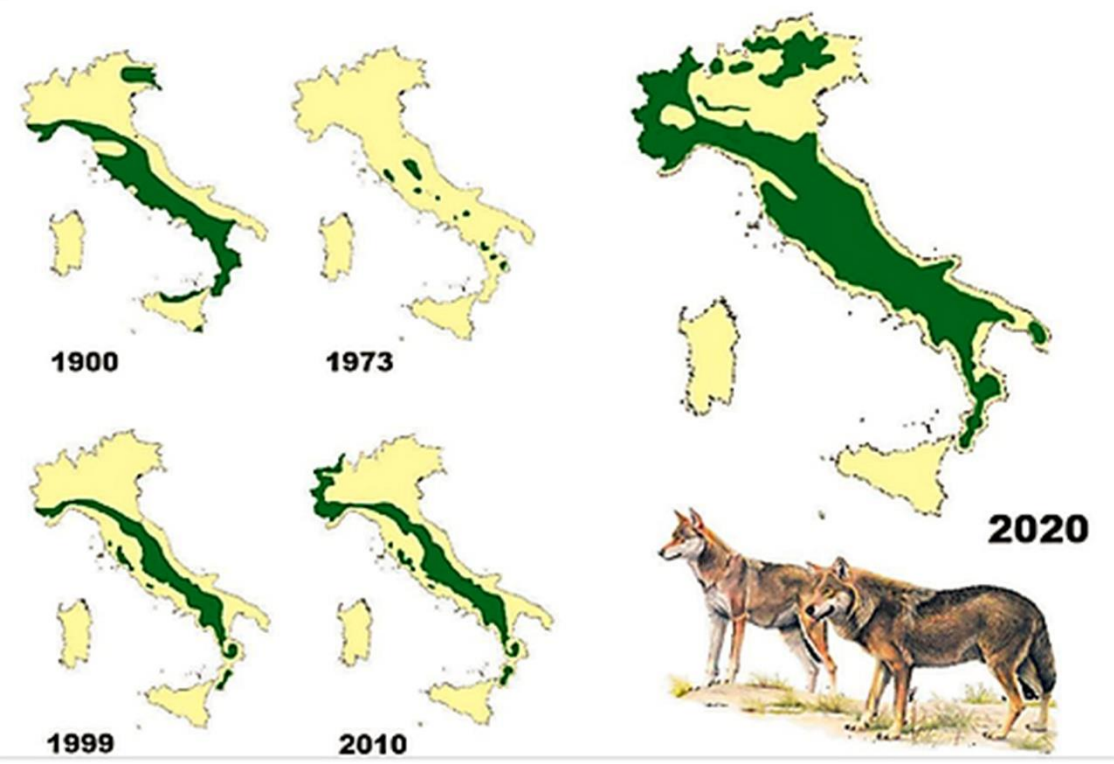


(c) *Estimated, present*

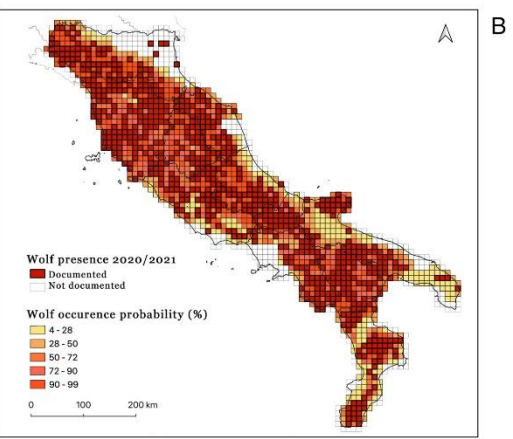
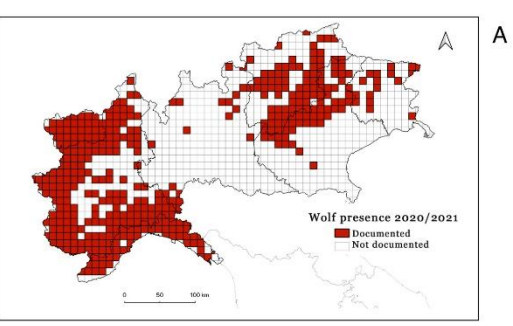
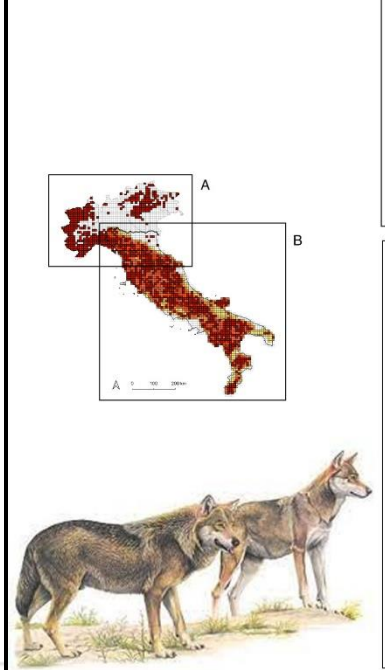


Clavero *et al.*, 2022

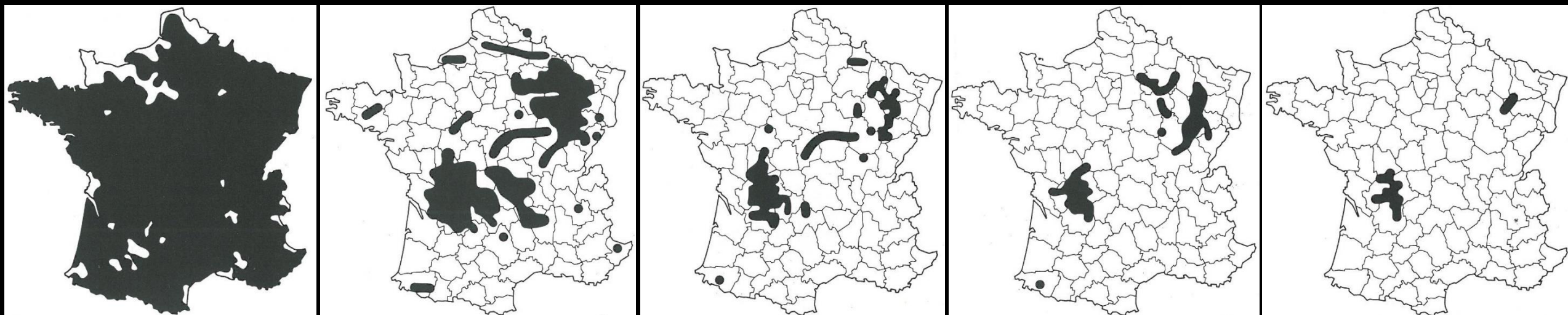
Evolution de la répartition du loup en Espagne et en Italie entre le minimum historique (1970) et la période actuelle



WOLF DISTRIBUTION IN ITALY (2020-2021)







1800

1898

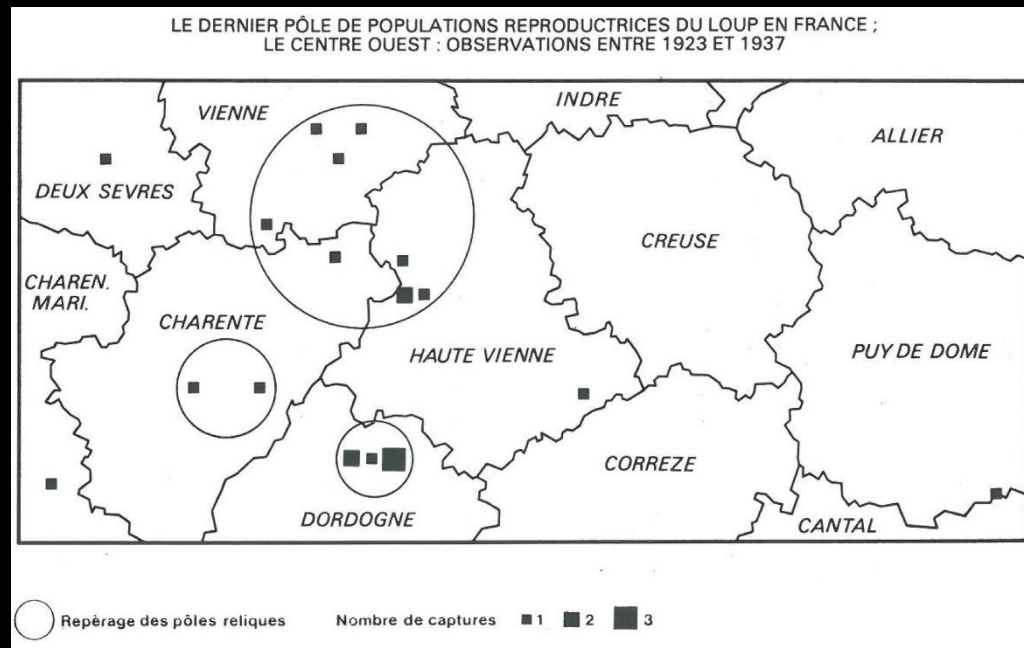
1908

1918

1923

Chronologie de la disparition du loup en France – François de Beaufort, 1987

Le loup a disparu de la plaine. Il est revenu par la montagne.

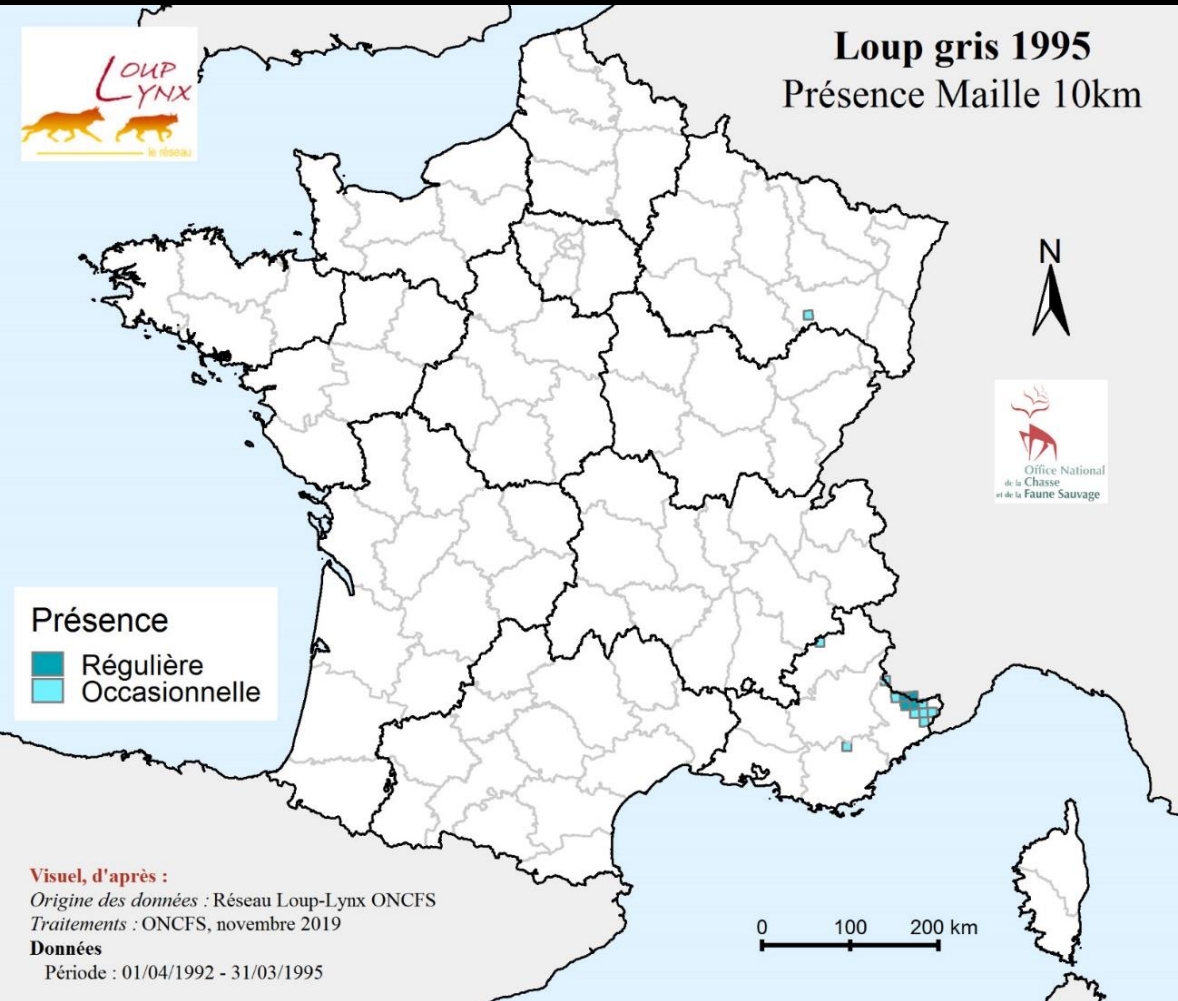


*Refuges des loups dans le couvert dense des landes,
ici sur les plateaux espagnols.*

*Les derniers refuges des loups en France en limites du
Limousin, Poitou-Charentes, Aquitaine dans les landes à
balais en déprise après la première guerre mondiale.*

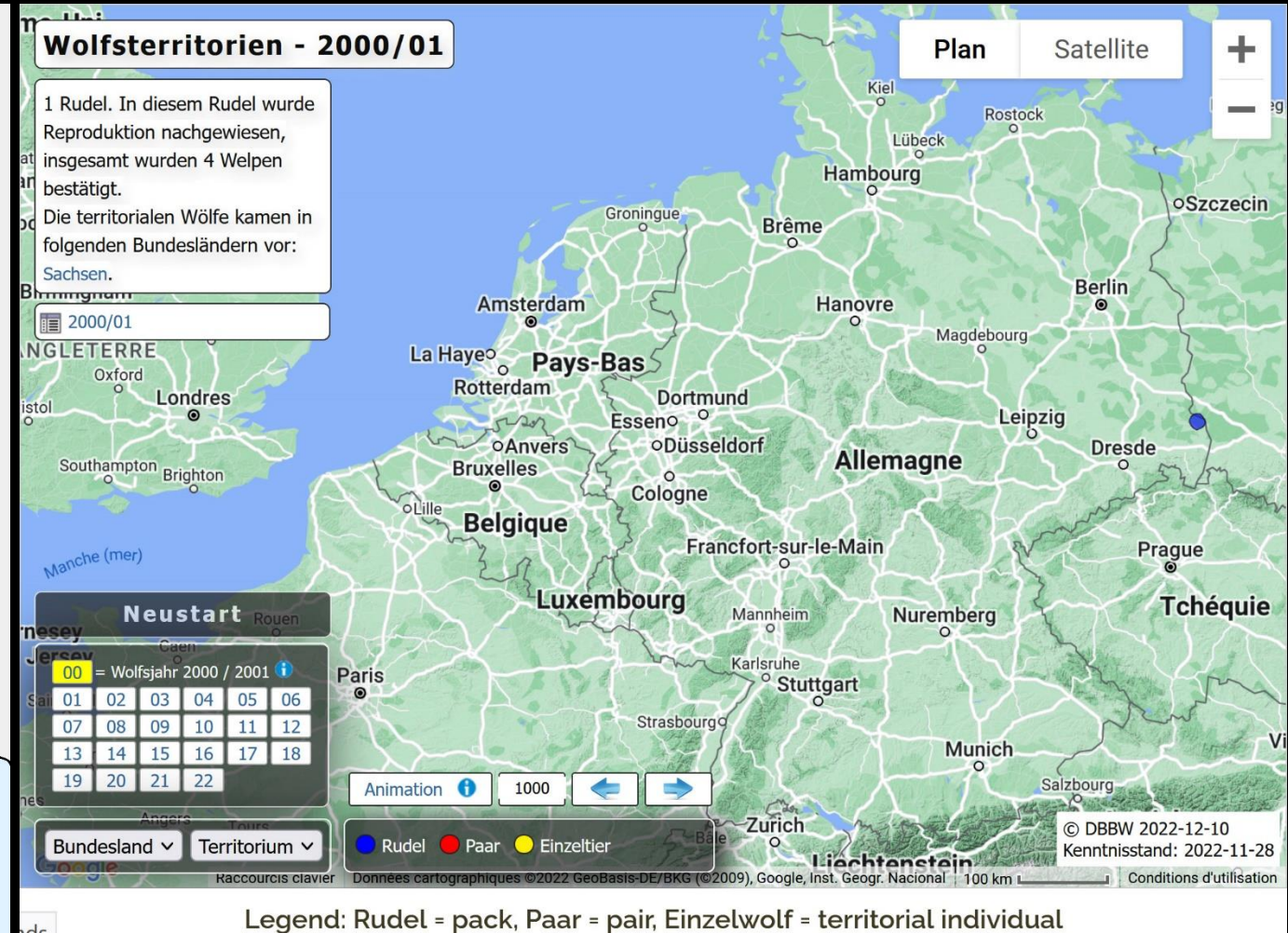
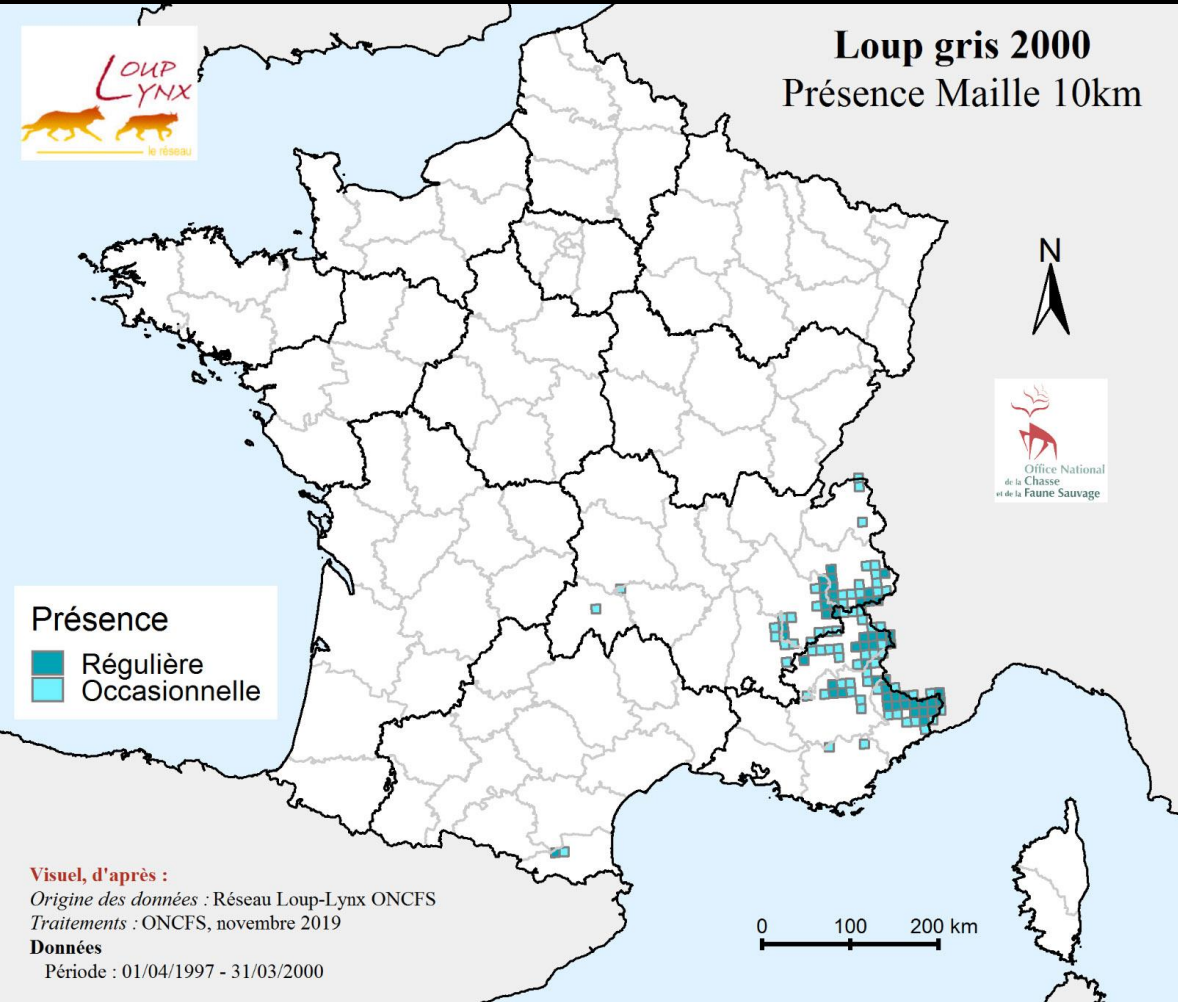


