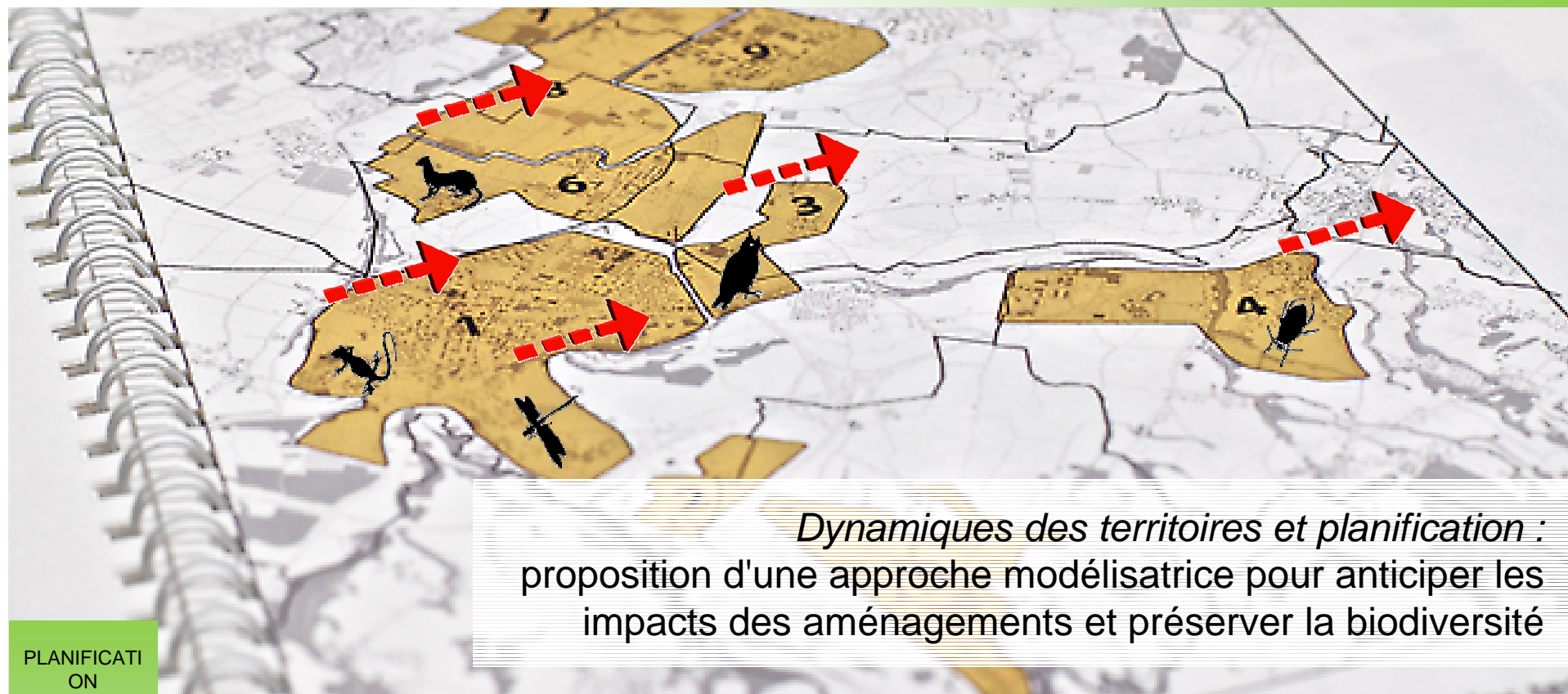


# IMPACT

ITT et Modélisation Paysagère  
pour l'Appréciation Dynamique des Impacts sur le Territoire



*Dynamiques des territoires et planification :*  
proposition d'une approche modélisatrice pour anticiper les  
impacts des aménagements et préserver la biodiversité

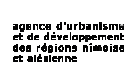
PLANIFICATION  
et  
BIODIVERSITÉ

DREAL LR

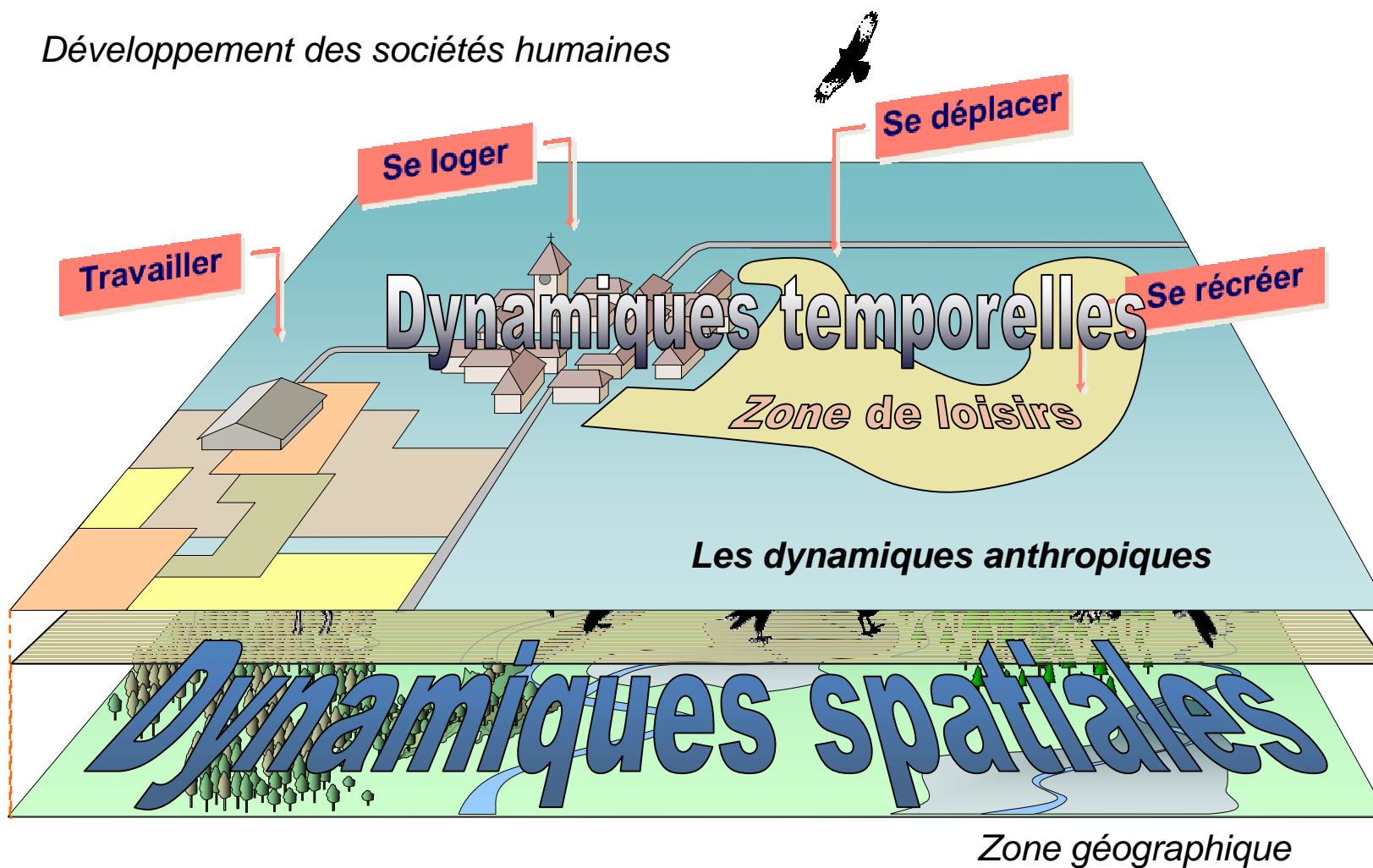
12/11/2013

**Pierre-André PISSARD**

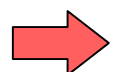
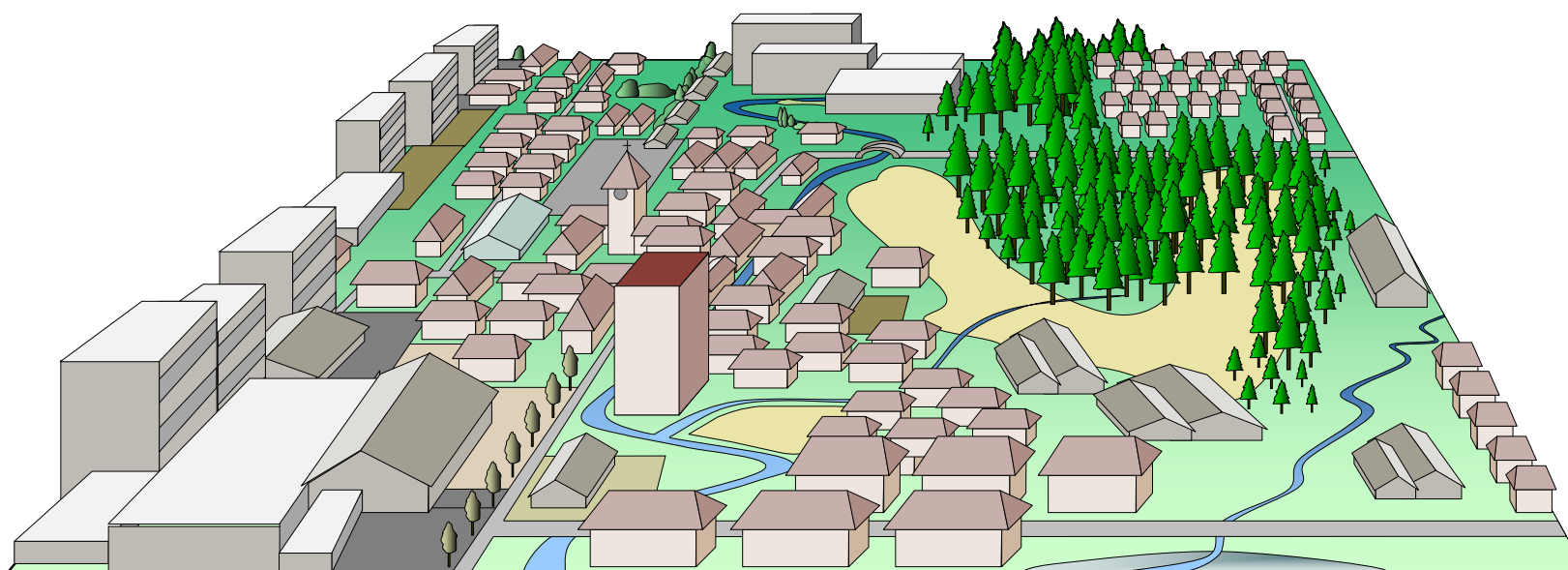
Géographe - Irstea (UMR TETIS) - Responsable scientifique IMPACT



