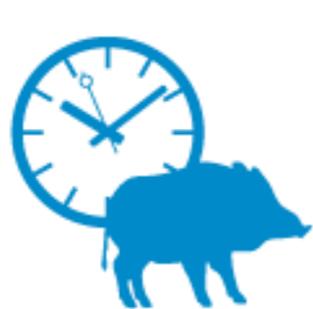


CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES



Réseau ferré et collisions avec la faune : concilier régularité des trains et continuités écologiques

Marine LE LAY – SNCF Réseau

Paris | Grande Arche | La Défense
2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT





CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019

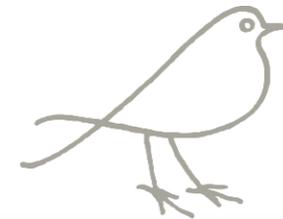


AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

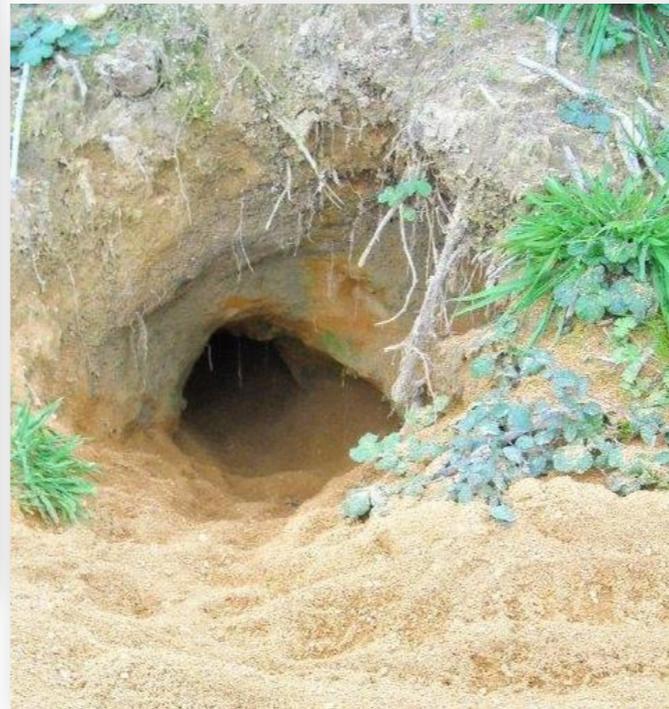


Faune sauvage et exploitation ferroviaire

3 types d'impacts



Pour le matériel roulant et l'infrastructure



Stabilité de la plateforme (+ dégâts aux cultures voisines)



Incidents électriques

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Enjeu n°1 : la régularité

Notre base de données : renseignements saisis dès lors qu'un train a 5 min de retard ou plus en ligne



Collisions avec des animaux sauvages sur le Réseau Ferré National en 2018



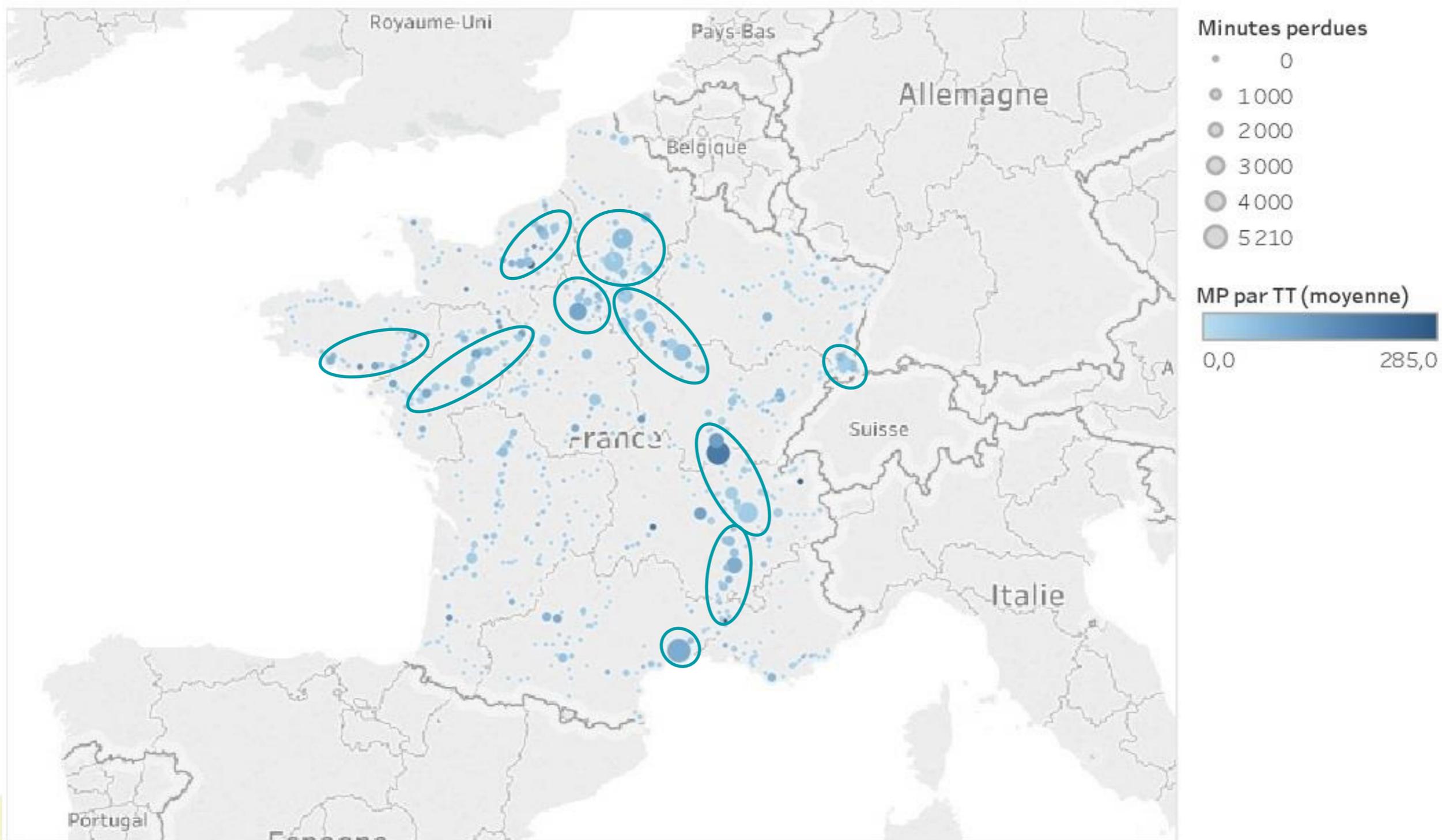
2018
 1 432 incidents
 8 620 trains touchés
 207 172 min perdues

