



**Cerema**

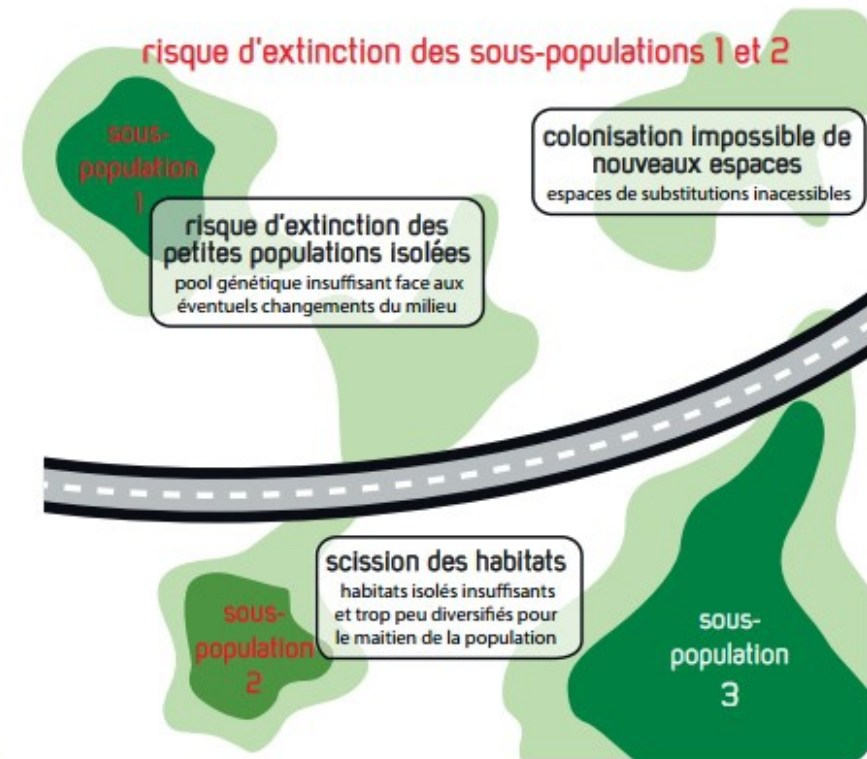
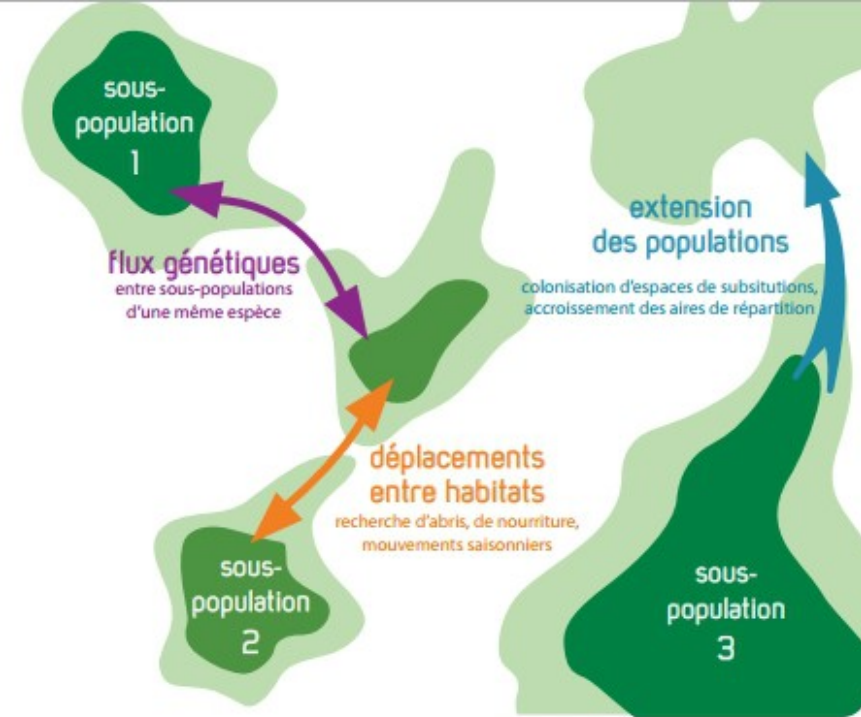
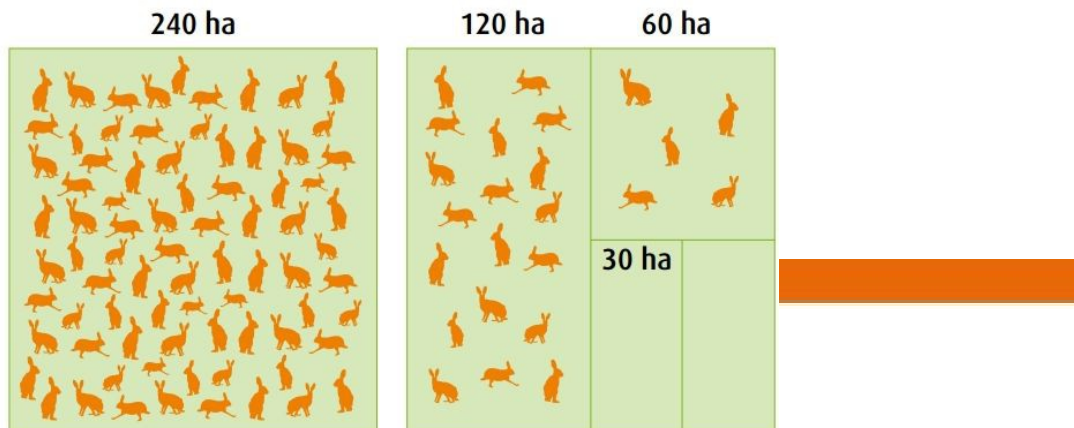
Centre d'études et d'expertise sur les risques,  
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

