



Trame verte et bleue et forêt

Comment préserver les continuités écologiques  
en milieu intra – forestier ?

---

Retour d'expérience

Mise en place d'une trame de vieux bois en Forêt  
Domaniale des Andaines, à titre expérimental



## Déroulé de l'exposé

- **Contexte**
  - Géographique
  - Ecologique
  - Interne au regard de la politique biodiversité
  - Externe au regard de la Charte du PNR et de la CFT Normandie Maine
  
- **La mise en œuvre d'une trame de vieux bois**
  - Îlots de vieillissement – Îlots de sénescence – Fonctionnalité écologique
  - Révision du document d'aménagement forestier
  
- **Dispositif expérimental de suivi**
  - Mise en œuvre du PSDRF
  - Suivi de l'avifaune forestière
  - Suivi des insectes saproxyliques
  - Suivi des chiroptères
  
- **Perspectives / Conclusion**



## Contexte

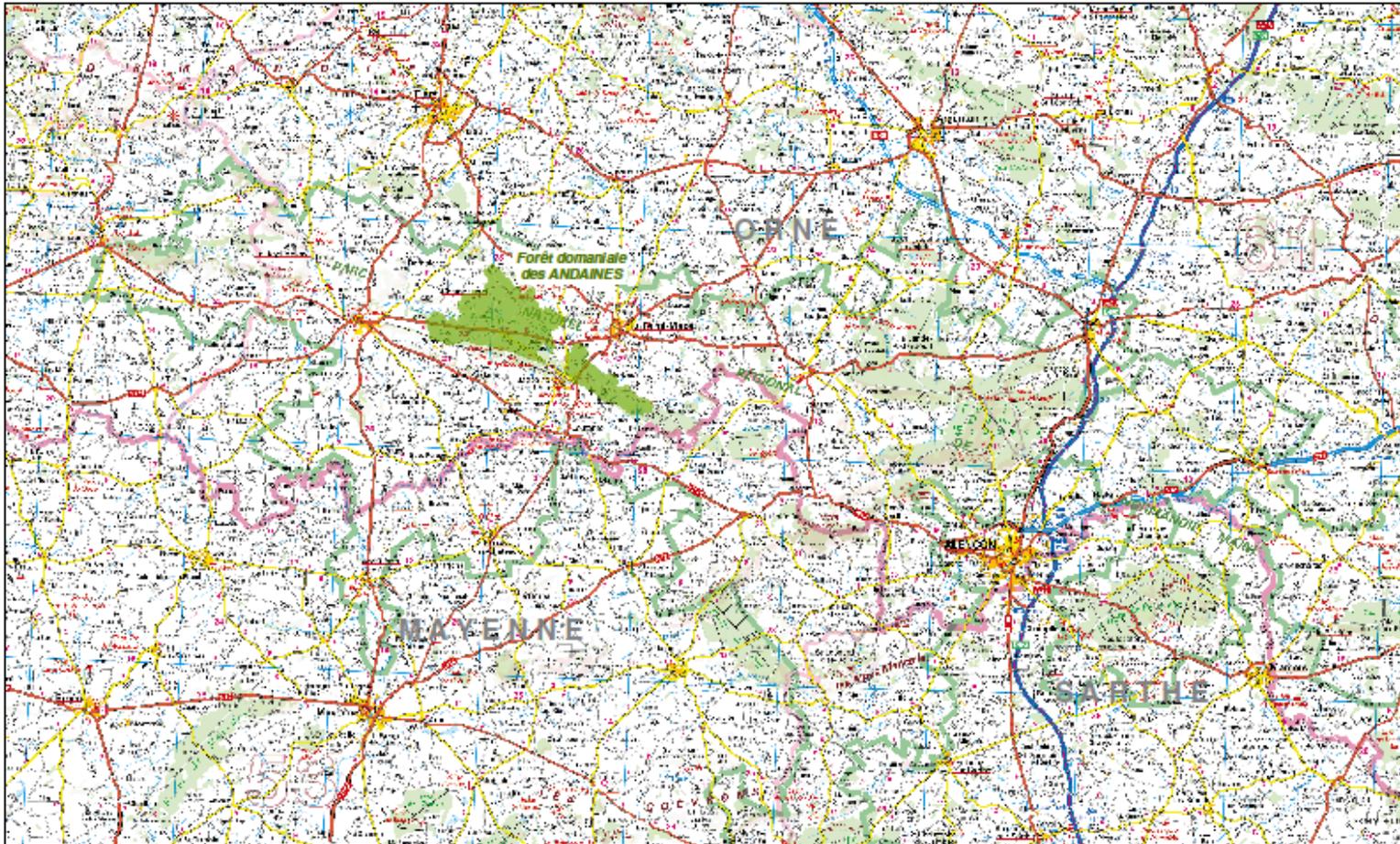
- **La forêt domaniale des Andaines:**
  - Surface totale : 5 396 Ha
  - Document d'aménagement : 2013 – 2032
  - Forêt de production de plaine : 22 000 M3/an de bois mobilisé en moyenne
  - Forêt qualifiée de forêt ancienne
  - 50% de la forêt est enrésinée, 50% constituée de feuillus (Chêne et Hêtre)
  - 30% de la surface est constituée de peuplements feuillus de + de 100 ans
  - Application d'une sylviculture dynamique en traitement régulier essentiellement
  - Forêt inscrite sur le territoire du Parc naturel régional Normandie Maine



