

Analyse statistique de la dynamique bocagère en Normandie

Sophie Lardilleux

Service Ressources Naturelles

2 décembre 2016



Liberté • Égalité • Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Une étude statistique pour décrire l'évolution du paysage bocager

- Lancement en 2002 par la DiREN, en collaboration avec l'université de géographie de Caen : définition de la méthode
- Un travail sur photos aériennes de 1972, 1984, 1996, 2006, 2010 et 2012
- Objectif : obtenir des descripteurs fiables et faciles à reproduire à long terme
- Données fiables de l'échelle régionale à un territoire de 2000 km²

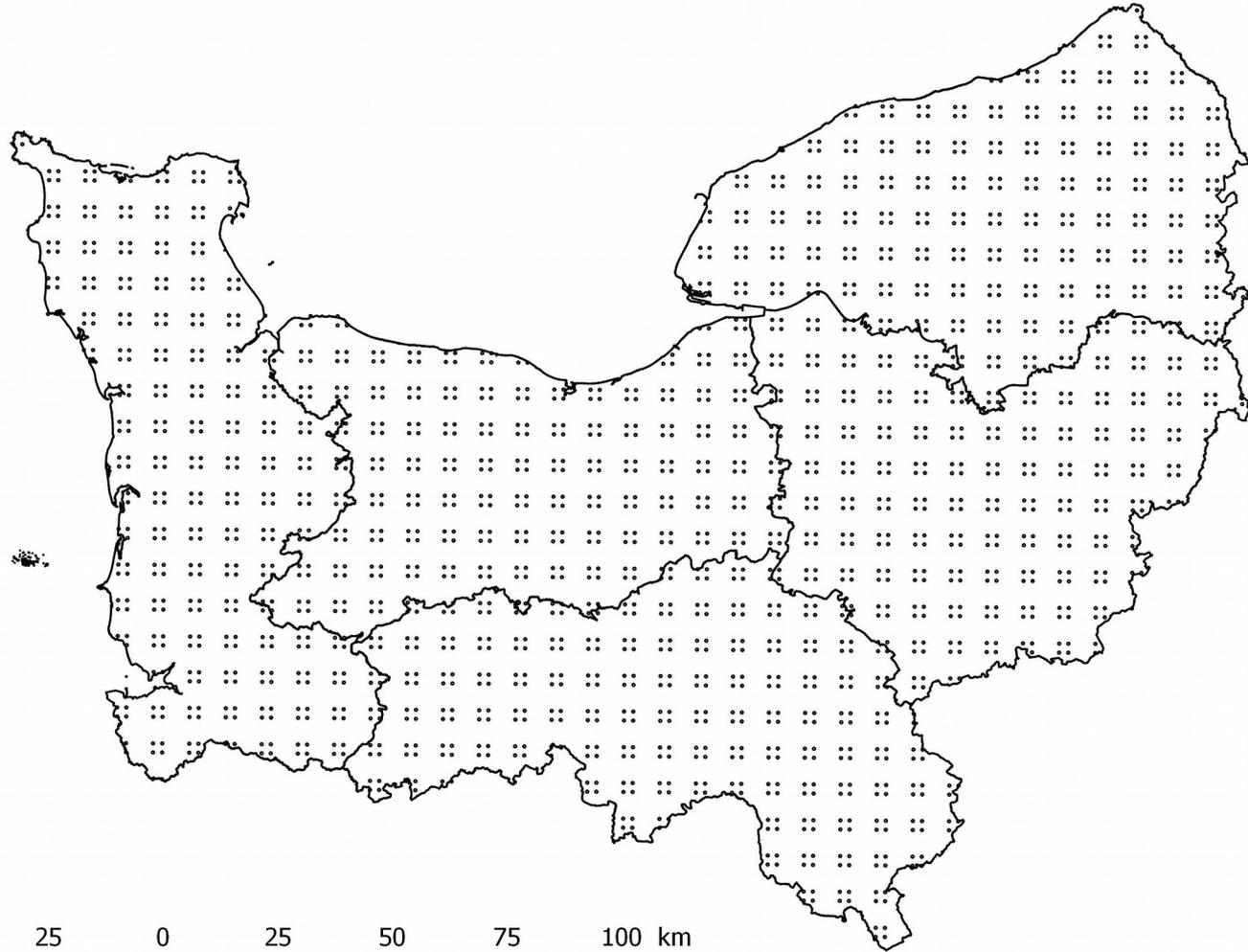


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

Une étude statistique pour décrire l'évolution du linéaire de haies



25 0 25 50 75 100 km



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

Une étude statistique pour décrire l'évolution du paysage bocager

➤ 2 indicateurs :