Dispersion du loup en France et en Allemagne - 1995

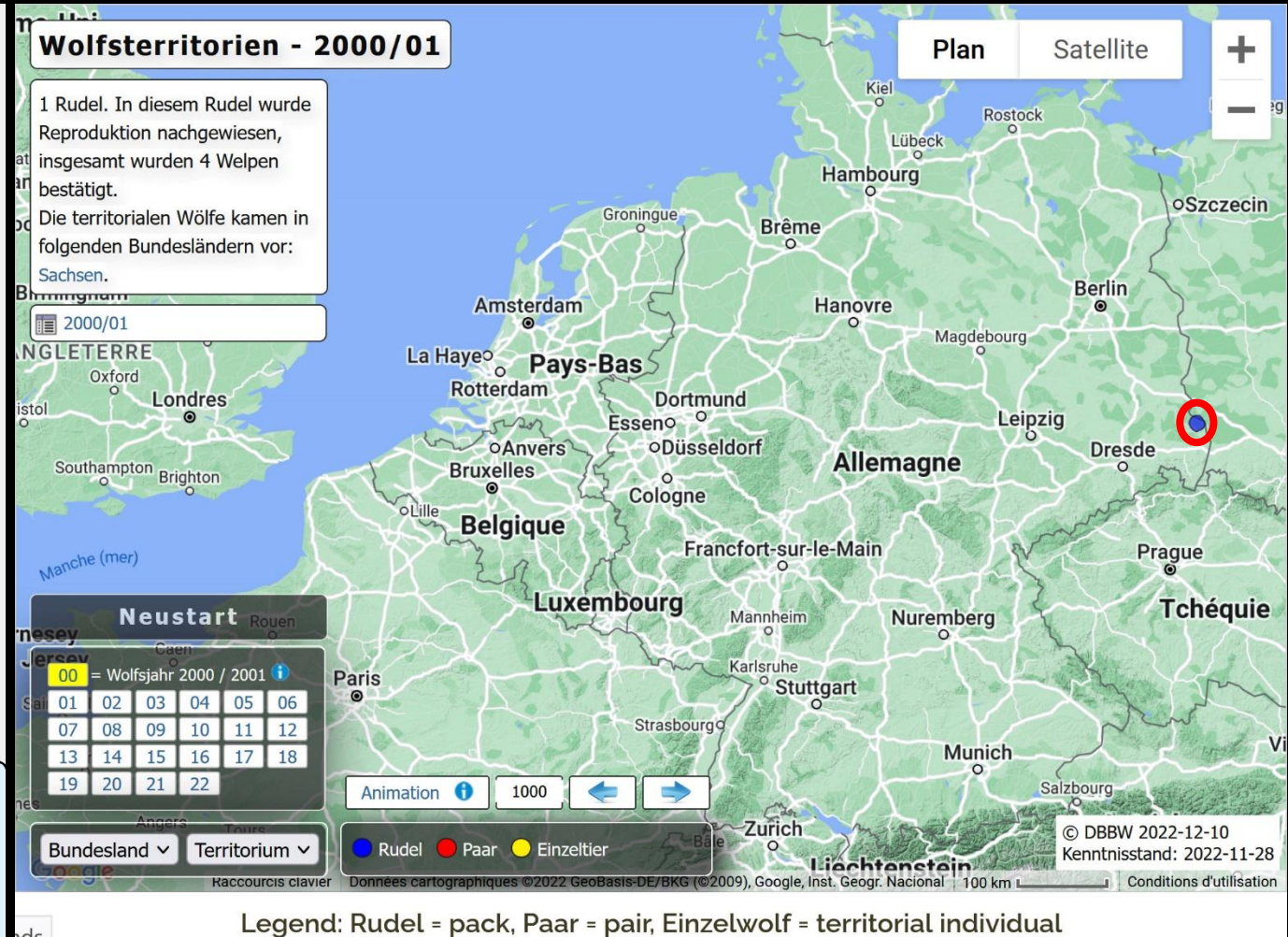
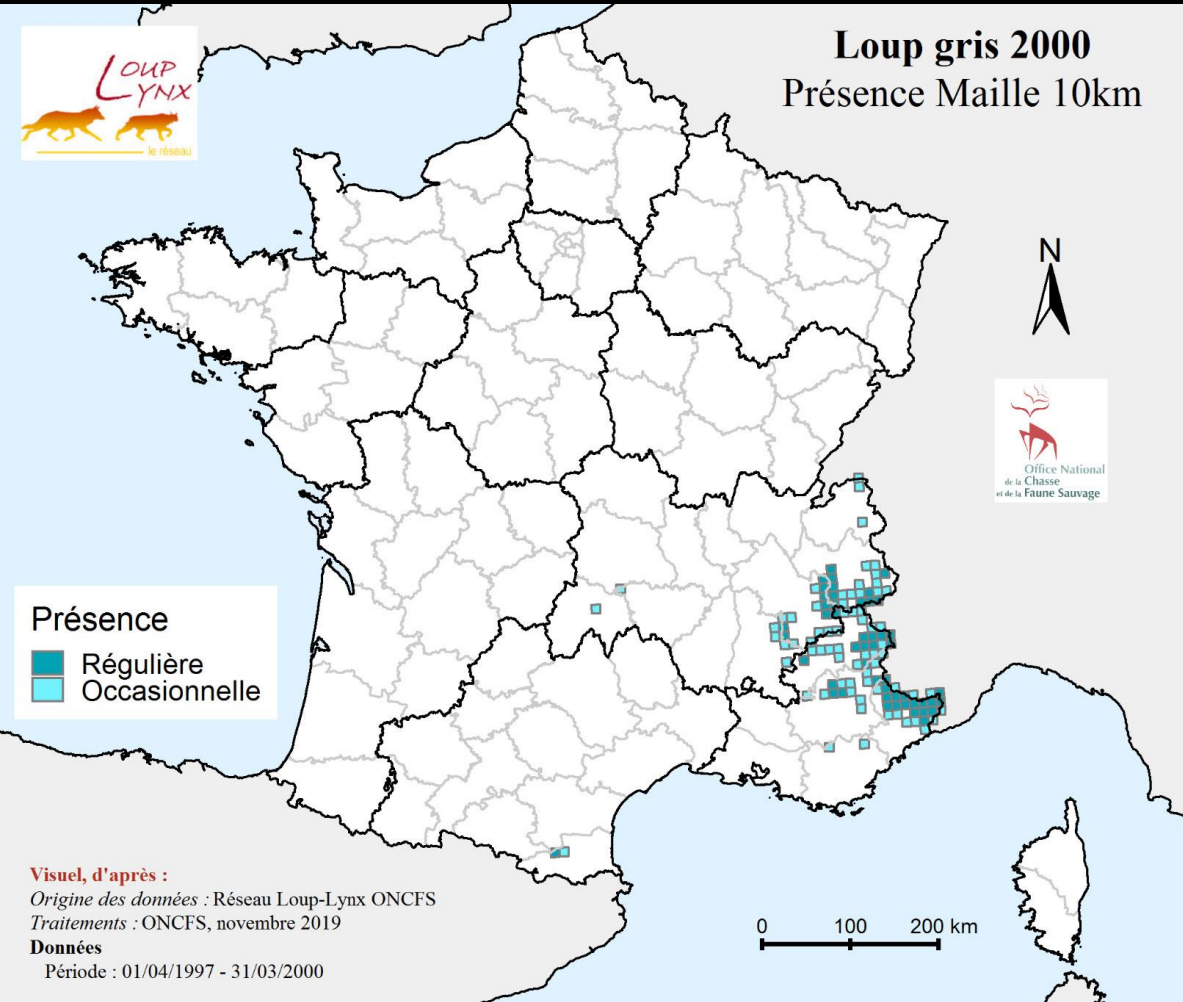


*Pas encore d'installation
en Allemagne en 1995*

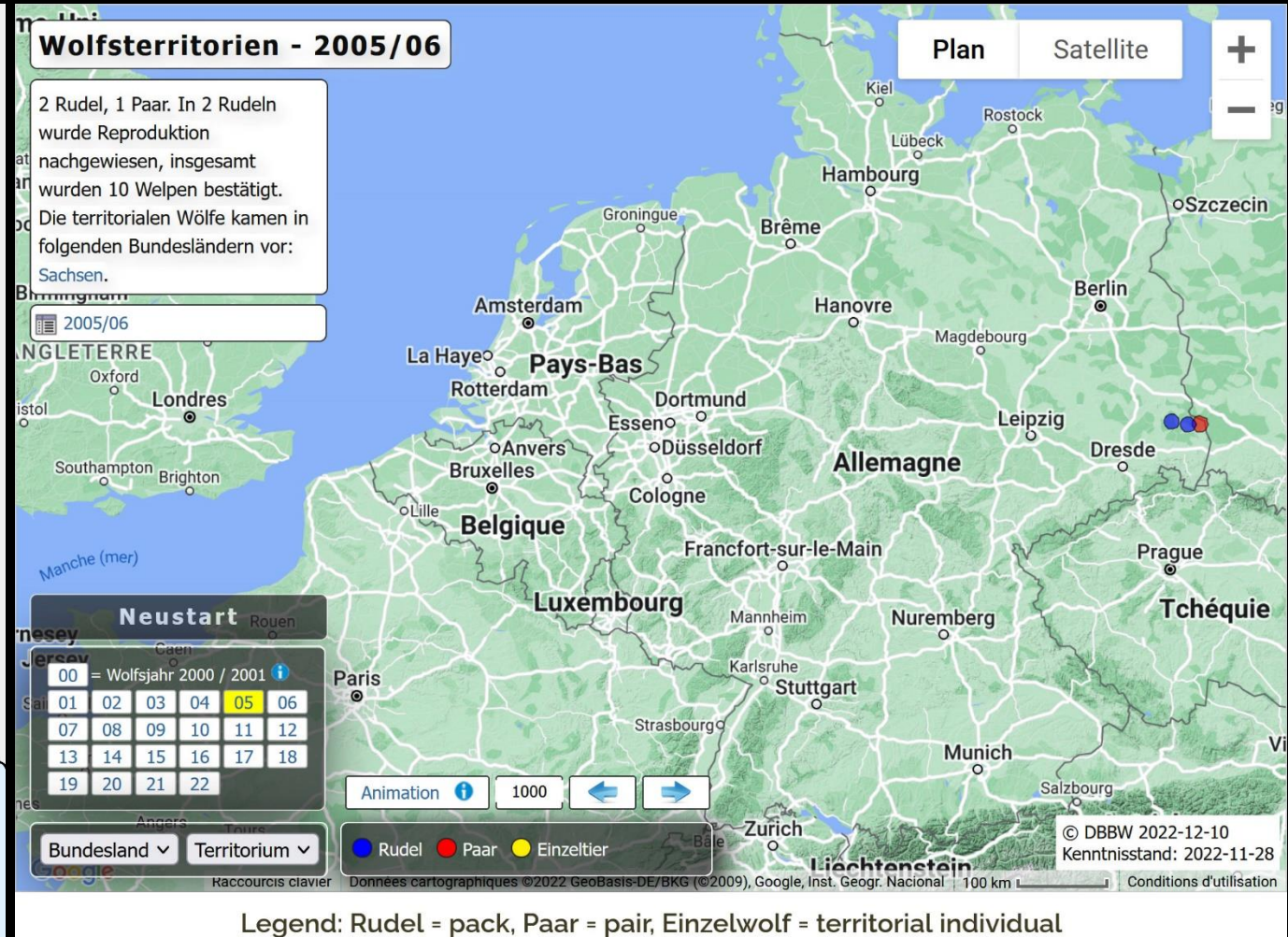
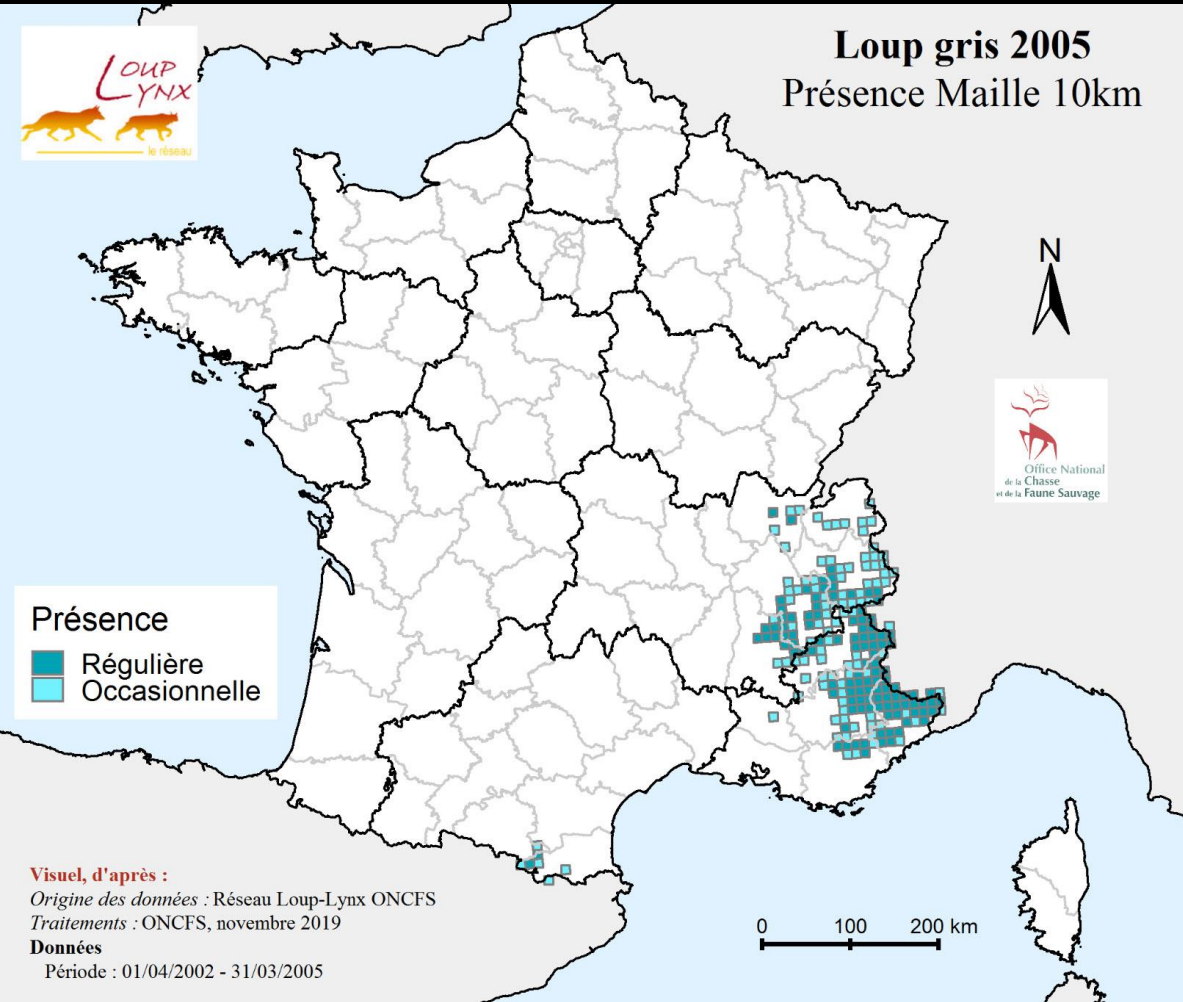
Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2000



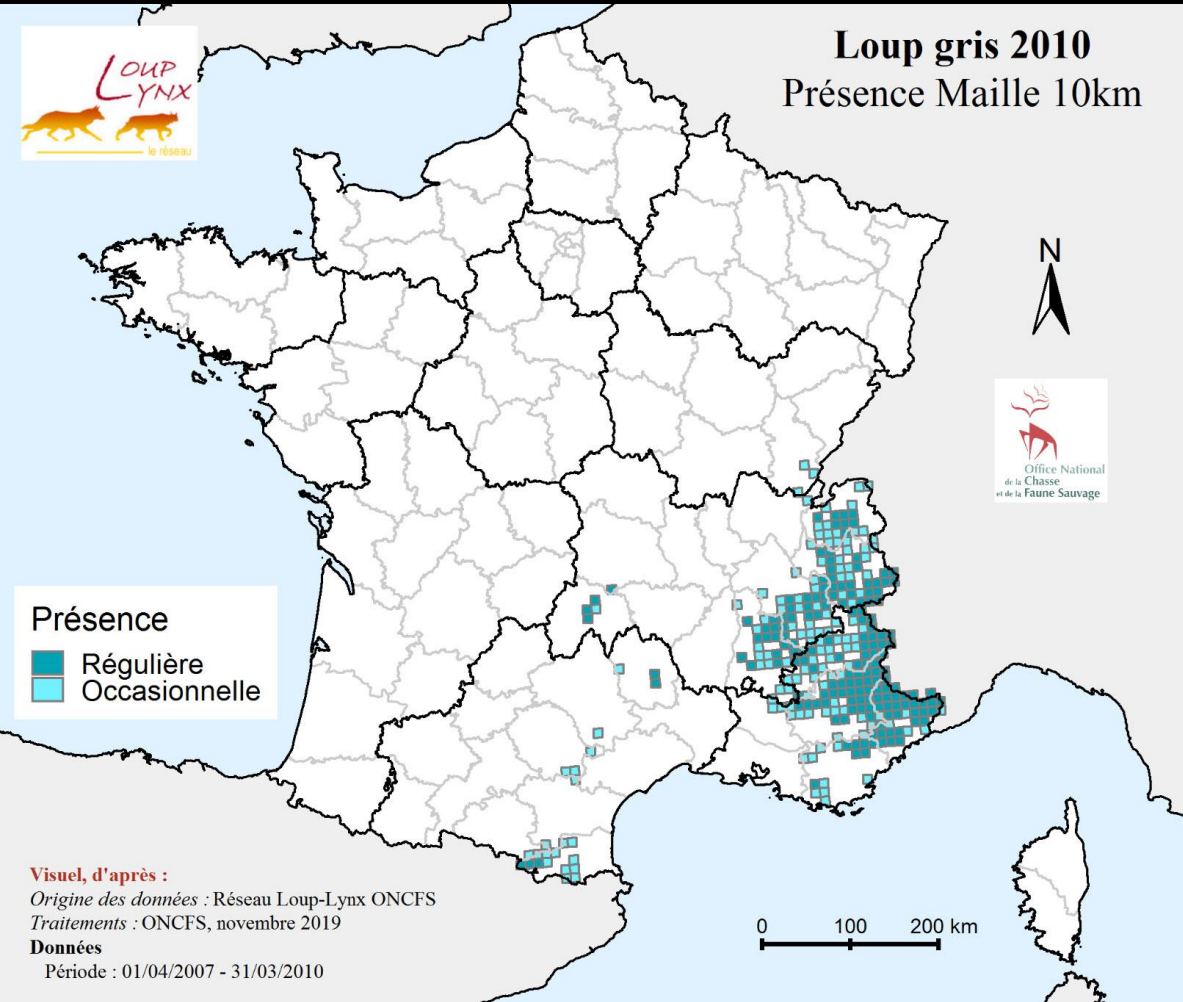
Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2000