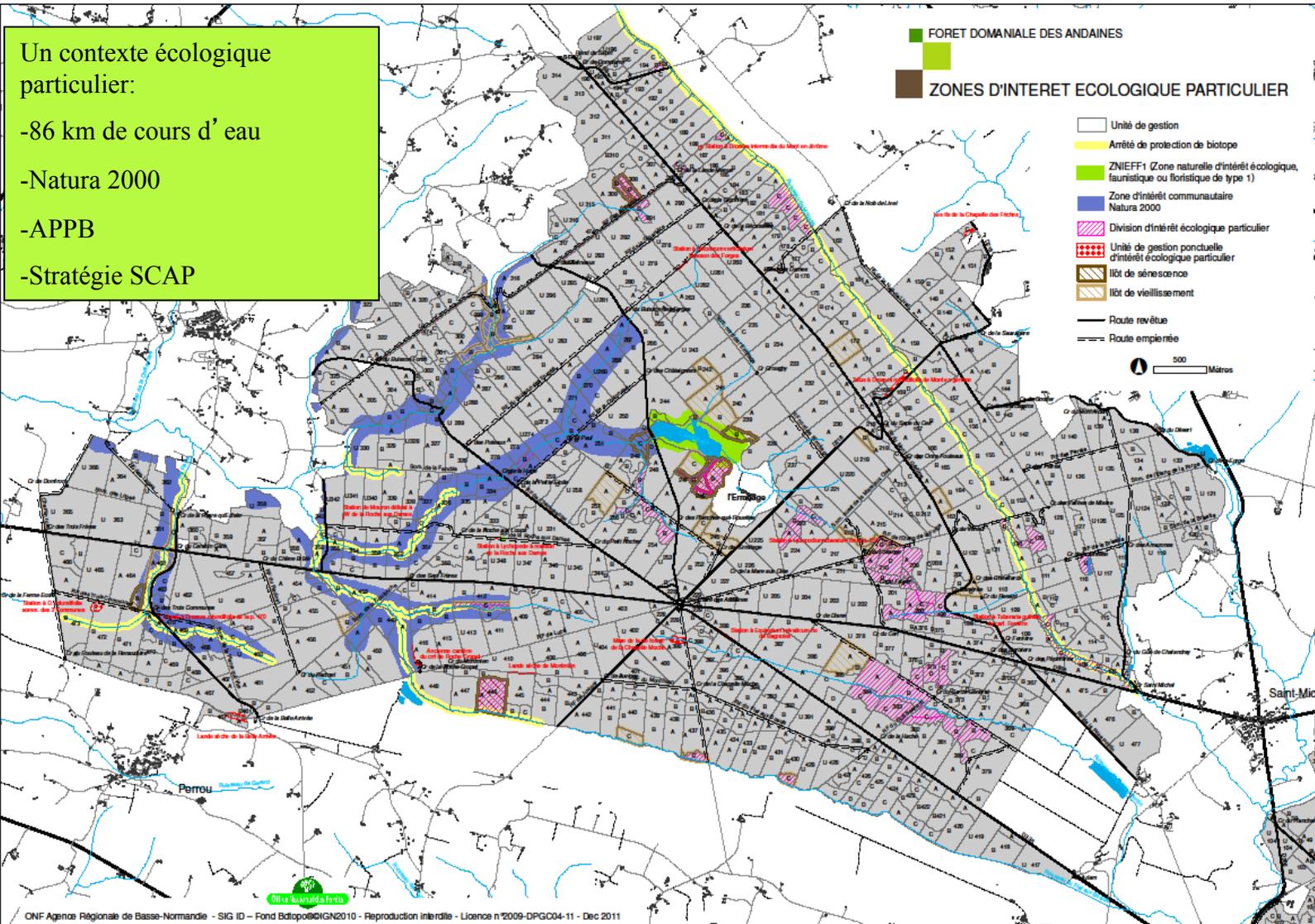
FORET DOMANIALE DES ANDAINES

SITUATION

10  
Kilomètres



ONF Agence Régionale de Basse-Normandie - SIG ID - Aout 2011 - Scansig@SIGIN2010 - Reproduction Interdite - licence n°2009-DPG04-12





## Contexte interne au regard de la politique biodiversité de l' ONF

- **La politique environnementale de l' ONF** avec 5 axes stratégiques dont un spécifique au maintien et à la conservation de la biodiversité. L' objectif 1.3 est de « **maintenir une densité d' arbres morts, sénescents ou vieillissants favorable à la biodiversité** ».
- **L' instruction du 29/10/2009** qui donne des directives et recommandations **pour la conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques**, fondées sur les principes suivants:
  - Agir sur les processus et mécanismes naturels favorisant la biodiversité et son maintien.
  - Préserver les éléments remarquables de la biodiversité.
  - Gérer de manière optimale les interactions entre les essences objectifs et les autres communautés.
  - Mettre en place des suivis pertinents, à coûts maîtrisés et intégrés à la gestion de la biodiversité et des actions menées en sa faveur.
- **La note de service du 17/12/2009 relative aux îlots de vieux bois et au maintien d' une trame de vieux arbres**. Elle fixe les modalités de mise en place progressive d' îlots de vieux bois dans les forêts publiques.
- **La directive du 05/02/2010 relative à la révision et mise en œuvre des documents d' aménagement forestier** en y intégrant les dispositions relatives aux îlots de vieux bois.