a) La densité moyenne de haies en km/km²

b) Le niveau moyen de connexion des haies en %

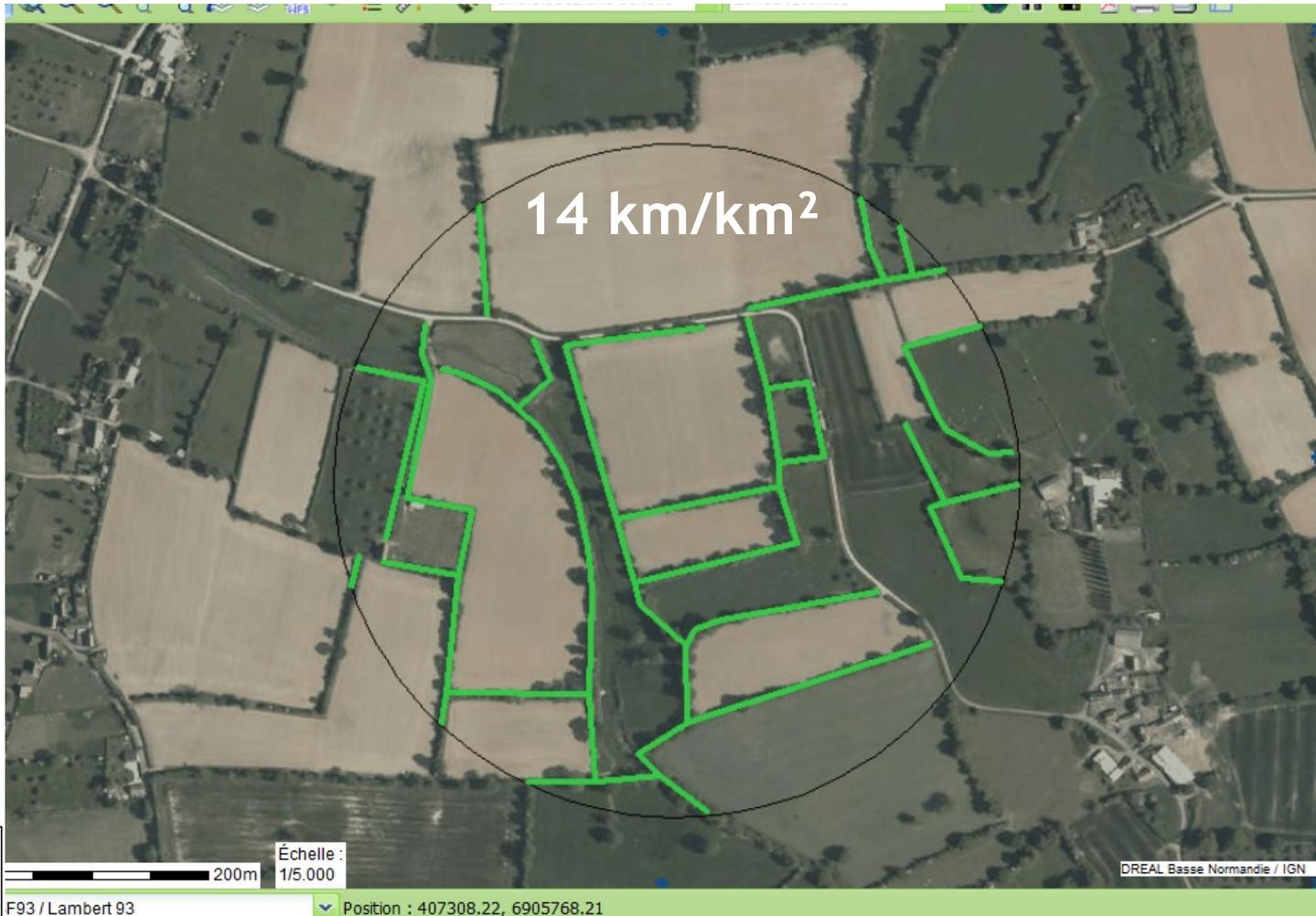


Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

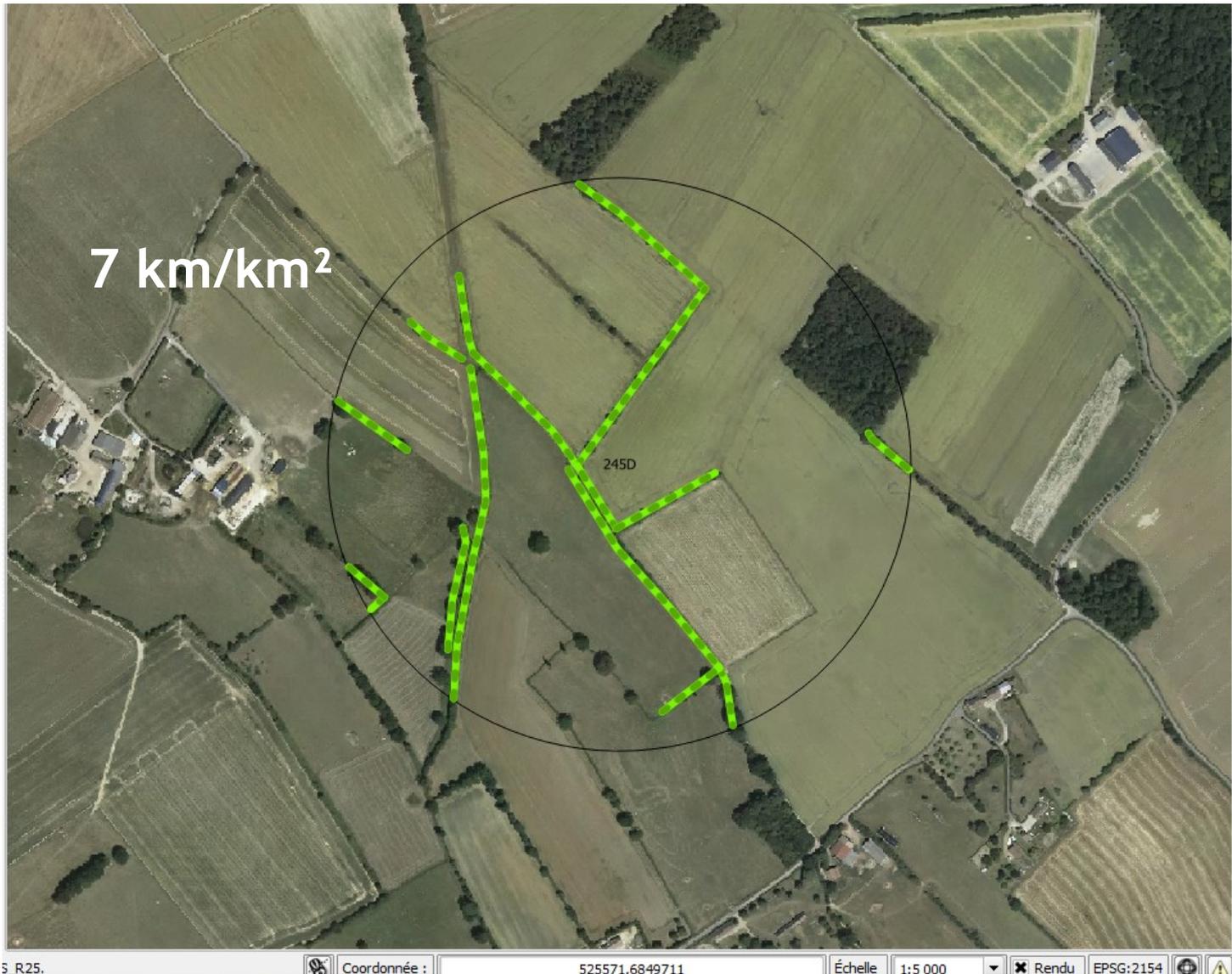
Calcul de la densité moyenne : ordres de grandeur



Calcul de la densité moyenne : ordres de grandeur



Calcul de la densité moyenne : ordres de grandeur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

S_R25.



Coordonnée :

525571.6849711

Échelle

1:5 000



Rendu

EPSG:2154



Calcul de la densité moyenne : ordres de grandeur



5 km/km²



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

S R.25.



