

Webinaire ITTECOP, 5 mars 2021

ERC-Lynx

Eviter, réduire et compenser le risque de mortalité du Lynx par collision avec les véhicules de transport

Sarah Bauduin, Émilie Busson, Luc Chrétien, Christophe Duchamp,
Nolwenn Drouet-Hoguet, Estelle Germain, Alain Morand et Olivier Gimenez



Appel à projet ITTECOP 2017-2020

Quatre partenaires : CEFE (CNRS), Cerema Dter Est, CROC et OFB (ex ONCFS)

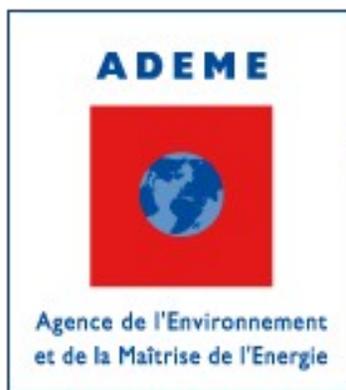
Budget total : 521.767,50 €

Budget ITTECOP : 79.949,20 €

Durée : 2018-2020 (étendue à 2021 dans le contexte Covid-19)

CIL&B

Club Infrastructures
Linéaires et Biodiversité



Programme • **ITTECOP**

Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages

Équipe projet



----- Olivier Gimenez, Aurélie Coulon



----- Alain Morand, Luc Chrétien, Emilie Busson, Delphine Souillot_



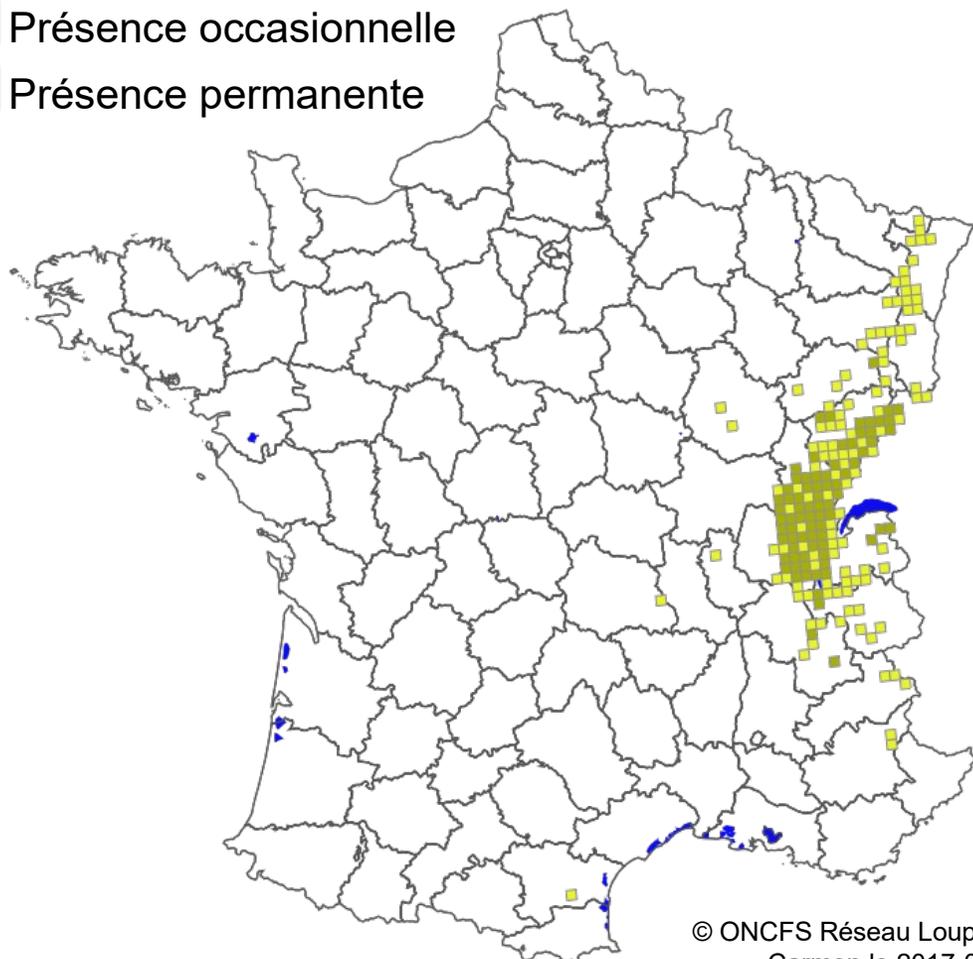
----- Estelle Germain, Anaïs Charbonnel, Charlotte-Anaïs Olivier



----- Sarah Bauduin, Nolwenn Drouet-Hoguet, Christophe Duchamp

Le lynx boréal en France

- Présence occasionnelle
- Présence permanente



© ONCFS Réseau Loup Lynx
Carmen le 2017-09-29

- Mortalité par collisions
≈ 60% de la mortalité totale



Lynx boréal mort par collision en 2009 sur la commune de Fuans dans le département du Doubs, en bordure de la RD461 (Crédit photo : Emmanuel Renaud – ONCFS / SD25).



Lynx boréal photographié dans le Massif du Jura en France (Crédit photo : Sylvain Gatti).