## Contexte externe au regard de la charte du PNR Normandie Maine

- Une charte de Parc naturel régional pour la période 2008 – 2020.
- 20% du territoire du Parc est occupé par la forêt.
- Axe 1 de la Charte du Parc:  
« Favoriser la biodiversité en assurant l'équilibre des patrimoines naturels, culturels et socio-économiques du territoire »
  - Orientation 1 / Mesure 8 : « Approfondir les connaissances sur l'espace forestier »
  - Orientation 2 / Mesure 15: « Participer à la mise en place de Charte Forestière de Territoire (CFT)»
- Une **CFT** validée en comité de pilotage le 8 Juillet 2010 avec comme objectifs (entre autres):
  - Améliorer les connaissances relatives à la biodiversité des espaces forestiers
  - Préserver et restaurer la biodiversité de l'écosystème forestier et des milieux associés
  - Sensibiliser les forestiers et les usagers à la préservation du bois mort.
  - Reconstituer des corridors écologiques entre les cœurs de nature du territoire.



## La mise en œuvre expérimentale d' une trame de vieux bois

- Au regard des éléments de contexte présentés et dans le cadre de la révision du document d' aménagement forestier de la Forêt Domaniale des Andaines, il a été proposé en 2011 une traduction concrète de la politique de conservation des vieux bois sur ce massif avec la mise en place d' outils de conservation suivants:
  - Des **îlots de vieillissement** pour une surface de 120 Ha (2,2% de la surface de la forêt)
  - Des **îlots de sénescence** pour une surface de 43 Ha (0,8% de la surface de la forêt)
  - Une trame verte axée sur les vieux peuplements et les bois morts, afin de favoriser une fonctionnalité écologique dynamique entre ces îlots.

### Ainsi que:

- La conservation d' « **arbres habitat** » lors des opérations de martelage (arbres à cavités + arbres morts).
- La conservation de **souches hautes** et de **houppiers non démontés**, lors d' exploitations forestières.
- La conservation de **sur – réserves** lors des mises en régénération.