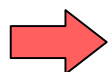
Développement des sociétés humaines



***Un seul espace ... plusieurs dynamiques ...  
... qui, parfois... souvent, ... s'affrontent !***



***Transformation des paysages***



***Altération des patrimoines écologiques***



***Des dynamiques complexes...  
... qui se croisent !***

***Une approche prospective s'impose pour « appréhender » les enjeux et leurs évolutions  
dans le temps et dans l'espace afin de les intégrer dans une planification***

***... pour la conservation de la biodiversité...***

***... pour aider les décisions « éviter, réduire... compenser » les impacts sur  
l'environnement***

***Comment anticiper ?***

***Comment intégrer les dynamiques d'un territoire dans les documents  
d'urbanismes ?***

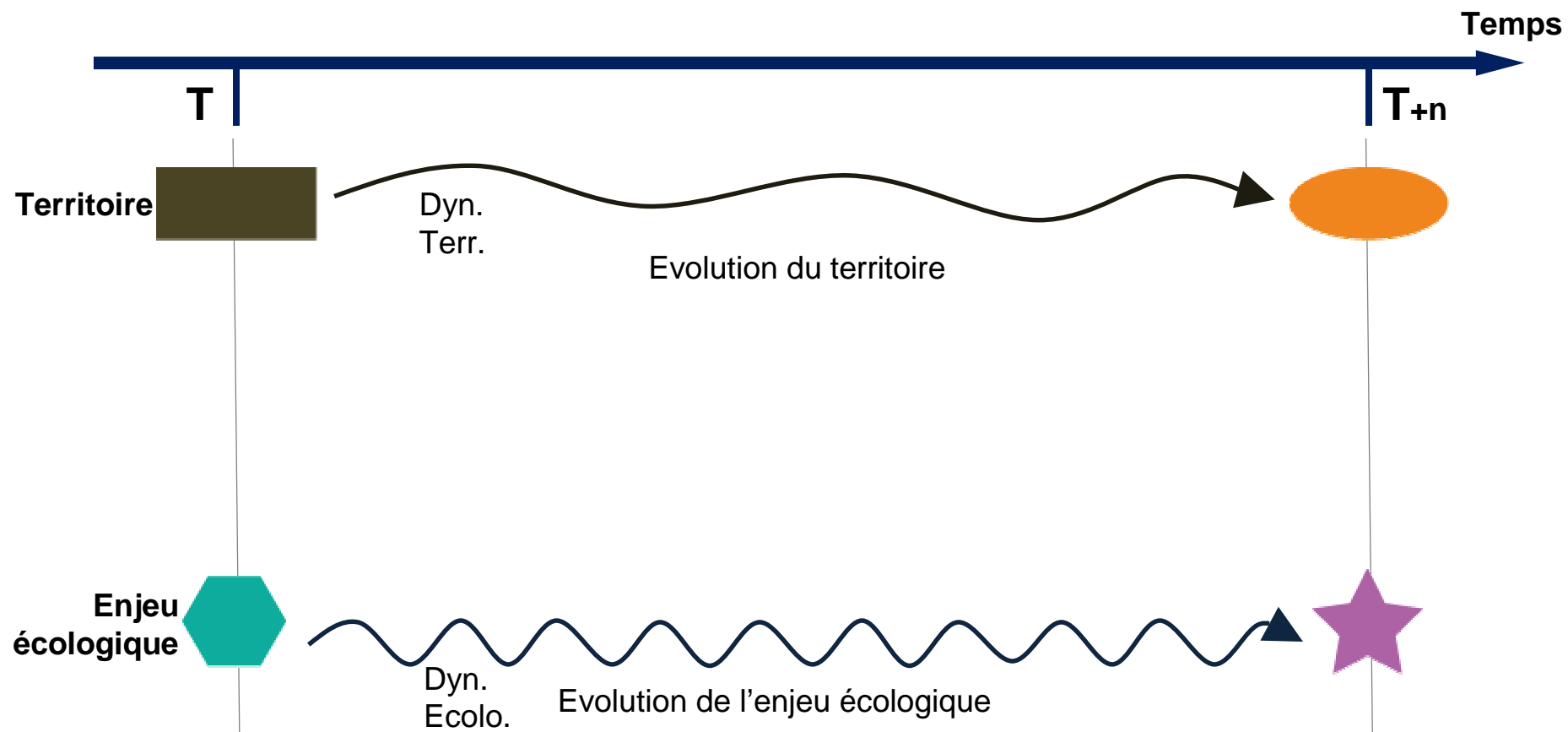


*Identifier et analyser les dynamiques :*

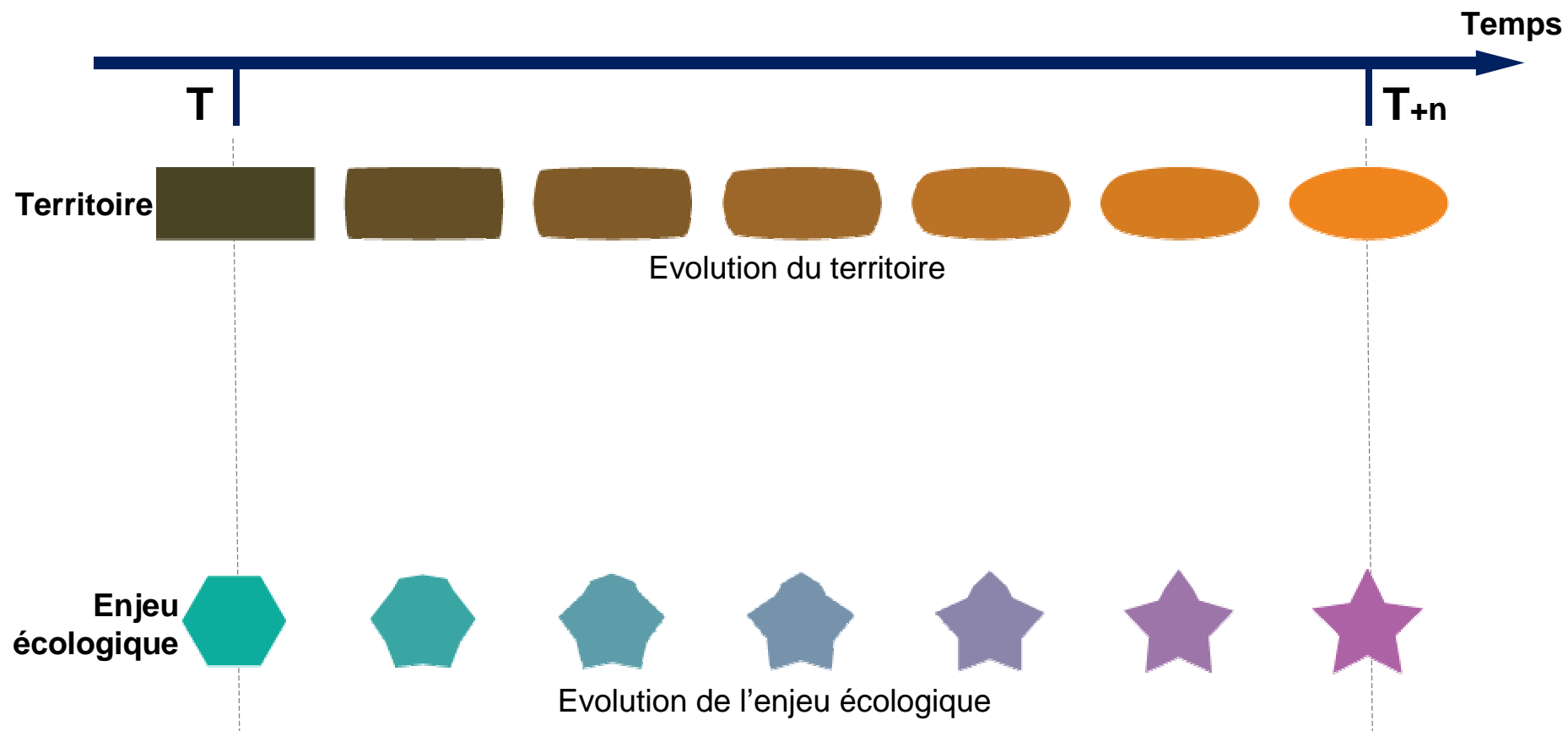




*Identifier et analyser les dynamiques :*



*Identifier et analyser les dynamiques :*



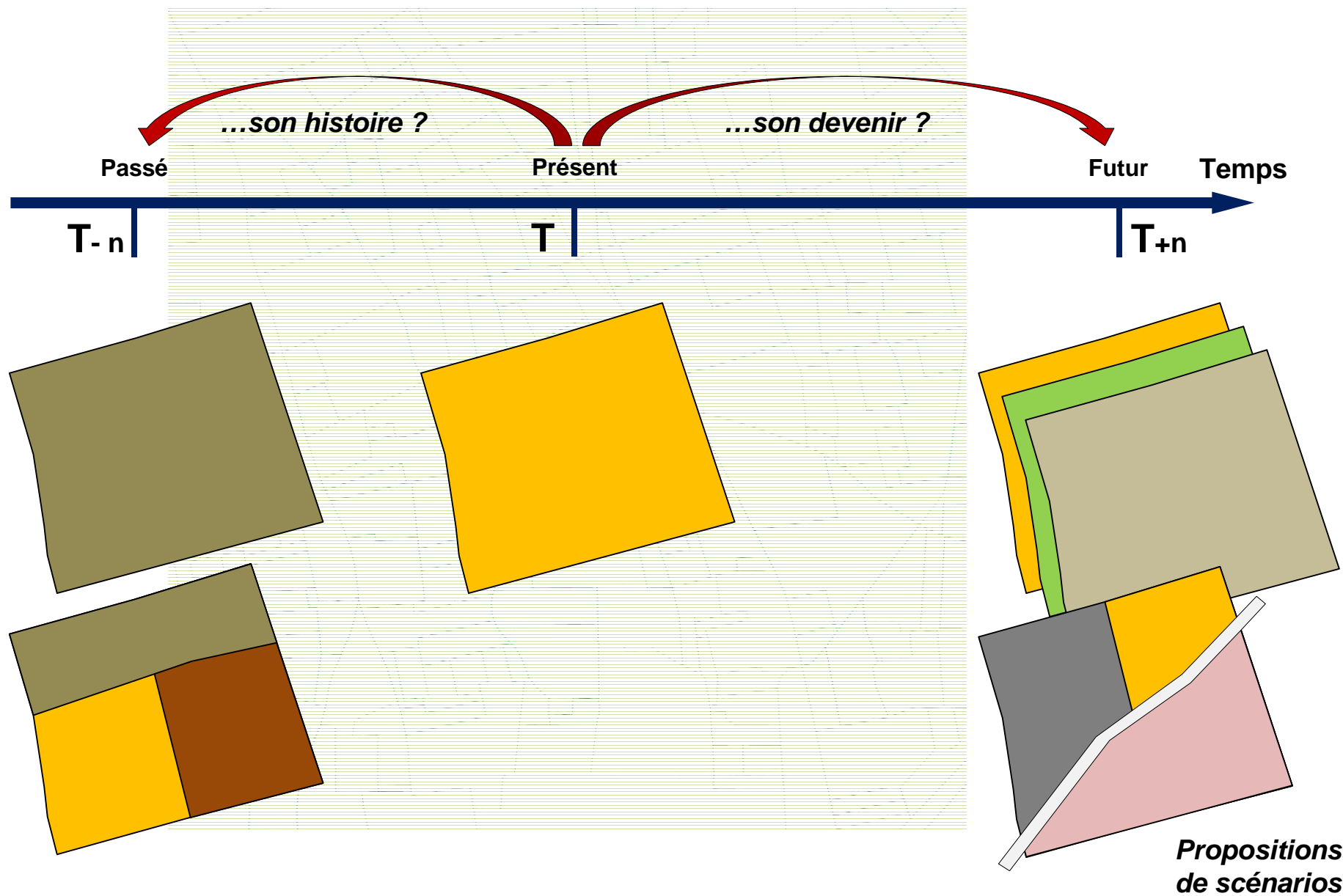
***Identifier et analyser les dynamiques :***