Collisions évoluent selon :

- + Les espèces
- + La saison de l'année
- + La période du jour
- + La période de chasse
- + L'environnement traversé

Sanglier	616	43%
Cervidé	468	33%
A confirmer	167	12%
Oiseau	149	10%
Renard	12	1%
Blaireau	9	1%

Heurts d'animaux sauvages (année 2018) - Nombre de minutes perdues



Carte basée sur les Longitude et Latitude. La couleur met en avant le/la somme de MP par TT (moyenne). La taille correspond au/à la somme de Minutes perdues. Les données sont filtrées sur IO - Type d'incident, qui conserve Collision.

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019

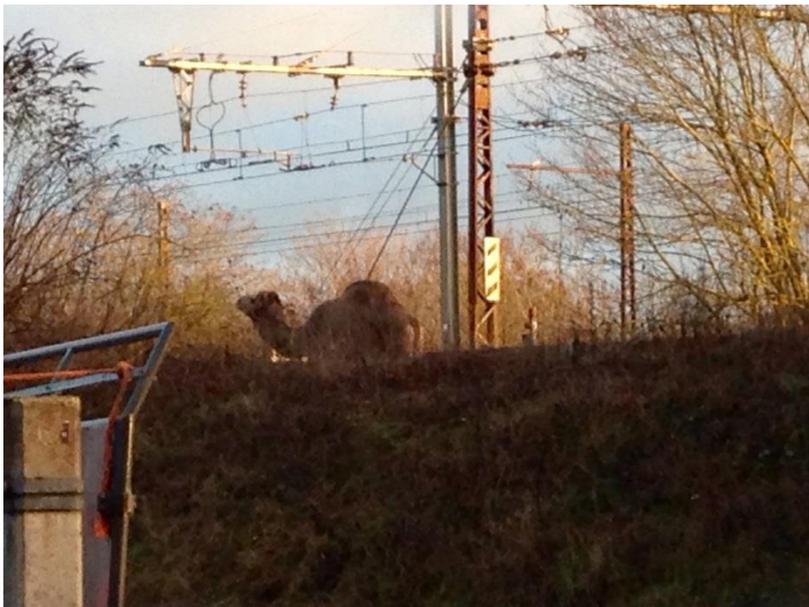


**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



ETAPE 1 : diagnostic de zones à enjeux

1. Recenser les segments les plus à risque sur le périmètre de l'établissement de maintenance
2. Comprendre les raisons de présence des animaux (effet refuge / traversées)
3. Prioriser les segments à aménager