*Quelques illustrations...*

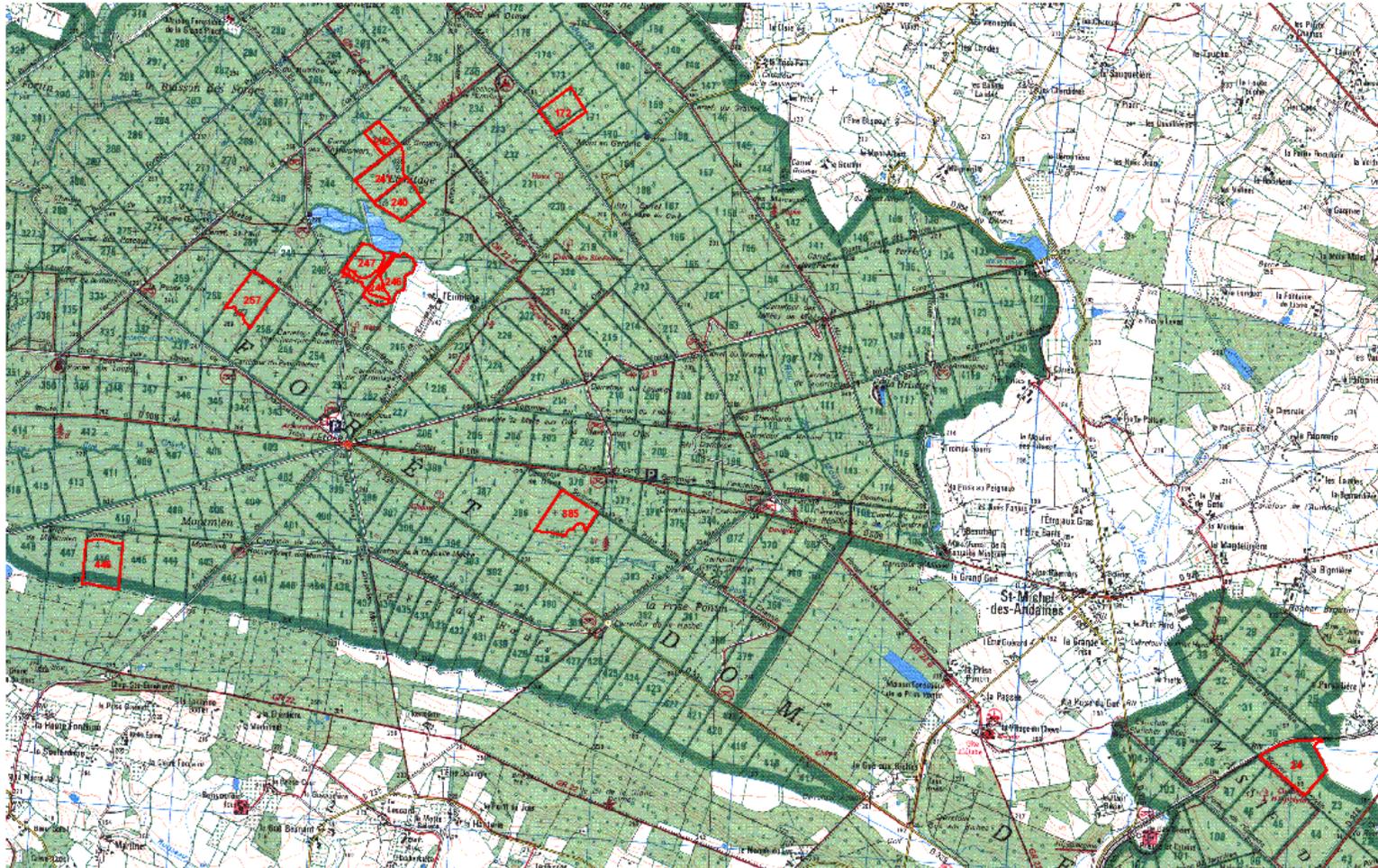


### FD des ANDAINES - ILOTS DE VIEUX BOIS



0 50 100 Mètres

maillage : 100mx100m

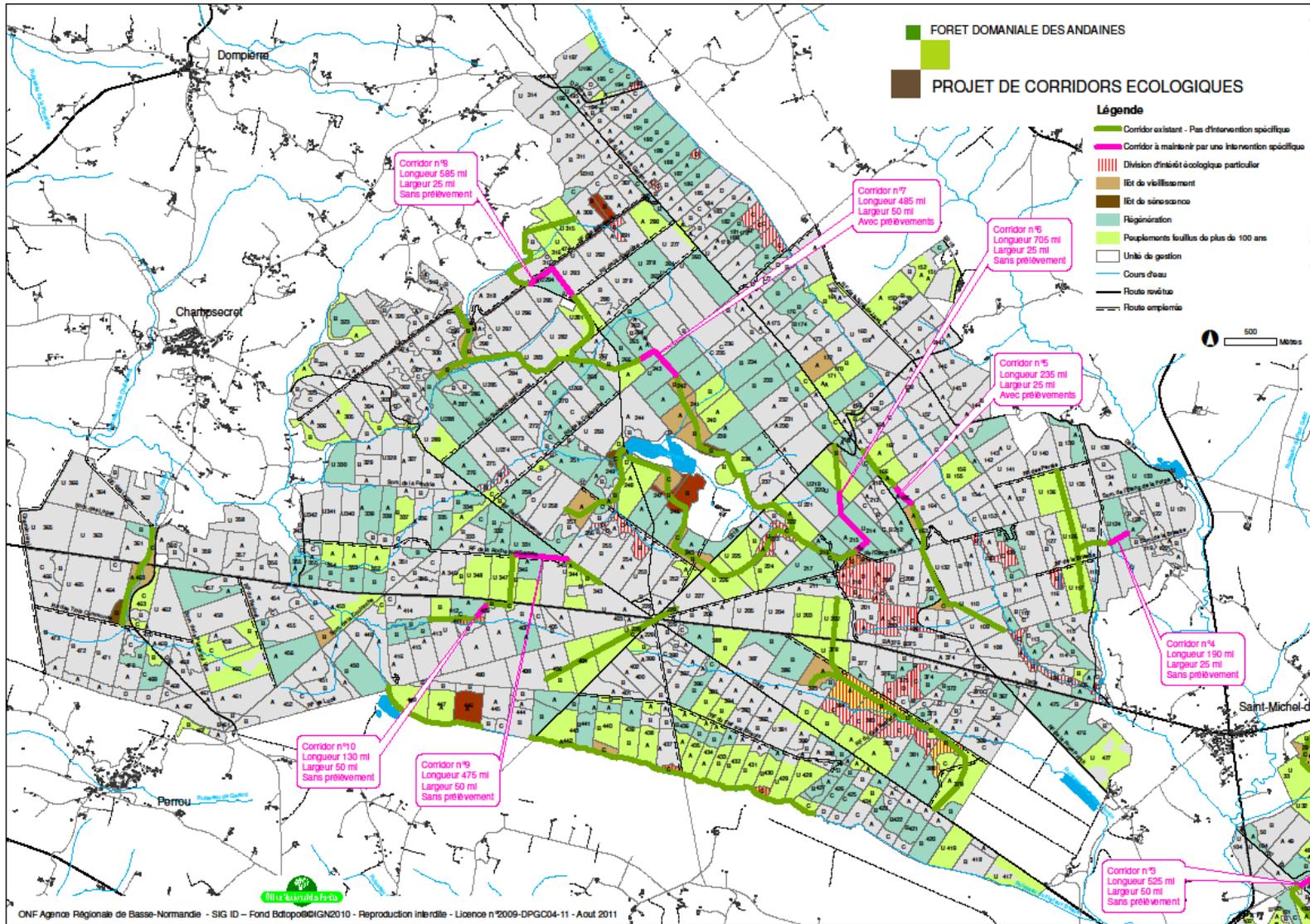


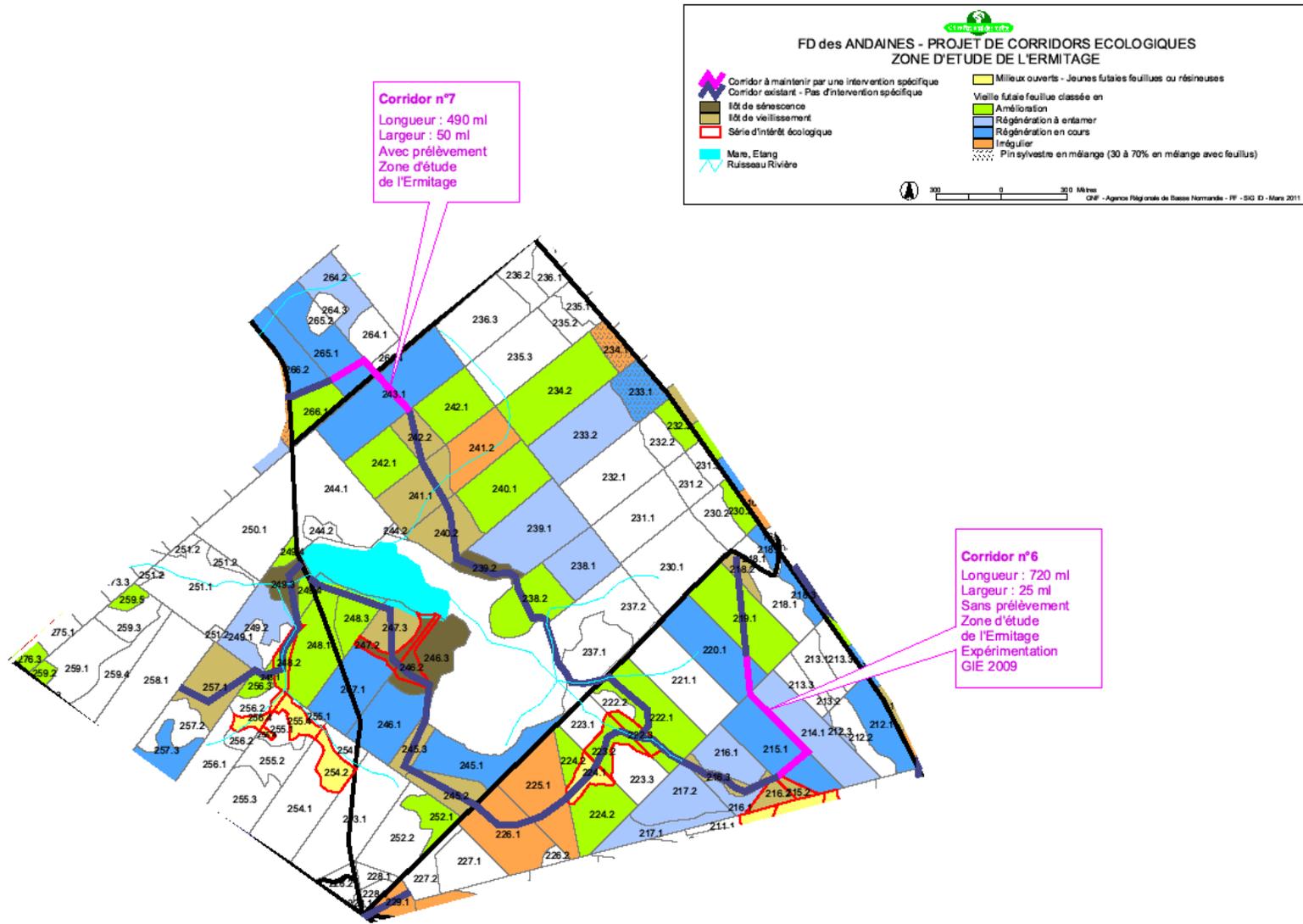


## Concernant spécifiquement la trame écologique axée sur les vieux bois

- Implantation des corridors > Travail cartographique
  - **Localisation des îlots de vieux bois** constituant les réservoirs de biodiversité que l'on cherche à relier et préserver.
  - **Recherche de liaisons « théoriques » entre les îlots**, avec des peuplements constituant des habitats proches de ceux des îlots de vieux bois:
    - Peuplements feuillus privilégiés: classes d'âge 120/150 et 150/180 ans privilégiées
    - Peuplements feuillus avec mélange de Pin sylvestre jusqu'à 70%
    - Peuplements réguliers de + de 100 ans
    - Peuplements réguliers de + de 100 ans où la régénération n'est pas encore entamée
    - Peuplements feuillus ou mélangés avec le Pin sylvestre traités en futaie irrégulière
  - Au sein des liaisons établies, détermination des parcelles prévues en régénération dans l'aménagement forestier à venir. **Analyse spécifique / risque de rupture dans la continuité écologique** du réseau d'îlots de vieux bois