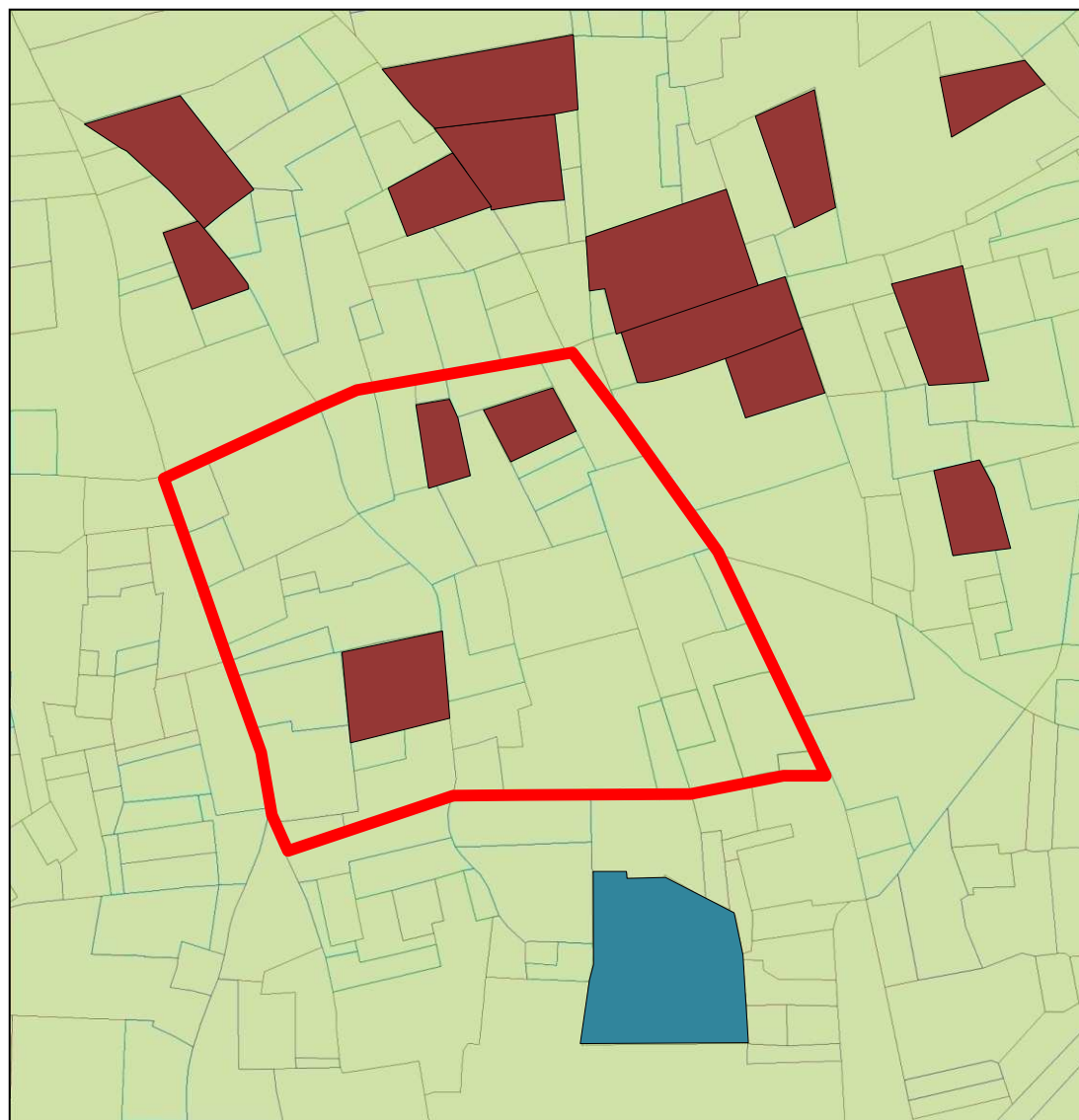
*Territoire*  
=  
*Parcellaire*  
=  
*Mosaïque d'habitats*



**Identifier et analyser les dynamiques :**




## Identifier et analyser les dynamiques :

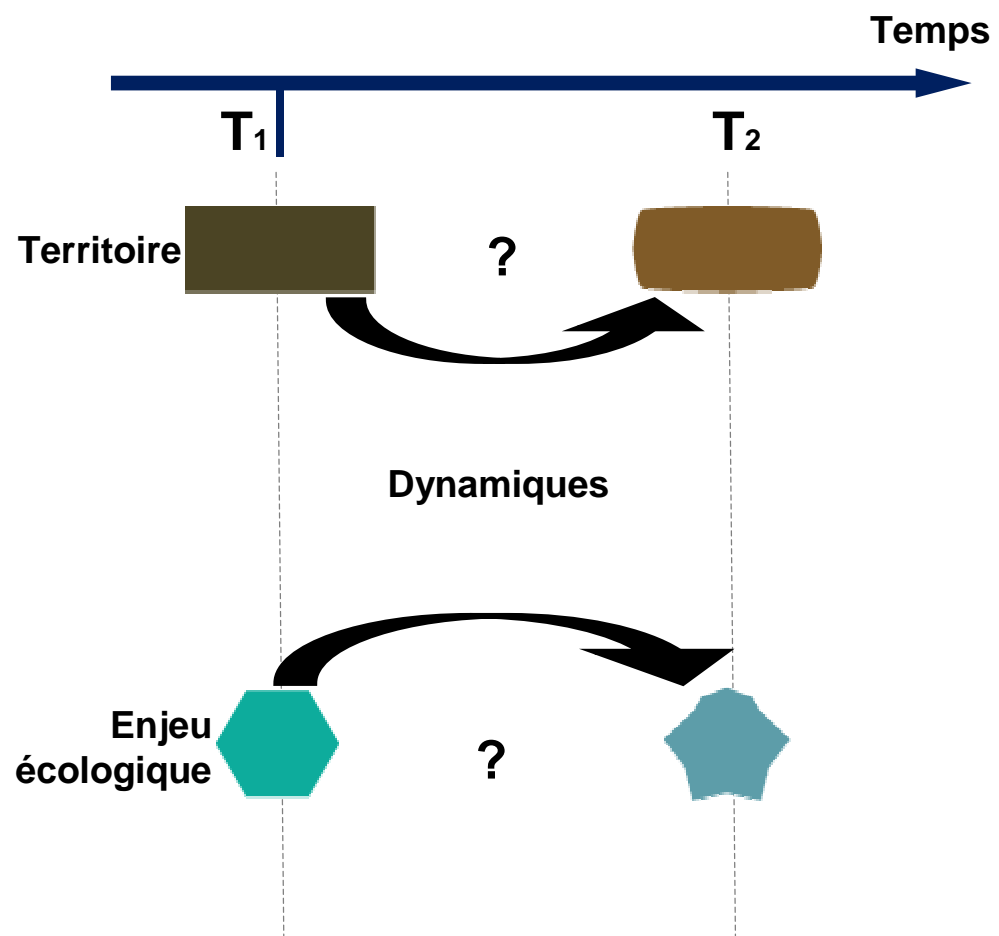


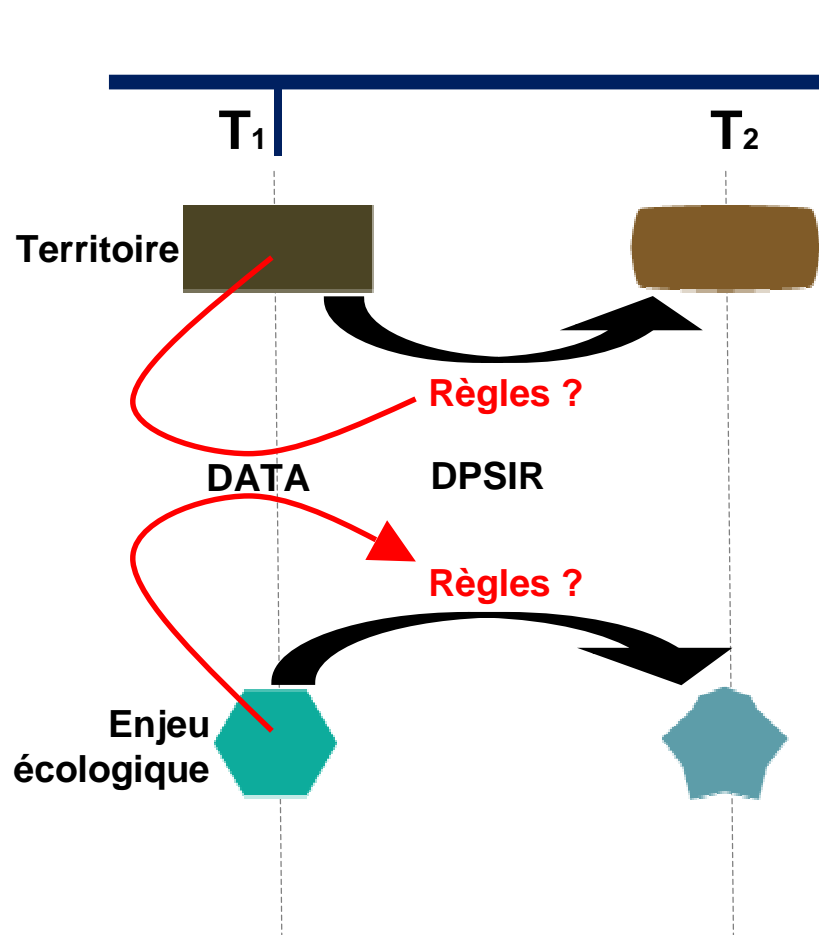
 *Elément ponctuel*  
(ex. un village, etc.)

 *Une région*  
(ex. entité paysagère, etc.)