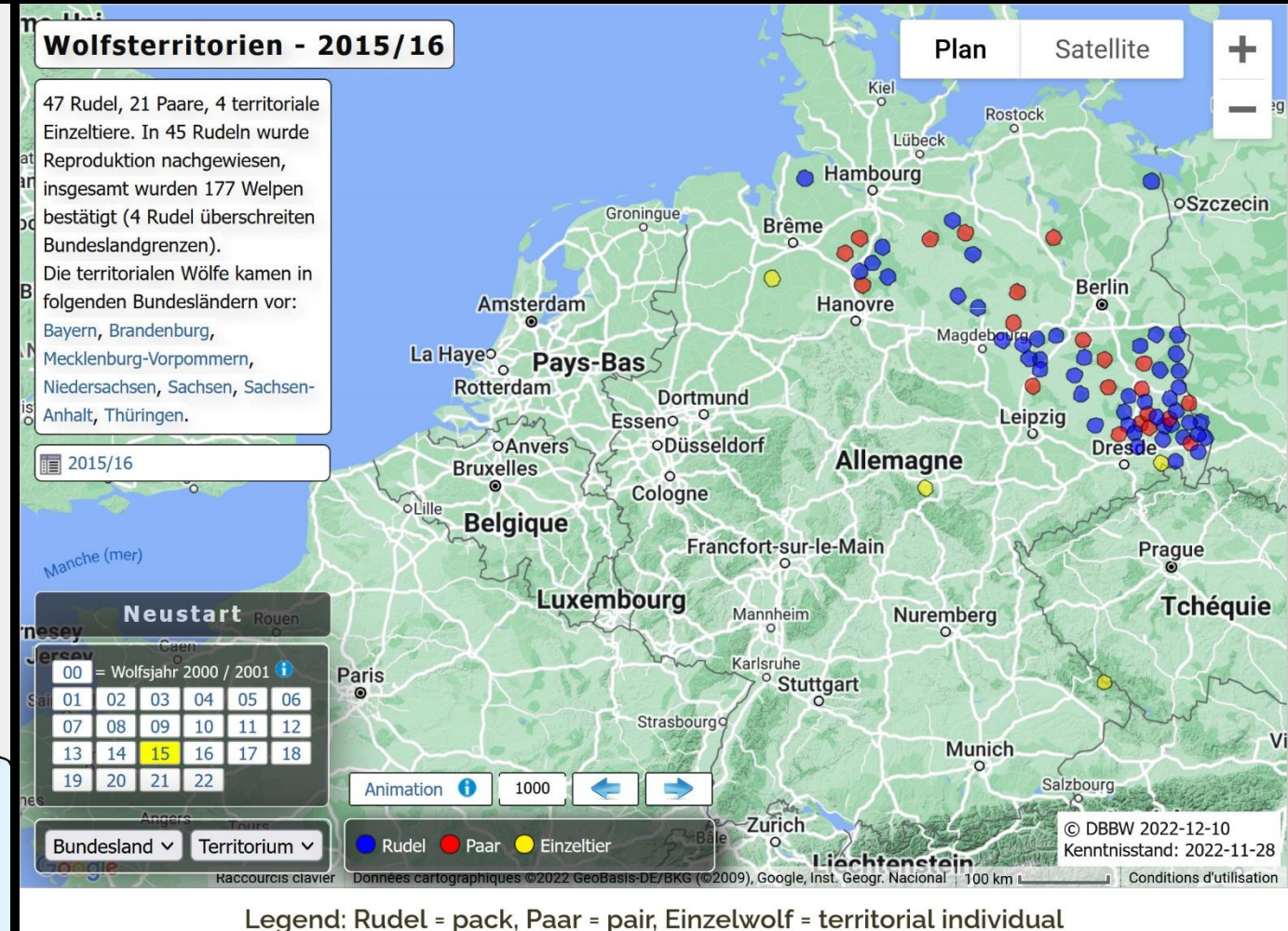
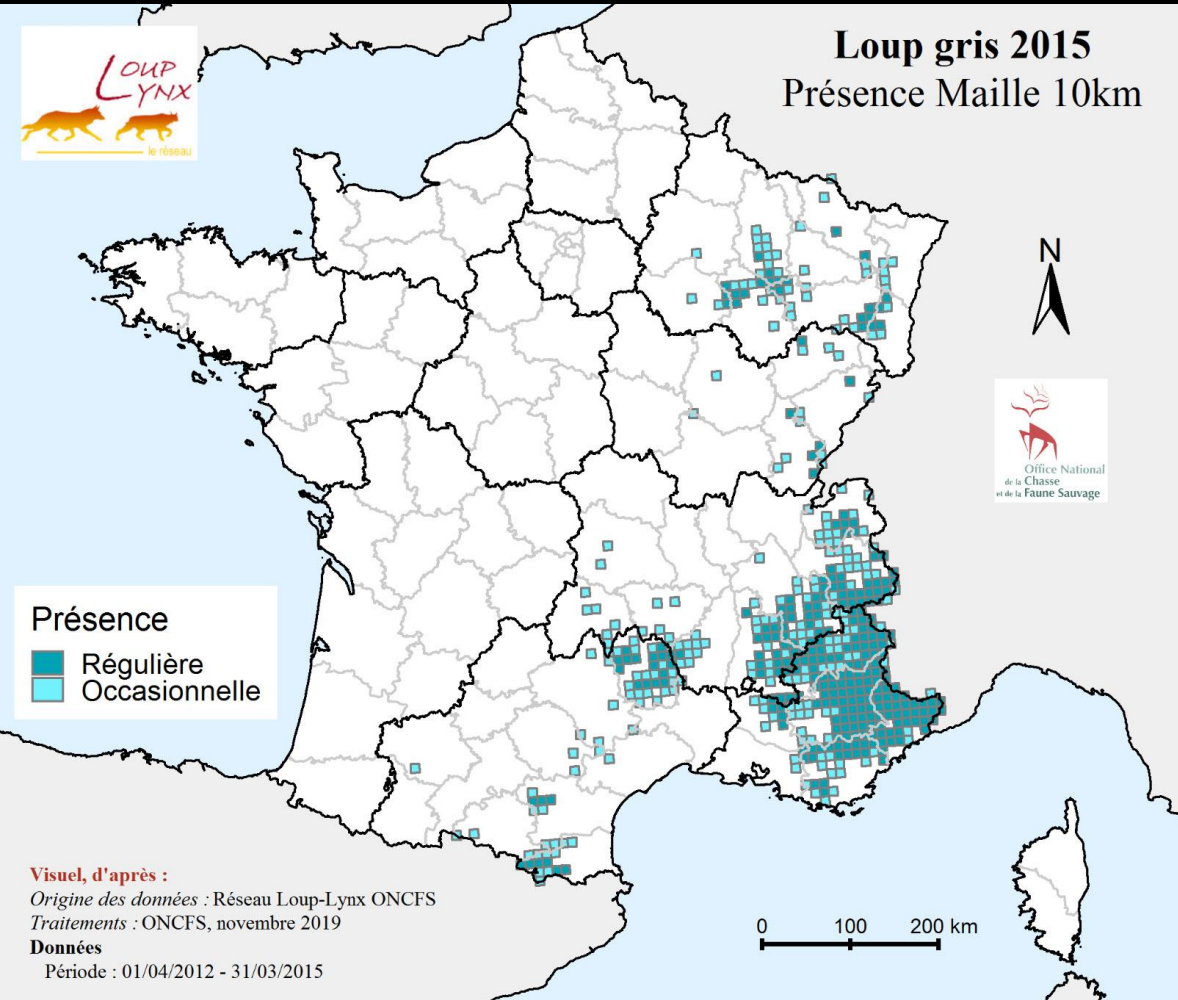
Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2005



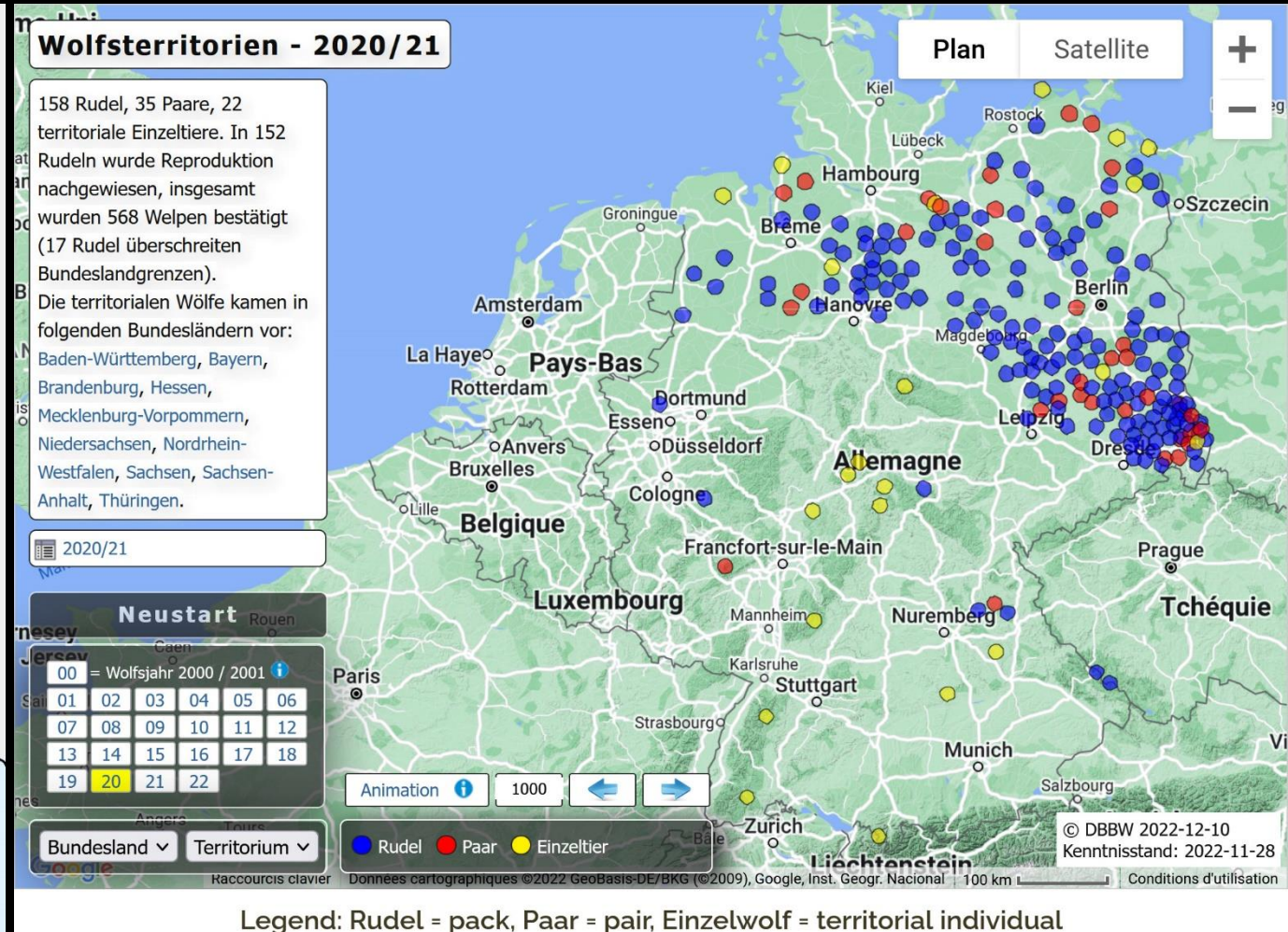
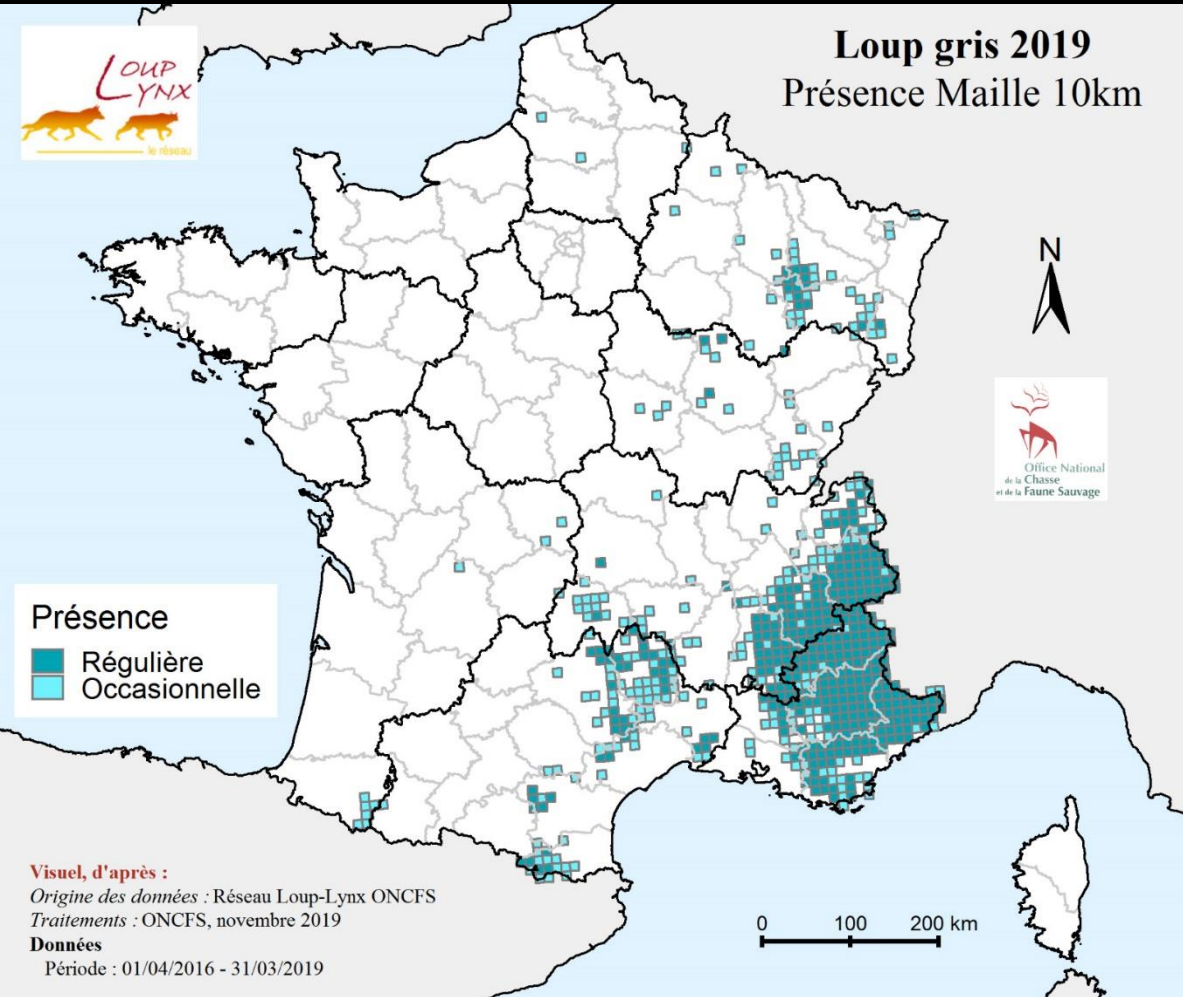
Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2010



Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2015



Dispersion du loup en France et en Allemagne - 2020



Recolonisation du loup en Allemagne 1,5 X plus rapide qu'en France et essentiellement en plaine



Jeune loup en camp militaire
près de Münster - Allemagne



Wolf territories 2010/11

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

7 packs, 7 pairs, 6 individuals
Reproduction took place in 7 packs with a total of 35 pups.

EN

Select a country

Select a region

Select a territory

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



Wolf territories 2011/12

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

14 packs, 5 pairs, 4 individuals
Reproduction took place in 11 packs with a total of 57 pups.

EN

Select a country

Select a region

Select a territory

● pack ● pair ● individual

[More info](#)



Wolf territories 2012/13

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
 Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

17 packs, 12 pairs, 3 individuals
 Reproduction took place in 15 packs with a total of 66 pups.

EN

Select a country

Select a region

Select a territory

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



100 km
50 mi

Wolf territories 2013/14

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

25 packs, 12 pairs, 4 individuals
Reproduction took place in 23 packs with a total of 103 pups.

● pack ● pair ● individual



[More info](#)

EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾



100 km
50 mi

Wolf territories 2014/15

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

32 packs, 19 pairs, 6 individuals
Reproduction took place in 31 packs with a total of 135 pups.

EN

Select a country

Select a region

Select a territory

● pack ● pair ● individual

[More info](#)



Wolf territories 2015/16

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

47 packs, 21 pairs, 4 individuals
Reproduction took place in 45 packs with a total of 177 pups.

● pack ● pair ● individual



[More info](#)

EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾



100 km
50 mi

Wolf territories 2016/17

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

60 packs, 23 pairs, 3 individuals
Reproduction took place in 57 packs with a total of 221 pups.

EN

Select a country

Select a region

Select a territory

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



100 km
50 mi

Wolf territories 2017/18

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
 Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

76 packs, 42 pairs, 4 individuals
 Reproduction took place in 70 packs with a total of 281 pups.

● pack ● pair ● individual



[More info](#)

EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾

Map navigation controls: +, -, and a full-screen icon.



100 km
50 mi

Wolf territories 2018/19

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
 Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

105 packs, 44 pairs, 14 individuals
 Reproduction took place in 101 packs with a total of 404 pups.

EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



100 km
50 mi

Wolf territories 2019/20

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

132 packs, 47 pairs, 14 individuals
Reproduction took place in 118 packs with a total of 448 pups.

EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



100 km
50 mi

Wolf territories 2020/21

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
 Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

161 packs, 39 pairs, 24 individuals
 Reproduction took place in 155 packs with a total of 581 pups.