*Quelques illustrations ...*







## Dispositif expérimental de suivi - PSDRF

- Mise en œuvre du Protocole de Suivi Dendrométrique des Réserves Forestières (PSRDF) sous une forme adaptée (*ENGREF – RNF – MEEDDM – CEMAGREF – ONF*) :
  - Surface inventoriée : 68,58 Ha
  - 11 Unités de Gestion inventoriées
  - Plan d'échantillonnage : 1 point / Ha (maille de 100 m X 100m)
  - Relevés effectués en 2012 (prestation interne à l'agence)
- Quelques résultats synthétiques:
  - Surface terrière mesurée = 24 M2 / Ha dont 55% de Chêne et 28% de Hêtre
  - 68 % de la Surface terrière est constituée de GB et TGB (Diam. > 50 cm)
  - Volume de bois mort estimé : 24,5 M3 / Ha dont:
    - 64 % constitué de bois de diamètre < 30cm
    - 36% constitué de bois de diamètre > 30 cm
    - 40% de Chêne et 24% de Hêtre

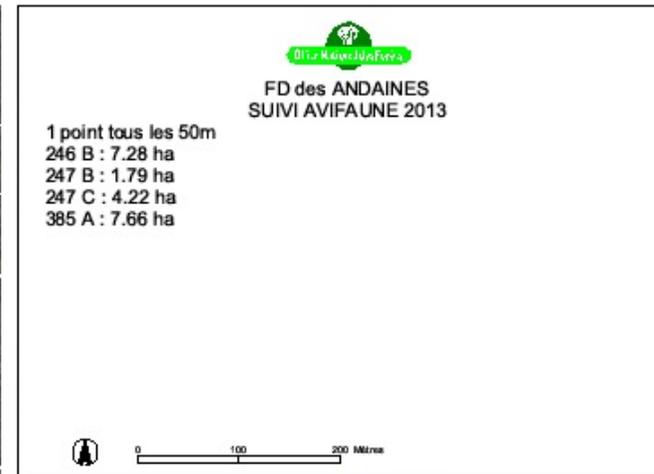


## Dispositif expérimental de suivi Avifaune – Chiroptères – Insectes saproxyliques

- Une première campagne d'inventaires « espèces » a été réalisée au sein d'un échantillon d'îlots de vieux bois (état zéro). Ce travail est réalisé par les réseaux naturalistes internes à l'ONF.
  - Concernant l'avifaune forestière : méthode des quadrats : 39,7 Ha
    - Choix des îlots tenant compte des résultats du protocole PSDRF (en partie).
    - 2 quadrats réalisés en îlot de vieillissement sur une surface de 17,90 Ha.
    - 1 quadrat réalisé en îlot de sénescence sur une surface de 8,50 Ha.
    - 1 quadrat mixte (IdS + IdV) réalisé sur une surface de 13,30 Ha.
    - Relevés effectués en 2012 et 2013 > synthèse rédigée
  - Concernant les insectes saproxyliques
    - Pose de pièges de type Polytrap au sein d'un échantillon d'îlots
    - Relevés effectués en 2011-2012-2013
    - Identifications en cours et synthèse à venir d'ici fin 2014
  - Concernant les chiroptères
    - Protocole d'inventaire ONF (MCD30) : 3 passages annuels en Mai – Juin et Septembre
    - Relevés effectués en 2012-2013-2014
    - Perspectives de suivi télémétrique en 2015-2016-2017 pour mieux appréhender l'occupation de l'espace
    - Première synthèse prévue fin 2014.



## Implantation des quadrats en îlots de vieux bois



ONF - Agence Régionale de Basse-Normandie - SIG ID - Forêt BD Orno © IGN 2008 - Reproduction interdite - Marché IGN-MAP-100051 - Fév. 2013



## Perspectives / Conclusion

- Les vieux bois et le bois mort en forêt constituent un enjeu fort en terme de conservation de la biodiversité en forêt.
- La mise en œuvre d'actions de conservation cumulées et complémentaires constituent une des principales réponses aux besoins des espèces inféodées à cet habitat:
  - Conservation d'arbres habitat lors des martelages
  - Conservation de quelques souches hautes de GB
  - Conservation de gros houppiers non démontés
  - Mise en place d'îlots de vieux bois : sénescence et vieillissement