- Besoin d'aménager le paysage pour
réduire les risques de collisions

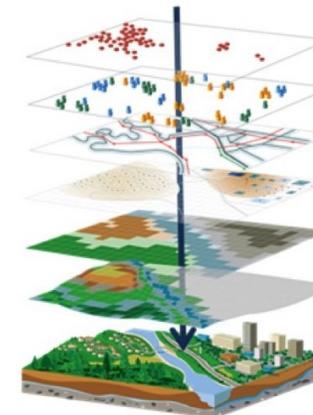
Objectifs du projet ERC-Lynx

Eviter, réduire et compenser le risque de mortalité du lynx par collision avec véhicules de transport

→ Evaluation de l'impact positif/négatif de la mise en place d'un aménagement sur la viabilité du lynx

→ Développer un outil d'aide à la décision concernant les aménagements routiers et paysagers avec et pour les acteurs du territoire

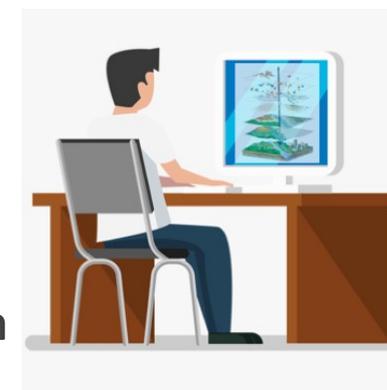
Modèle



Ateliers de travail
(co-construction)

<https://www.asi.fr/blog/ateliers-travail-culture-dentreprise>

Outil d'aide à la décision



La démarche de co-construction

☞ Impliquer les acteurs du territoire : conseils départementaux, sociétés d'autoroutes et ferroviaire, fédérations de chasse, associations environnementales, parcs naturels régionaux, services de l'état, ...

☞ 1 réunion de lancement, 3 ateliers et 1 journée de restitution :

- 1^{er} atelier : Explication du modèle et de ses hypothèses
- 2^{ème} atelier : Réflexion sur une 1^{ère} version de l'outil
- 3^{ème} atelier : Test en conditions « réelles » de l'outil

☞ Intégrer l'outil dans les démarches d'évaluation en lien avec la séquence ERC-Lynx (travail en cours avec les DREAL dans le cadre du PNA Lynx et du PRA Lynx Massif des Vosges).



Réunion de lancement du projet ERC-Lynx le 05/03/2018 à Besançon (Crédit photo : CROC)

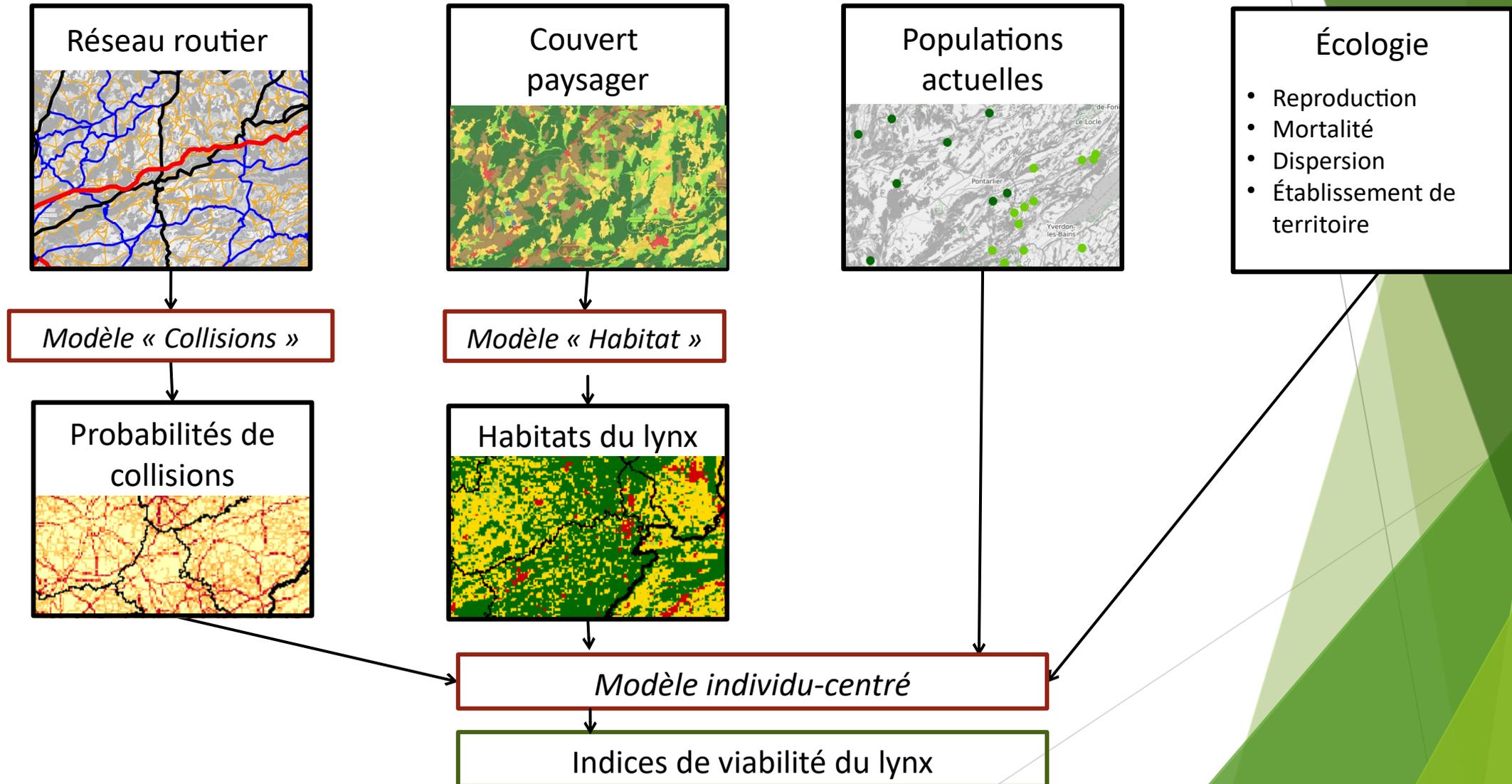


Premier atelier du projet ERC-Lynx le 05/06/2018 à Besançon (Crédit photo : CROC)