# Fragmentation des milieux naturels et infrastructures linéaires de transport une interrelation complexe

# Introduction

## La fragmentation des milieux

- 2<sup>ème</sup> cause régression de la biodiversité à l'échelle mondiale
- Causes multiples : infrastructures, urbanisation, occupation du sol
- Réduction et isolement des milieux et des espèces



# Constats

## La fragmentation des milieux

En Nord Pas-de-Calais :

Forte mobilisation sur la fragmentation : Schéma Régional Trame Verte et Bleue dès 2007

→ Densité d'infrastructures, d'urbanisation et d'activités

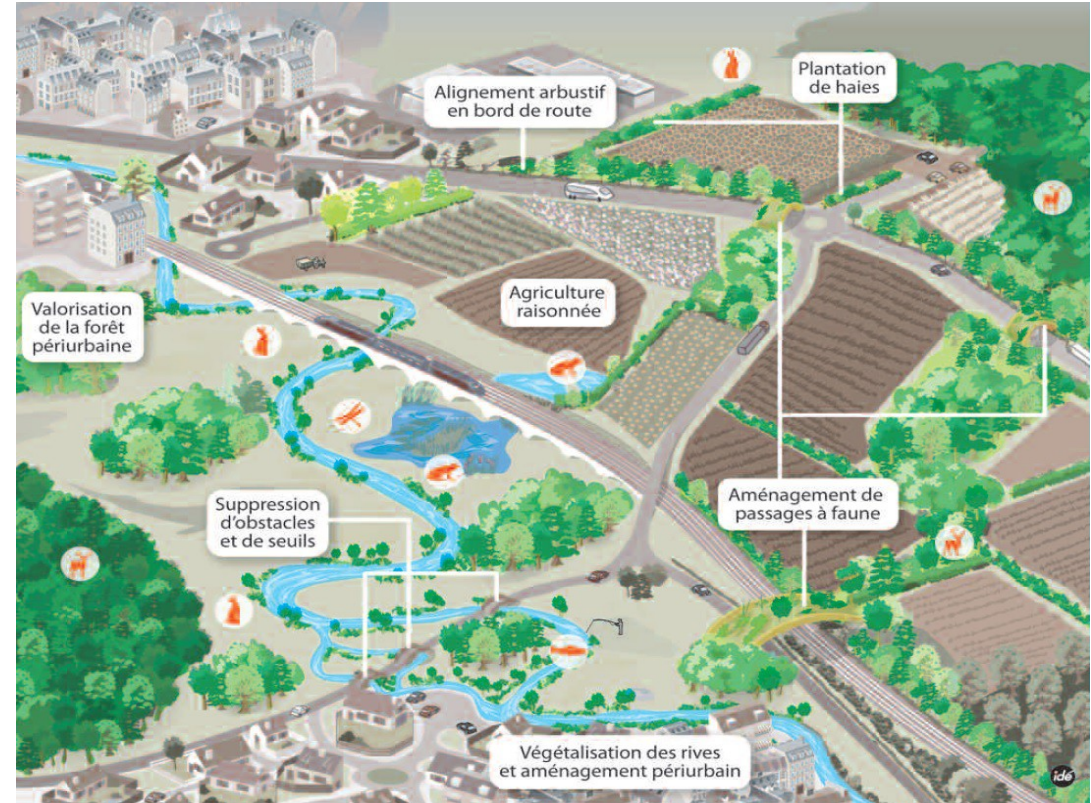
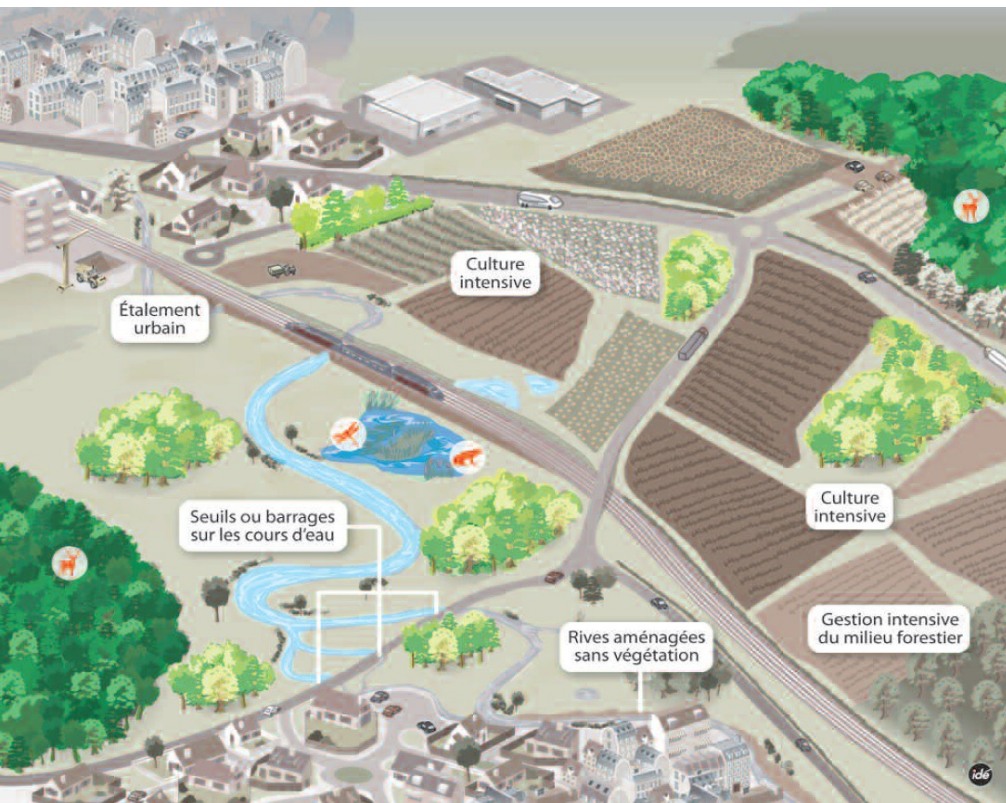
↳ Région très fragmentée (Source : EEA, 2011)