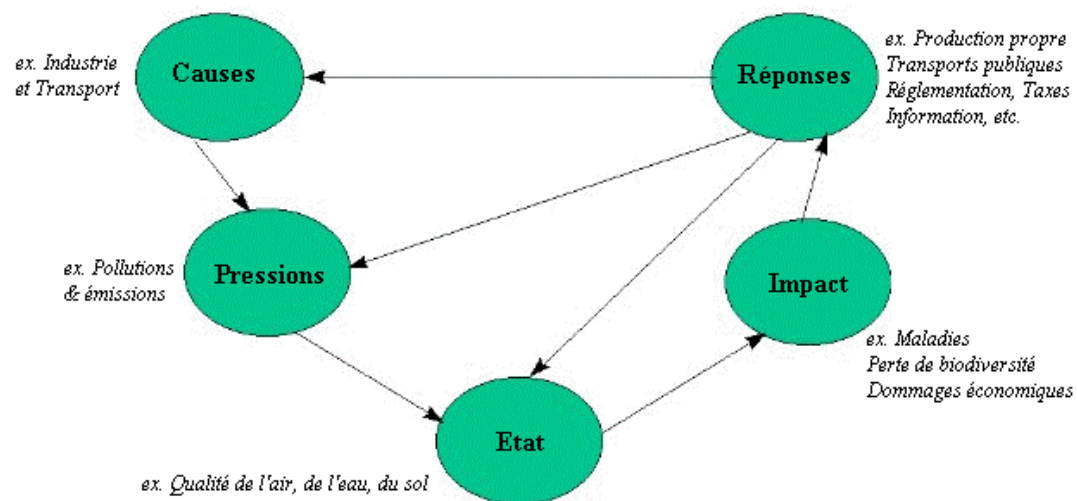
 *Thématique*  
(ex : viticulture, habitat d'une  
espèce sensible, etc.)