Journée et atelier de travail du projet ERC-Lynx le 24/09/2019 à Besançon (Crédit photo : Cerema Est)

Le modèle *Lynx-Collisions-Habitat*



Actions de l'utilisateur

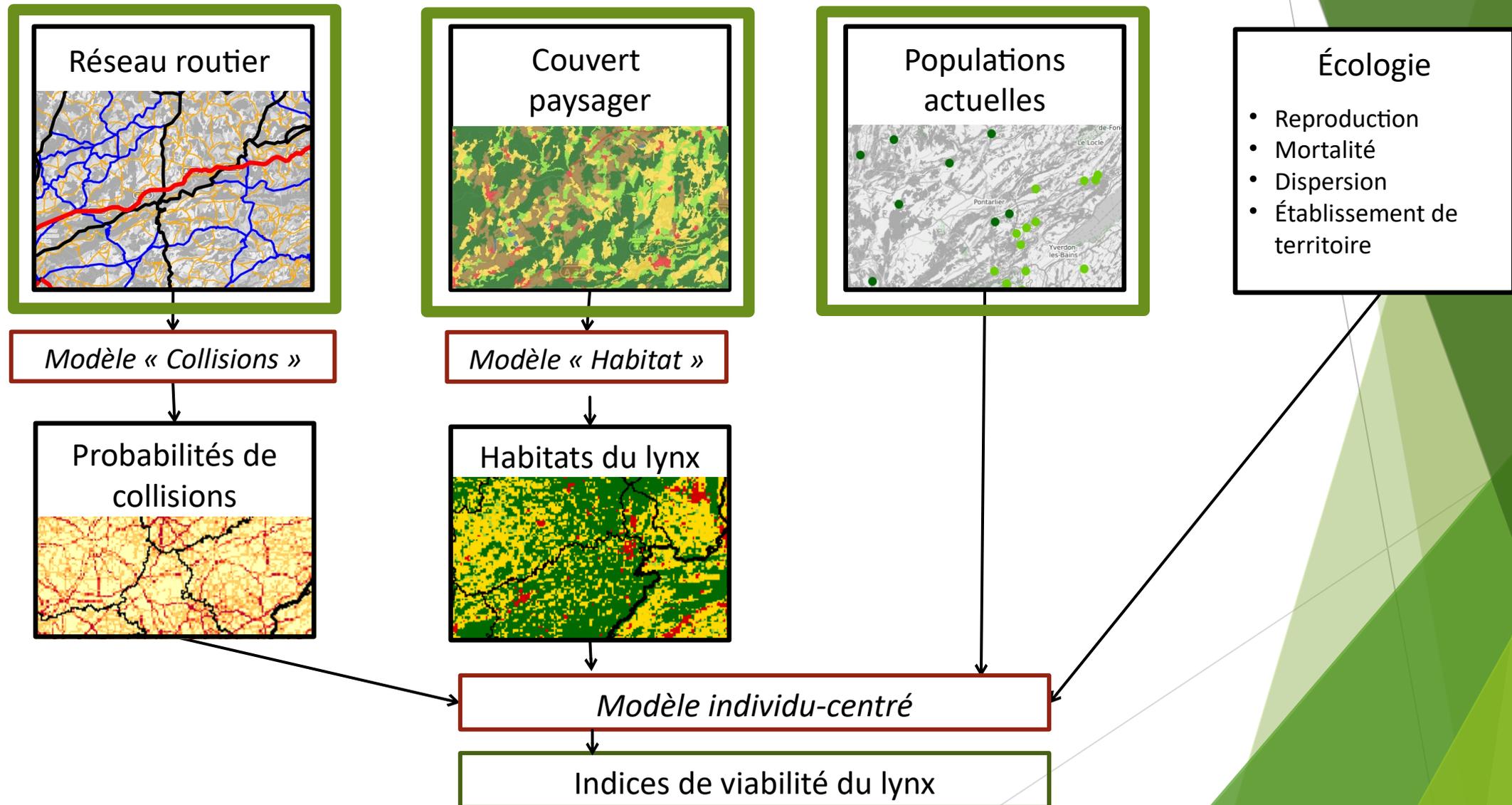
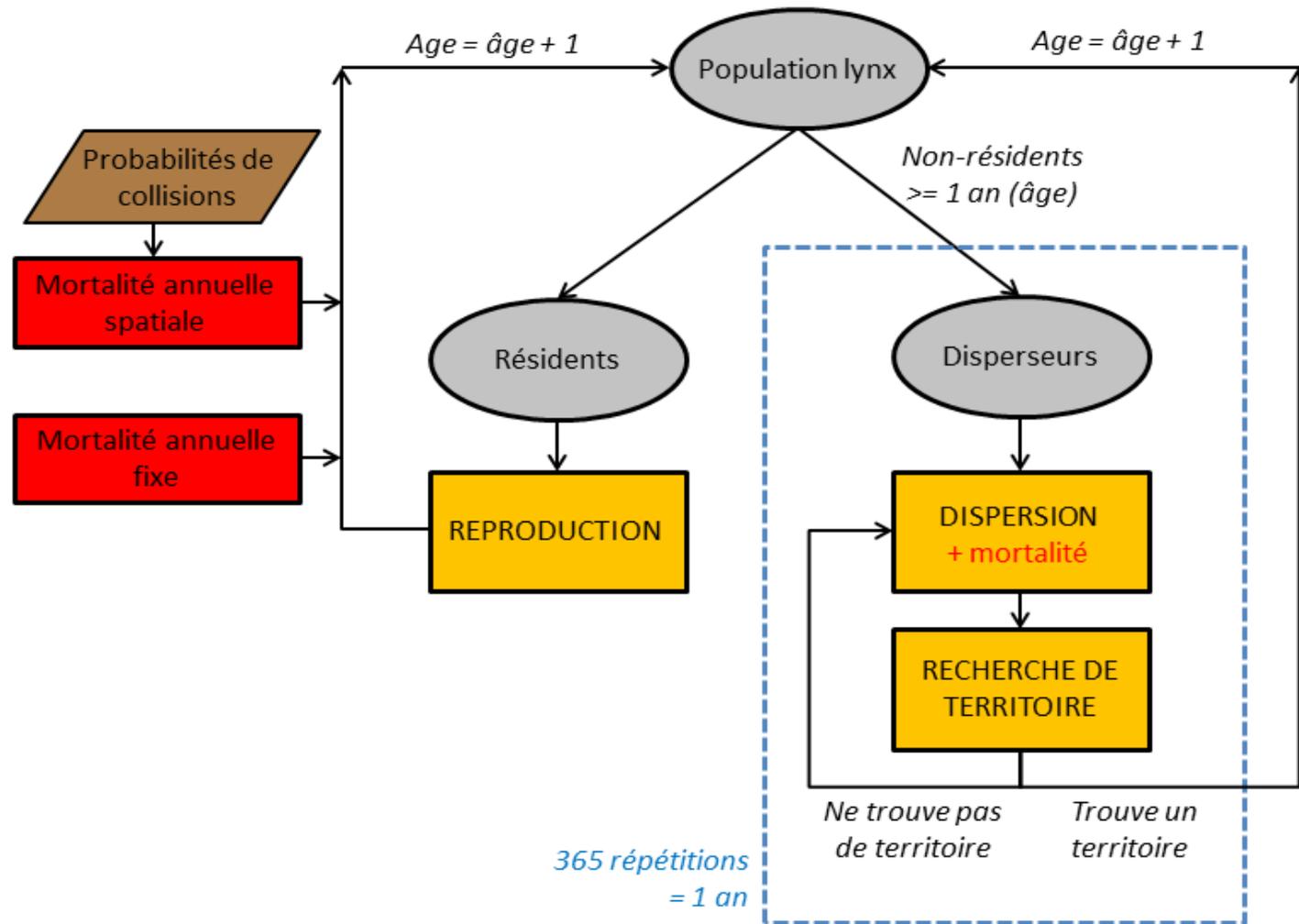
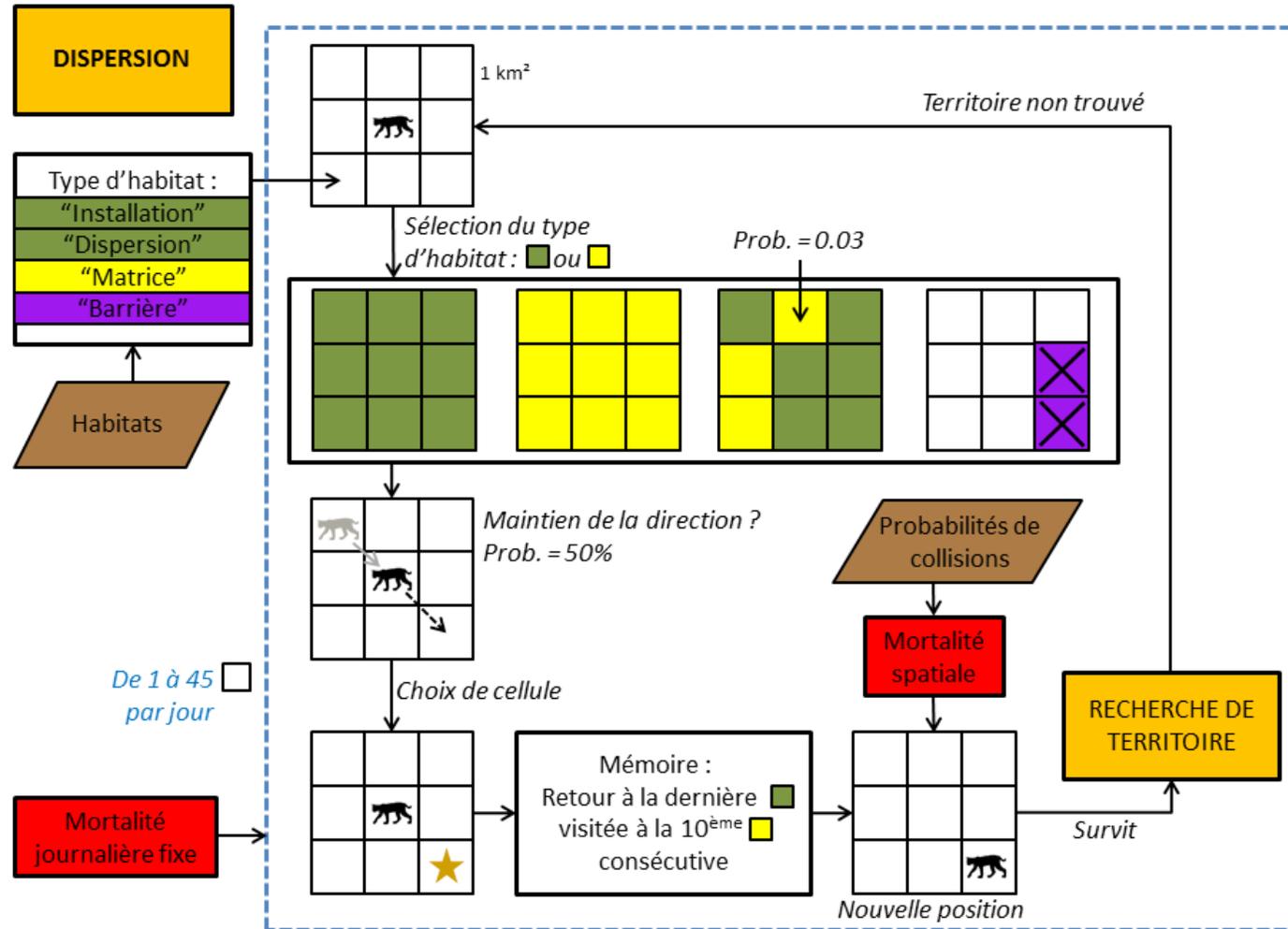