Coordonnée :

399193.6842828

Échelle

1:5 000



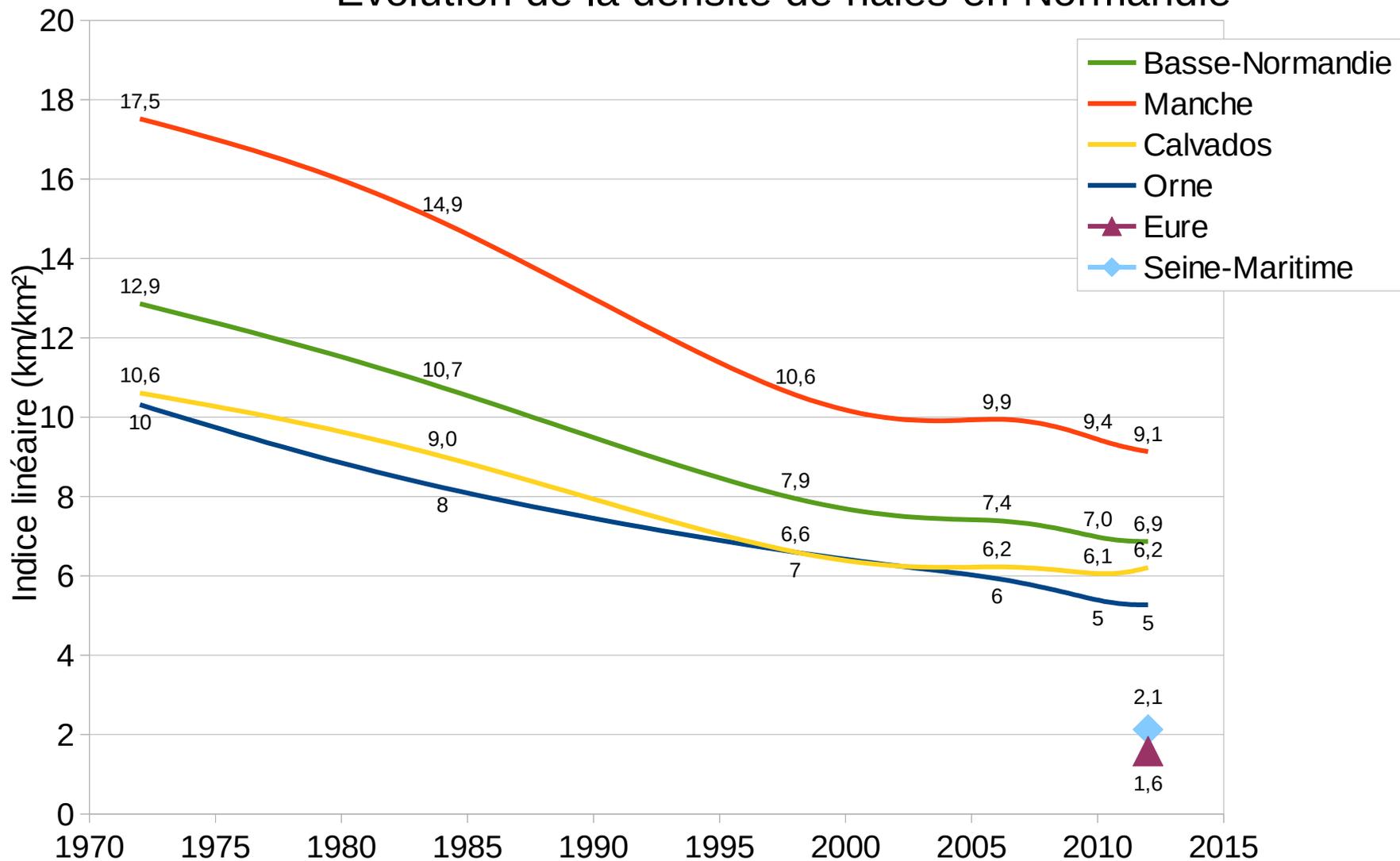
Rendu

EPSG:2154



Evolution de la densité moyenne de 1972 à 2012

Évolution de la densité de haies en Normandie

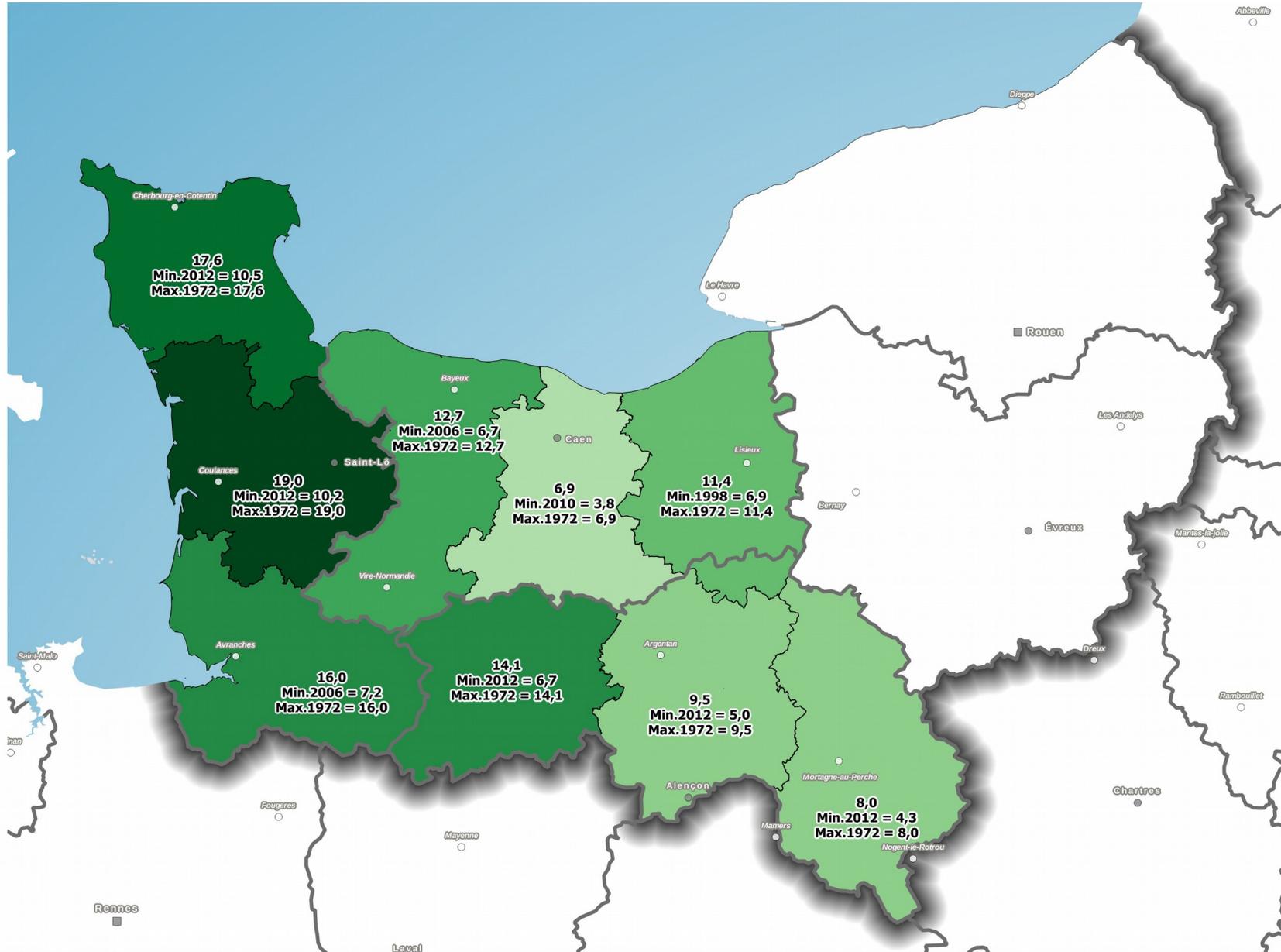
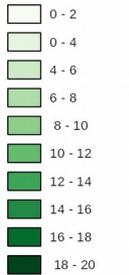