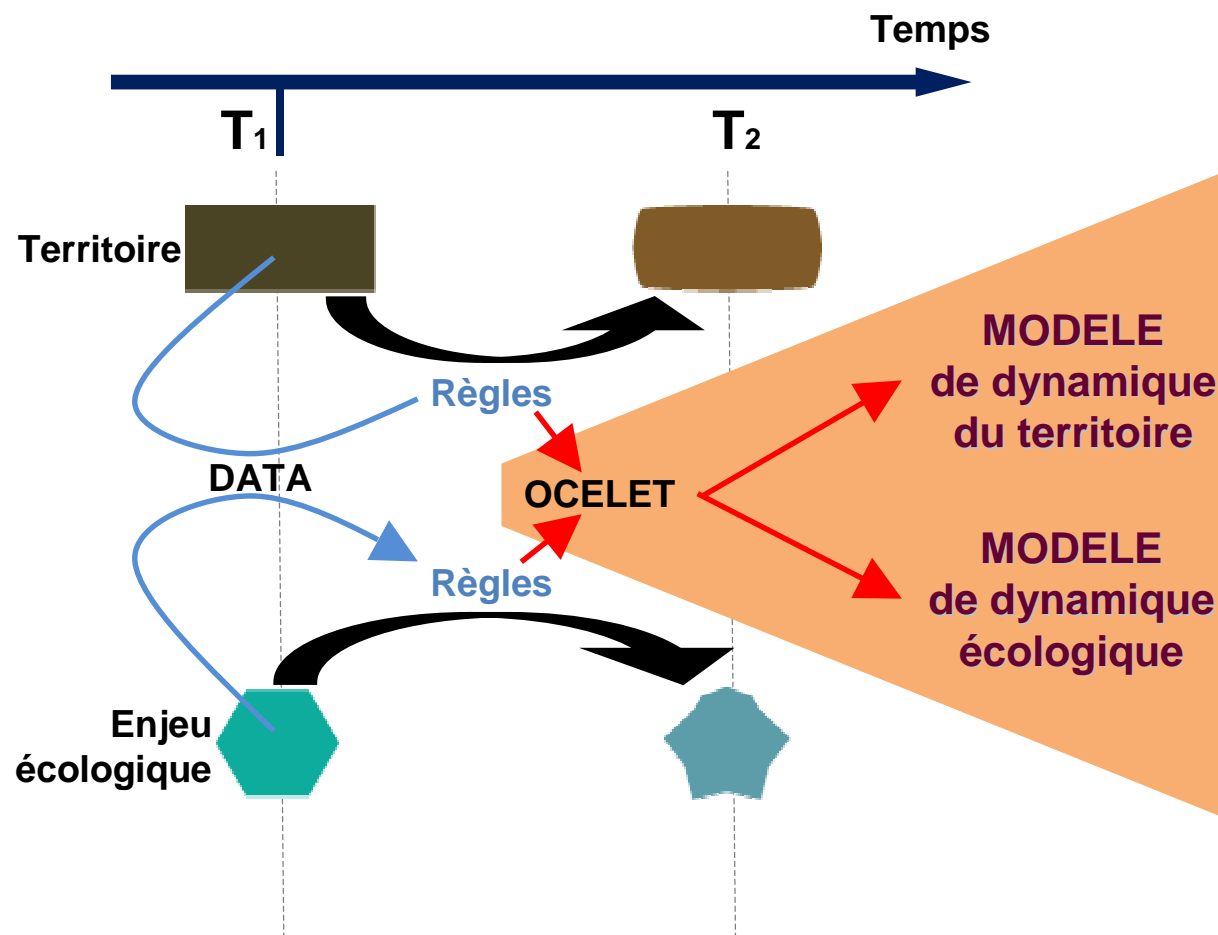
*Etc.*

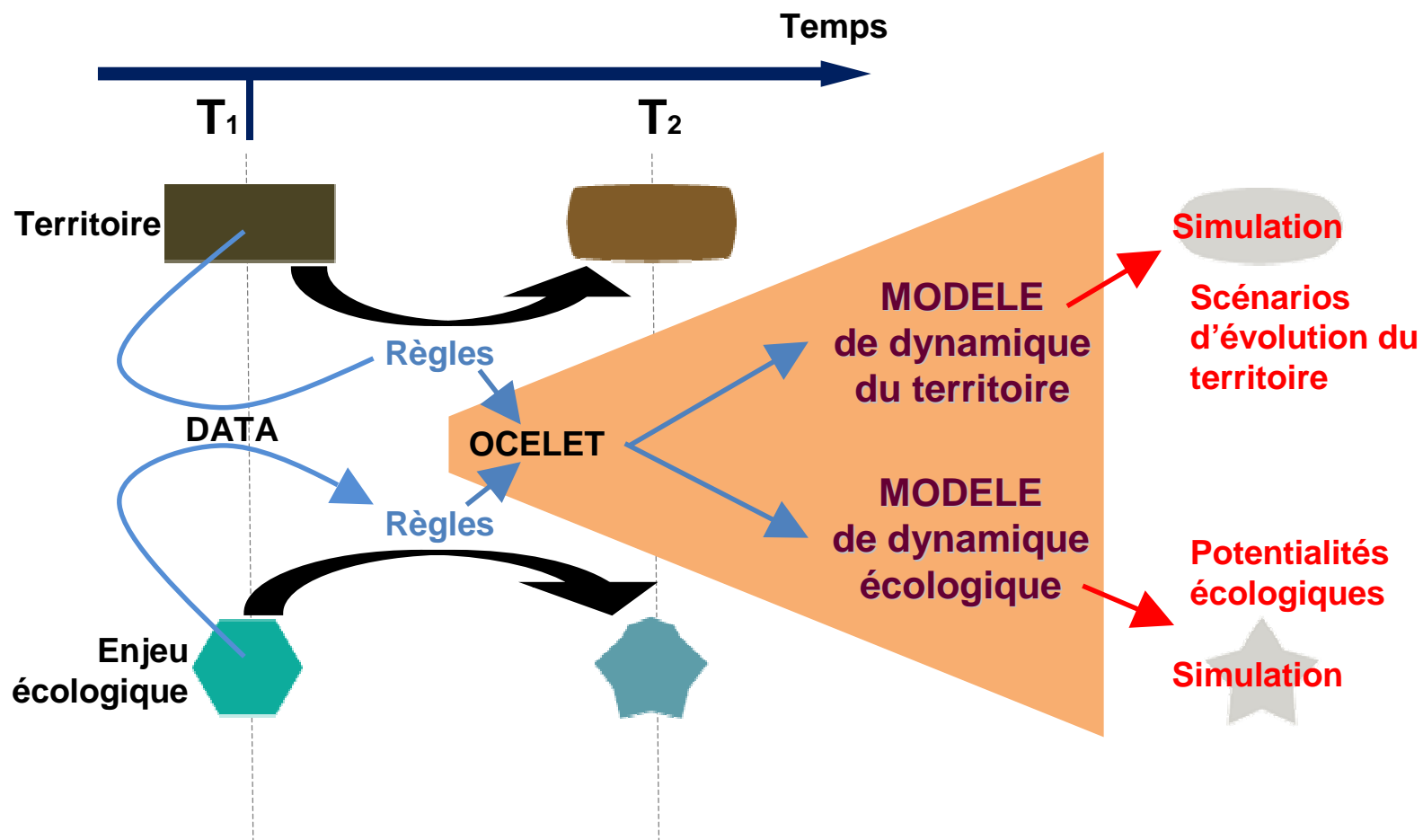


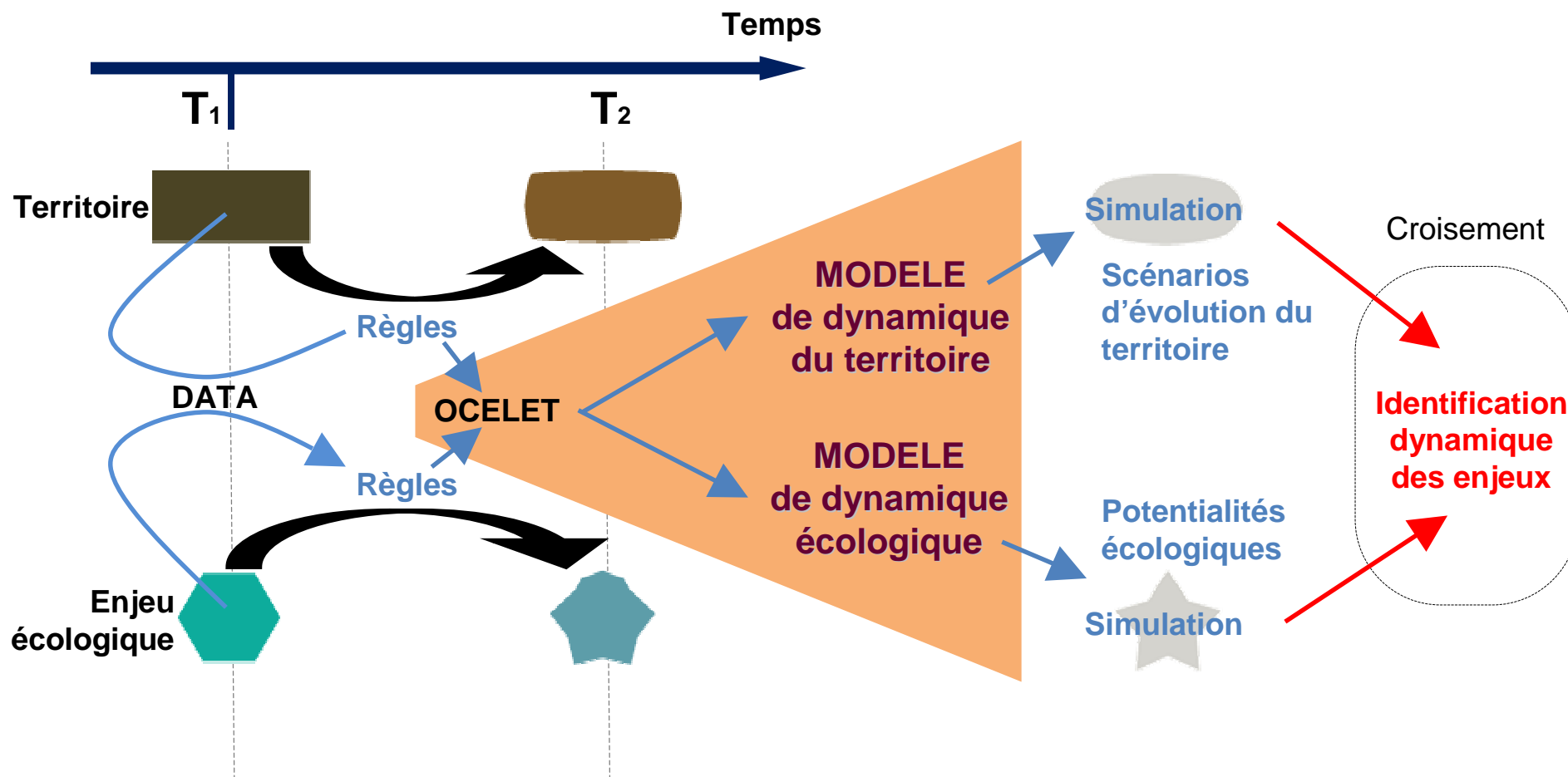


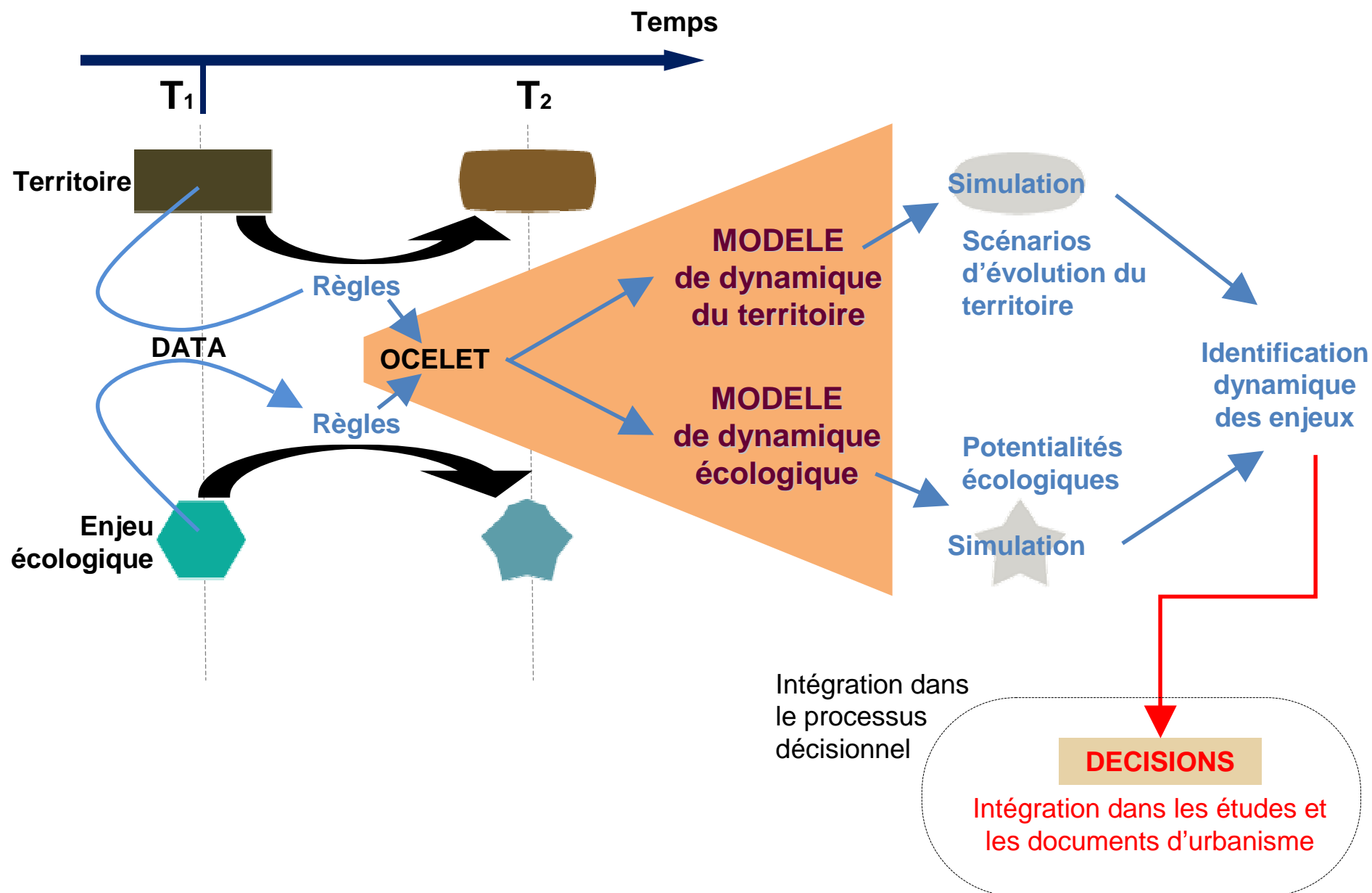
### Définition des règles à partir de DPSIR : modélisation Etat/Pression/Impact/...