► 2 exemples

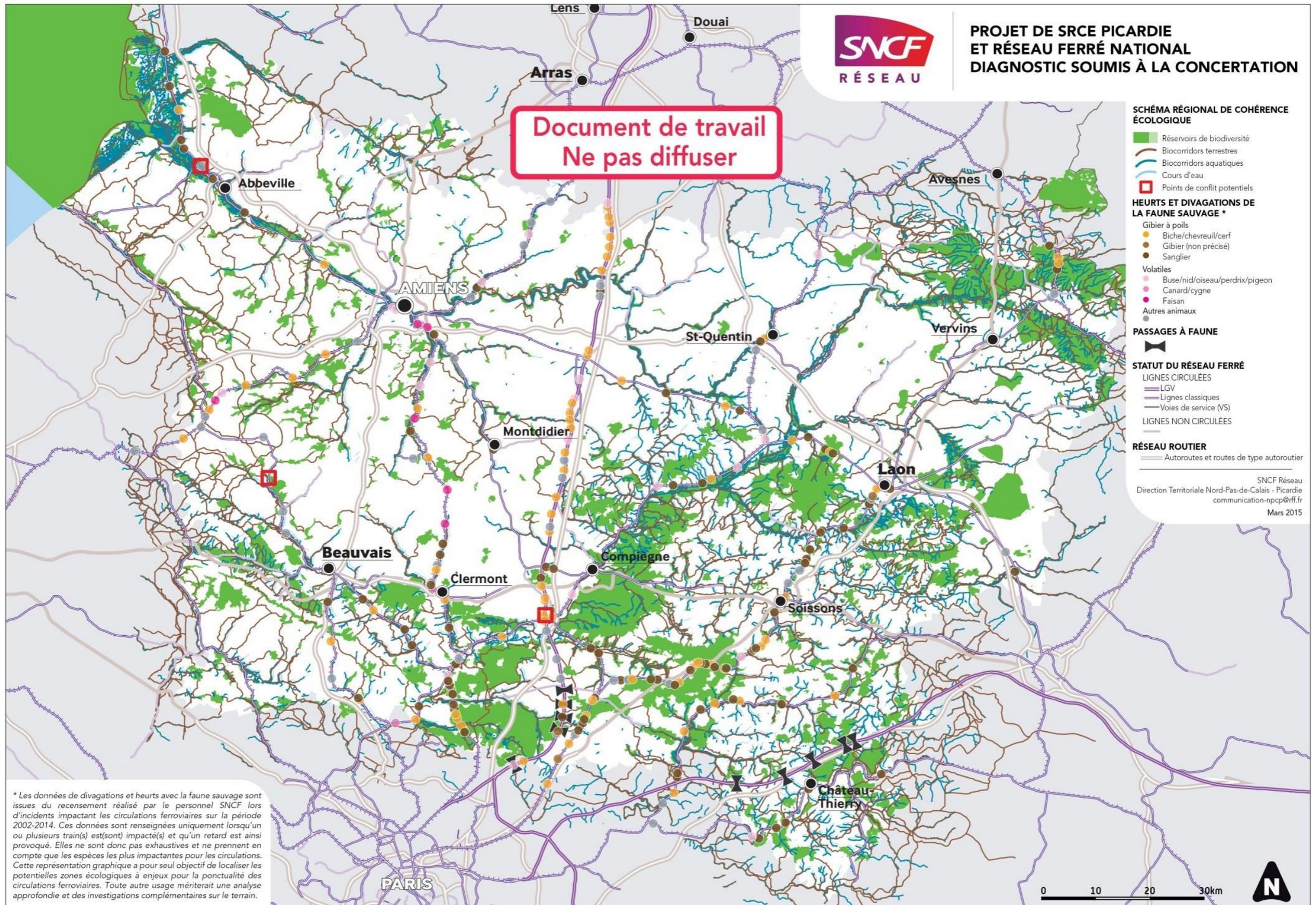
CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard



Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

+ Les tableaux de chasse



+ Les surfaces boisées



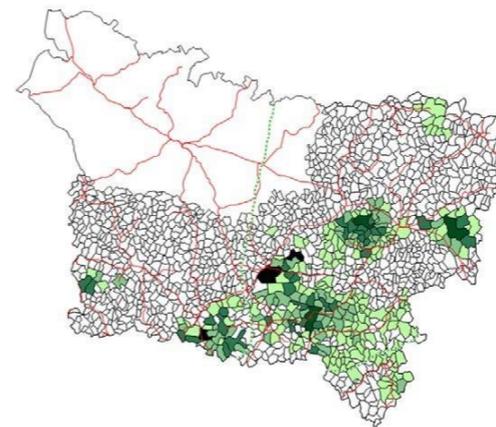
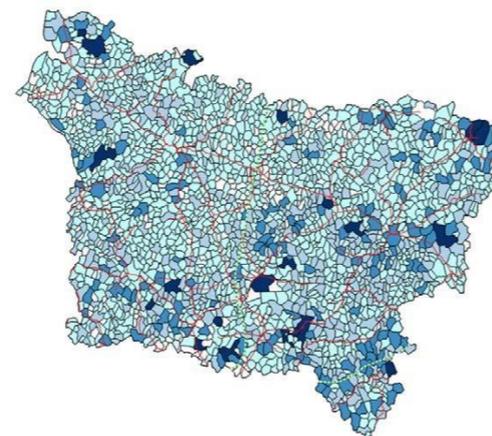
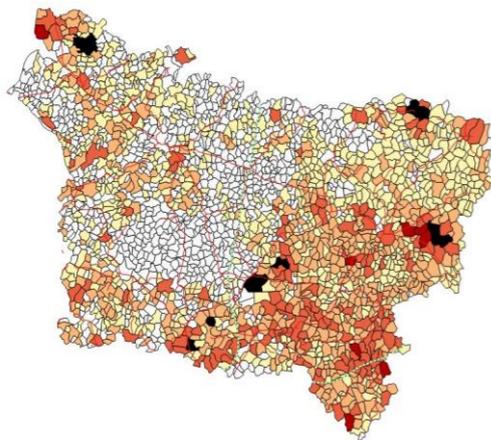
+ Les heurts issus de la base de données SNCF Réseau



+ L'utilisation d'un réseau de personnes locales référentes



+ Les zones de concentration de grands animaux : chevreuils, cerfs et sangliers



Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard



CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

SOMME - SEGMENT N°80-2

SECTEUR ABBEVILLE EST

Gestion Haute Picardie



Points kilométrique (début – fin)	Ligne	Trafic voyageur*	Trafic Fret* Trains voyageurs vides et autres*	Vitesse maximale de la ligne en km/h
pk 168+700 au pk 172+000	311000	37	9	140

PRÉSENTATION

+ Population importante de sangliers

+ Nombreux allers et retours entre les plaines et marais qui entourent le tronçon

