Transferts de méthodologies de mises en œuvre de l'ERC à l'échelle de la planification, entre recherche et opérateurs terrain.

Jules Boileau (TerrOïko, CEFE), Sylvain Moulherat (TerrOïko), Coralie Calvet (CEFE), Gaël Bardon (TerrOïko, CEFE), Sylvain Pioch (CEFE)

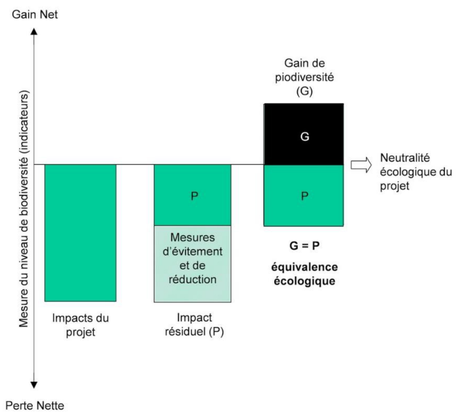
Programme • ITTECOP

Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages

Projet PlanERC : planification stratégique de la séquence ERC

Portage de projet: **Sylvain MOULHERAT**
Organisation: **TerrOïko – CEFE CNRS**
Contact [email] : **jules.boileau[at]terroiko.fr**

Financement : ANRT, TerrOïko
Partenariats : Université Paul Valery



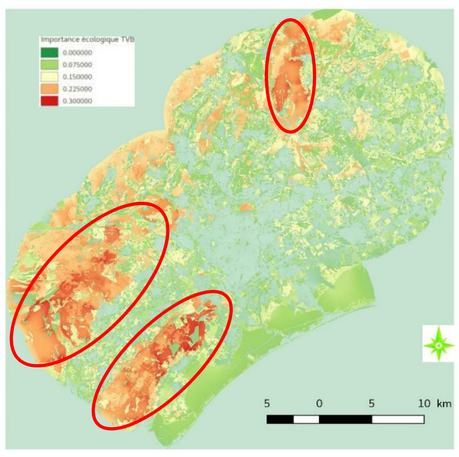
Contexte

L'absence de la **perte nette** de biodiversité via l'application de la séquence **Éviter – Réduire - Compenser** (ERC) constitue un des objectifs de la loi sur la Reconquête de la Nature et des Paysages (2016). En pratique, cette séquence est principalement **appliquée au cas par cas** lorsque des projets d'aménagements impactent significativement l'environnement. Il s'emble qu'un changement d'échelle, de celle du projet potentiellement impactant, à celle de la planification territoriale semble être une réponse tangible pour gagner en efficacité et répondre correctement aux enjeux règlementaires. A l'échelle d'un territoire cependant, la mise en œuvre de l'ERC **souffre d'un manque de coordination et de planification**, limitant ainsi son efficacité.

Outre les difficultés liées au portage politique d'une telle démarche, la **mise en œuvre technique de l'intégration de la séquence ERC dans la planification territoriale constitue un défi pour les opérateurs et les collectivités**, apparaissant comme très complexe avec les outils et méthodes traditionnels. Aussi, nous proposons dans ce projet **PlanERC**, une méthodologie innovante, appuyée sur l'utilisation de **la simulation numérique** pour appréhender ces problématiques.