EN ▾

Select a country ▾

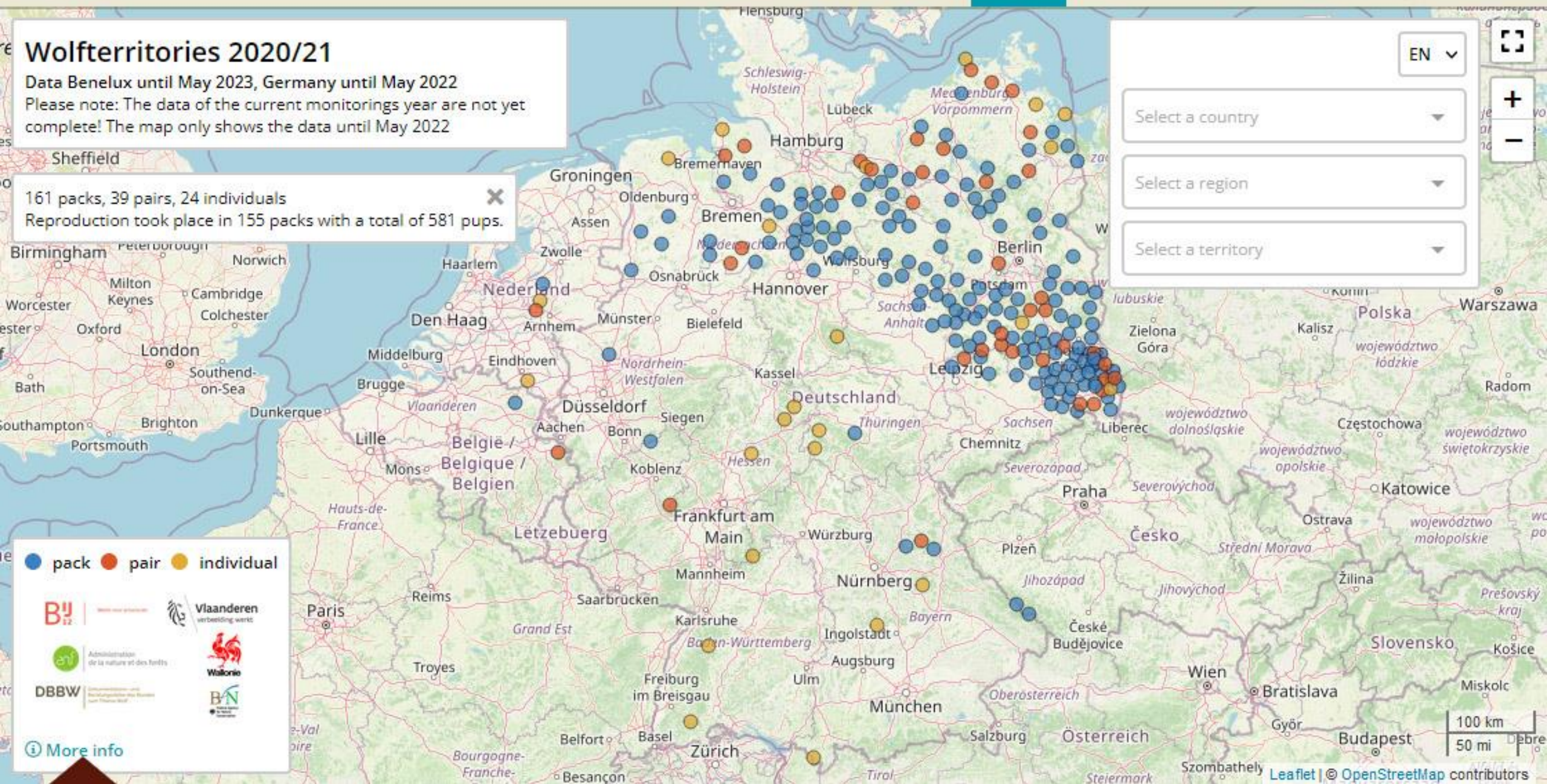
Select a region ▾

Select a territory ▾

● pack ● pair ● individual



[More info](#)



Wolfterritories 2021/22

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

165 packs, 61 pairs, 27 individuals
Reproduction took place in 149 packs with a total of 569 pups.

EN

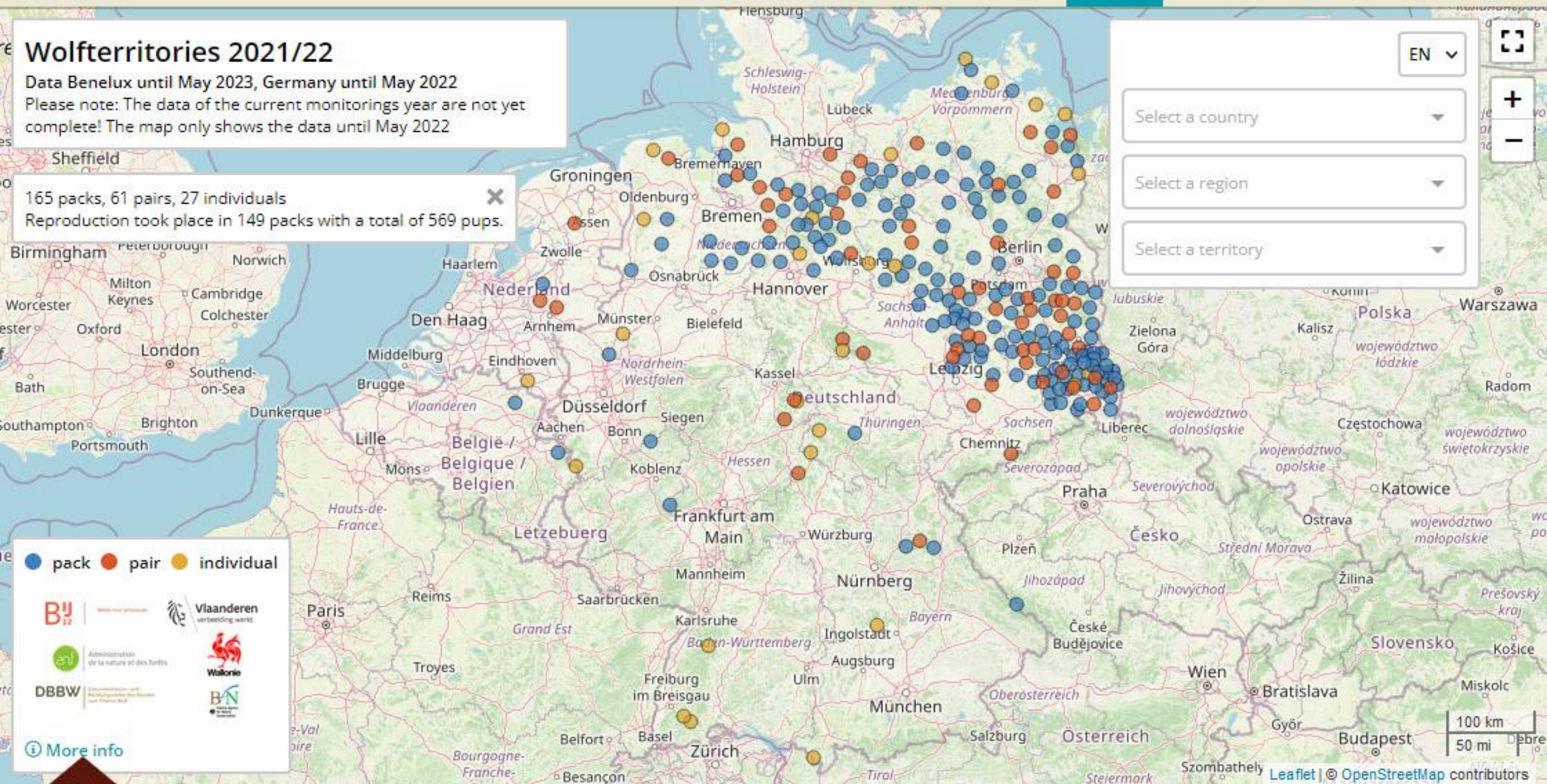
Select a country

Select a region

Select a territory

pack pair individual

[More info](#)



Wolf territories 2022/23

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

190 packs, 52 pairs, 23 individuals
Reproduction took place in 175 packs with a total of 666 pups.

● pack ● pair ● individual



[More info](#)

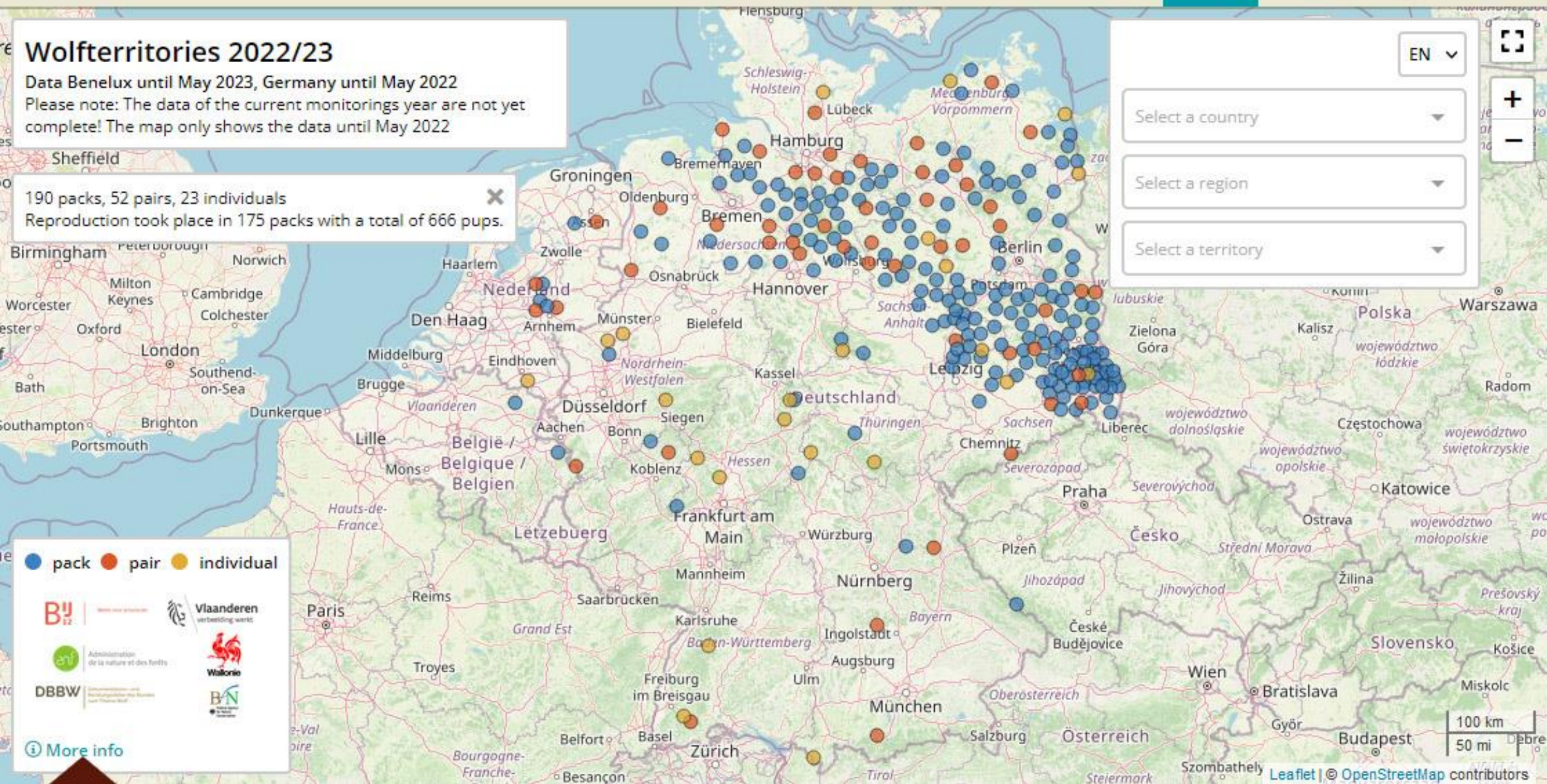
EN ▾

Select a country ▾

Select a region ▾

Select a territory ▾

Map navigation controls: Full screen, Zoom in (+), Zoom out (-)



100 km
50 mi

Wolf territories 2022/23

Data Benelux until May 2023, Germany until May 2022
 Please note: The data of the current monitorings year are not yet complete! The map only shows the data until May 2022

190 packs, 52 pairs, 23 individuals
 Reproduction took place in 175 packs with a total of 666 pups.

EN ▾

Select a country ▾

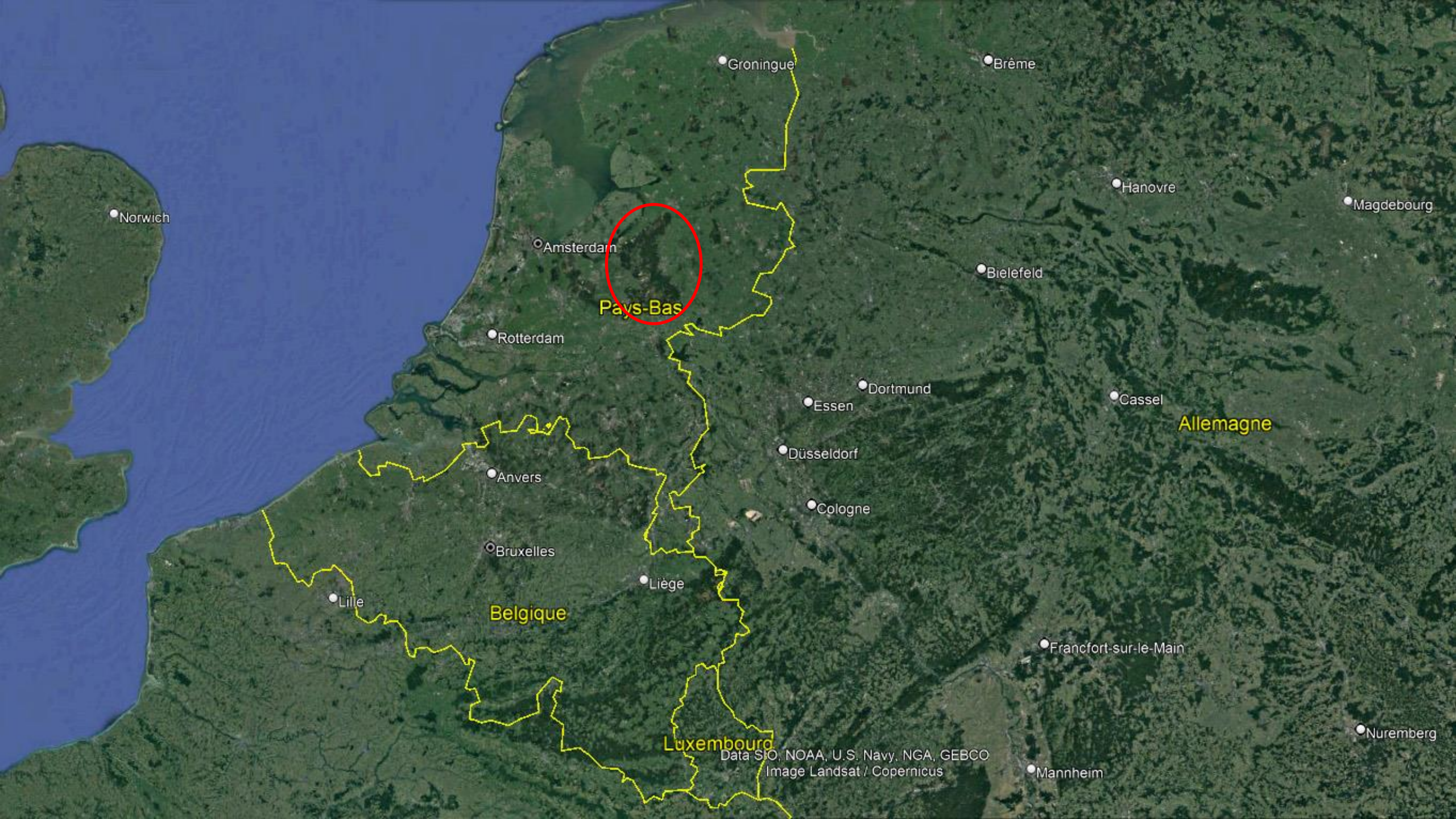
Select a region ▾

Select a territory ▾

● pack
 ● pair
 ● individual

[More info](#)





Norwich

Groningue

Brême

Hanovre

Magdebourg

Amsterdam

Pays-Bas

Bielefeld

Rotterdam

Essen

Dortmund

Cassel

Allemagne

Anvers

Düsseldorf

Cologne

Bruxelles

Liège

Lille

Belgique

Francfort-sur-le-Main

Luxembourg

Nuremberg

Mannheim

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image Landsat / Copernicus



Veluwe, environ 1000 km² de milieux naturels comprenant un camp militaire et un parc national, premier site de reproduction des loups aux Pays-Bas en 2019

*Oostvaardersplassen : un polder clos d'environ 2000 ha où évoluent un peu moins de 2000 ongulés
(cerfs, tarpans, aurochs de Heck) – juin 2018*

Env. 1200 ongulés : 700 cerfs 400 tarpans 60 aurochs



600 biches et 36 Aurochs



Cerfs, tarpans, aurochs



Wolf GW1554M 'Billy'



600 km

1^{er} mâle de la lignée
« Europe centrale »
identifié en France

Deux données de loup en Ile-de-France



Blaru 11 novembre 2021

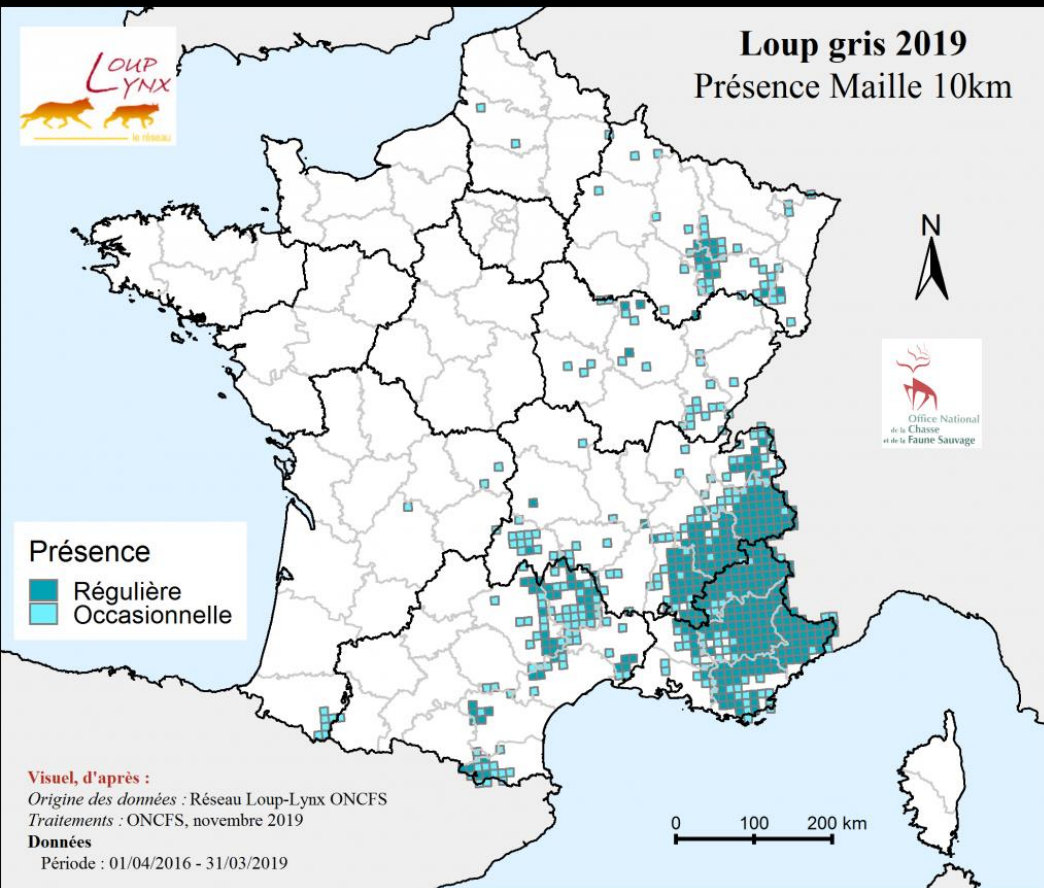


Mâle de la lignée « Europe centrale »