Calcul de la densité moyenne : résultat par secteurs en 1972

Echelons administratifs

- Préfecture de région
- Préfecture
- Sous-préfecture
- Limites des départements

Densité (km/km2)



Sources :
 © IGN Geofla 2013,
 © DREAL NORMANDIE 2016
 Production :
 Le 03/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

0 15 30 km

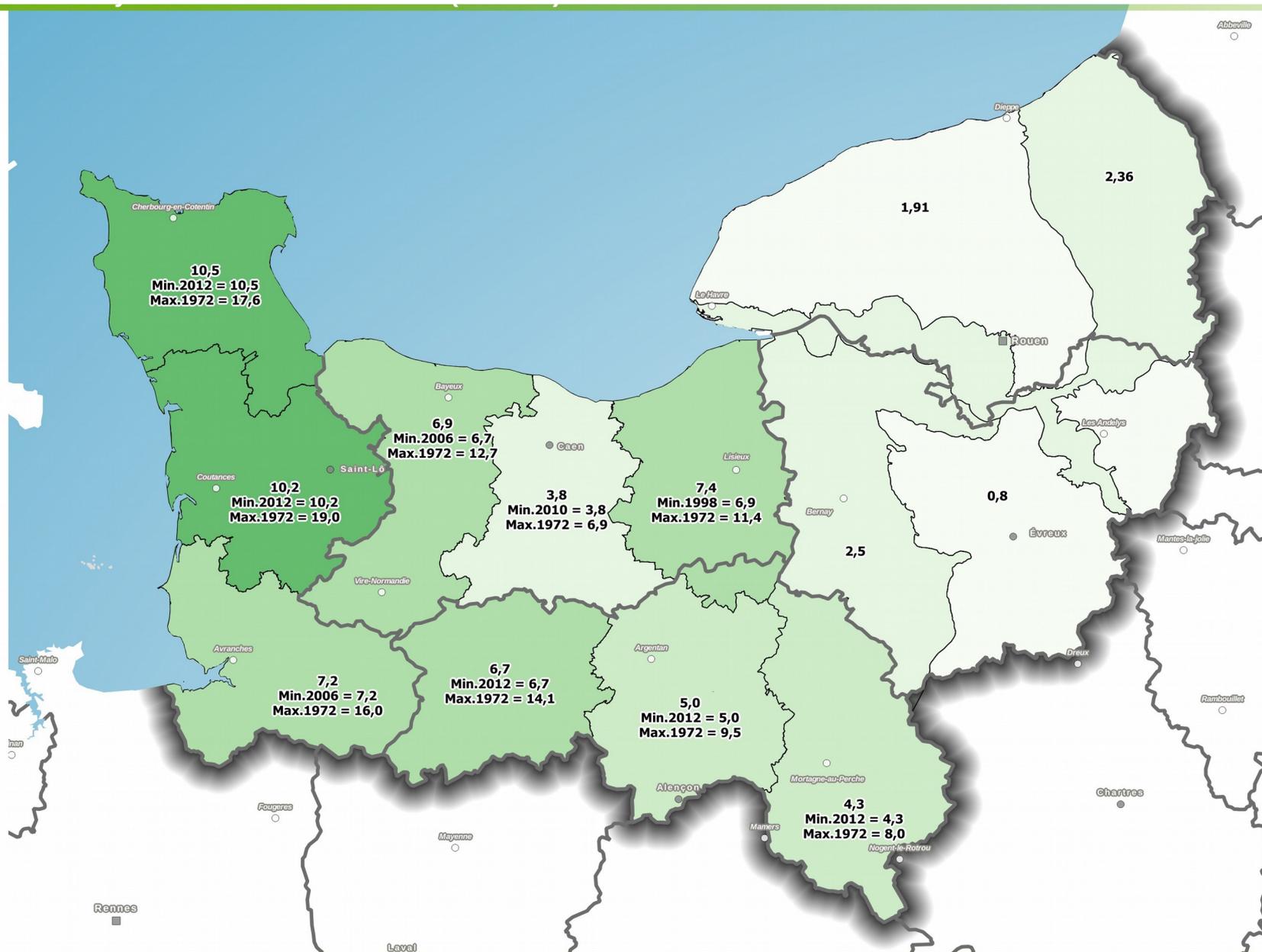
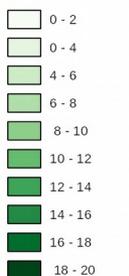


Calcul de la densité moyenne : résultat par secteurs en 2012

Echelons administratifs

- Préfecture de région
- Préfecture
- Sous-préfecture
- Limites des départements

Densité (km/km2)



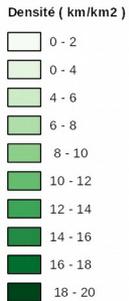
Sources :
 © IGN Geofia 2013,
 © DREAL NORMANDIE 2016
 Production :
 Le 03/10/2016 - DREAL-NORMANDIE