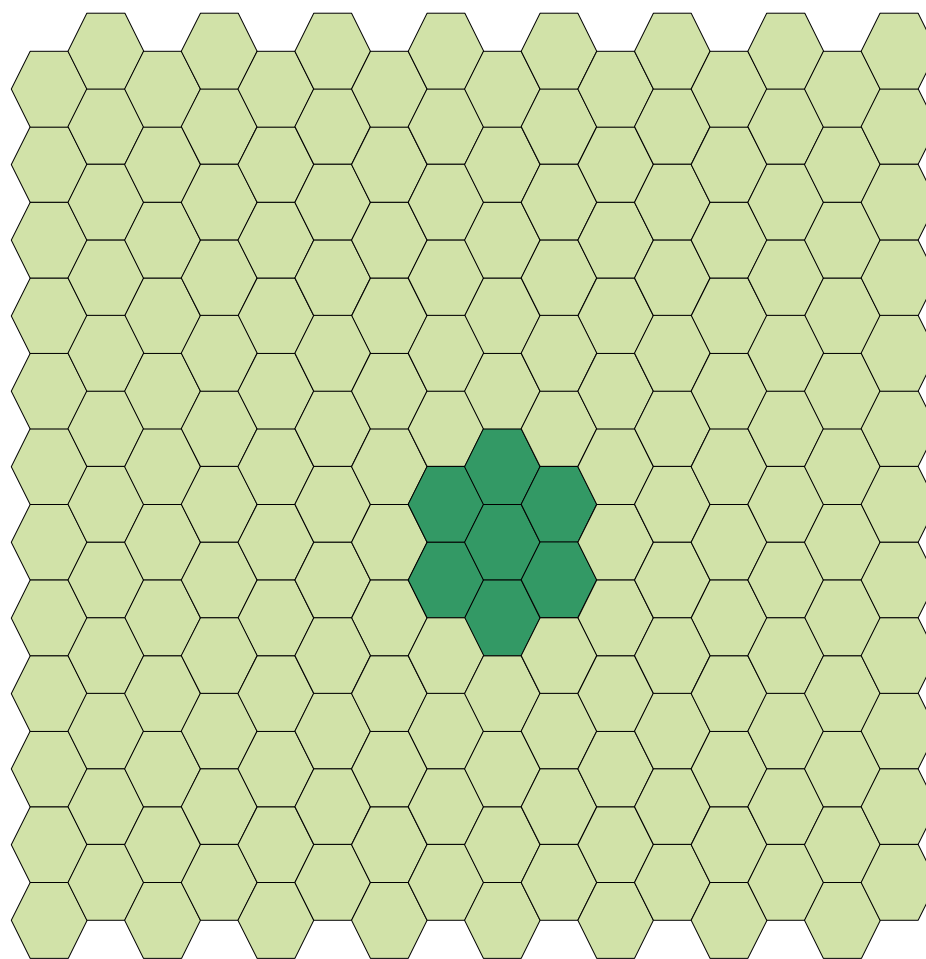





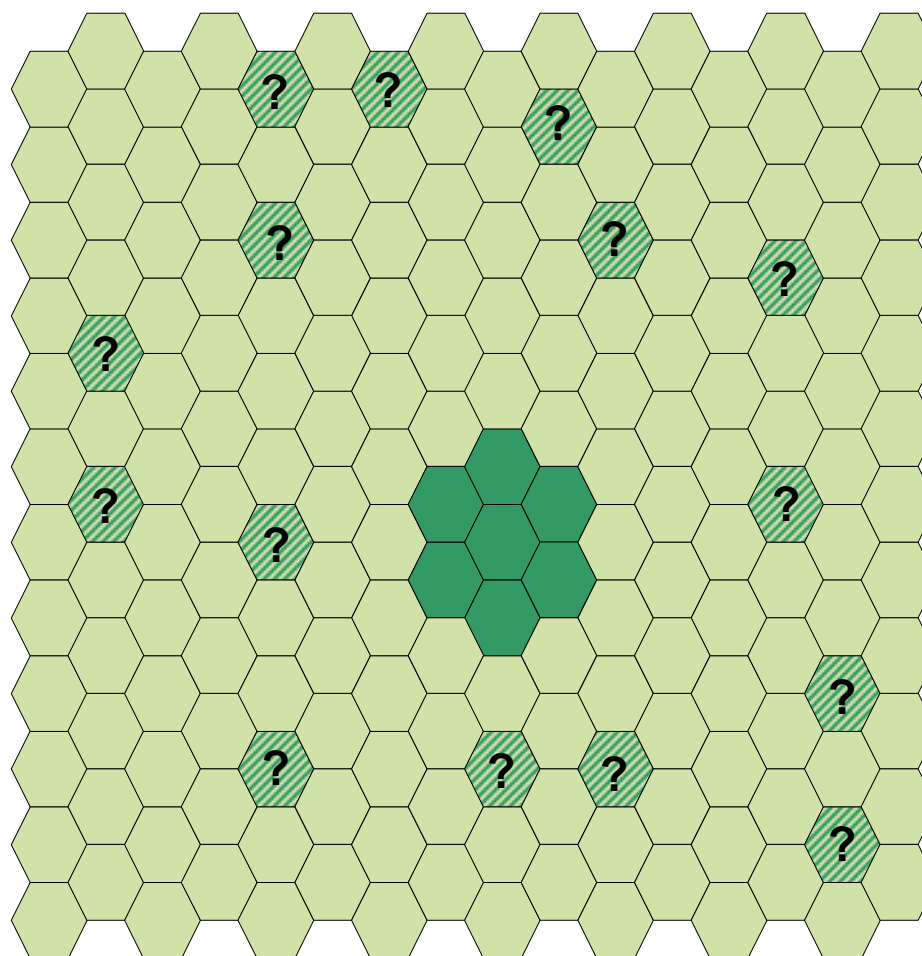






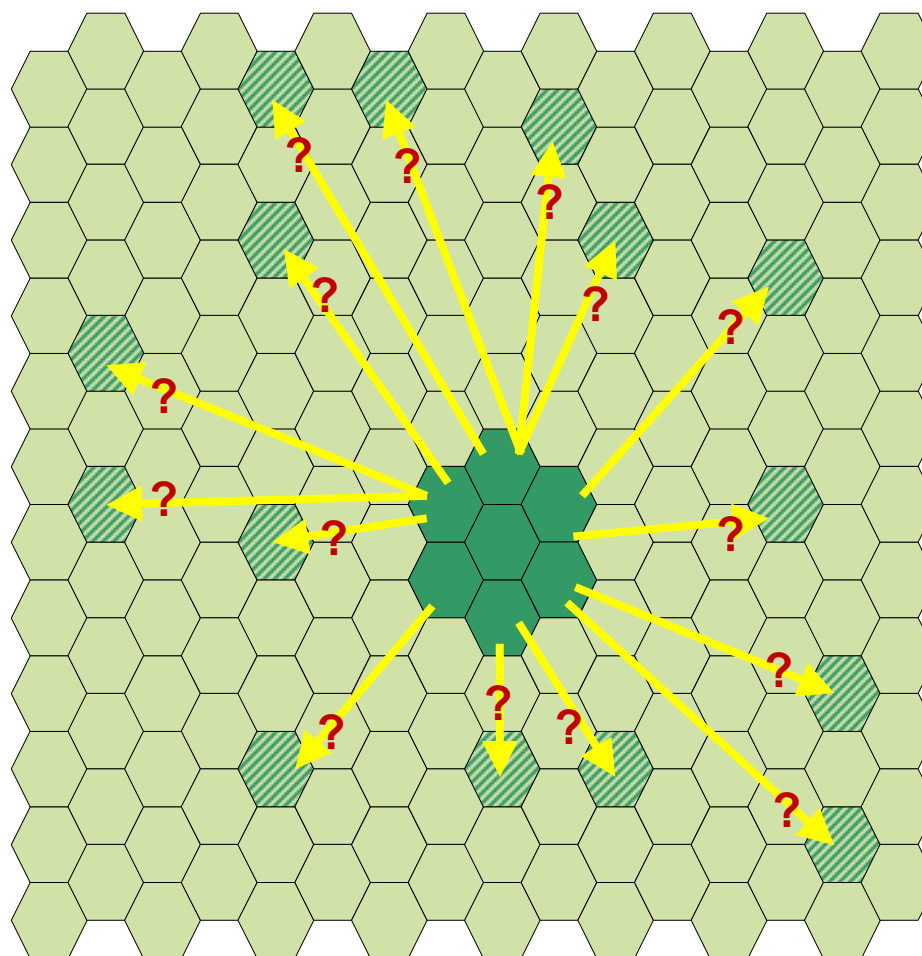


 **Patch paysager favorable à une espèce *E***

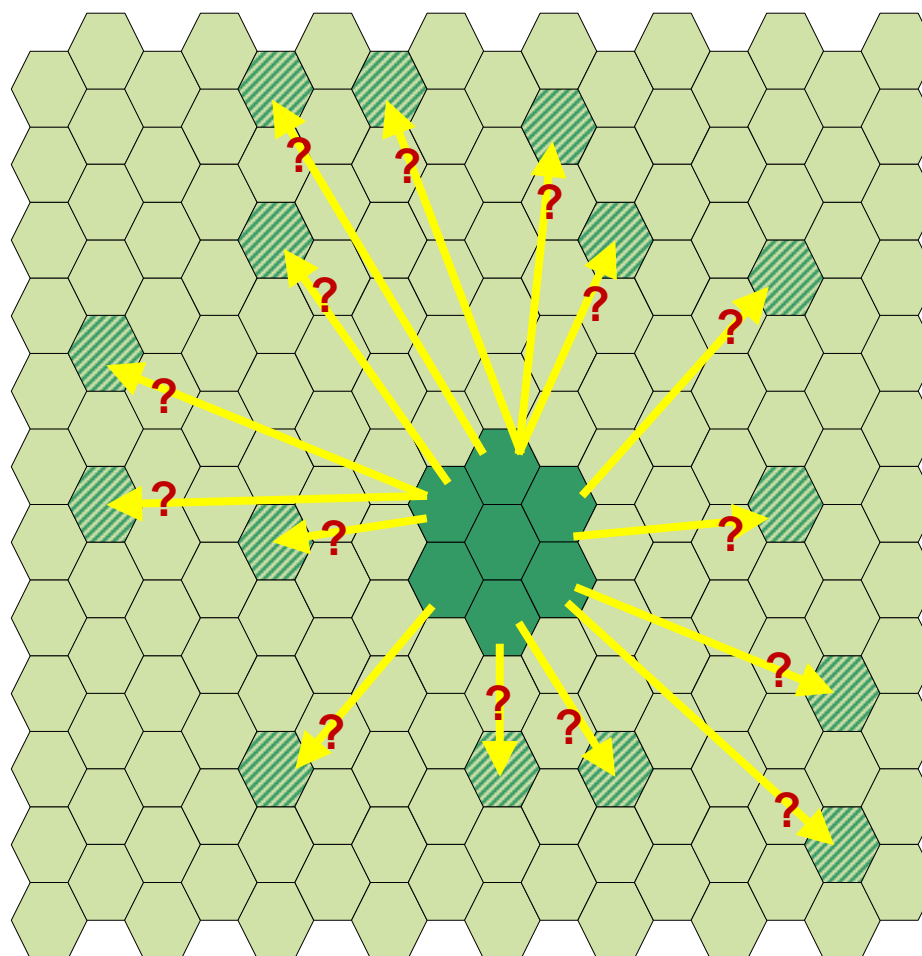


***Le territoire présente-t-il  
d'autres patches favorables  
?***

***... avec quelle évolution dans  
le temps ?***



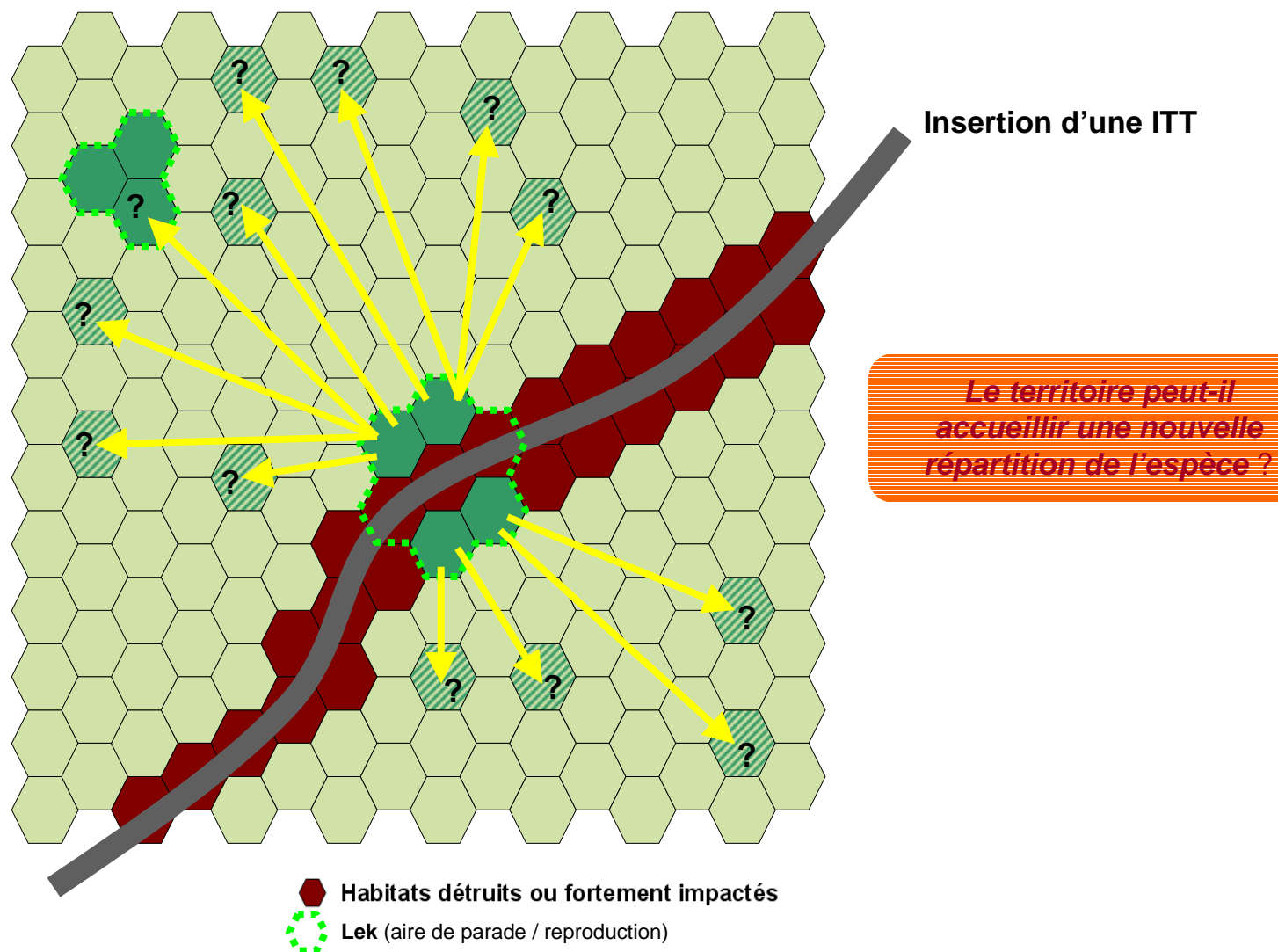
Quelles sont les  
possibilités de  
déplacement de l'espèce  
dans le paysage ?