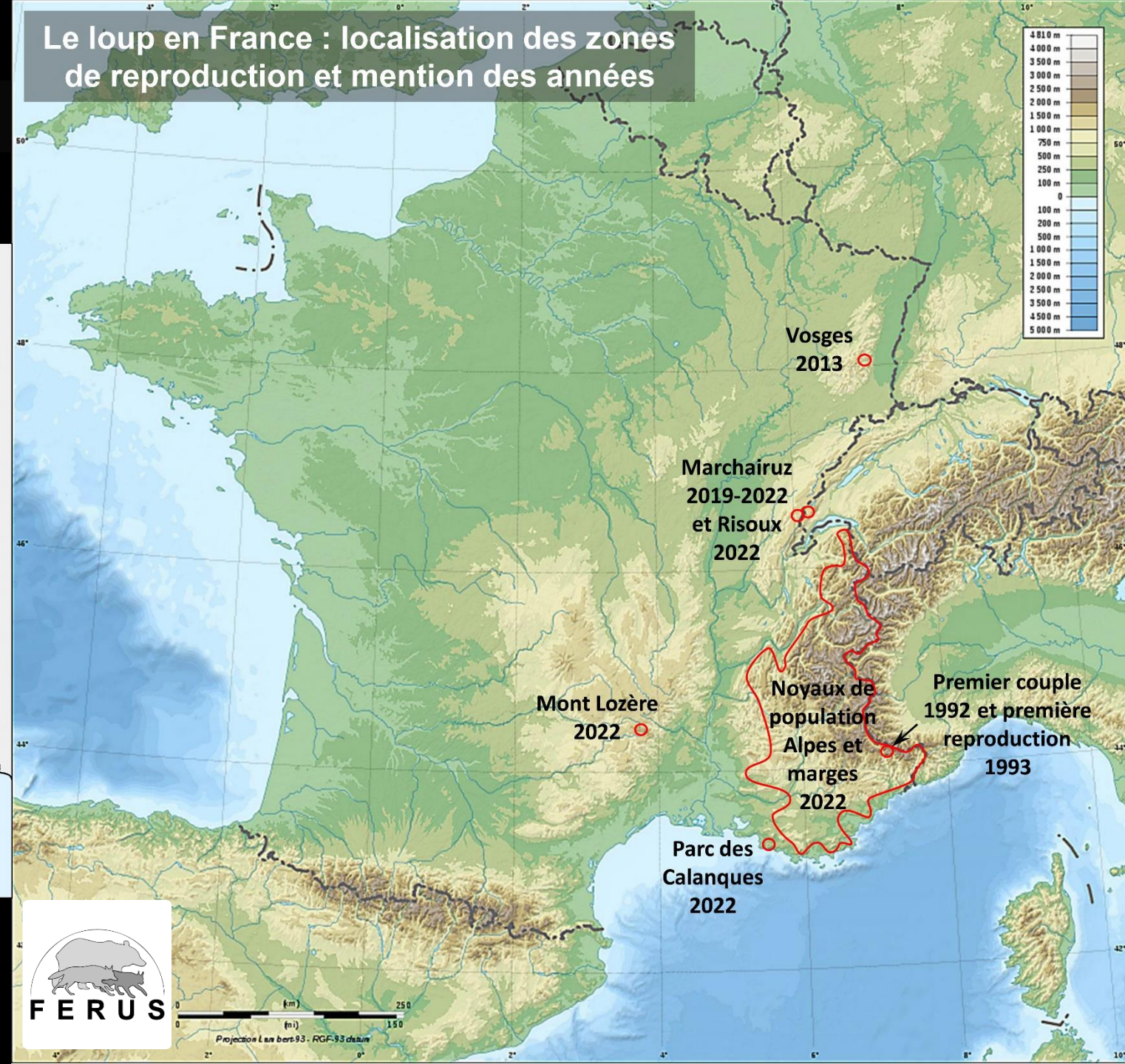
Forêt de Fontainebleau 11 janvier 2023



Le loup en France

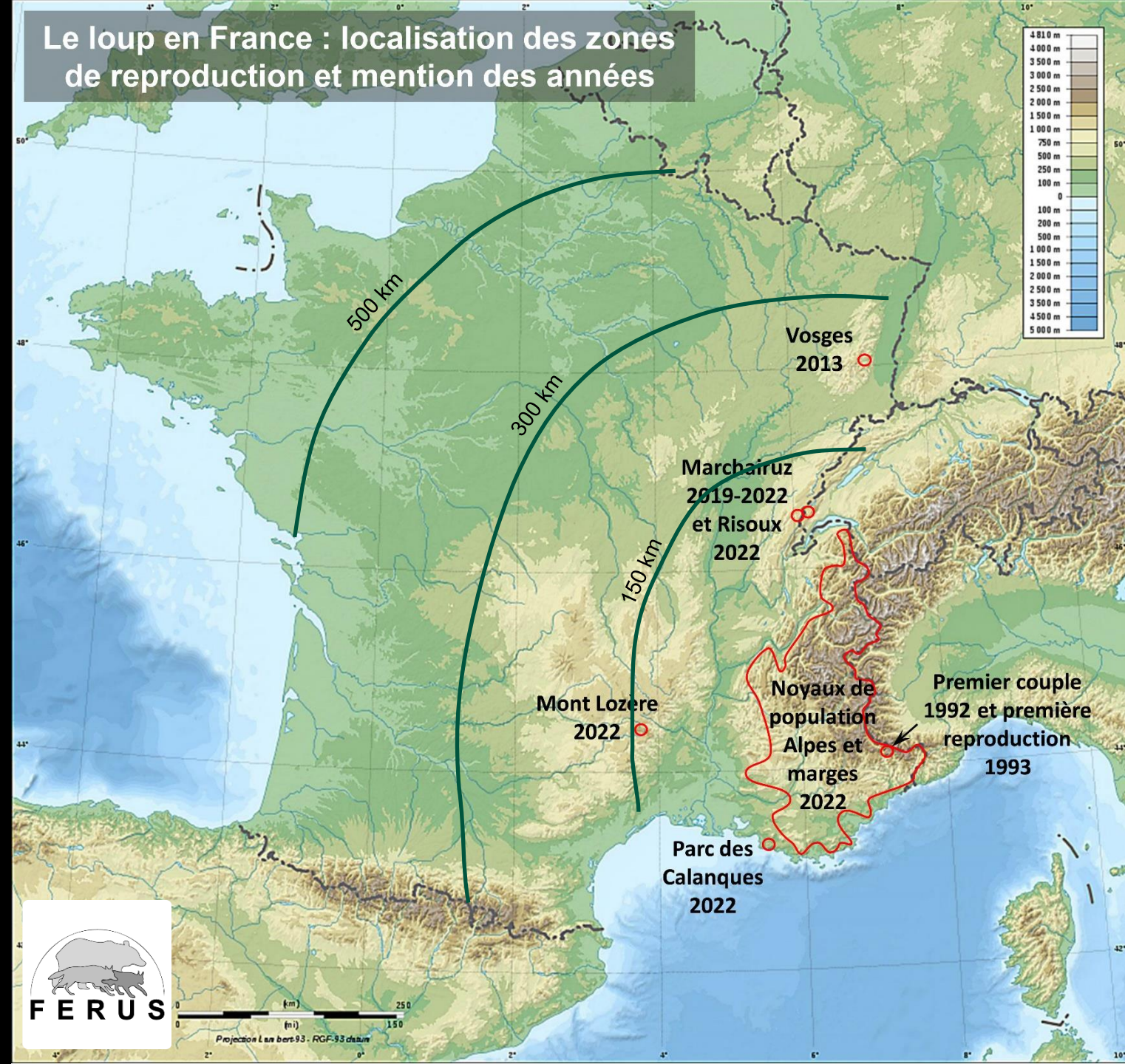


Le loup en France : localisation des zones de reproduction et mention des années



Le loup en France : localisation des zones de reproduction et mention des années

Quelques repères sur les distances de dispersion à partir du massif alpin



Quels effets des loups sur la densité et la dispersion des ongulés sauvages ?



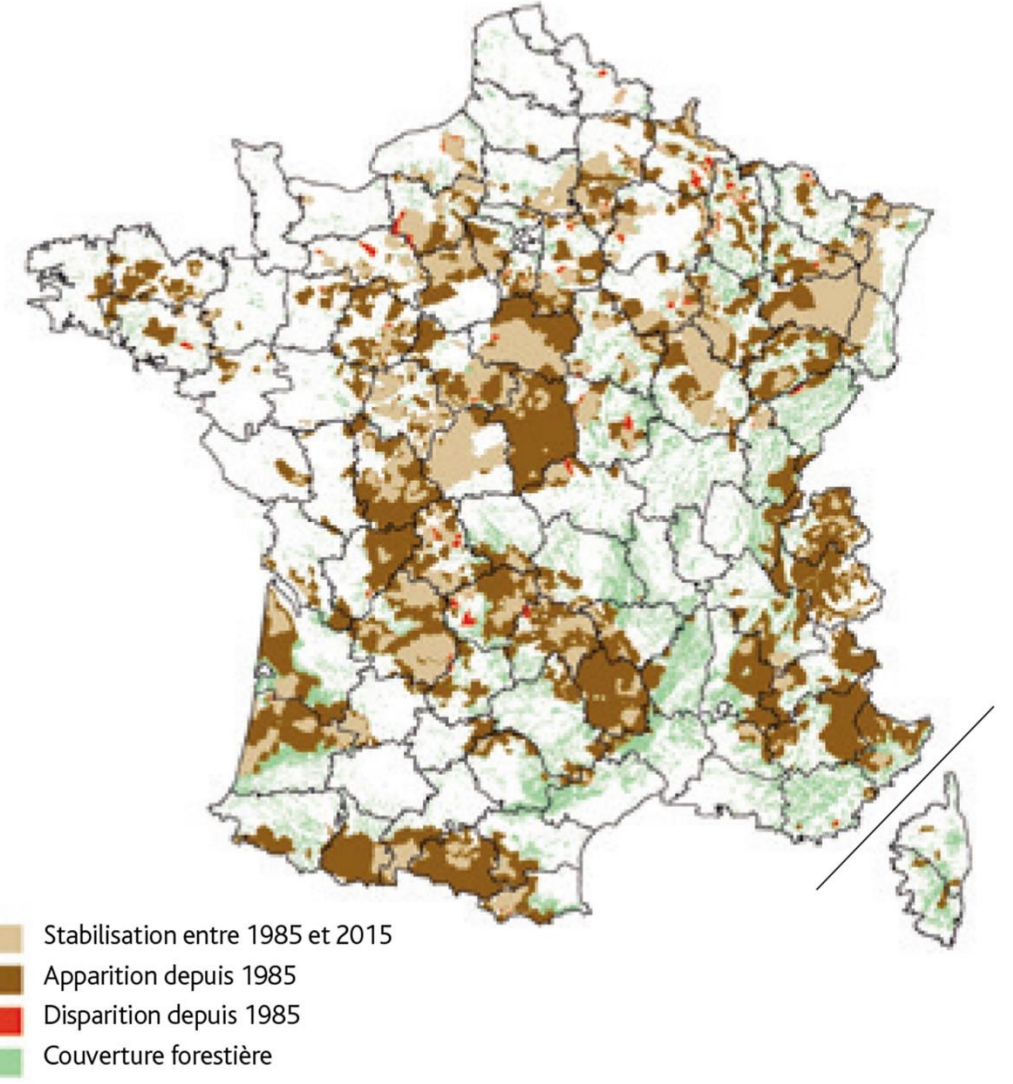
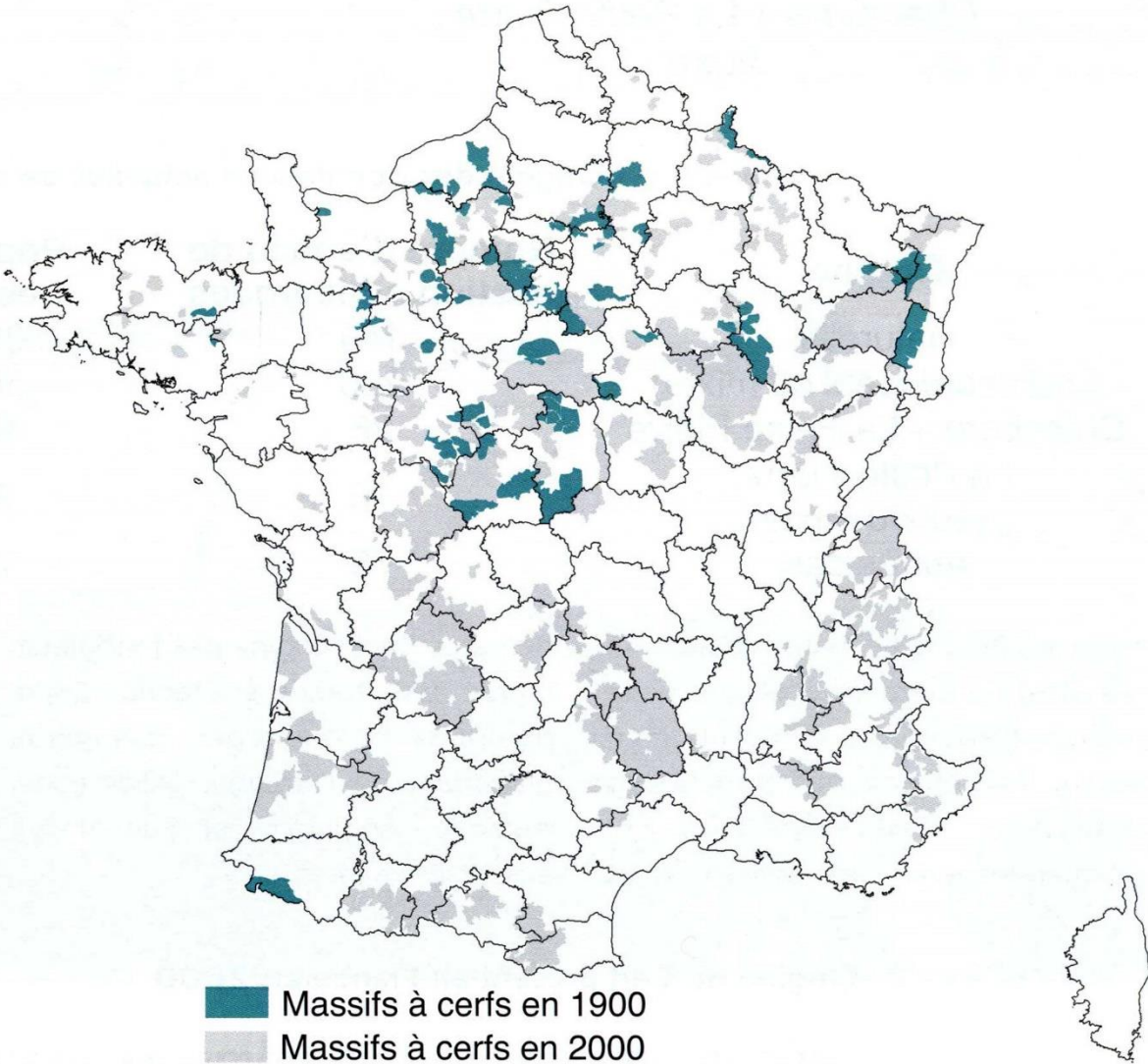






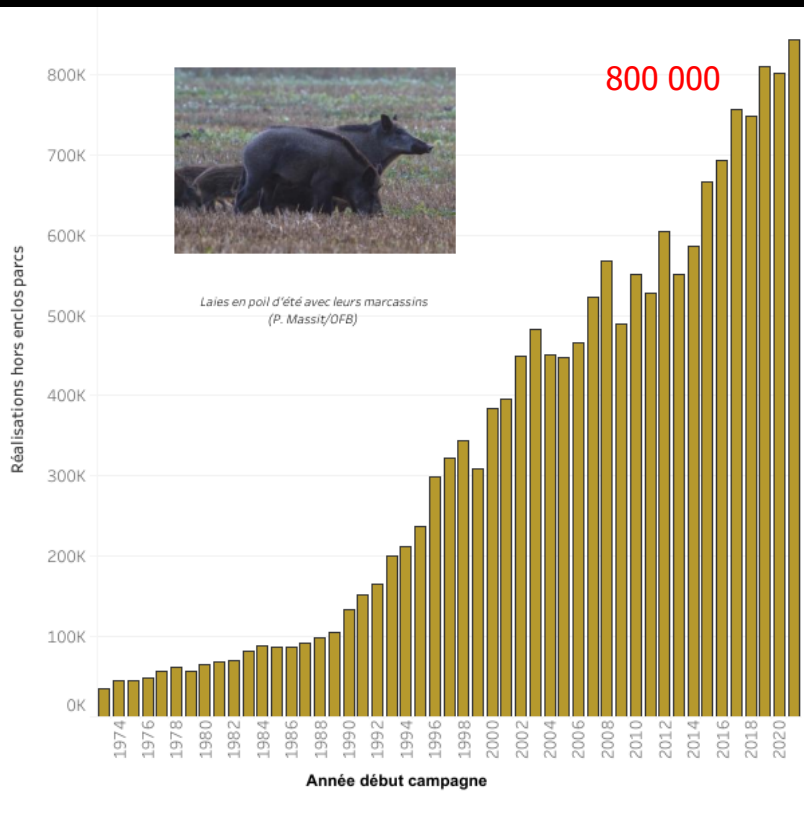
Carte 1 - Présence du Cerf en France en 1900 et en 2000

Évolution de la superficie colonisée par le cerf en France entre 1985 et 2015.

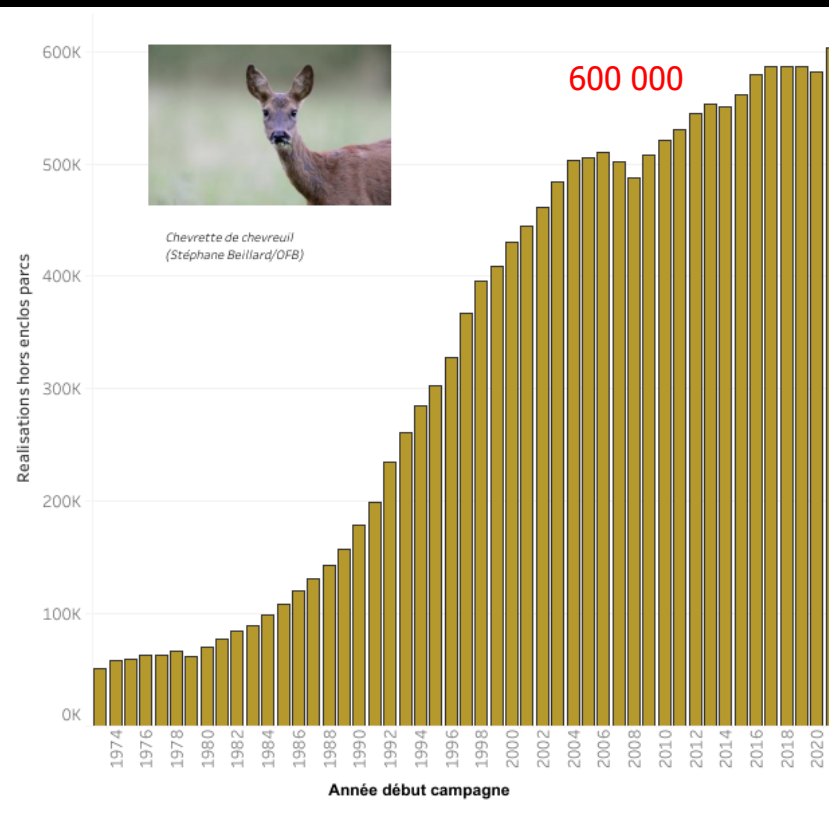


Evolution des prélèvements par la chasse en France métropolitaine de 1973-74 à 2021-22

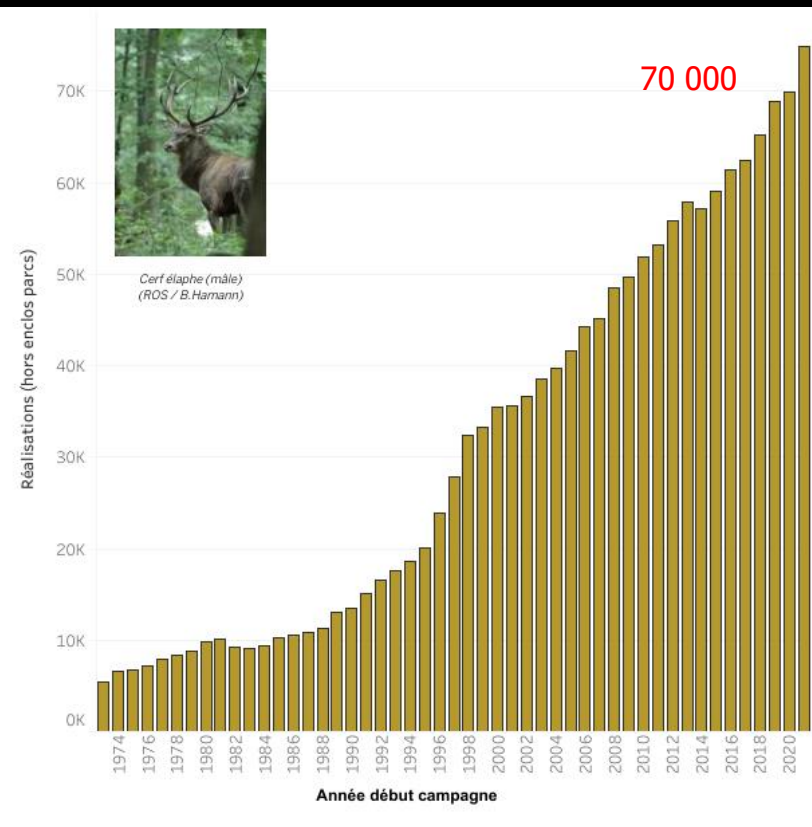
Malgré une augmentation constante, notons que l'abondance des cerfs, une des proies principales du loup, est plafonnée, dans la plupart des populations de plaine, par des plans de chasse déterminés par des équilibres économiques (forestiers et agricoles).