0 15 30 km

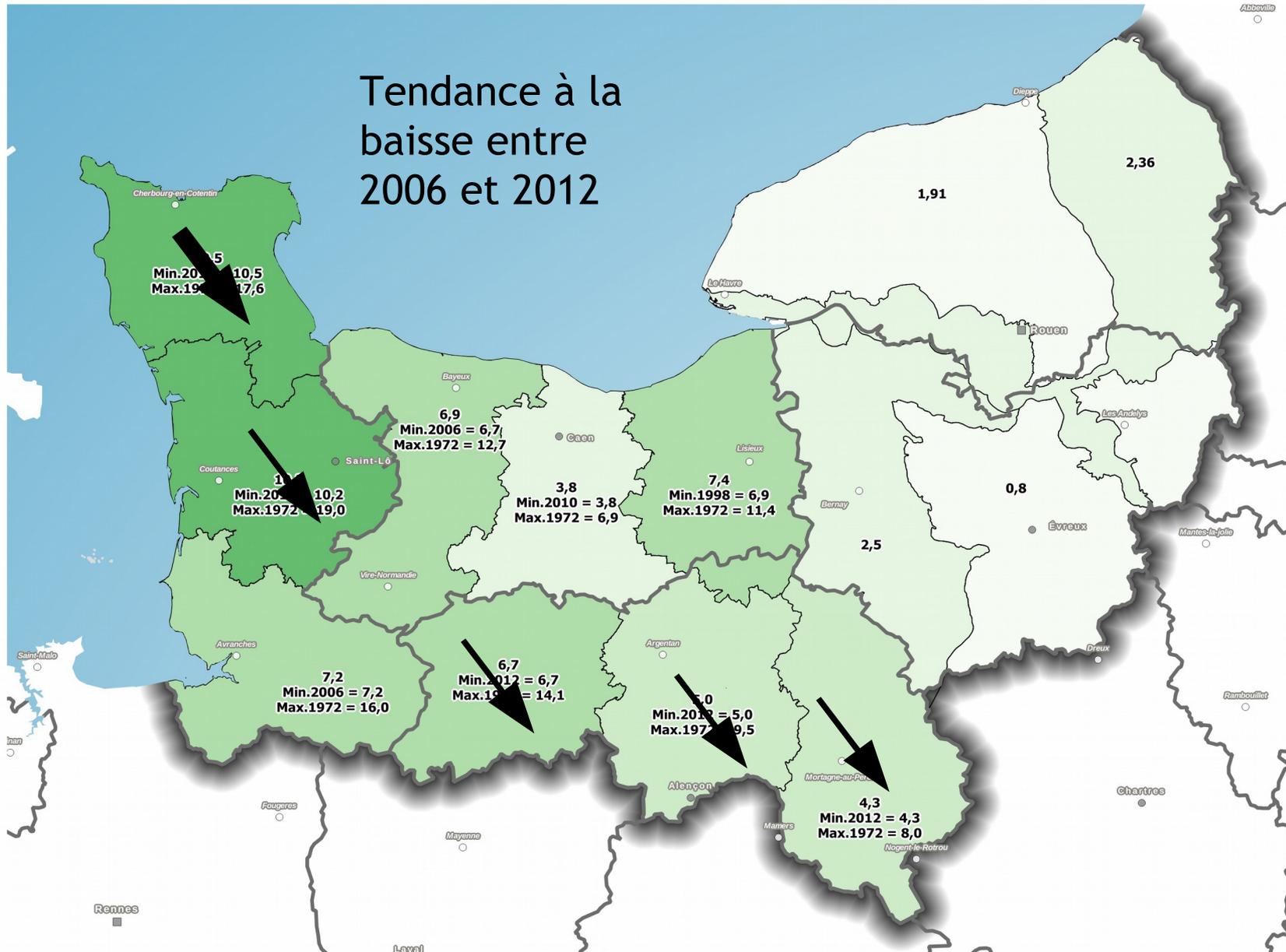


Calcul de la densité moyenne : résultat par Pays en 2012

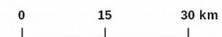
- Echelons administratifs
- Préfecture de région
 - Préfecture
 - Sous-préfecture
 - Limites des départements



Tendance à la baisse entre 2006 et 2012



Sources :
 © IGN Geofla 2013,
 © DREAL NORMANDIE 2016
 Production :
 Le 03/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



Une étude statistique pour décrire l'évolution du paysage bocager

➤ 2 indicateurs :