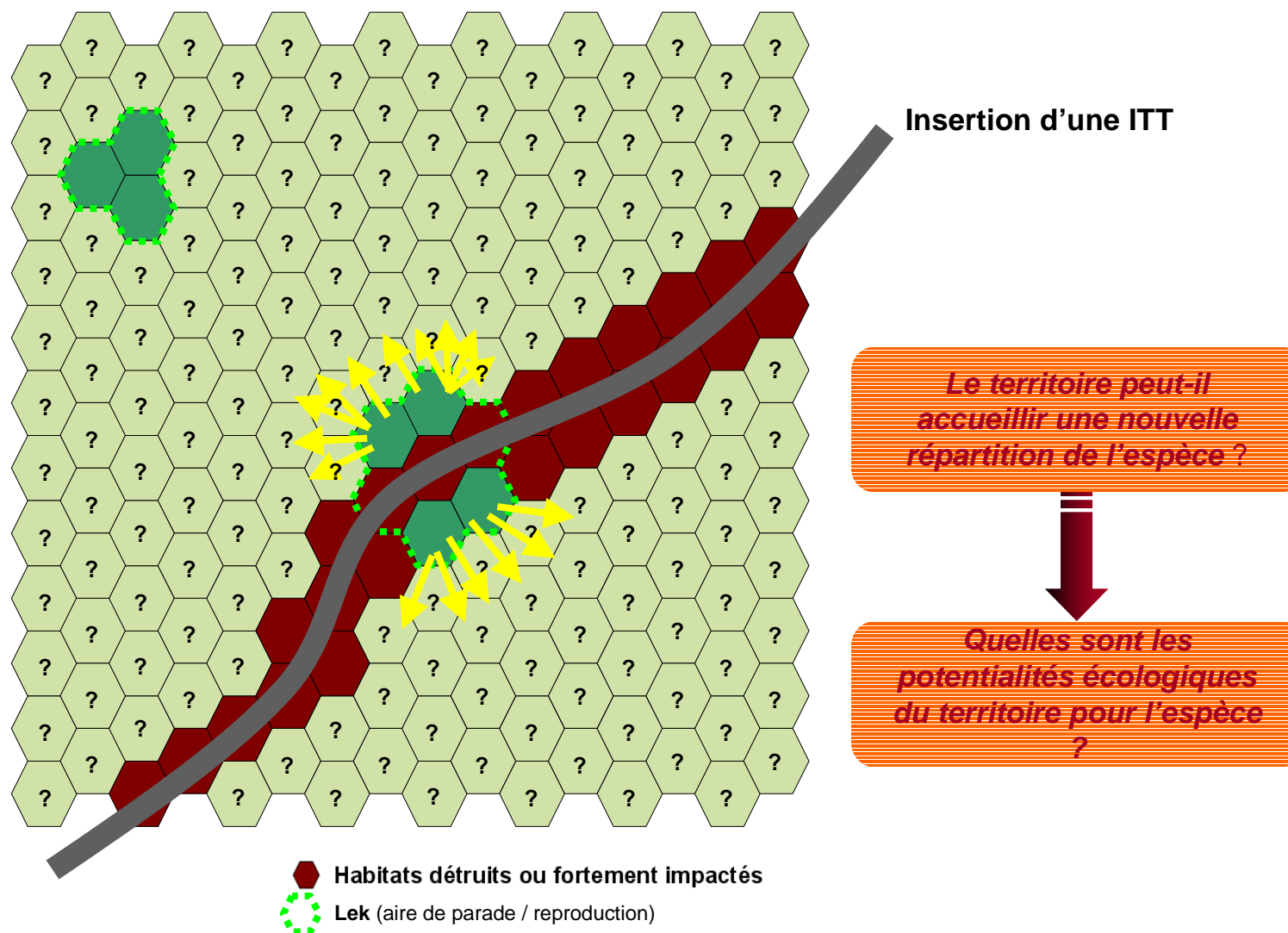
*Quelles sont les  
possibilités de  
déplacement de l'espèce  
dans le paysage ?*

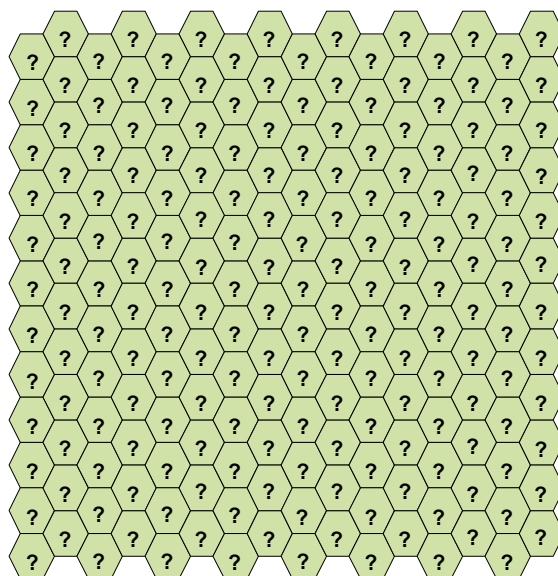
*... avec quelle évolution dans  
le temps ?*

Cas d'étude (problématique *Outarde canepetière* / LGV Nîmes-Montpellier)



**Cas d'étude** (problématique *Outarde canepetière* / LGV Nîmes-Montpellier)





### Potentialités écologiques d'un paysage :

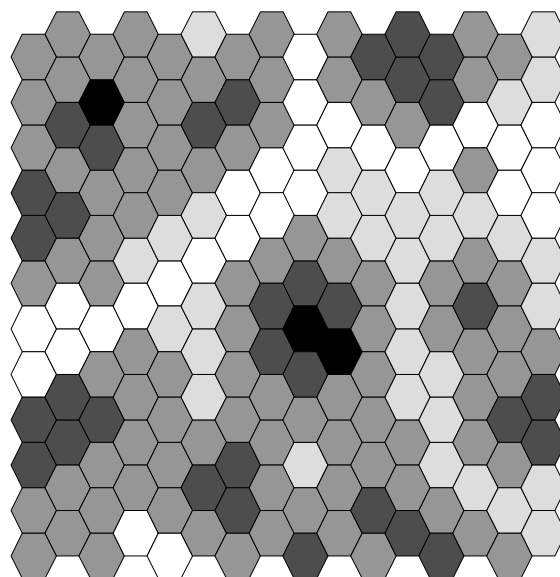
Capacité potentielle d'un paysage à fournir à une espèce **E** les composantes nécessaires à son maintien sur cet espace

=

Rassemble les composantes paysagères dans lesquelles l'animal peut réaliser les différentes phases de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, hivernage, halte migratoire).



**Caractère attractif / répulsif  
potentiel de chaque patch  
paysager**



Cartographie / SIG

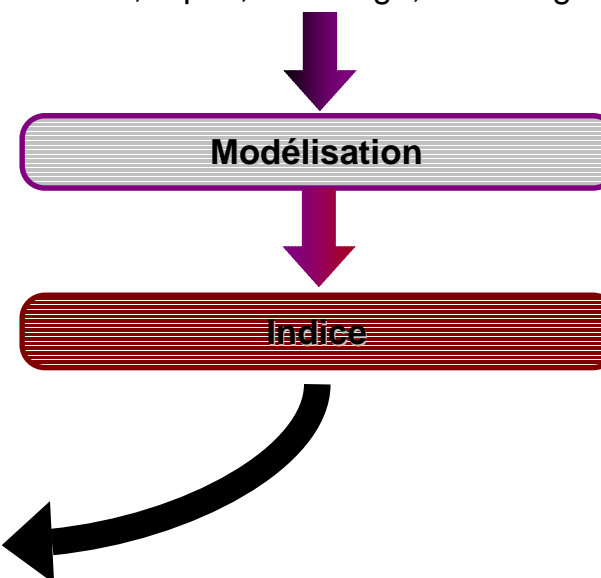
HIÉRARCHISATION DU PAYSAGE

### Potentialités écologiques d'un paysage :

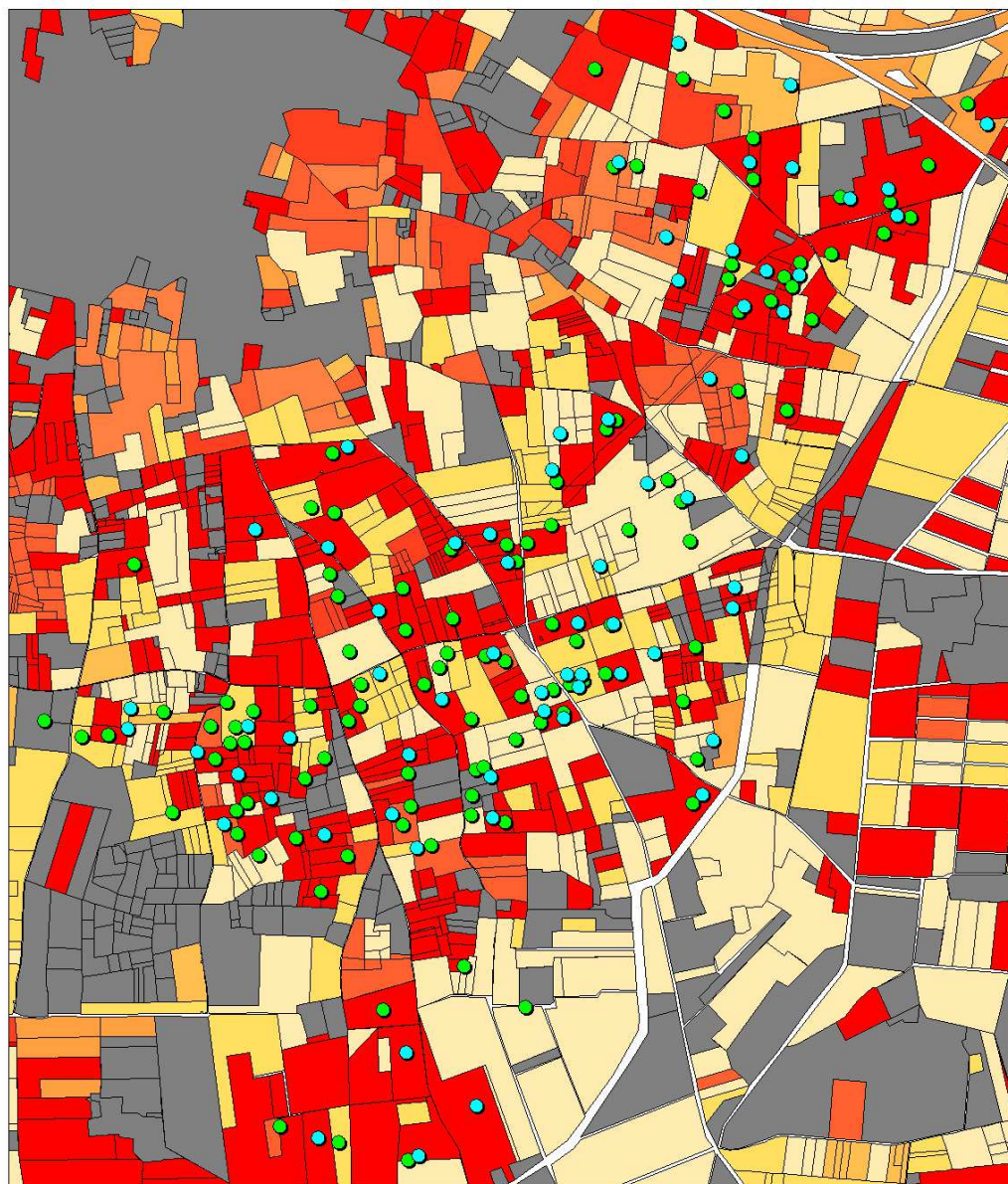
Capacité potentielle d'un paysage à fournir à une espèce **E** les composantes nécessaires à son maintien sur cet espace

=

Rassemble les composantes paysagères dans lesquelles l'animal peut réaliser les différentes phases de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, hivernage, halte migratoire).