+ Traversées obligatoires

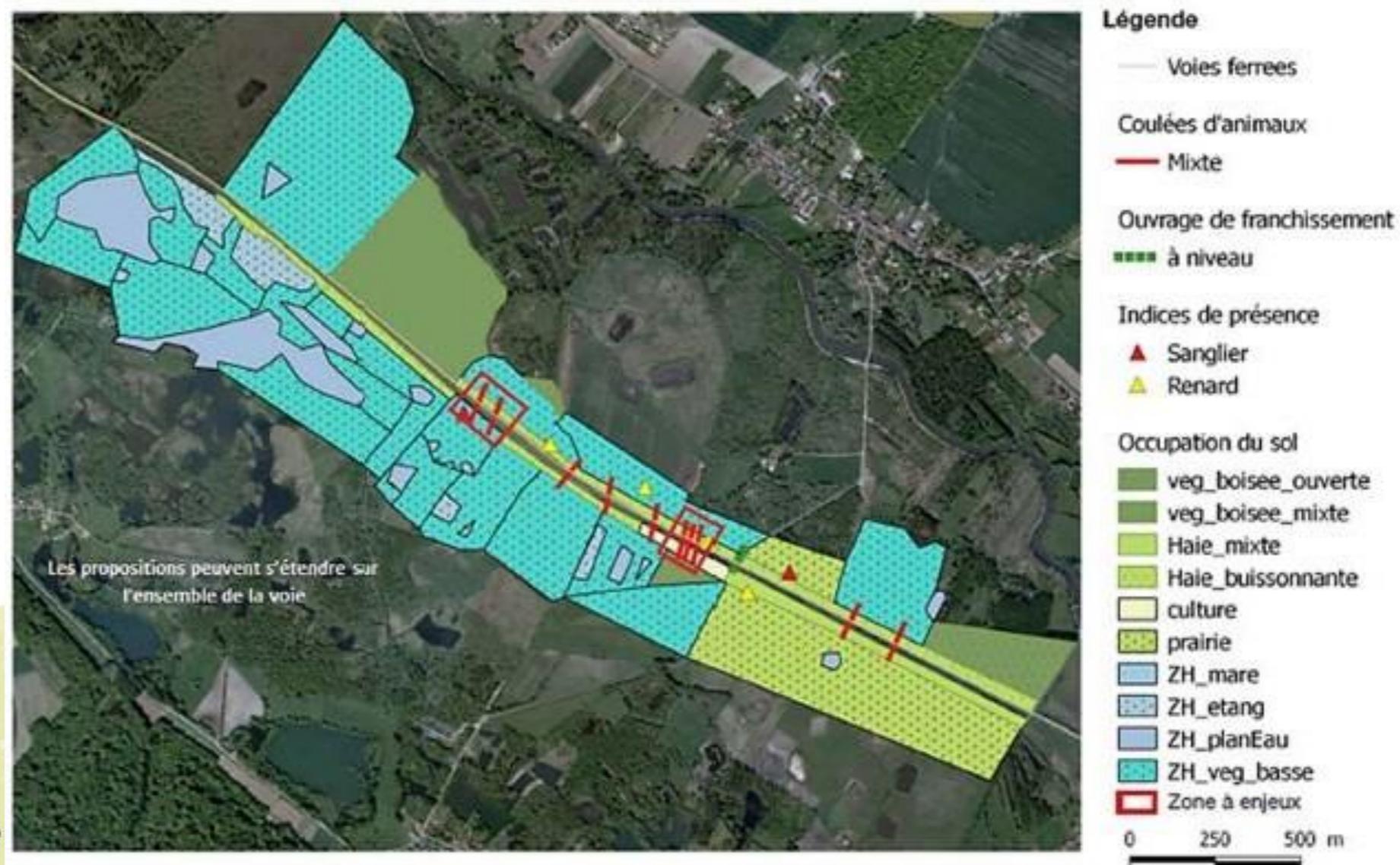


Figure 1 : Couloirs d'animaux présents sur le segment de voie ferrée

Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

SOMME - SEGMENT N°80-2

SECTEUR ABBEVILLE EST

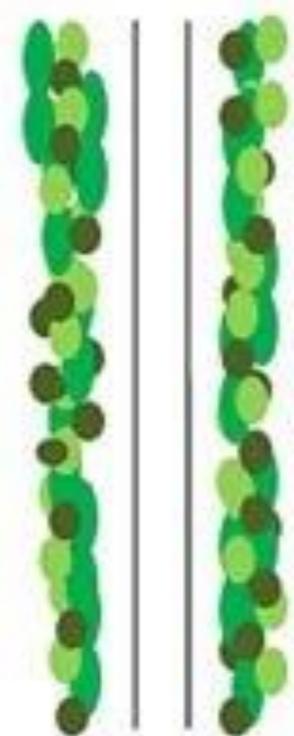


Gestion Haute Picardie

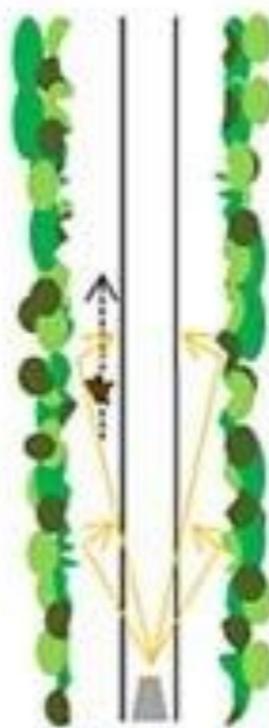
PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

- + Entretien des abords
 - ➔ Suivi : piège photographique
- + Réalisation de trouées en « cône »
- + Signalement de la présence des trains par les conducteurs