a) La densité moyenne de haies en km/km²

b) Le niveau moyen de connexion des haies en % : indice de cohérence



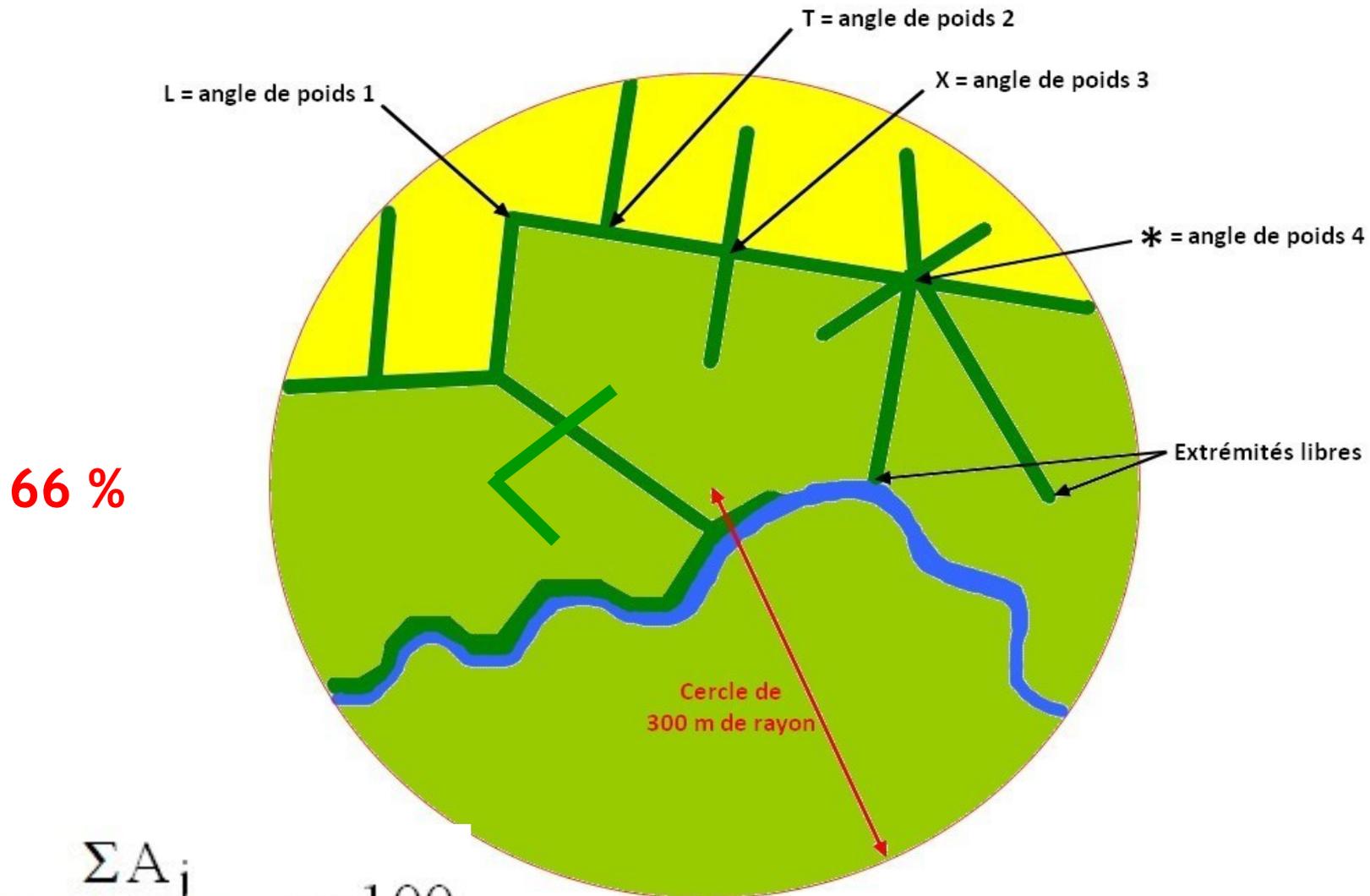
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

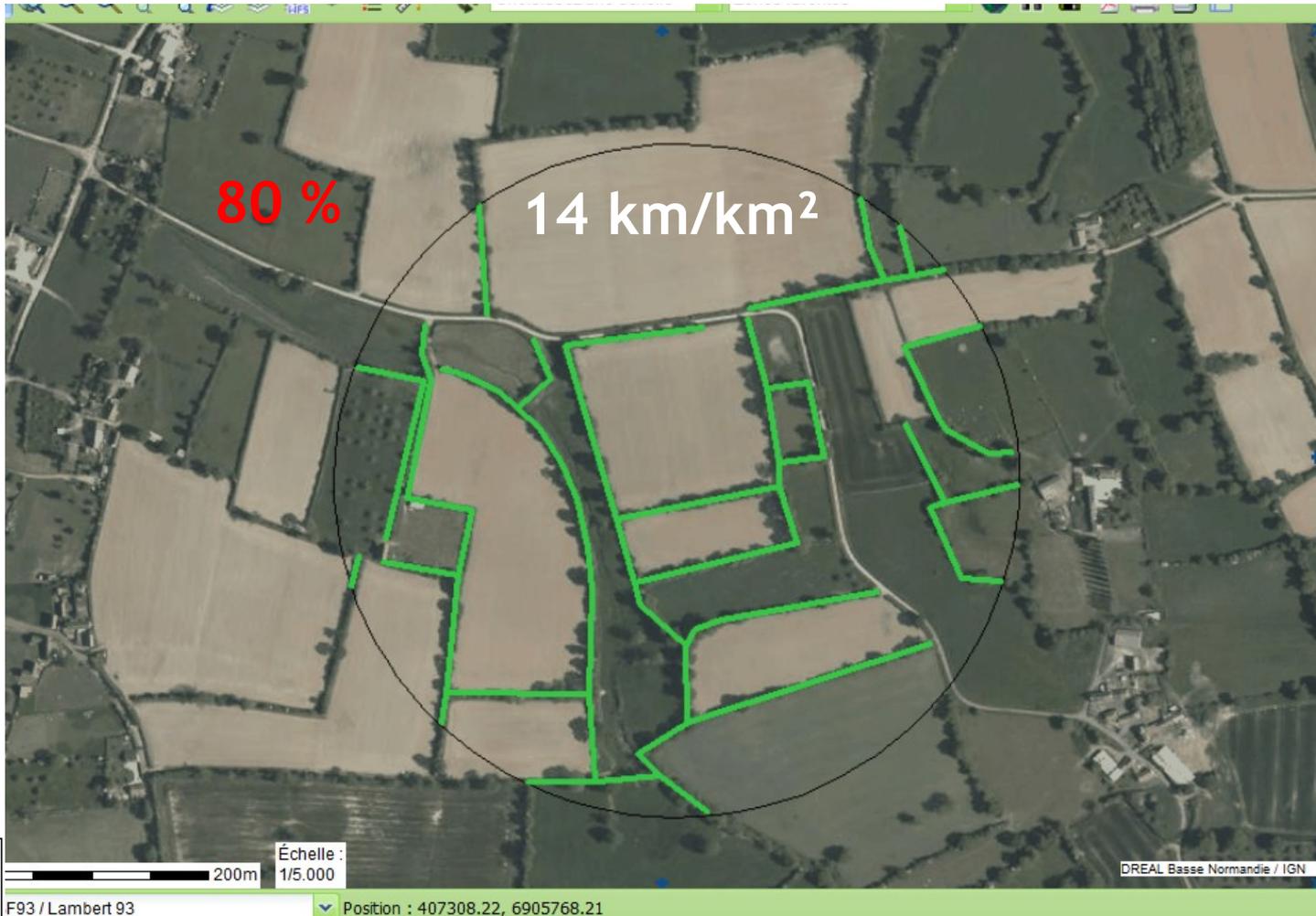


Le niveau moyen de connexion des haies : calcul d'un indice de cohérence



$$I(Co) = \frac{\sum A_j}{\sum A_j + \sum E_j} \times 100$$

Calcul du niveau moyen de connexion des haies : ordres de grandeur



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

Calcul du niveau moyen de connexion des haies : ordres de grandeur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