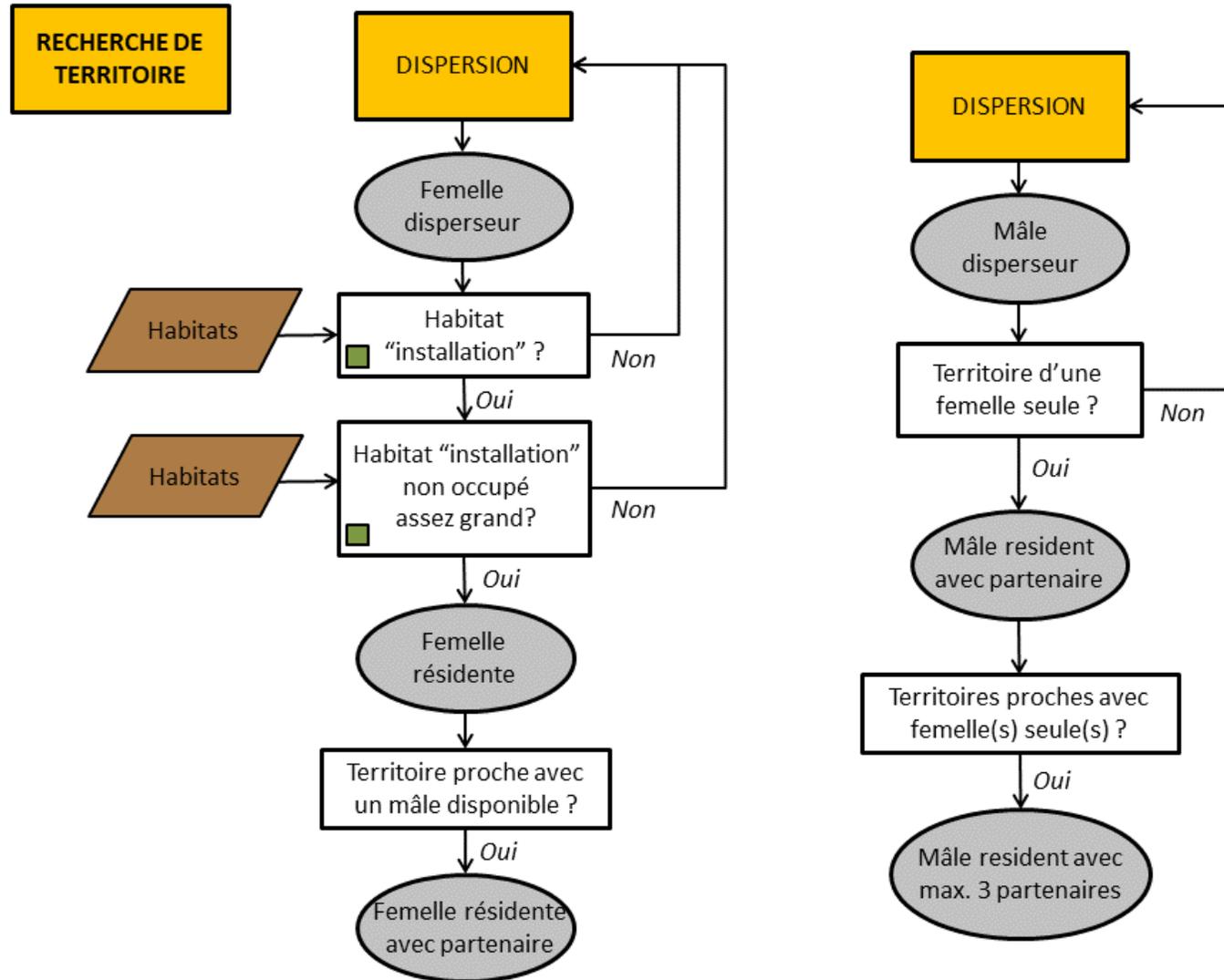
Schéma de fonctionnement



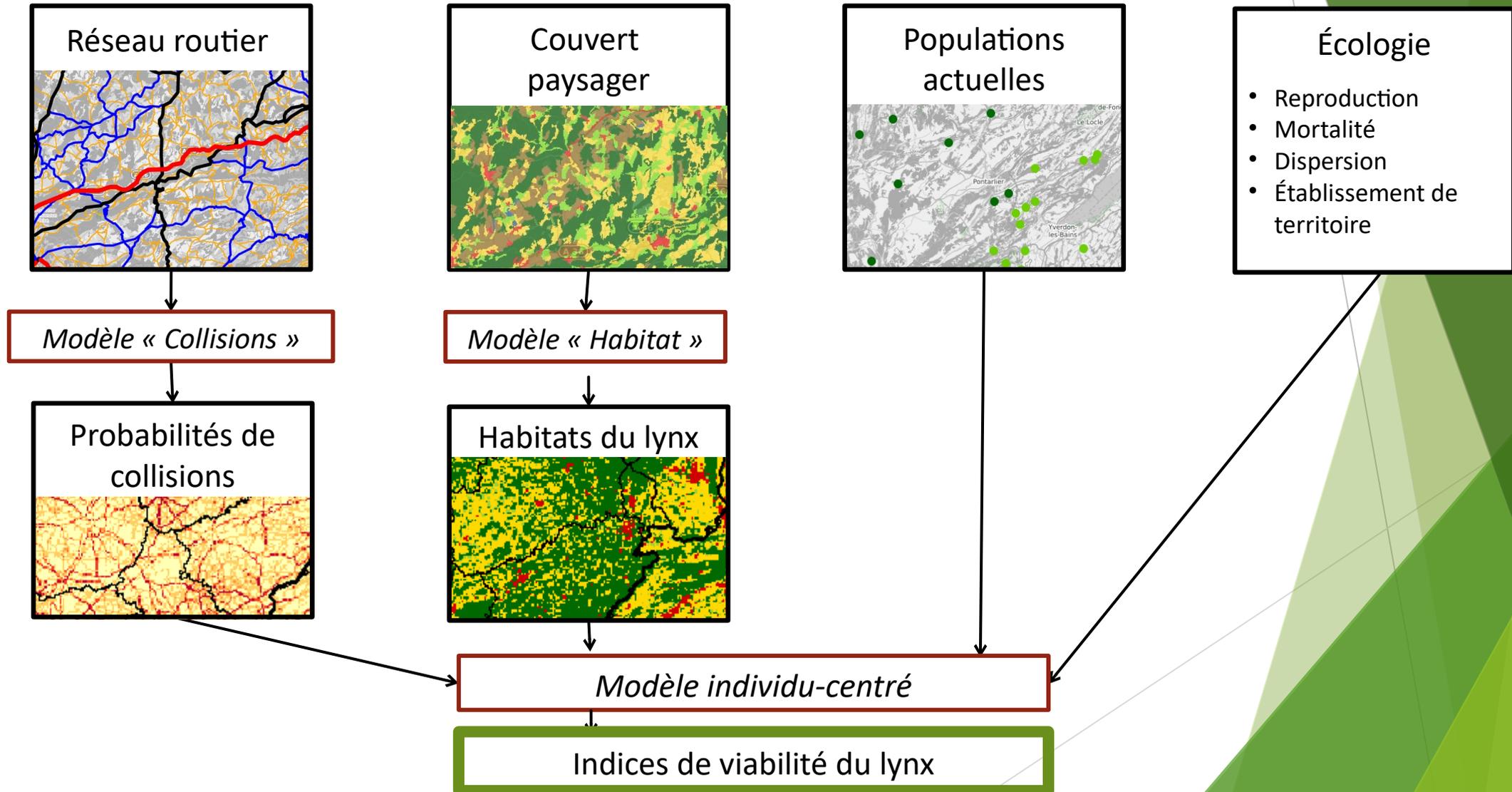
La dispersion



La recherche de territoire



Viabilité du lynx



Indices de viabilité de la population de Lynx

Quatre indices de viabilité pour tester l'effet du/des scénario(s) d'aménagement

- L'évolution du nombre de collisions entre lynx et véhicules
- L'évolution du taux d'occupation du territoire par des femelles lynx résidentes
- L'évolution du nombre de passages de lynx en dispersion
- L'évolution de la densité de lynx

👉 L'évolution est calculée entre situation des populations de Lynx lors de la conception de l'outil ERC-Lynx – situation initiale – et projet d'aménagement testé

👉 Indices renseignent effet positif, nul ou négatif du projet d'aménagement sur populations de Lynx à 50 ans

Du modèle à la plateforme en ligne

Un modèle de viabilité de lynx



- Modèle individu-centré spatialement explicite, couplé à modèles statistiques
- Calcul indices de viabilité pour le lynx en fonction de scénarios d'aménagements