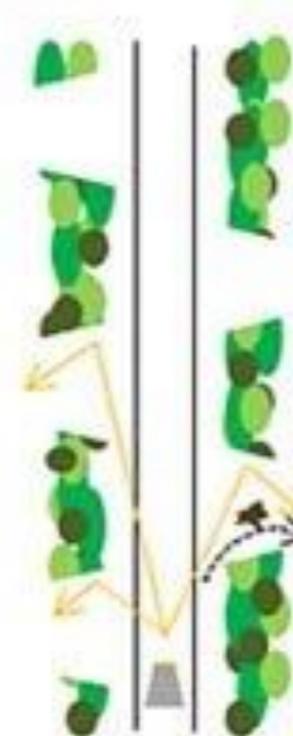
Points kilométrique (début – fin)	Ligne	Trafic voyageur*	Trafic Fret* Trains voyageurs vides et autres*	Vitesse maximale de la ligne en km/h
pk 168+700 au pk 172+000	311000	37	9	140



Avant entretien



Entretien classique à effet « tunnel »



Entretien en « cône » : facilite la dispersion

CONTINUITÉS
DES D O

JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019

ET BLEUE

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ET SOLIDAIRE

Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

SOMME - SEGMENT N°80-3 SECTEUR POIX-CONTY

Gestion Haute Picardie



Points kilométrique (début – fin)	Ligne	Trafic voyageur*	Trafic Fret* Trains voyageurs vides et autres*	Vitesse maximale de la ligne en km/h
pk 19+700 au pk 24+100	321000	11	12	140

*TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

PRÉSENTATION

- + Secteur de grandes cultures avec une mosaïque de bois
- + Présence de sangliers et chevreuils

- + Sur le tronçon, on trouve 3 passages inférieurs et 1 supérieur

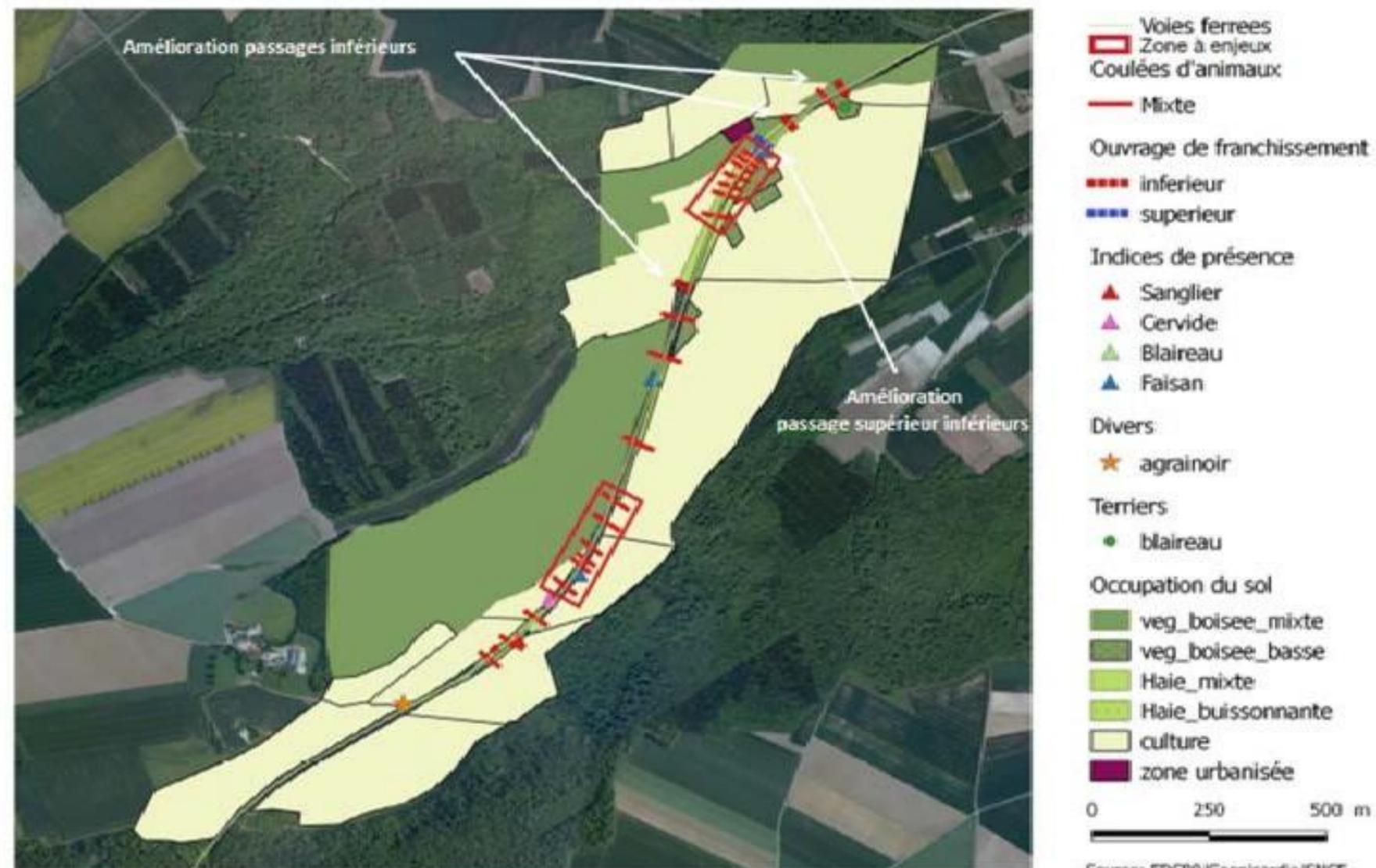


Figure 1 : Coulées d'animaux présentes sur le segment de voie ferrée

Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

SOMME - SEGMENT N°80-3

SECTEUR POIX-CONTY



Gestion Haute Picardie

Points kilométrique (début – fin)	Ligne	Trafic voyageur*	Trafic Fret* Trains voyageurs vides et autres*	Vitesse maximale de la ligne en km/h
pk 19+700 au pk 24+100	321000	11	12	140

*TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

- + Rendre attractifs les passages inférieurs existants
- Végétalisation des trottoirs
- Prolongement d'une clôture
- Entretien des abords,
- Agrainage au début
- ➔ Suivi : piège photo



CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Exemple n°1 : étude sur le réseau classique picard

SOMME - SEGMENT N°80-3

SECTEUR POIX-CONTY



Gestion Haute Picardie

PROPOSITIONS D'AMÉNAGEMENT

+ Rendre attractifs les passages supérieurs existants :

- Remblai et végétalisation de l'ouvrage
- Écran acoustique et visuel
- Agrainage au début
- ➔ Suivi : piège photographique

Points kilométrique (début – fin)	Ligne	Trafic voyageur*	Trafic Fret* Trains voyageurs vides et autres*	Vitesse maximale de la ligne en km/h
pk 19+700 au pk 24+100	321000	11	12	140

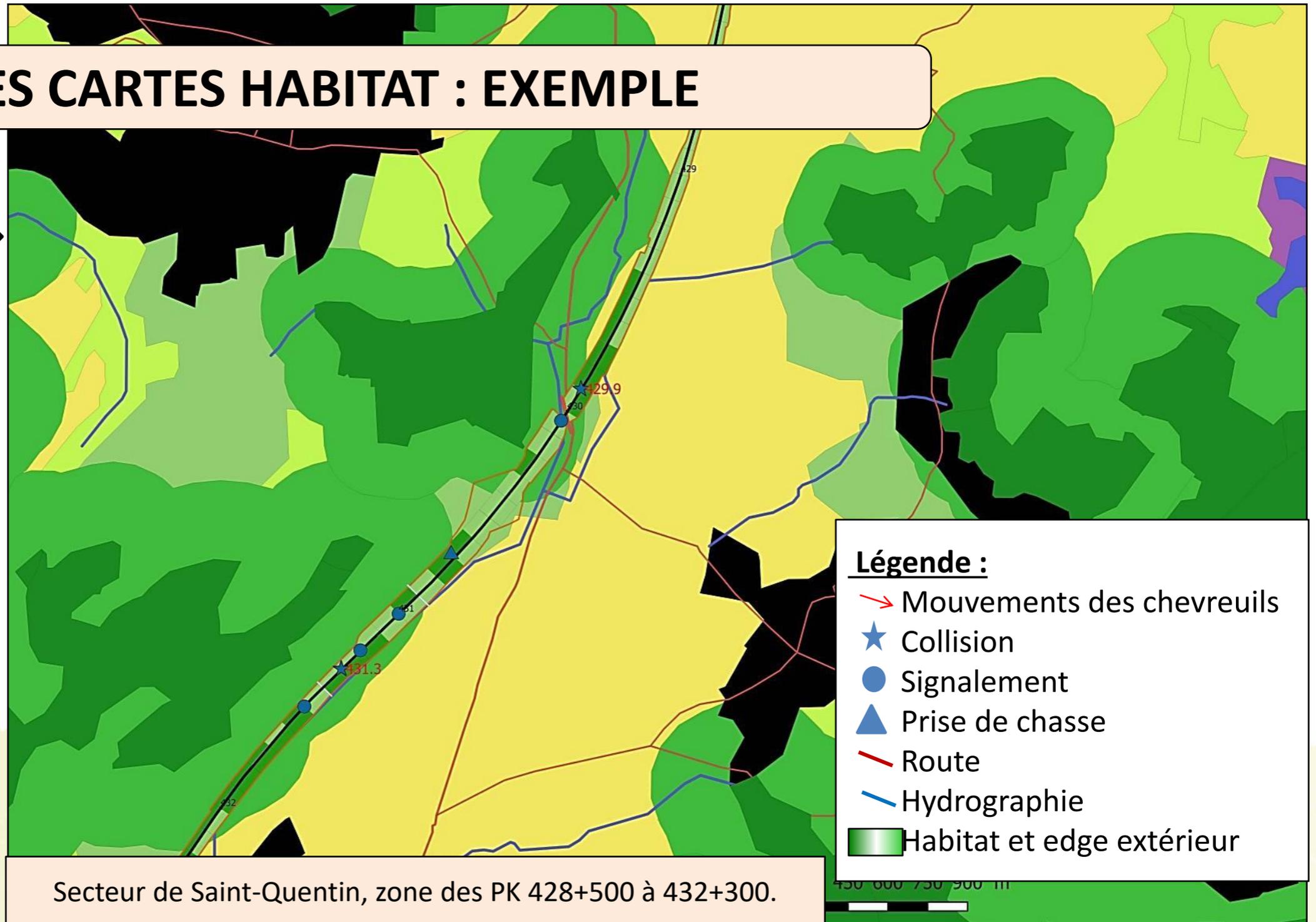
*TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel



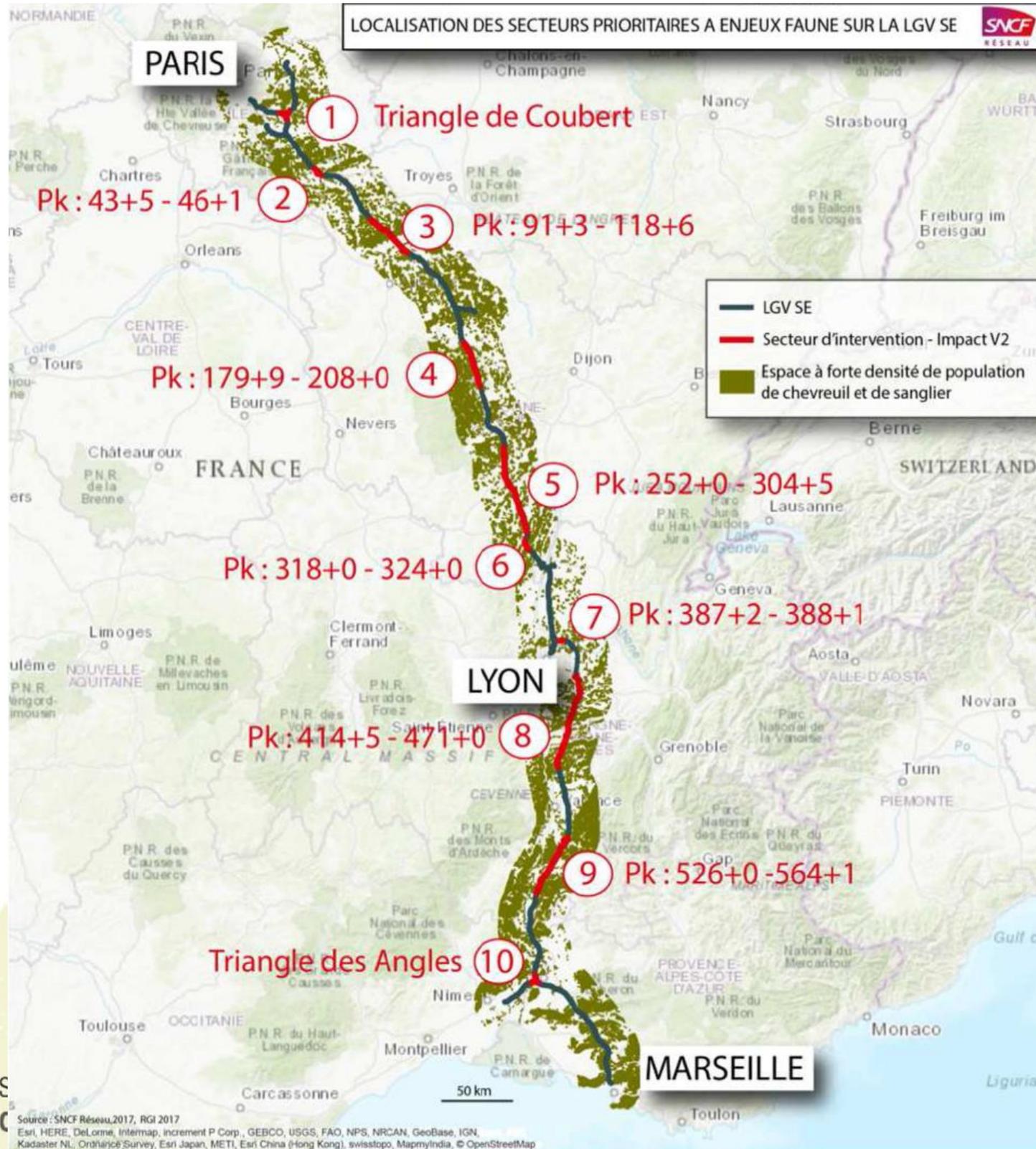
Exemple n°2 : graphes paysagers sur LGV Sud-Est

LES CARTES HABITAT : EXEMPLE

PRÉDIRE UNE COLLISION



Exemple n°2 : graphes paysagers sur LGV Sud-Est



Les 10 zones cumulées (255 km) regroupent :

- 77 % des collisions 2017 (76% sur 2016-2017)
- 64 % des signalements 2017 (62% sur 2016-2017)

Sur la voie des solutions

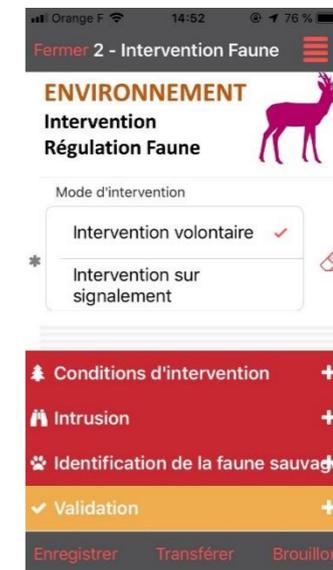
3 leviers principaux

- + Maîtrise de la végétation : 1^{er} poste de coût de maintenance pour entretenir 95 000 ha (60 000 ha hors voies et pistes)
 - + Dégagement d'une bande le long des pistes et clôtures (+ de visibilité pour conducteurs et pour les animaux)
 - + Retour à une strate herbacée pour réduire l'effet refuge
 - + En cohérence avec une meilleure prise en compte de la biodiversité (fauchage, milieux prairiaux)
 - + Gestion différenciée au-delà des bandes de proximité
- + Clôtures
 - + Régénération ou renforcement de clôtures existantes (mailles progressives, enfouissement, rehausse)
 - + Entonnement vers les ouvrages inférieurs ou supérieurs pour réduire l'effet piège (ex : fort déblai où les animaux se retrouvent coincés), également possible en technique végétale
 - + Mutualisation des intérêts avec les clôtures posées pour la sécurité des personnes
 - + Rapprochement des clôtures et réflexion sur la typologie pour répondre au bon risque et au bon endroit

Avantages : dégagement de corridors longitudinaux, délégation de l'entretien, intervention en toute autonomie, clôtures ouvertes pour la petite faune...
- + Aménagements d'ouvrages existants
 - + Recensement des possibilités de traversées sur les segments à risque
 - + Aller vers des ouvrages mixtes (couvert végétal, entonnement, ...)