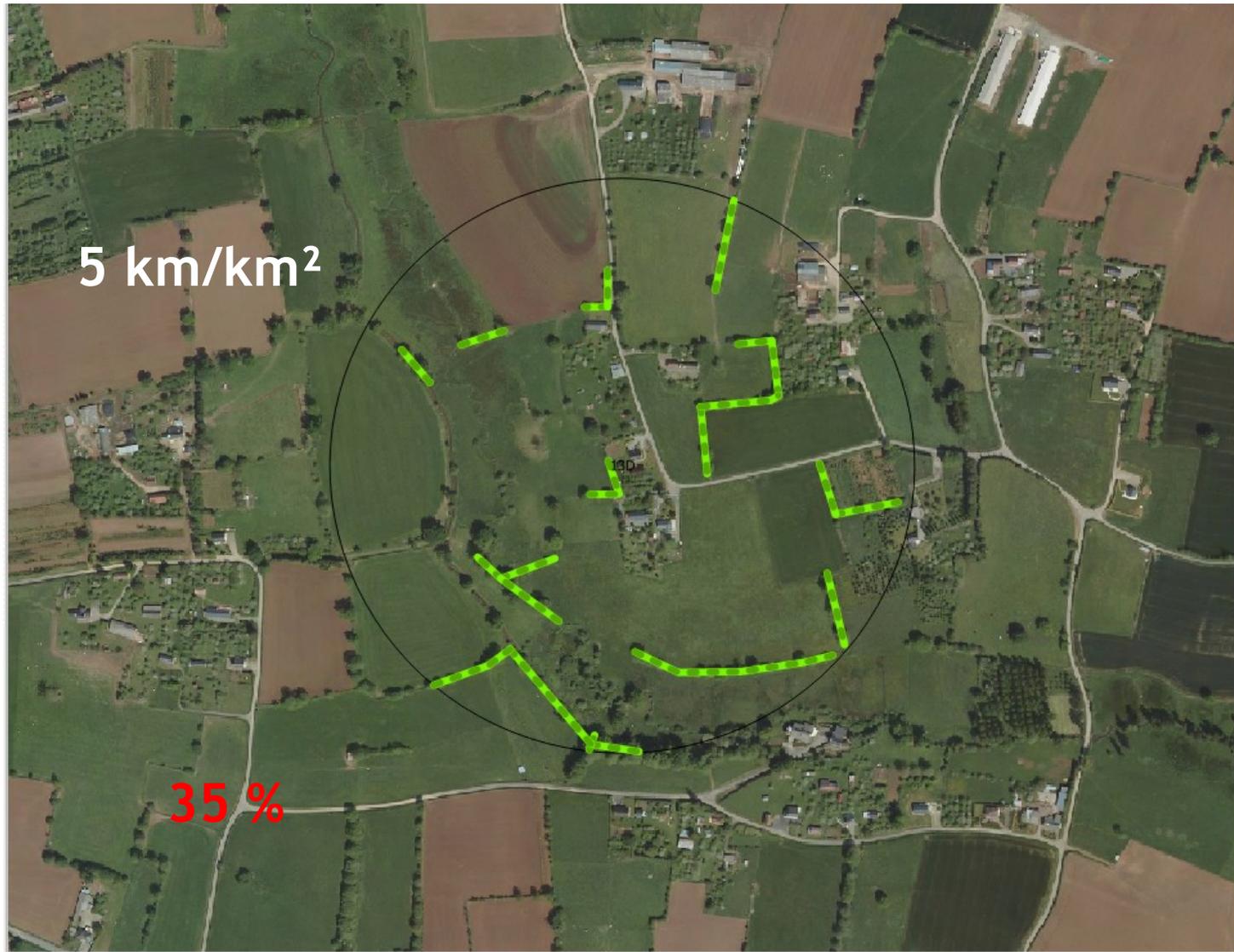
Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

Calcul du niveau moyen de connexion des haies : ordres de grandeur



Calcul du niveau moyen de connexion des haies : ordres de grandeur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

S R25.



Coordonnée :

399193.6842828

Échelle 1:5 000



Rendu

EPSG:2154



Calcul du niveau moyen de connexion des haies : ordres de grandeur



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE

S_R25.



Coordonnée :