Une plateforme pour utiliser le modèle



- Similaire à une page internet
- Création des scénarios d'aménagements par l'utilisateur
- Transmission des résultats : évolution (+ / - / 0) des indices de viabilité entre situation initiale et situation après implémentation des aménagements

La plateforme de l'outil ERC-Lynx

 **Bientôt disponible en ligne !**

Résultats fournis par l'outil ERC-Lynx

👉 **Évolution des 4 indices de viabilités pour tester l'effet du/des scénario(s) d'aménagement** : positive, nulle ou négative

👉 **A plusieurs échelles :**

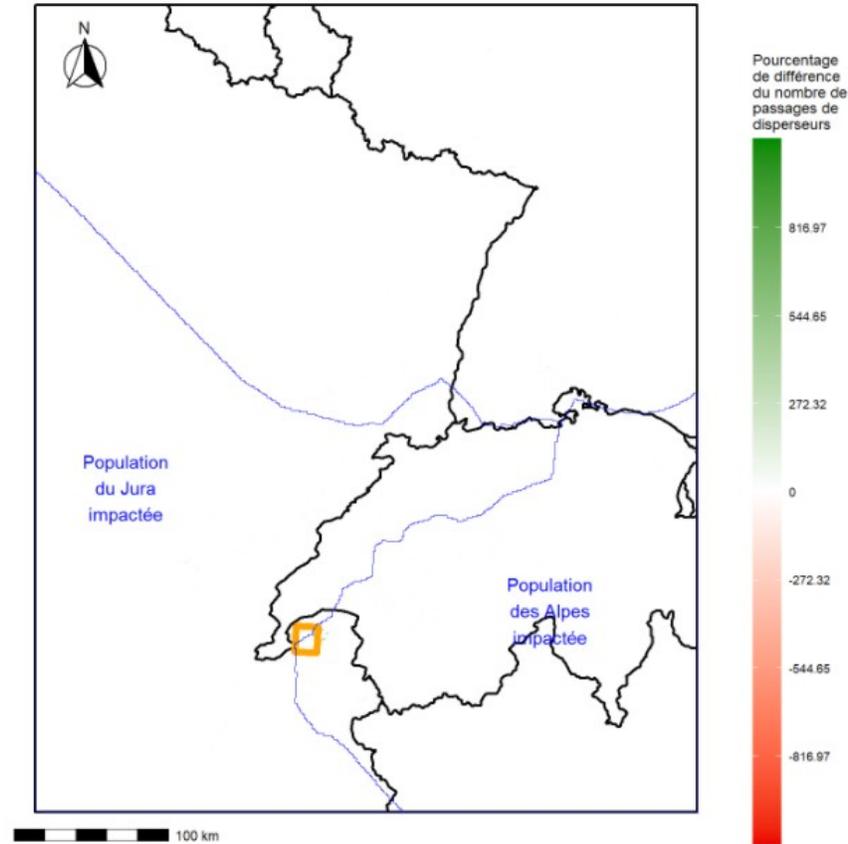
- La/les populations de lynx concernée(s)
- La zone aménagée
- 100 km² (≈ un territoire de lynx)
- 900 km²

Passage de lynx en dispersion

Différence entre la situation initiale et votre scénario d'aménagement pour le nombre de passages de disperseurs à l'horizon de 50 ans.

Emprise de 2500 km², centrée sur la zone modifiée par le scénario d'aménagement testé

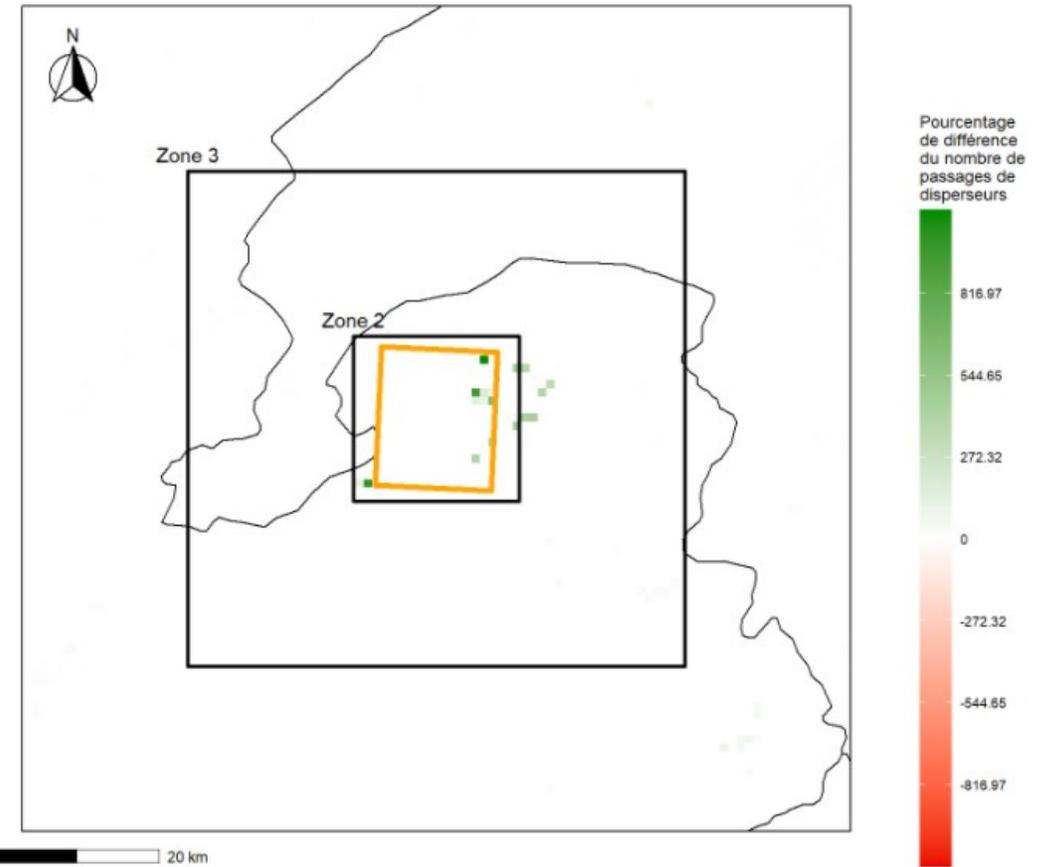
Périmètre d'action maximale de l'outil ERC-Lynx