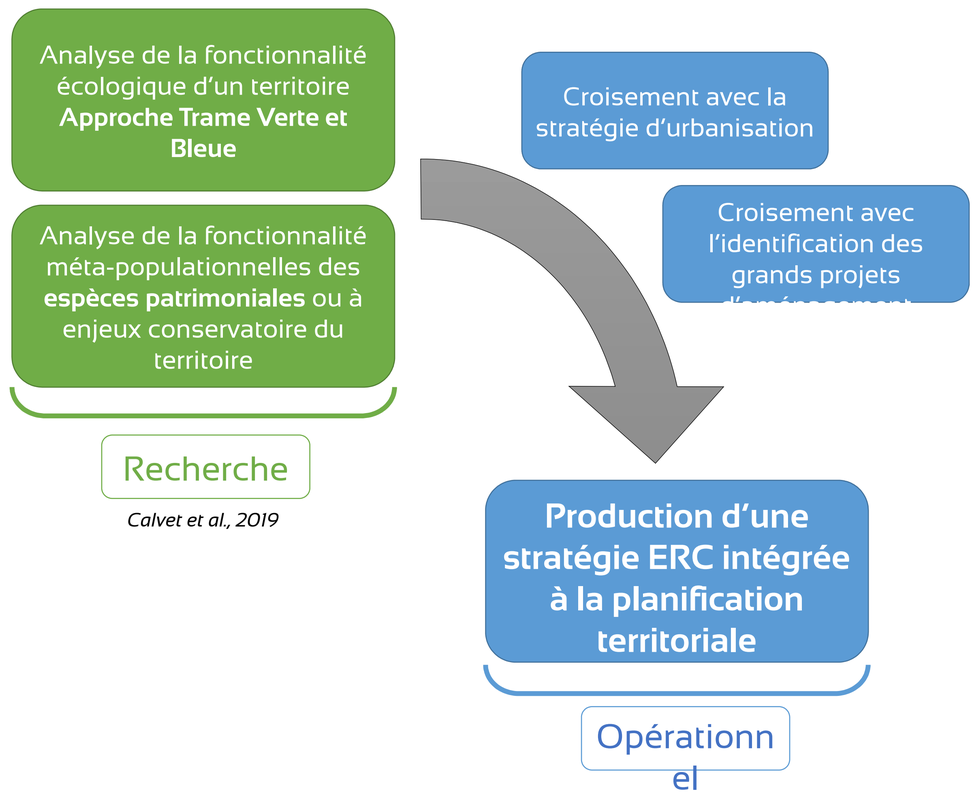
Objectif et mise en œuvre

Le projet **PlanERC**, dans sa composante technique constitue l'axe de mise en œuvre opérationnel de la thèse portée par **Jules Boileau**. Ce projet de recherche s'appuie sur un premier cas très concret, une commande de **Nîmes métropole** remportée par le bureau d'étude **TerrOïko**, pour **l'application de la séquence ERC intégrée dans leur planification territoriale**. L'objectif est donc de proposer, en lien avec l'ensemble des acteurs du territoire, une méthodologie d'intégration de zonages E, R et C, construits à partir d'une étude fine du contexte écologique nîmois, dans la planification territoriale.
Ce travail, par essence très opérationnel constitue un premier support de **PlanERC**, qui a vocation à multiplier les espaces et les mises en œuvre, afin de confronter la méthodologie au plus de contexte écologiques, géographiques, sociologiques possible.



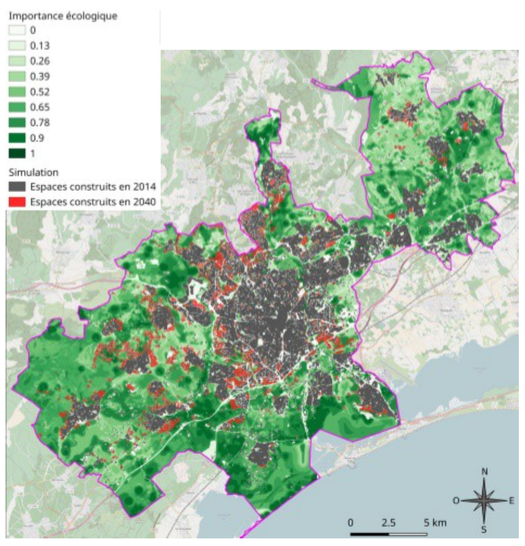
Exemple d'un résultat prévisionnel : ici sur le territoire de la métropole de Montpellier, l'identification par simulation numérique de l'importance écologique du territoire. Une première analyse permet immédiatement l'identification d'un zonage Éviter.
Il convient bien évidemment de travailler sur la mise en parallèle de telles cartes avec des zonages règlementaires ainsi qu'avec une importante concertation autour des acteurs du territoire.