486222.6863737

Échelle

1:5 000



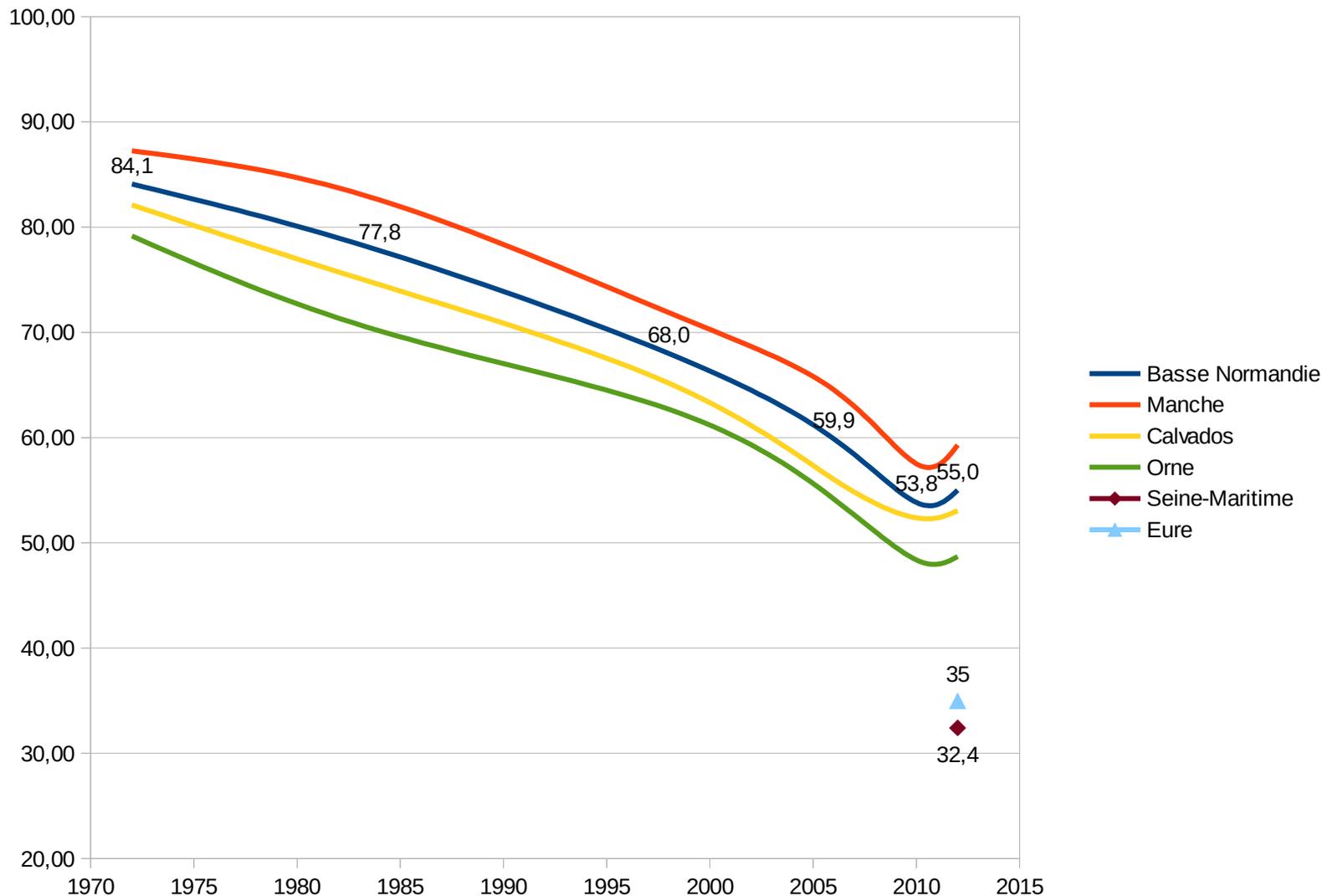
Rendu

EPSG:2154



Calcul du niveau moyen de connexion des haies

Indices de cohérence 1972-2012



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

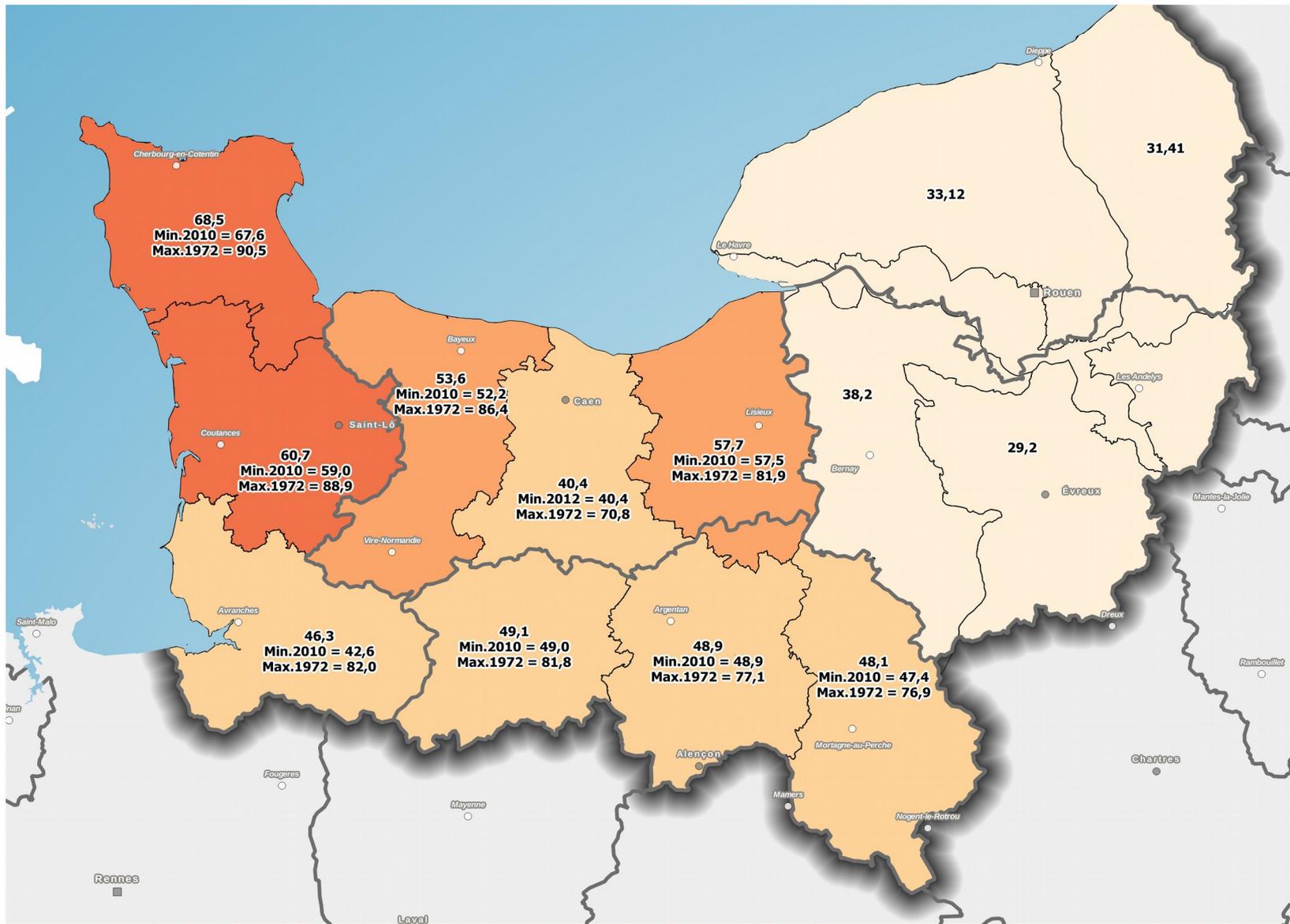
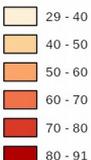
NORMANDIE

Calcul du niveau moyen de connexion des haies

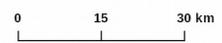
Indices de cohérence 1972-2012 par secteurs

- Préfecture
- Sous-préfecture
- Limites des départements

Indice de cohérence (%)



Sources :
 © IGN Geofia 2013,
 © DREAL NORMANDIE 2016
 Production:
 Le 13/10/2016 - DREAL-NORMANDIE



Des sources complémentaires

- Aspect quantitatif :
 - étude biomasse DRAAF
 - étude PNR
 - IGN BD Topo
 - étude DDT 61 et RPG PAC
- Aspect qualitatif
 - étude biomasse DRAAF
 - études locales PLUi



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement

NORMANDIE



Conclusion