Source : réseau Ongulés sauvages, OFB-FNC-FDC.
Traitement : SDES, 2023.



Source : réseau Ongulés sauvages, OFB-FNC-FDC
Traitement : SDES, 2023.



Source : réseau Ongulés sauvages OFB-FNC-FDC
Traitement : SDES, 2023.

Données annexes :
Évaluation du coût économique des collisions routières avec les ongulés en 2004 : 115-180 millions €. Dégâts des sangliers sur l'agriculture, la barre des 100 millions € dépassée en 2022 !

Les loups, peuvent-ils disperser les ongulés, notamment les noyaux de population de cerfs



Quand loup et cerf se croisent, quelle distance de fuite du second ?













27 septembre 2008, 17h16



©V. Vignon

Quand ours, loup, cerf et homme se croisent, quelle distance de fuite vis-à-vis de l'homme ? ©Eric Saglio, 7h05



































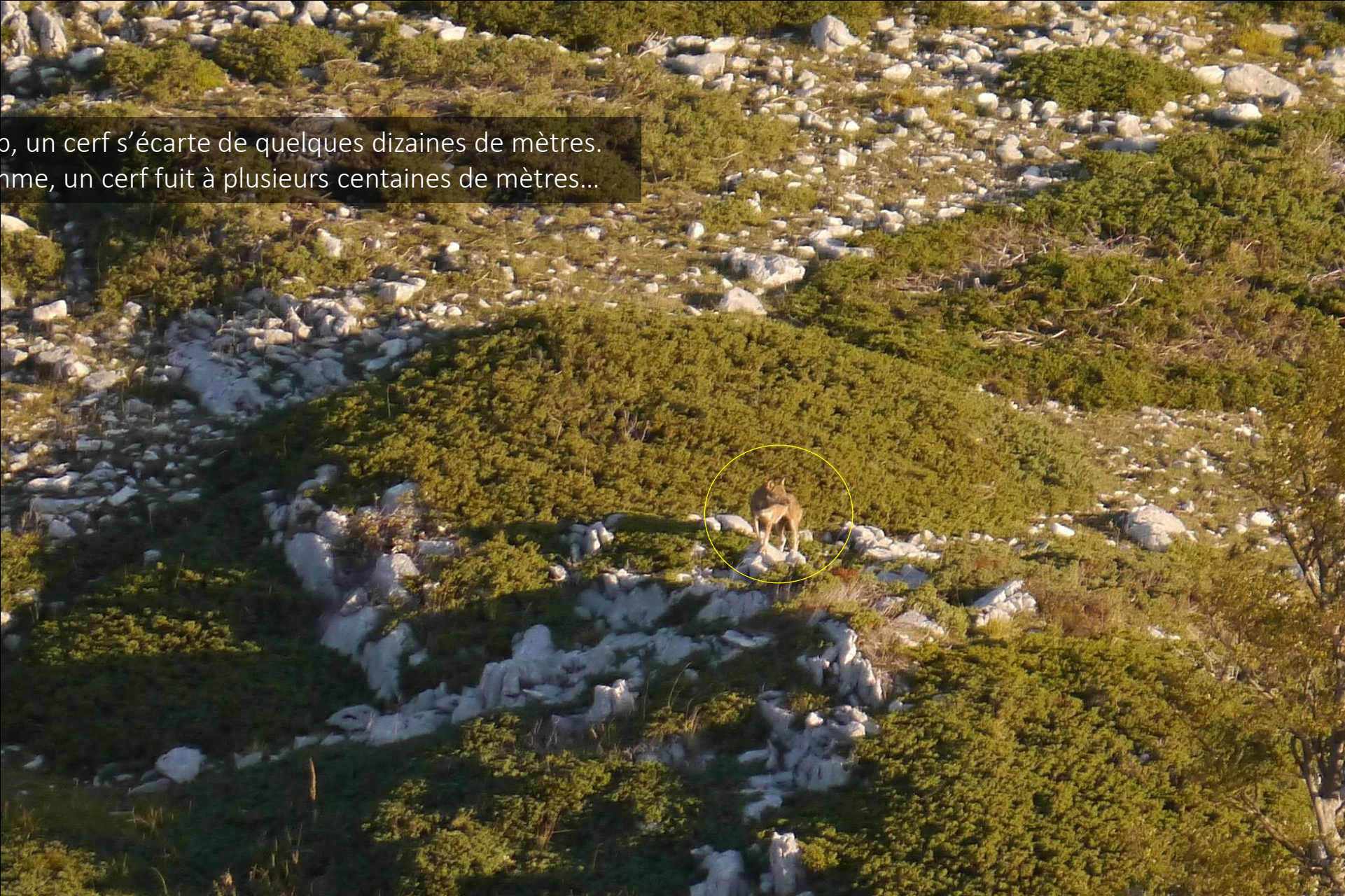






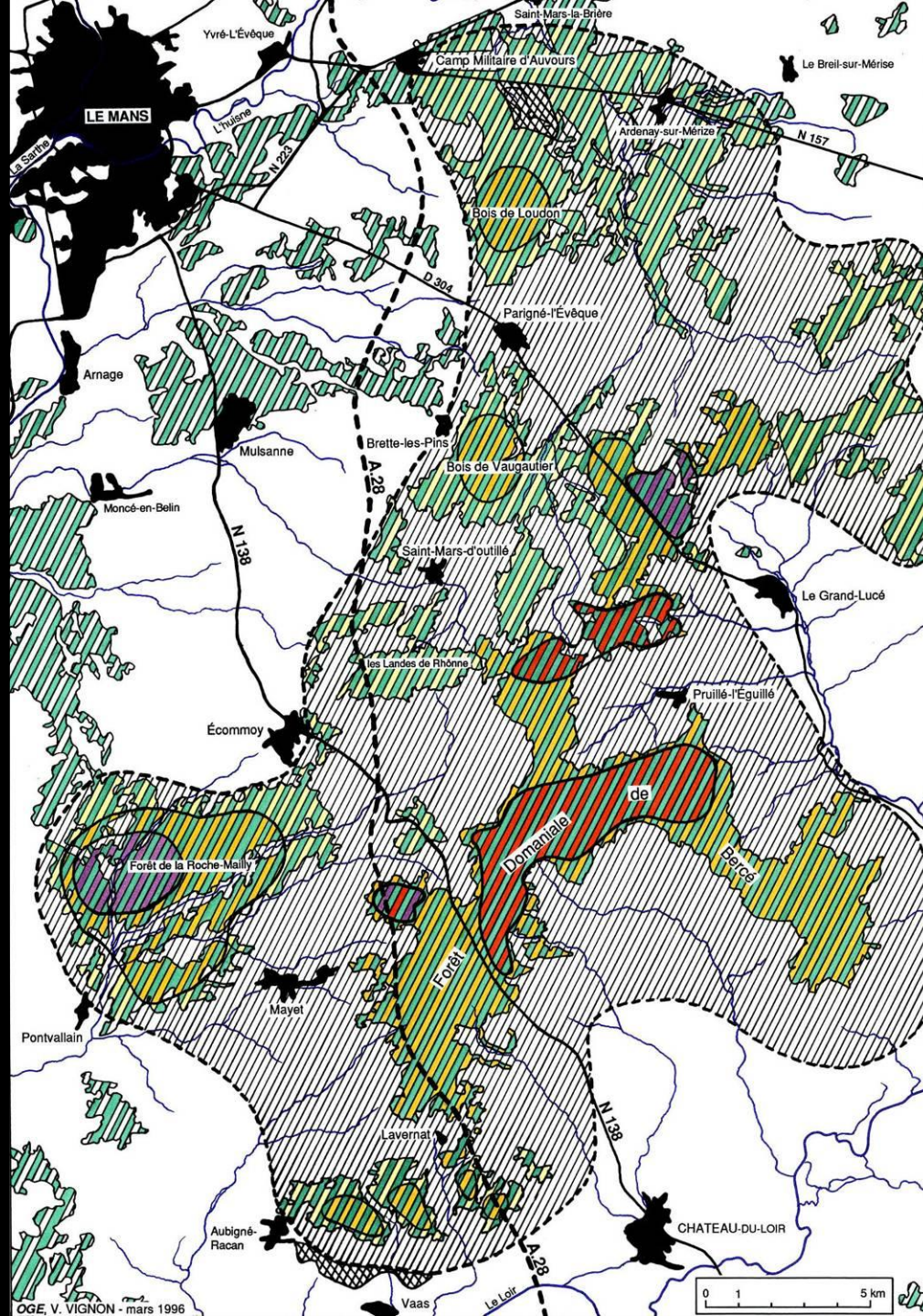













Face au loup, un cerf s'écarte de quelques dizaines de mètres.
Face à l'homme, un cerf fuit à plusieurs centaines de mètres...



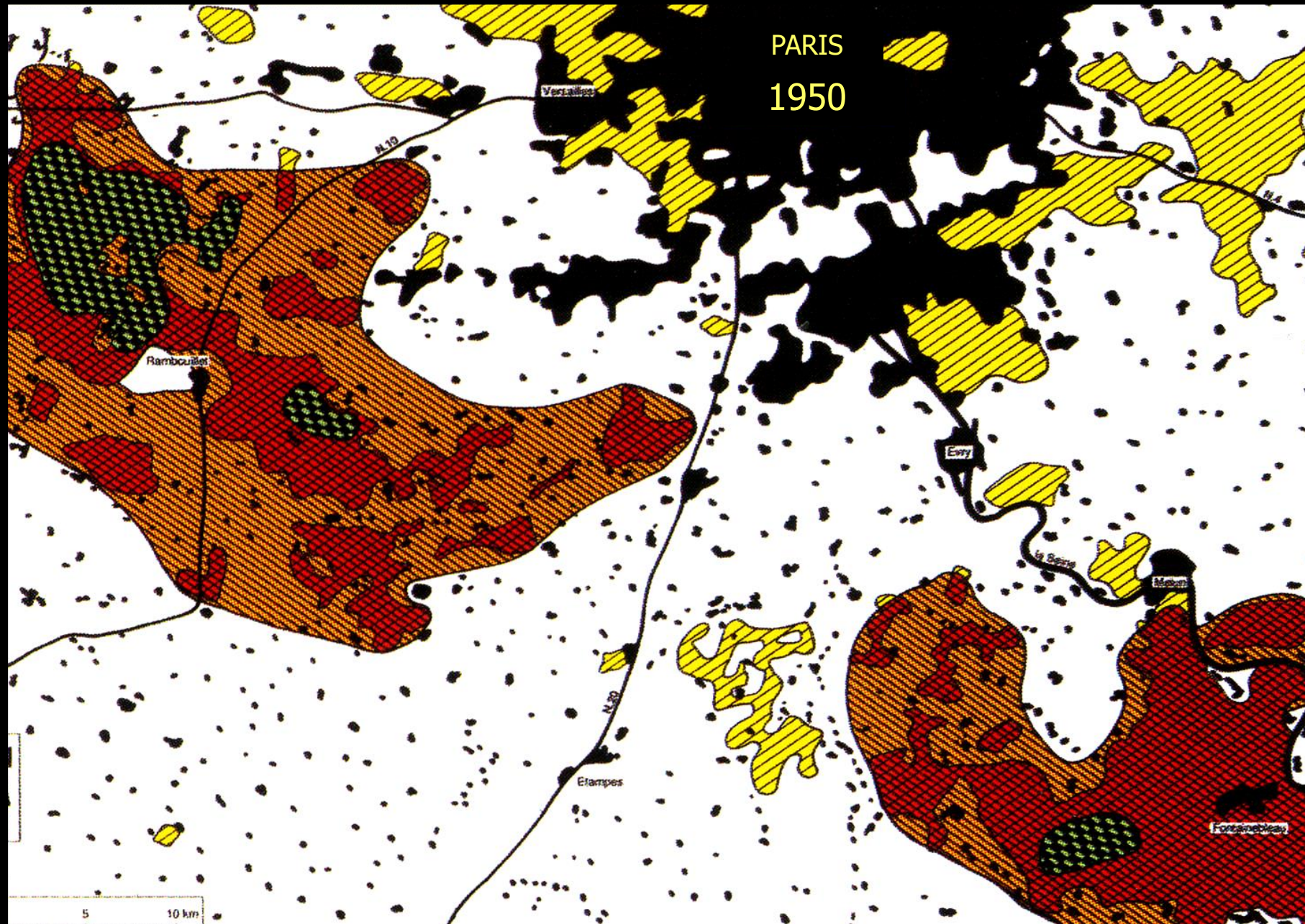
Populations de cerfs de la forêt de Bercé (Sarthe)

L'organisation spatiale
d'une population de cerf
est très structurée

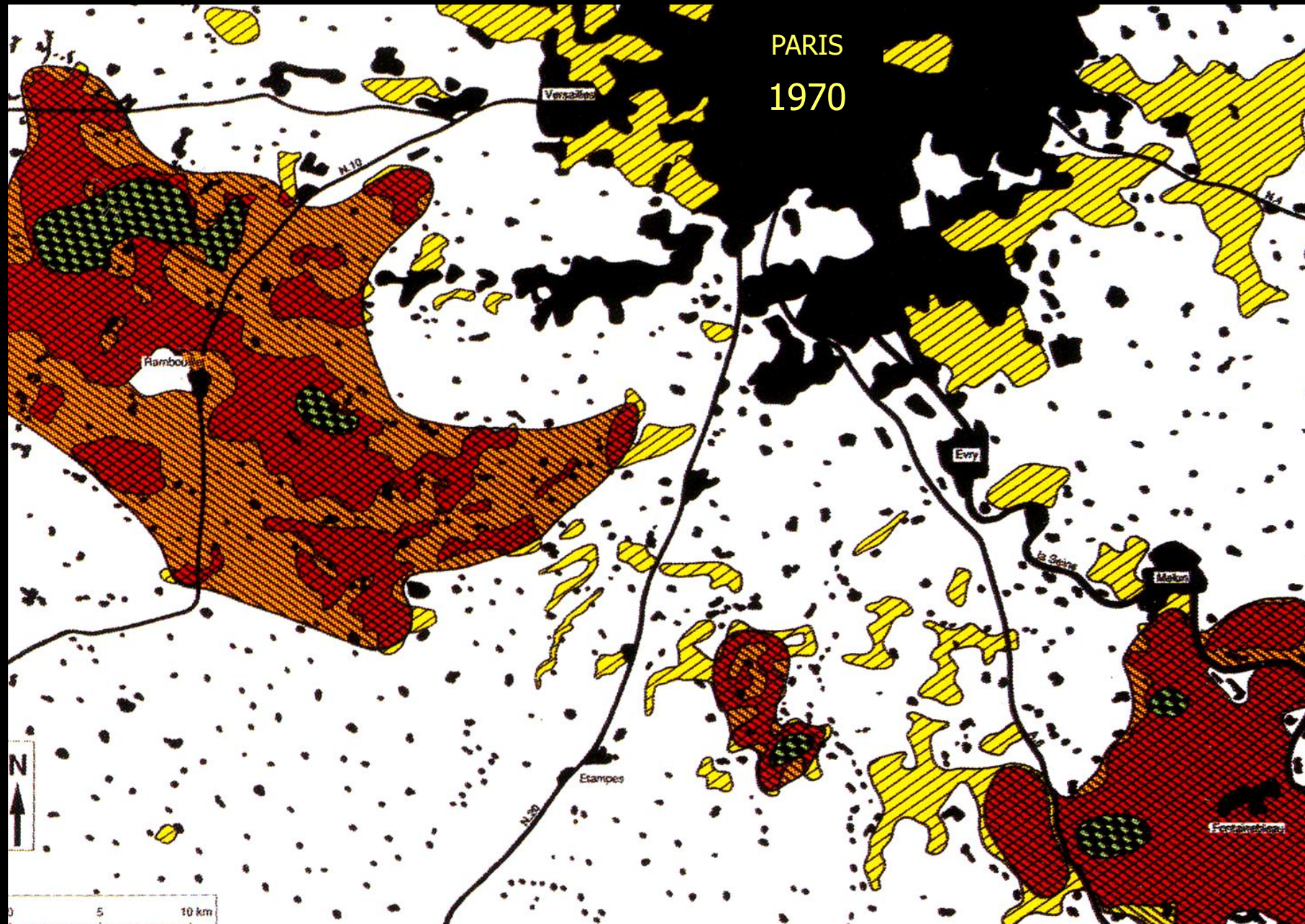


-  Zone de regroupement des biches, faons et jeunes cerfs. La densité est maximale toute l'année, mais plus élevée en hiver.
-  Zone utilisée par une plus importante proportion de cerfs mâles. La densité est moyenne, ou localement plus élevée, notamment au cours du printemps et de l'été.
-  Zone utilisée toute l'année par des cerfs ou des biches. La densité est moyenne à faible selon les secteurs et les saisons.
-  Zone utilisée épisodiquement par les cerfs ou les biches. Ces zones marginales sont davantage utilisées en dehors de la période de chasse.
-  Limite du domaine d'activité de la population de cerfs du massif forestier de Bercé. Des cerfs ou des biches peuvent être rencontrés occasionnellement en dehors du périmètre indiqué.
-  Bois et Forêt normalement non utilisés par les cerfs ou les biches.
-  Espaces clôturés non utilisables par les ongulés sauvages.
-  Espace urbanisé ou industriel
-  Routes
-  Tracé de l'autoroute A.28
-  Cours d'eau