Méthodologie suivie

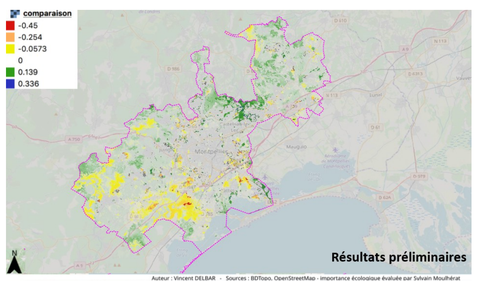


Identification des impacts de l'urbanisation et des grands projets sur la fonctionnalité écologique du territoire

Les travaux menés par **Coralie Calvet**, constituent une analyse de l'impact de différentes stratégies d'urbanisation sur la fonctionnalité écologique du territoire de la métropole Montpelliéraine. Ces résultats ont pu être obtenus en croisant une identification de l'importance écologique du territoire, obtenue par simulation numérique (SimOïko) et les résultats des calculs d'un automate cellulaire simulant l'extension urbaine.
L'appréhension de la couche d'importance écologique se construit en agrégeant des analyses de fonctionnalité pour un certain nombre d'espèces, indicatrices ou parapluies. Cette approche permet d'appréhender la biodiversité « ordinaire » d'un territoire et donc d'assurer la prise en compte de l'impact de l'urbanisation et des aménagements pour de nombreuses espèces.



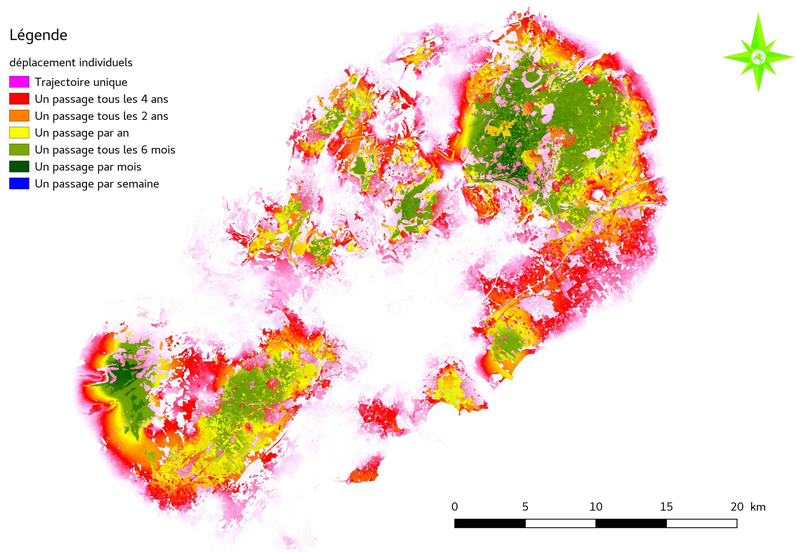
Ci-contre : Superposition des résultats de simulation d'urbanisation, avec la cartographie d'importance écologique.
Ci-dessous : Simulation des pertes et gains de fonctionnalité écologique du territoire avant et après urbanisation
Quels sont les effets des dynamiques urbaines sur les dynamiques écologiques ?



Intégrer les enjeux de la séquence ERC dans la planification territoriale par la modélisation ; application à la région Occitanie, Coralie Calvet, Vincent Delbar, Paul Chapron, Mickaël Brasebin, Julien Perret, Sylvain Moulherat, 2019,

Analyse de la fonctionnalité des métapopulations d'espèces patrimoniales du territoire

La compréhension de la fonctionnalité des métapopulations des espèces sur un territoire est essentielle pour appréhender les impacts de l'urbanisations et des différents aménagements qui risquent de les impacter. La protection de certaines espèces patrimoniales est au cœur de l'application de la séquence ERC et se doit donc d'être insérée dans une stratégie de planification territoriale de cette dernière. La question opérationnelle qui demeure concerne le choix des espèces sur lesquelles un focus est à prévoir. Le recoupement avec les études règlementaires récentes ainsi qu'une importante phase de concertation est nécessaire pour aiguiller ce choix.



La carte ci-contre précise la fonctionnalité des métapopulations d'Outarde canepetière (Tetrax tetrax) sur le territoire de la métropole de Montpellier.