→ Contribution des infrastructures (Source : CEREMA, à paraître)

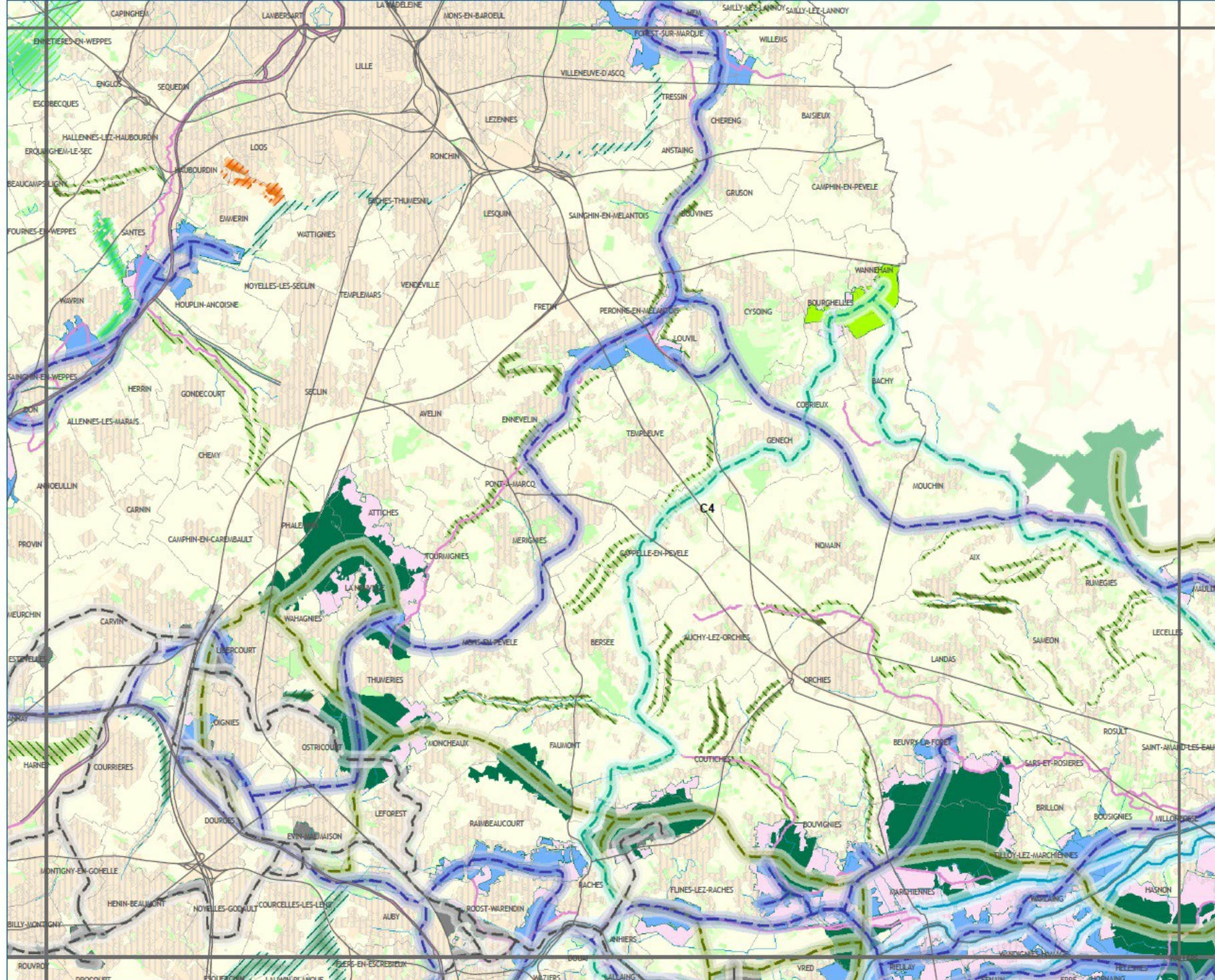
- voies routières : perte de connectivité de 60 %
- voies ferrées : perte de connectivité de 40 %
- voies fluviales : perte de connectivité de 30 %