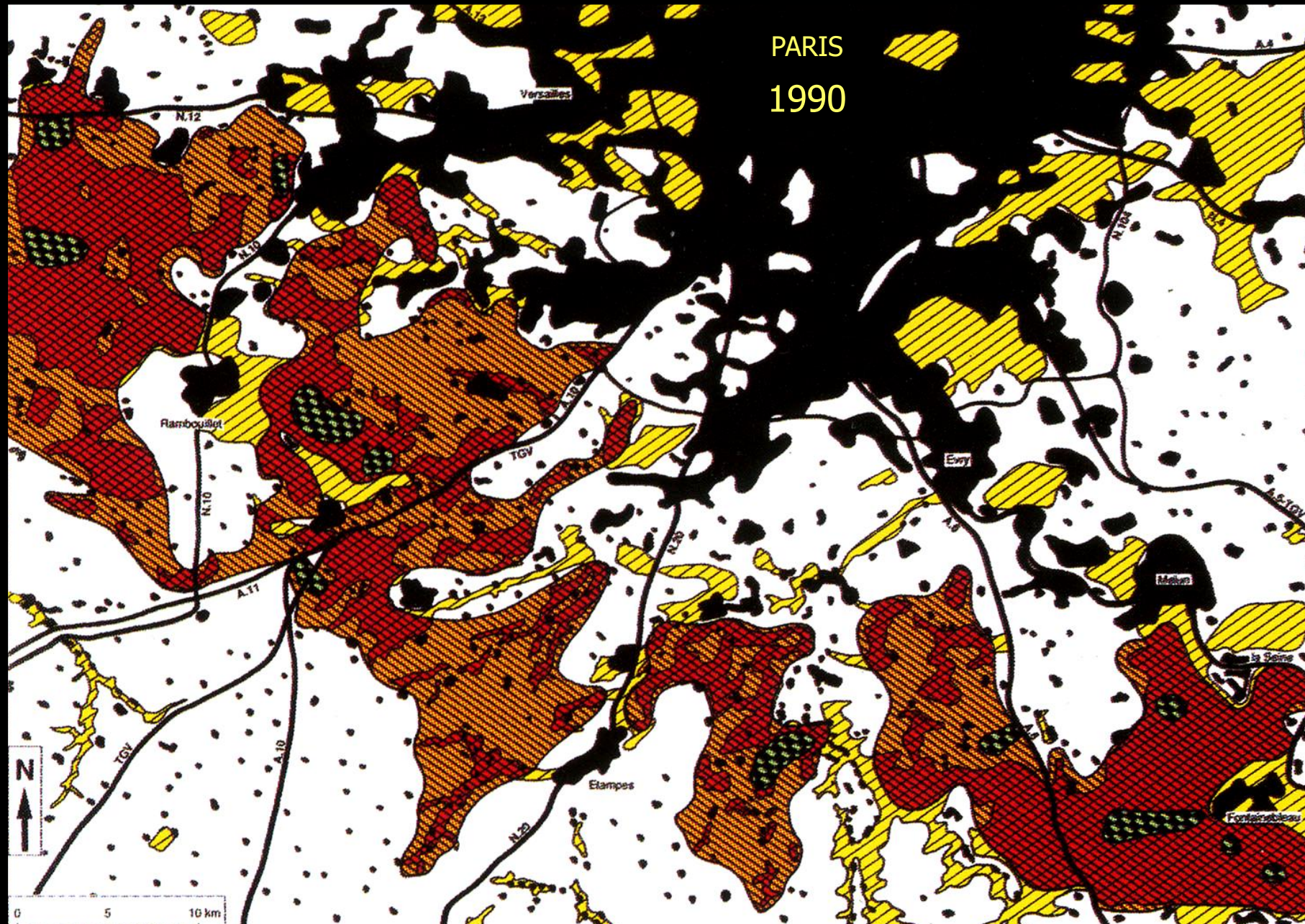
Au sud-ouest de Paris : les conséquences du développement des infrastructures depuis les années 1950



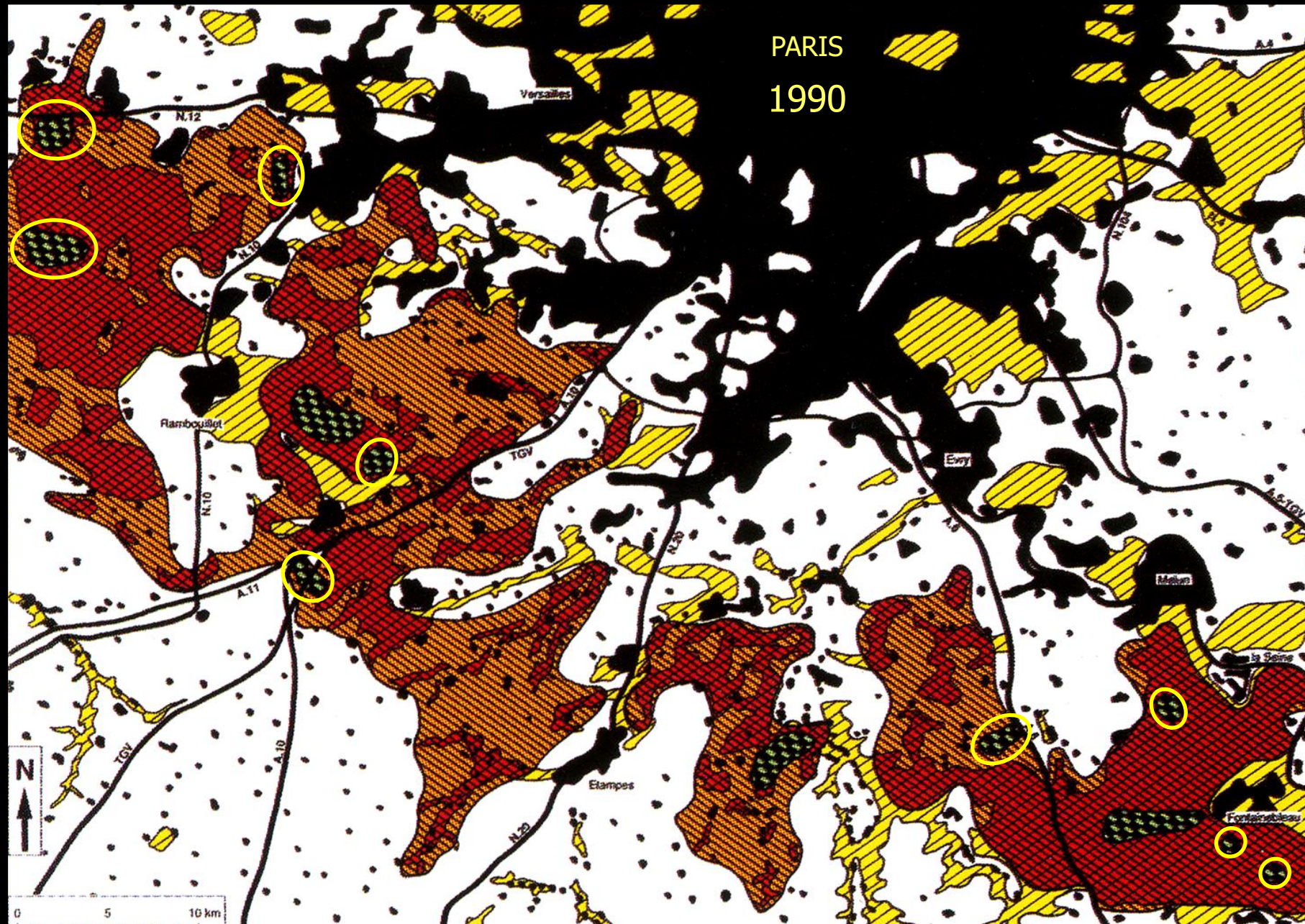
Réalisation de l'autoroute A6 : une population de cerf s'installe en Beauce dès la fin des années 1960



A10, RN20 en 2X2 voies et fréquentation du public en forêt : multiplication des noyaux de populations



A10, RN20 en 2X2 voies et fréquentation du public en forêt : multiplication des noyaux de populations

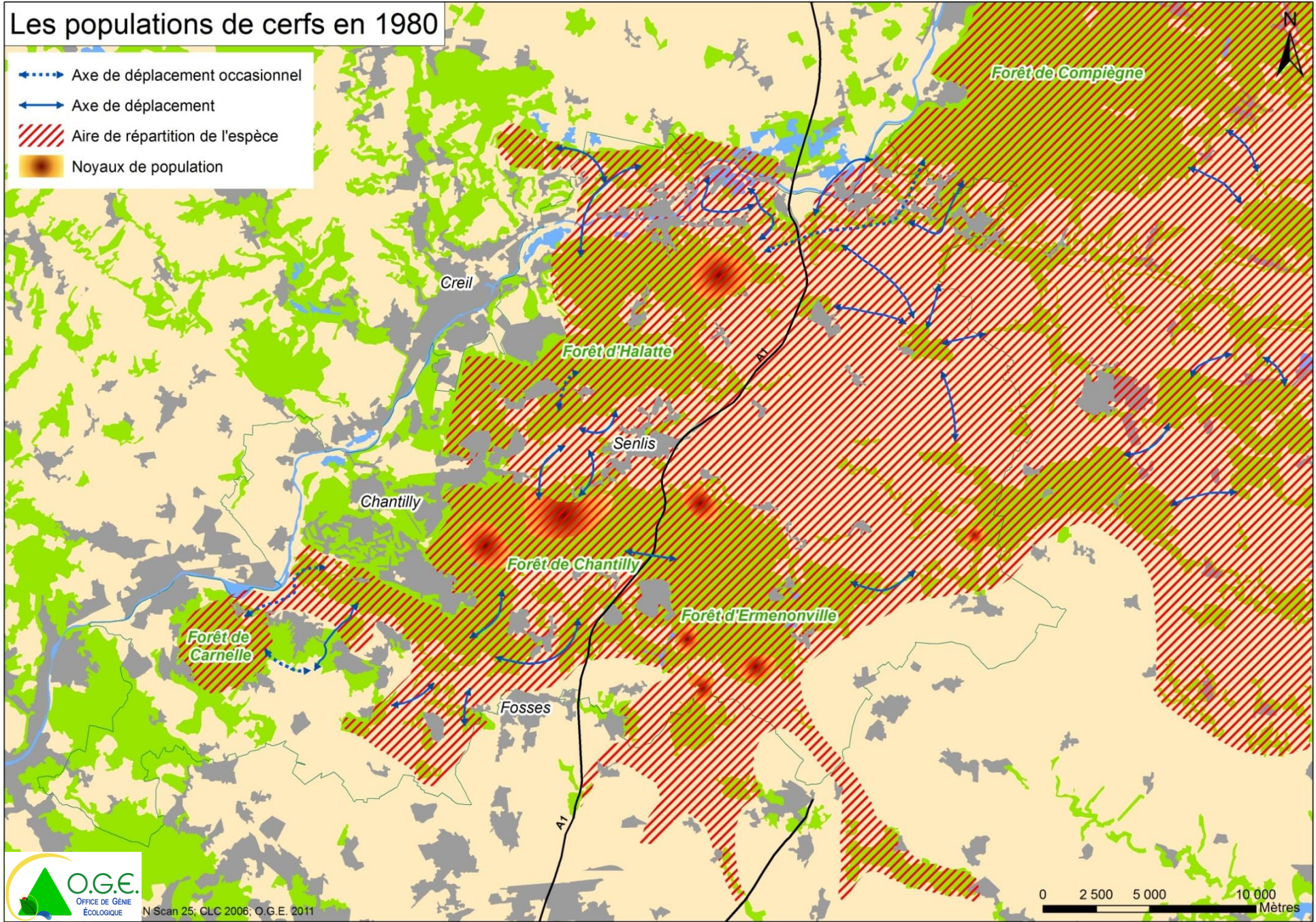


Les populations de cerfs au Nord de l'agglomération parisienne, Cathédrale de Senlis



Les populations de cerfs en 1980

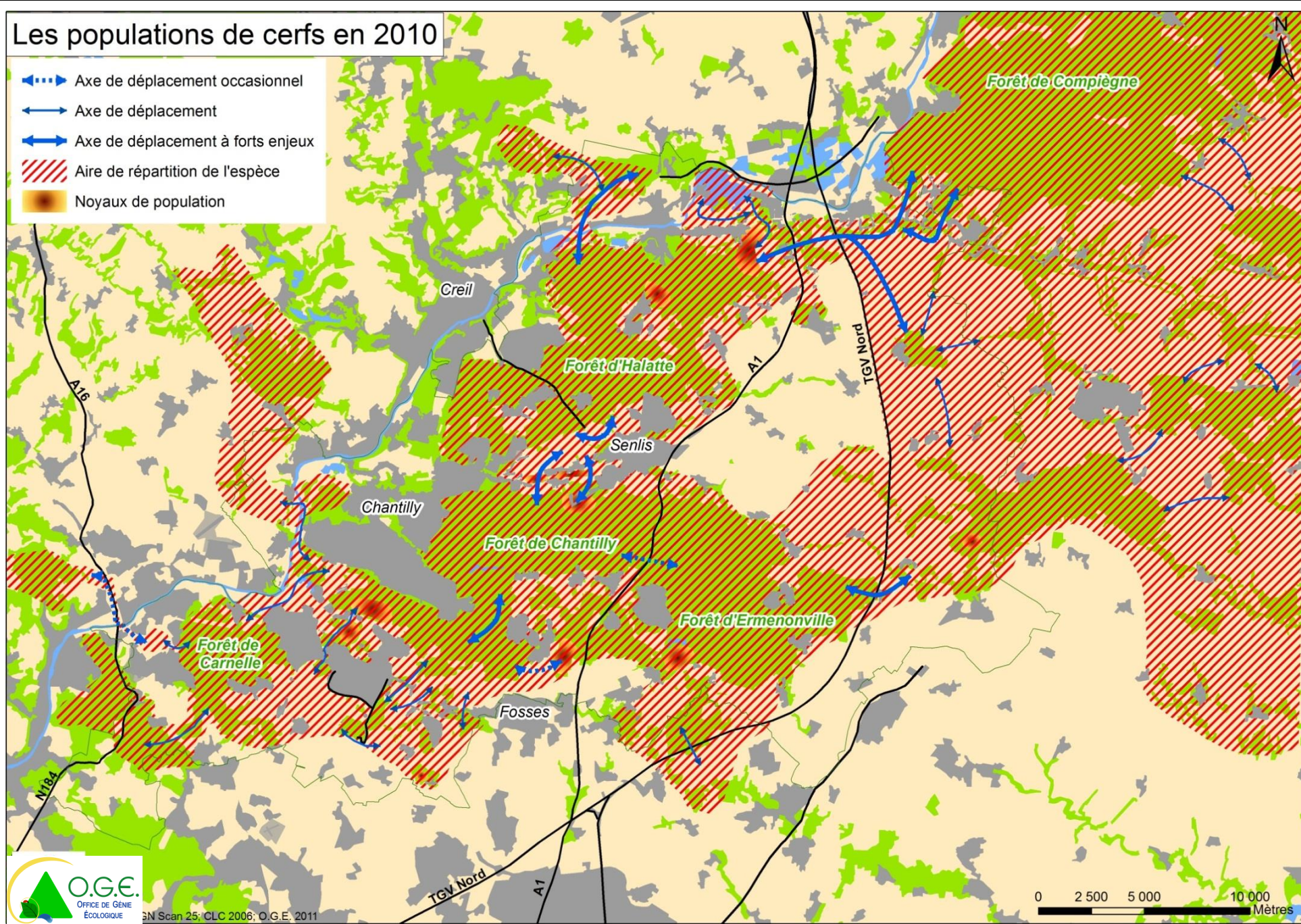
- ◆◆◆◆◆ Axe de déplacement occasionnel
- ◆◆◆◆◆ Axe de déplacement
- ▨▨▨▨ Aire de répartition de l'espèce
- Noyaux de population



O.G.E.
OFFICE DE GÉNIE
ÉCOLOGIQUE
N Scan 25; CLC 2006; O.G.E. 2011

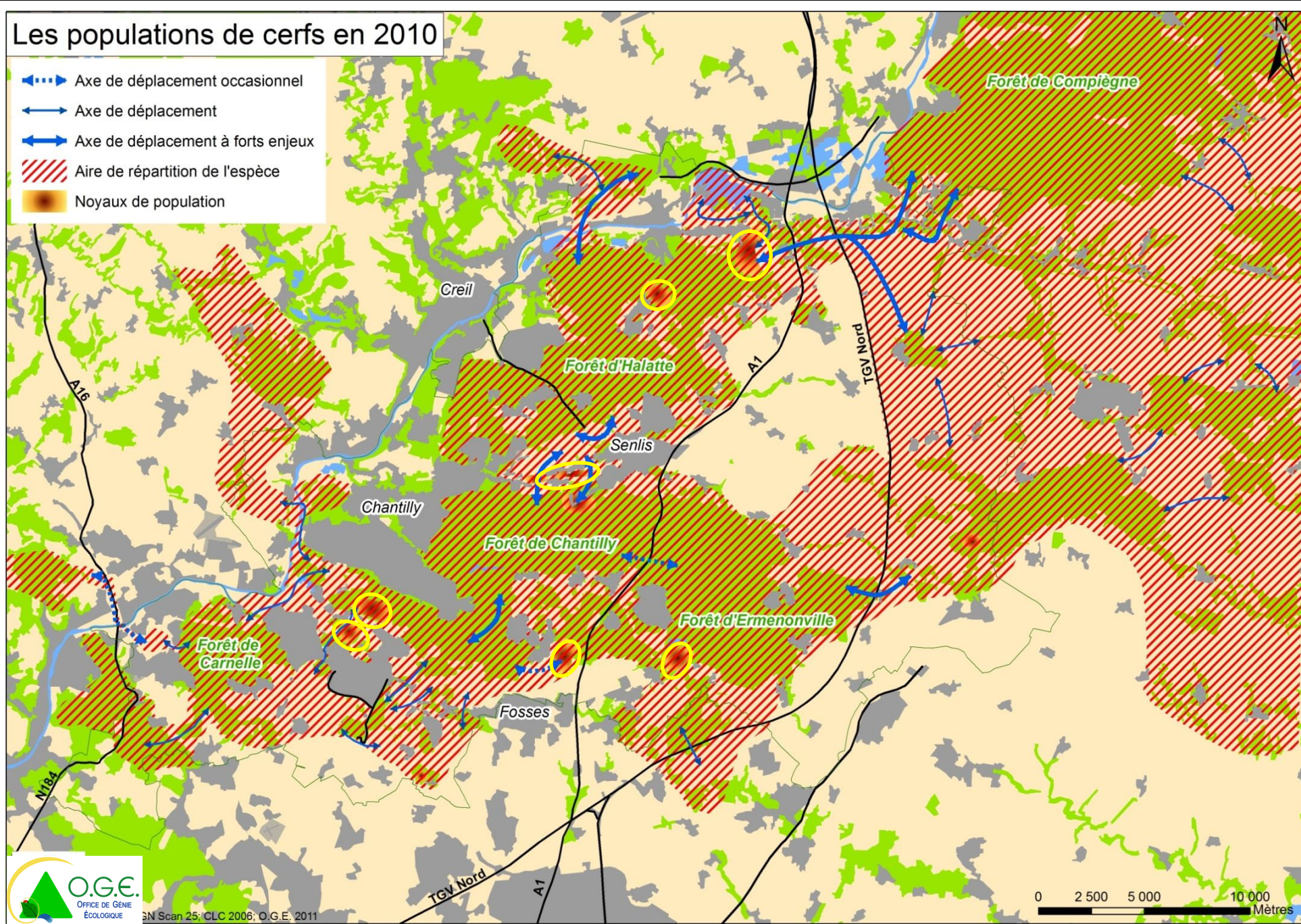
Les populations de cerfs en 2010

- ◆◆◆◆◆ Axe de déplacement occasionnel
- ◆◆◆◆◆ Axe de déplacement
- ◆◆◆◆◆ Axe de déplacement à forts enjeux
- ▨ Aire de répartition de l'espèce
- Noyaux de population