Polygone orange = Zone modifiée par le scénario d'aménagement testé

Il n'y a pas de différence significative du nombre de passages de disperseurs sur les 50 années simulées, dans les populations de lynx impactées (Jura, Alpes), entre la situation initiale (inhérente à la conception de l'outil ERC-Lynx ; 749000 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications) et votre scénario d'aménagement (748644 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications).

Pas d'effet sur les populations de lynx.



Polygone orange = Zone modifiée par le scénario d'aménagement testé

Il n'y a pas de différence significative du nombre de passages de disperseurs sur les 50 années simulées, dans votre zone d'étude (zone orange) de 236 km², entre la situation initiale (inhérente à la conception de l'outil ERC-Lynx ; 2199 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications) et votre scénario d'aménagement (2280 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications).

Pas d'effet sur les populations de lynx.

Il n'y a pas de différence significative du nombre de passages de disperseurs sur les 50 années simulées, dans la Zone 2 de 100 km² centrée sur votre zone d'étude, entre la situation initiale (inhérente à la conception de l'outil ERC-Lynx ; 3663 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications) et votre scénario d'aménagement (3821 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications).

Pas d'effet sur les populations de lynx.

Il n'y a pas de différence significative du nombre de passages de disperseurs sur les 50 années simulées, dans la Zone 3 de 900 km² centrée sur votre zone d'étude, entre la situation initiale (inhérente à la conception de l'outil ERC-Lynx ; 42389 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications) et votre scénario d'aménagement (42994 passages de disperseurs en moyenne sur les 200 réplifications).

Pas d'effet sur les populations de lynx.

Pour cet indice de viabilité, sur les 50 années simulées, nous observons un impact nul sur les populations de lynx de votre scénario d'aménagement à : quatre échelles spatiales.

Conclusions

- 👉 **Un outil complémentaire pour l'application de la séquence ERC** (travail en cours avec les DREAL Bourgogne-Franche-Comté et Grand Est)
- 👉 **L'outil ERC-Lynx permettra :**
 - Une évaluation de l'impact d'aménagements du territoire sur la viabilité des populations de Lynx en France.
 - Un accompagnement dans le choix du projet le moins impactant.
 - Une évaluation des effets positifs de mesures ERC.
 - Une aide à la prise de décision.
- 👉 **Ne donne pas de réponse clé en main.**
- 👉 **Pistes de développement** (actualisation des données lynx et ITTs, échelles, etc.).

Merci de votre attention !



Eviter, réduire et compenser la mortalité du Lynx par collision avec les véhicules de transport



PROJET ERC-LYNX
Appel à projet ITTECOP 2017-2020



Eviter, Réduire et Compenser le risque de mortalité du Lynx boréal (Lynx lynx) par collision avec les véhicules de transport terrestres

OBJECTIFS ET ENJEUX DU PROJET
Le développement des infrastructures de transport terrestres (ITT) et le morcellement croissant des paysages ont un impact sur la faune sauvage, au travers du **risque de collisions** avec les véhicules et de la **perte d'habitat favorable**.
Le **Lynx boréal (Lynx lynx)**, une des trois espèces protégées de grands carnivores en France, n'échappe pas à ces menaces. Plus particulièrement, les collisions avec les véhicules sont l'une des **principales causes** de mortalité du Lynx en France et ailleurs en Europe.
Ainsi, les projets d'aménagement (qu'ils soient routiers ou bâtis) sont autant de projets susceptibles d'impacter la viabilité des populations de Lynx à plus ou moins long terme. D'ailleurs, les porteurs de projets d'aménagement entrepris dans des zones où le Lynx est potentiellement présent doivent réaliser une évaluation environnementale et mettre en œuvre la **séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC)**.
C'est dans ce contexte que l'outil ERC-Lynx a été développé comme un **outil d'aide à la décision** pour enrichir les réflexions autour des projets d'aménagement et guider les acteurs du territoire dans le choix le **moins impactant**. Pour cela, il évalue les effets de projets aménagés sur la viabilité des populations de Lynx à l'horizon de 50 ans.

L'EQUIPE PROJET
L'équipe projet est composée de membres du Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE), du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), du Centre de recherche et d'observation sur les carnivores (CROC) et de l'Office Français de la Biodiversité (OFB).



Programme • ITTECOP
Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages



ITTECOP
Infrastructures
de transports terrestres
écosystèmes et paysages