# Lutte contre la fragmentation

- Grenelle de l'Environnement → Politique Trame Verte et Bleue



- Politique d'aménagement du territoire
- Déclinaison : Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)



A1	A2	A3				
B1	B2	B3	B4			
C1	C2	C3	C4	C5		
D1	D2	D3	D4	D5	D6	
E1	E2	E3	E4	E5	E6	

**CONTINUITES ECOLOGIQUES**

- Réservoirs de Biodiversité**
- Réservoirs de Biodiversité
  - Linéaires
  - Réservoirs de Biodiversité
- Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité**
- zones humides
  - forêts
  - prairies et/ou bocage
  - côteaux calcaires
  - landes et pelouses acidiphiles
  - falaises et estrans rocheux
  - dunes et estrans sableux
  - terrils et autres milieux anthropiques
  - estuaires
  - autres milieux

- Corridors Ecologiques**
- corridors avérés à remettre en bon état
- fluviaux
- corridors potentiels à remettre en bon état
- de zones humides
  - forestiers
  - de landes et pelouses acidiphiles
  - de côteaux calcaires
  - de prairies et/ou bocage
  - de falaises
  - de dunes
  - miniers

**ESPACES A RENATURER**

- zones humides
- bocages
- forêts
- bandes boisées ou enherbées
- côteaux calcaires
- autres milieux
- espaces à renaturer fluviaux

**NATURE DES PRINCIPAUX ELEMENTS FRAGMENTANTS**

- Voies de communication
- Espaces artificialisés

**ELEMENTS DE CONTEXTE**

- Réseau hydrographique
- Limites communales
- Occupation du sol
- Espaces artificialisés
- Cultures
- Prairies
- Espaces semi-naturels

# Fragmentation et projets

- Doctrine « Éviter/Réduire/Compenser »
- Qualité des études écologiques
  - Intégrer les éléments du SRCE (problématique des échelles)
  - Identifier les milieux et les espèces (stationnel) mais aussi les cycles biologiques, les déplacements, les relations avec les autres espèces.. (fonctionnel)
- Mesures adaptées de restauration des fonctionnalités
  - préserver/restaurer/recréer des habitats naturels impactés
  - mise en place de passages pour la faune :
    - biens localisés
    - biens dimensionnés / enjeux
    - suivis pour une évaluation d'efficacité (mesures correctrices)
  - évaluation de la suffisance et du contenu des mesures
- Patrimoine vivant : adaptation des projets au cas par cas et risque d'échec omniprésent

# Biodiversité & Infrastructures

## Des interrelations complexes

- Une infrastructure est souvent synonyme de pertes d'habitats directes ou indirectes, pollutions, fragmentation, destruction d'espèces...

- Mais, cela peut aussi être une opportunité :

- création d'habitats originaux

- rôle de corridors dans certains contextes

- rôle de zones refuges

Sous réserve de mesures d'accompagnement et de compensation pertinentes

=> **Démarches d'études écologiques fines et adaptées aux projets** (État initial, analyse des impacts, mise en œuvre de la doctrine E/R/C)

# Conclusion

**Malgré** des évolutions réglementaires fortes en faveur d'une meilleure prise en compte de la biodiversité dans les projets d'infrastructures....

...il y a bien souvent un **déficit de prise en compte de cette biodiversité** qui appelle un changement de regard via une amélioration de la qualité des études





**Cerema**

Centre d'études et d'expertise sur les risques,  
l'environnement, la mobilité et l'aménagement

**Merci**

Pierre-Jean BERTHELOT  
Chargé d'études Biodiversité

03 20 49 62 64  
[pierre-jean.berthelot@cerema.fr](mailto:pierre-jean.berthelot@cerema.fr)