Sur la voie des solutions

- + Concertation (DDT, partenariats, FDC, agriculteurs, ...)
- + Partenariats avec la FNC, avec la profession agricole, la LPO...
- + Aménagements
 - + Ouvrages existants
 - + Clôtures
 - + Dispositifs de détection
 - + Systèmes anti-intrusion
- + Outils (existants, KIZEO)
- + Sensibilisation/formation
- + Politique dédiée/intégrée à celles existantes (végétation, clôture)
- + Moyens humains (régulateurs faune, acteurs externes)



Sur la voie des solutions



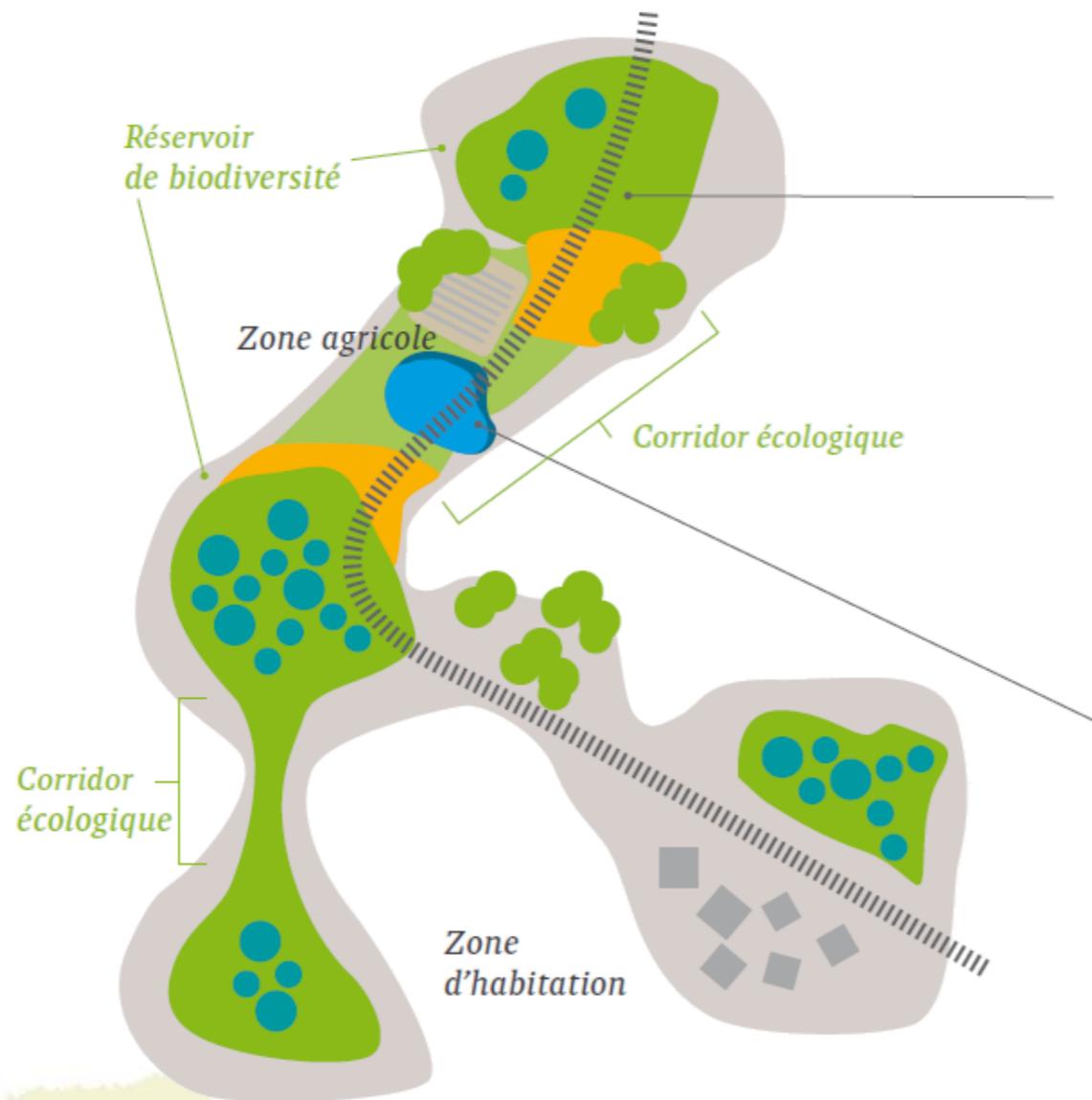
CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



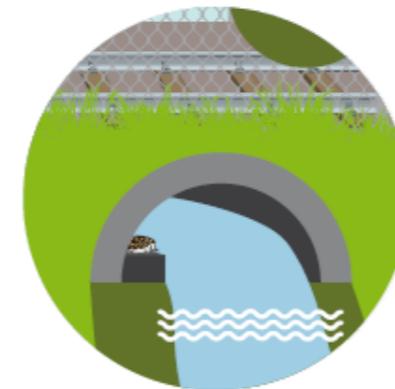
**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE ET VOIE FERRÉE



Création
d'une continuité
longitudinale



Création
d'une continuité
transversale

MERCI

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES ET COLLISIONS AVEC LA FAUNE :
DES DONNÉES AUX SOLUTIONS
JOURNÉE D'ÉCHANGES TECHNIQUES
Paris | Grande Arche | La Défense 2 juillet 2019



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