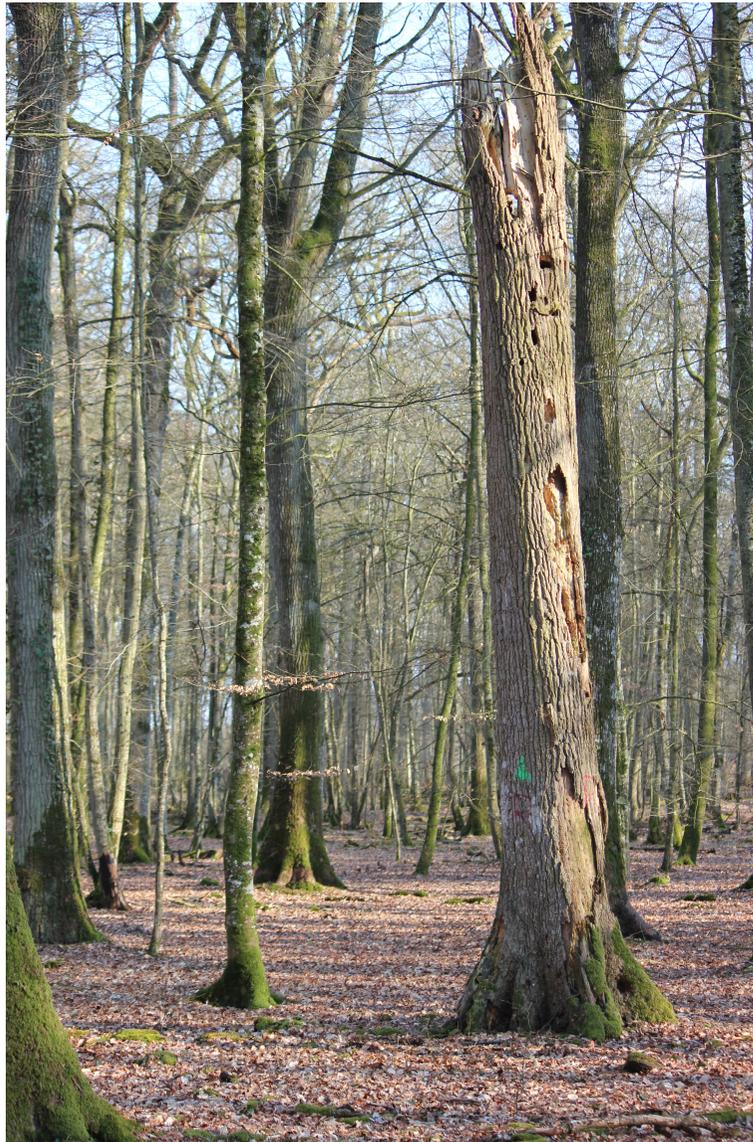
Mais la vraie question est

**En terme de fonctionnalité écologique, que se passe-t-il ?**

D'où la nécessité de:

- Mettre en place des suivis sur le long terme pour mieux appréhender l'occupation de l'espace, des micro(habitats), par les espèces inféodées à ces milieux, **sur des forêts d'expérimentation** comme celle des Andaines.
- Privilégier les actions de **gestion courante**.
- Se donner les moyens de mesurer le « compartiment bois mort » de nos forêts.

**En gardant à l'esprit que la gestion durable des forêts doit concilier les enjeux écologiques et socio-récréatifs mais également et surtout économiques.**



Merci de votre attention  
Hervé DAVIAU  
Agence régionale de Basse-Normandie  
@: [hervé.daviau@onf.fr](mailto:hervé.daviau@onf.fr)  
Tel : 02 33 82 55 00

Trame verte et bleue et forêt  
Comment préserver les continuités écologiques  
en milieu intra – forestier ?