Les populations de cerfs en 2010

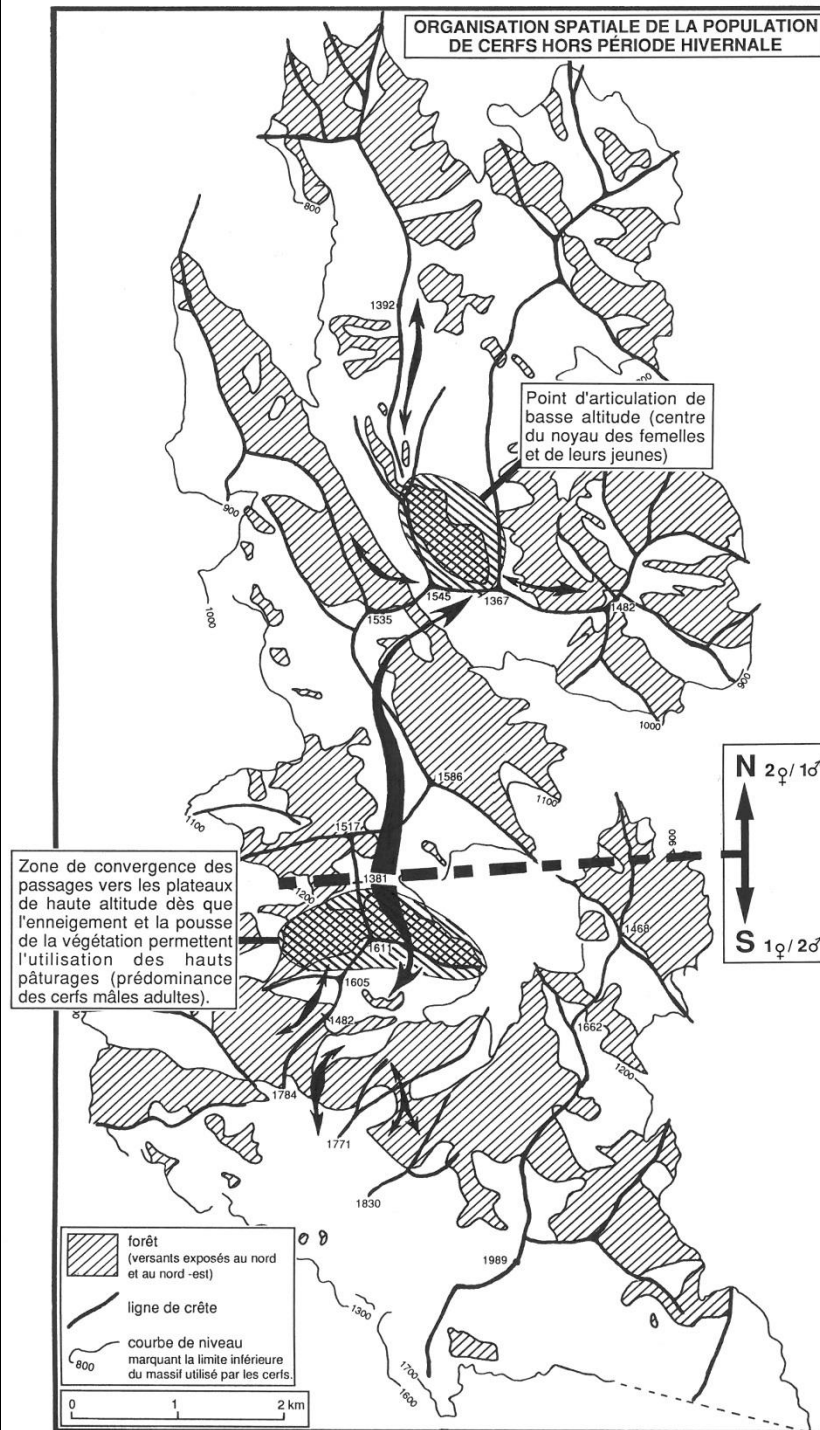
- ⬅⋯➡ Axe de déplacement occasionnel
- ⬅➡ Axe de déplacement
- ➡➡ Axe de déplacement à forts enjeux
- ▨ Aire de répartition de l'espèce
- 🔴 Noyaux de population



Nouveaux noyaux de populations de cerfs



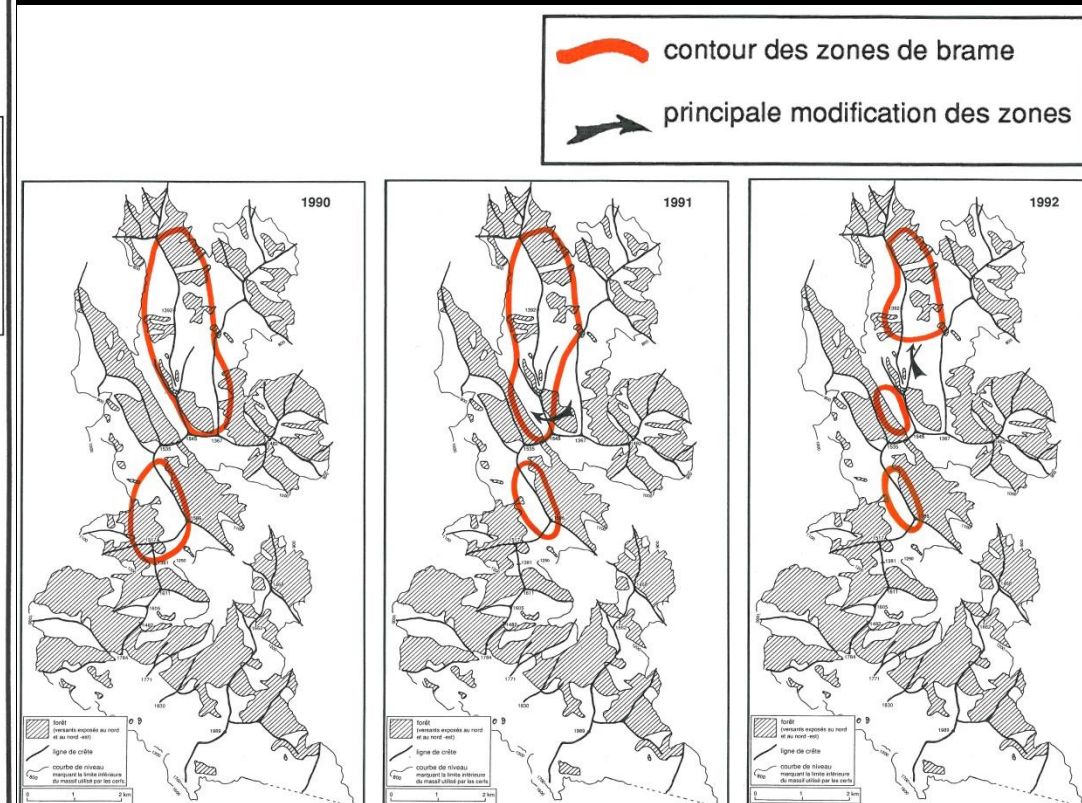
SN Scan 25; CLC 2006; O.G.E., 2011



Les loups n'ont pas modifié l'organisation spatiale de la population de cerfs au cours d'une **réduction de moitié de son effectif** essentiellement sous la prédation du loup (carte de gauche) Somiedo, Asturias.

Ci-dessous, la réduction des zones de brame au cours de la réduction du nombre des cerfs de 1989 à 1993

Vignon, 1995



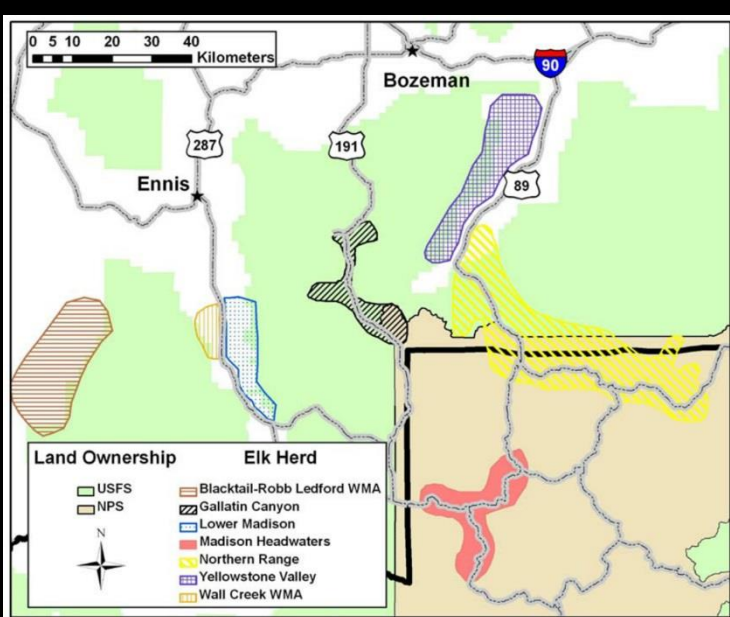
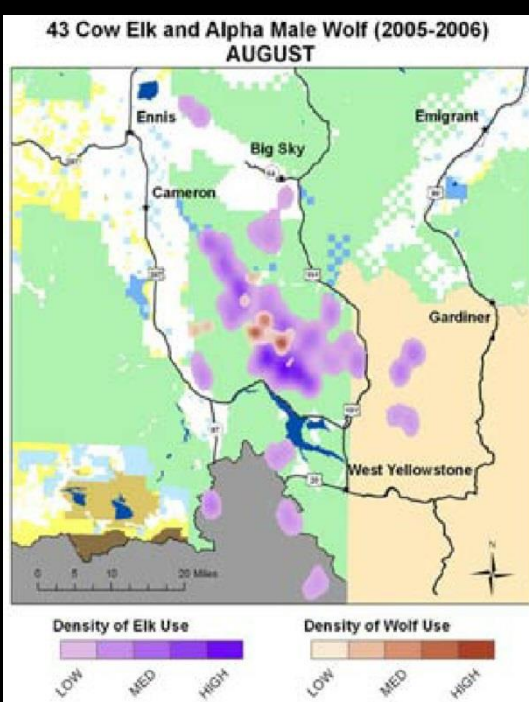


Figure 1. Winter ranges of elk herds monitored for the Wolf-Ungulate project within the Greater Yellowstone study area.

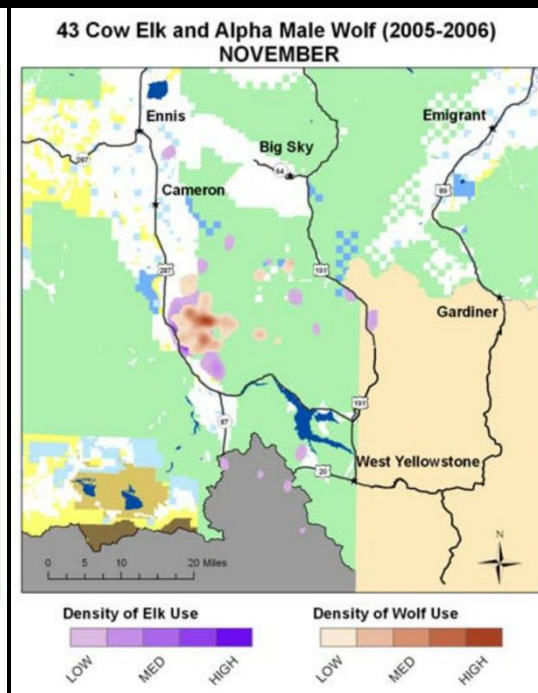
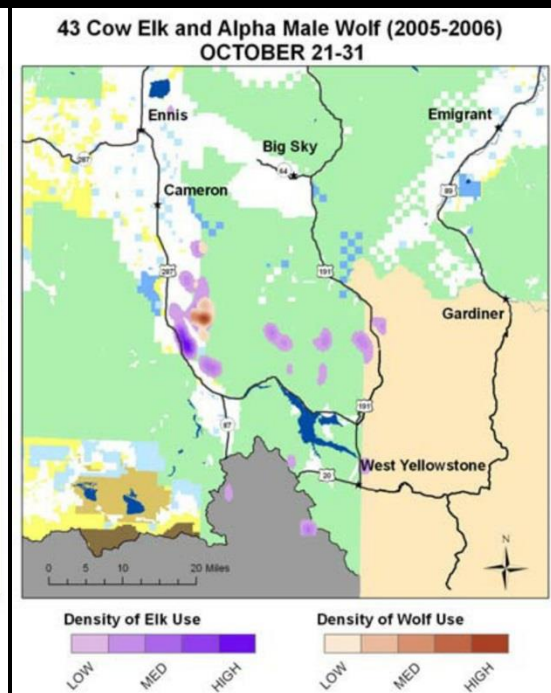
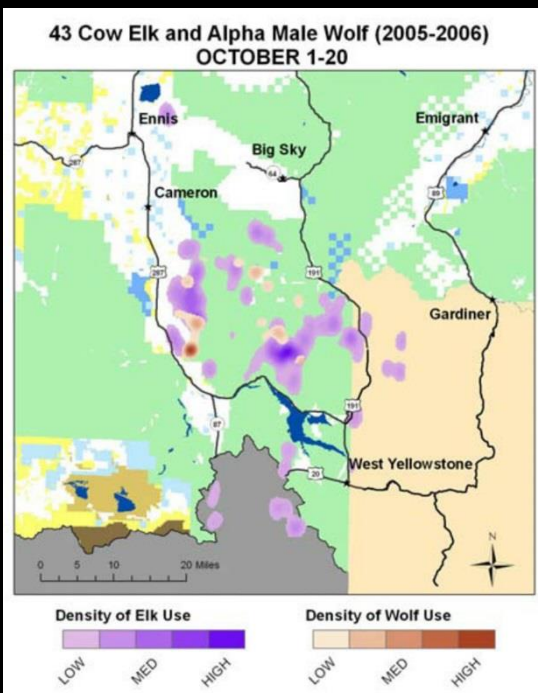


Les loups viennent chasser les wapitis dans leur zones refuges situés en zones non chassées par l'homme.

Parc du Yellowstone

K. L. Hamlin et J. A. Cunningham, 2009

Pour les hardes de biches (wapitis), l'évitement des prédateurs conduit à un compromis entre les exigences énergétiques et la sécurité qui est sensible au jour le jour. Les biches se déplacent dans des zones moins nourricières lorsque les loups sont actifs sur leur secteur. La fidélité au site de ressources implique une réponse comportementale en présence des prédateurs : mouvements de faible amplitude, agrégation des biches et augmentation de la vigilance.



Van Beest F.M. *et al.*, 2013

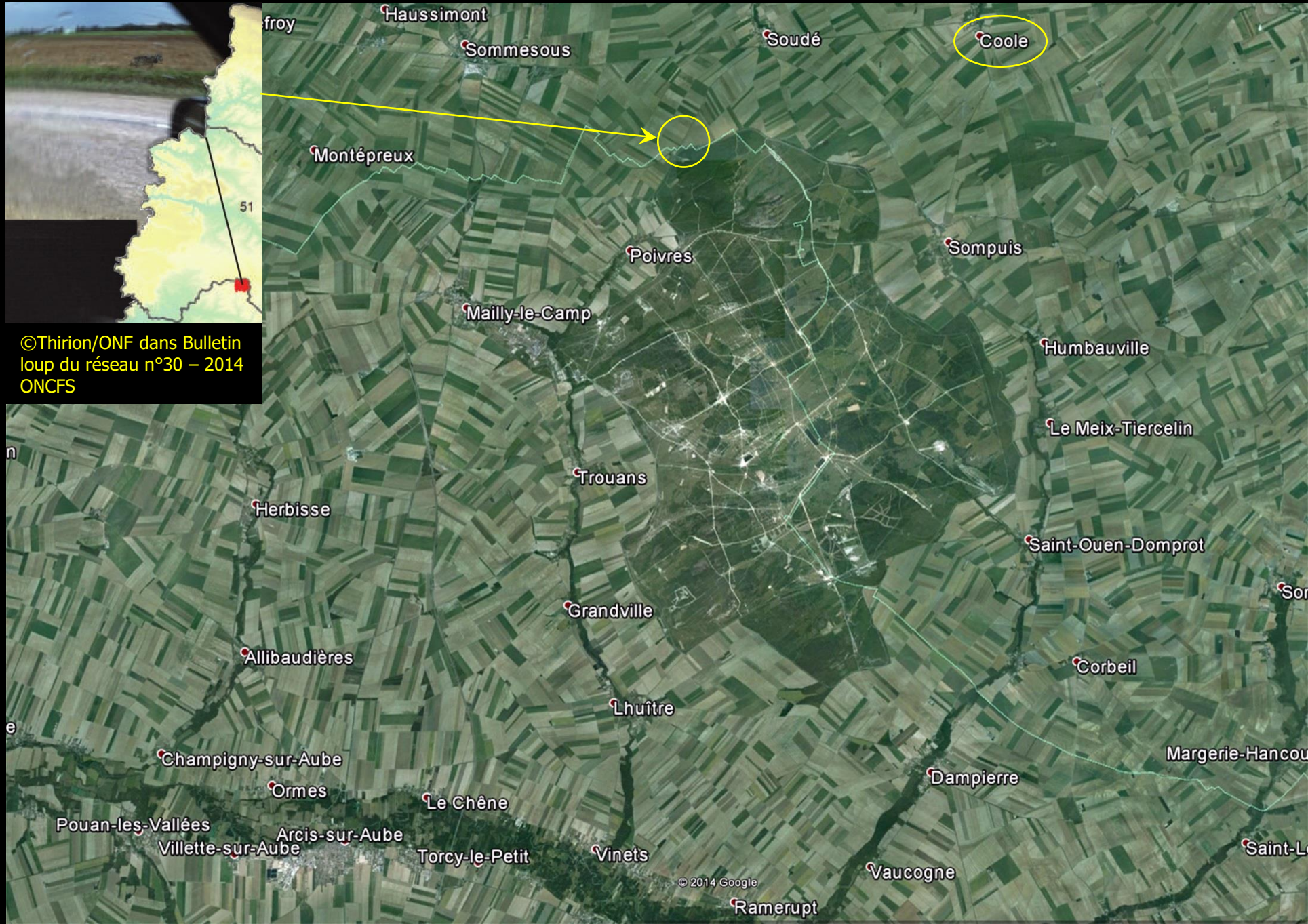
Regroupement très rare de cerfs adultes
avec biches et jeunes en juillet



Le Camp militaire de Mailly (11 170 ha), le plus grand en plaine – le loup de Coole en 2014



©Thirion/ONF dans Bulletin loup du réseau n°30 – 2014 ONCFS



Quelques points saillants

- L'expansion des loups en Europe est hétérogène, notamment liées aux mosaïques socio-culturelles.
- En France (2023), le loup ne se reproduit pas ou peu hors des Alpes.
- Les colonisateurs, des mâles et des femelles, sont régulièrement observés un peu partout en France métropolitaine.
- Les ongulés sauvages sont abondants dans toutes les régions, mais les refuges pour les loups sont rares en plaine.
- Le loup peut contribuer à réguler les ongulés. Il a surtout tendance à écrêter les hautes densités (par exemple les mouflons en montagne). En plaine, les populations de cerfs sont presque toutes plafonnées par des plans de chasse déterminés par des équilibres économiques.
- La dispersion des ongulés est davantage liée aux activités humaines qu'à l'activité des prédateurs.
- Nos espaces naturels sont relativement exigus, notamment en plaine, vis-à-vis de l'échelle d'espace dans laquelle les meutes évoluent. Mais les loups peuvent vivre partout où ils ont des proies et où ils ne sont pas tués (Fuller, 1989).
- Depuis 2017, le chacal doré s'est invité à son tour en France et colonise discrètement la plaine.



A vos questions !
v.vignon@oge.fr