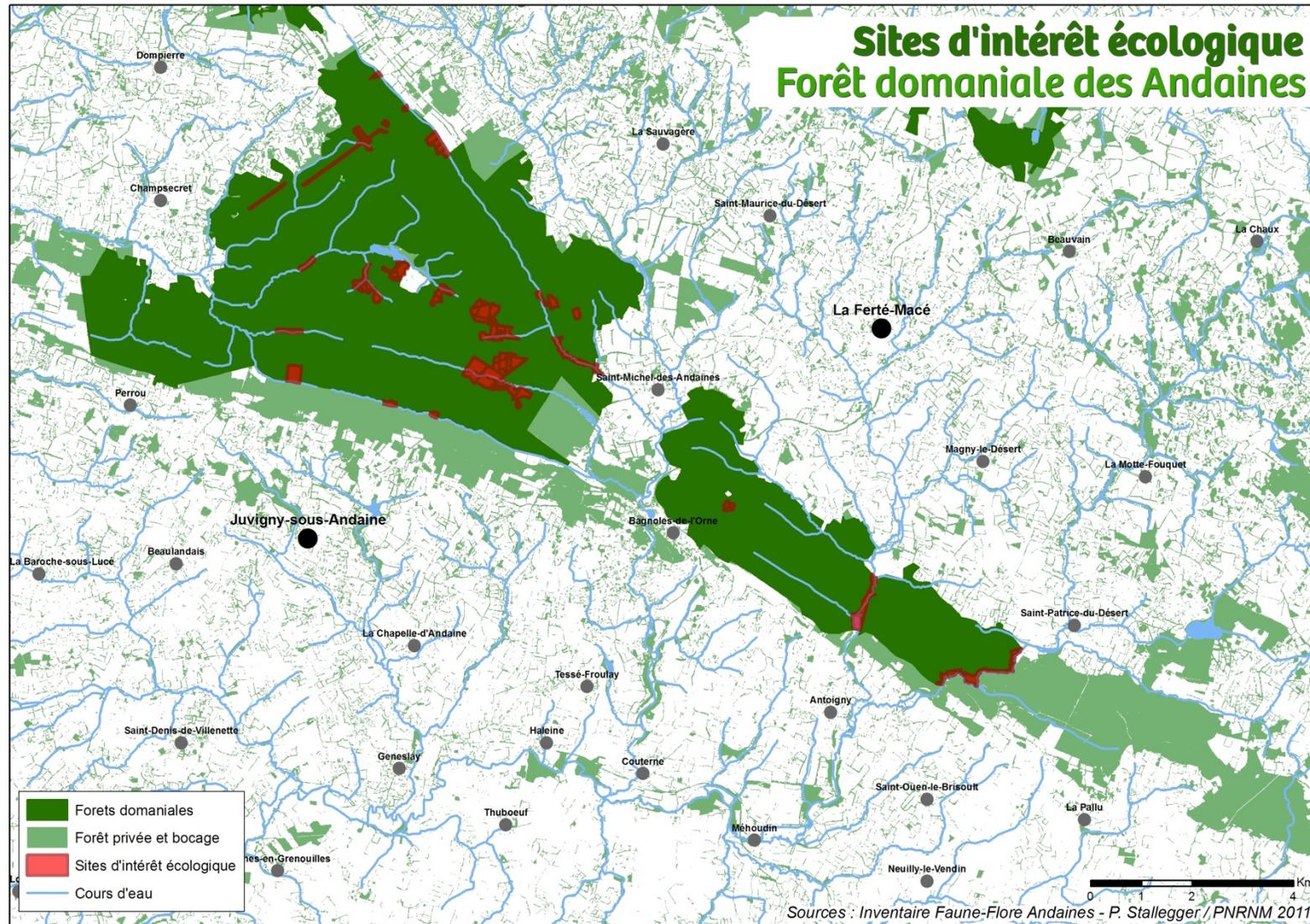
---

Retour d'expérience

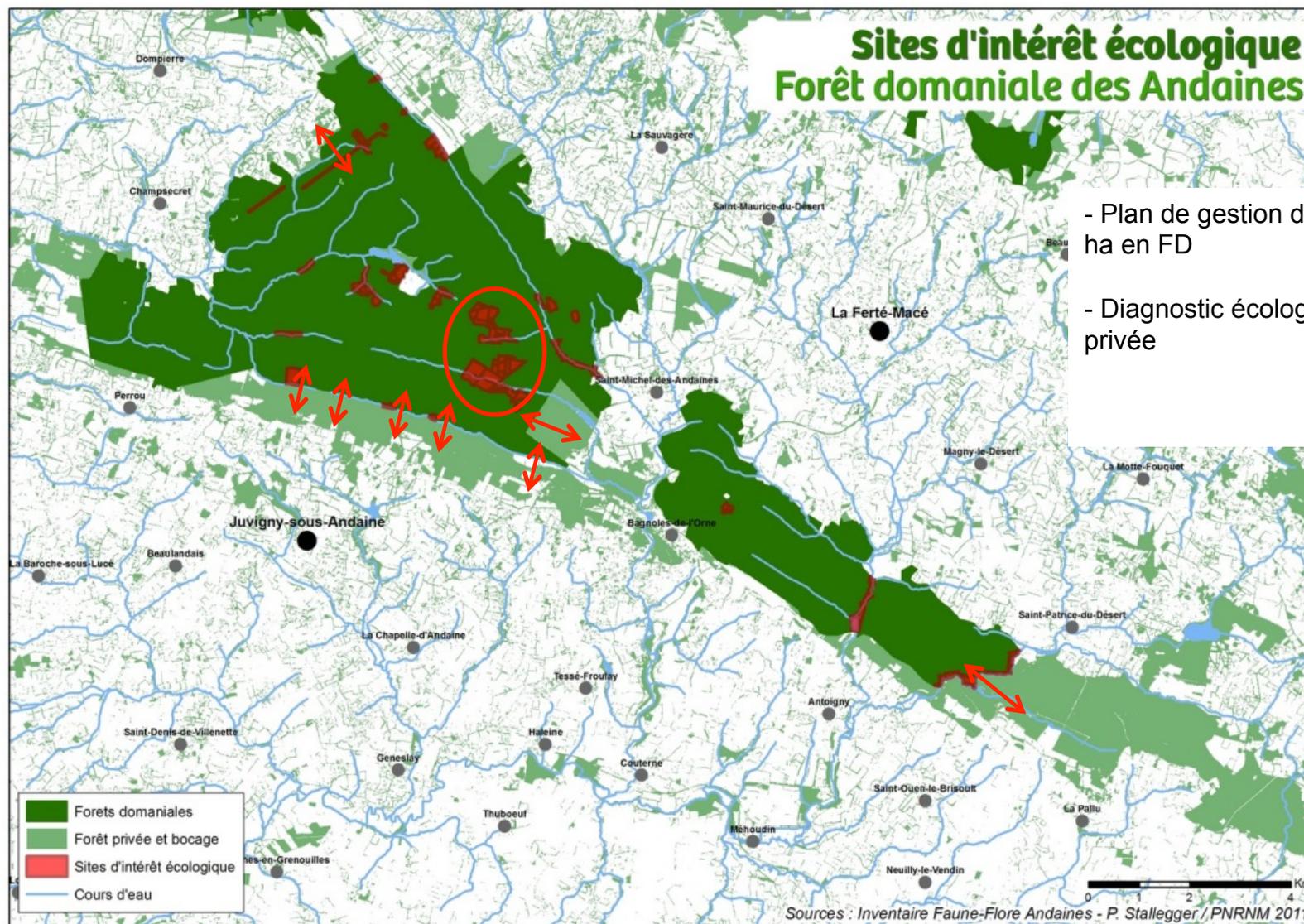
d'actions menées par le Parc Normandie - Maine



# Continuité écologique intra-forestière



# Continuité écologique intra-forestière



- Plan de gestion d'un secteur de 80 ha en FD

- Diagnostic écologique en forêt privée

Merci de votre attention