Pierre-André Pissard - Irstea / UMR TETIS - Projet INTERMOPES 2009-2012

## Confrontation du modèle à la réalité de terrain

Cartographie de l'indice IND\_UTILm (extrait)

+

Points de contact Outardes mâles chanteurs  
(2 campagnes en période de reproduction)



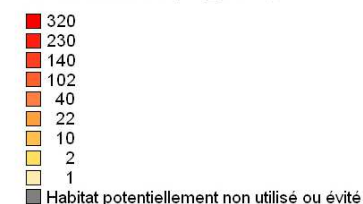
0.5 0 0.5 1  
Kilomètres

Points de contact mâles chanteurs

● Campagne de terrain 1

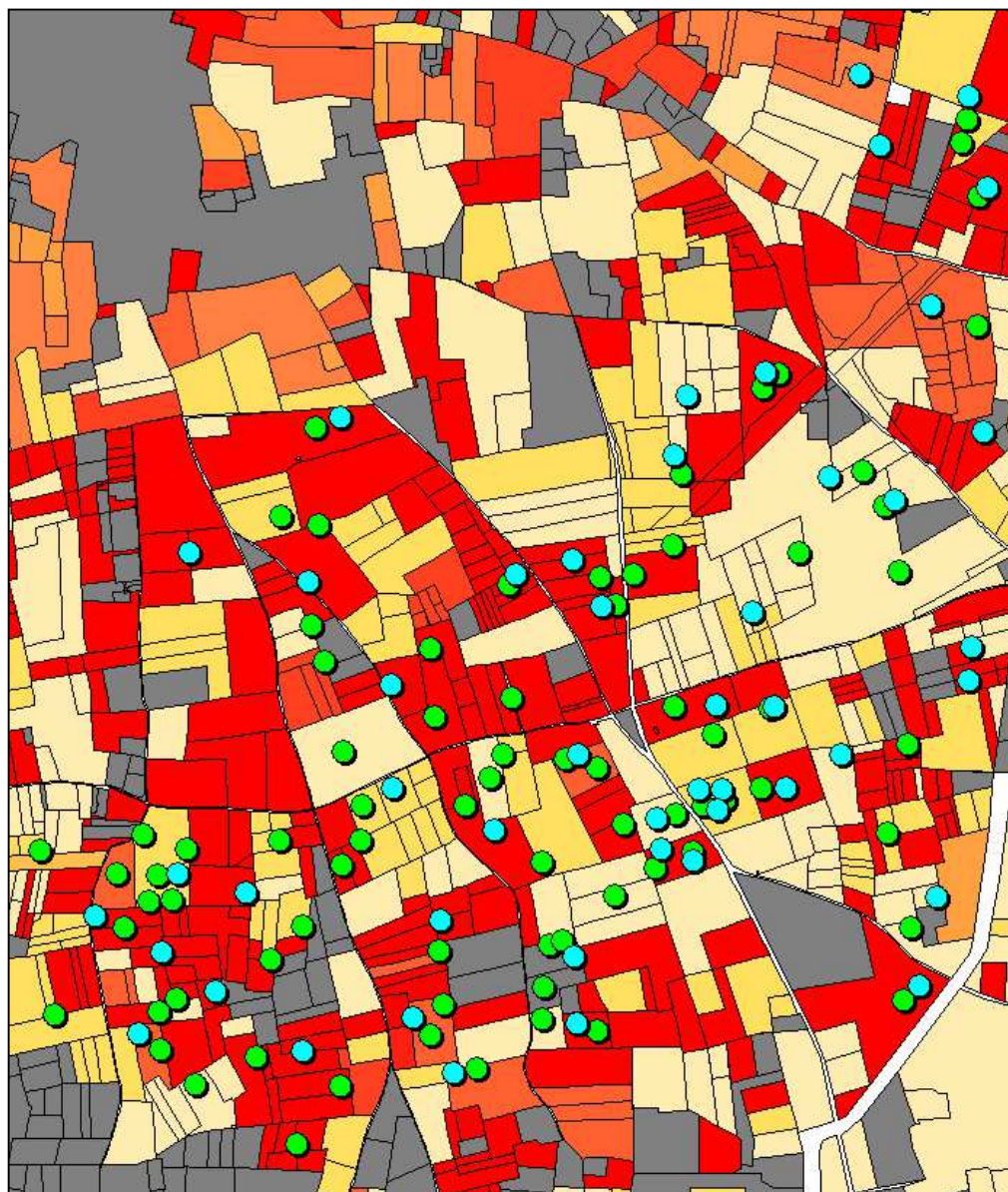
● Campagne de terrain 2

Hierarchisation du paysage pour les Outardes mâles  
Valeur d'utilisation (IND\_UTILm)



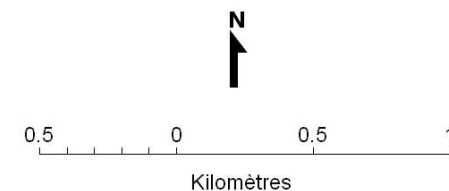
0 2.5 5  
Kilomètres





## Confrontation du modèle à la réalité de terrain

Cartographie de l'indice IND\_UTILm (extrait)  
+  
Points de contact Outardes mâles chanteurs  
(2 campagnes en période de reproduction)

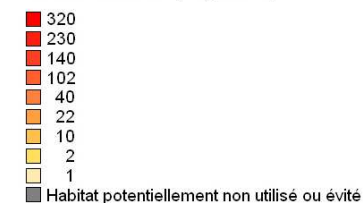


Points de contact mâles chanteurs

● Campagne de terrain 1

● Campagne de terrain 2

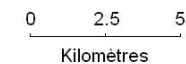
Hierarchisation du paysage pour les Outardes mâles  
Valeur d'utilisation (IND\_UTILm)



**Décalage (en %) entre les parcelles identifiées comme favorables par le modèle (résultats non filtrées\*) et les parcelles avec au moins un point de contact (expertise terrain) :**

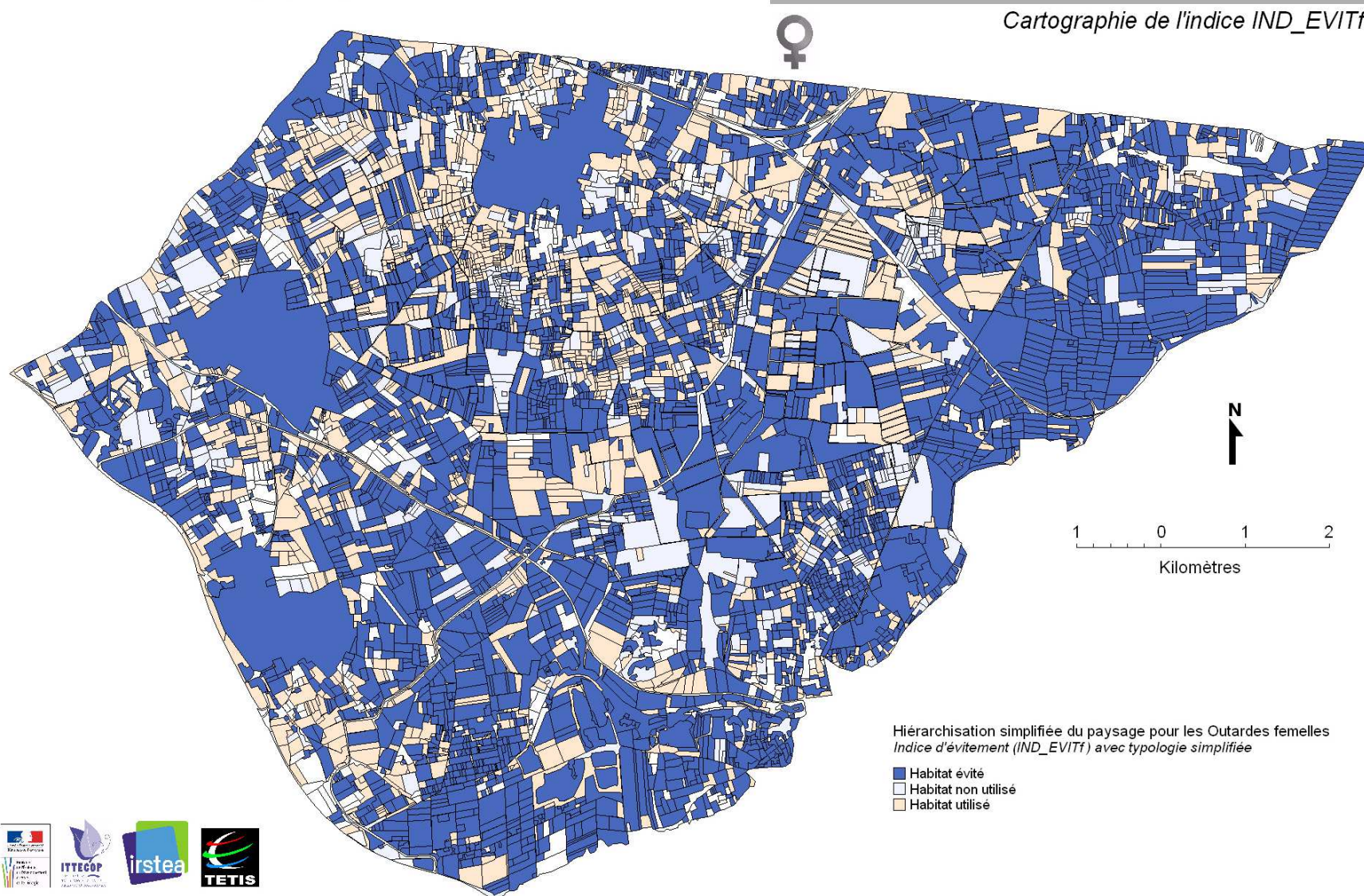
**3% pour la première campagne,  
4.8% pour la seconde campagne**

\* *filtrage*





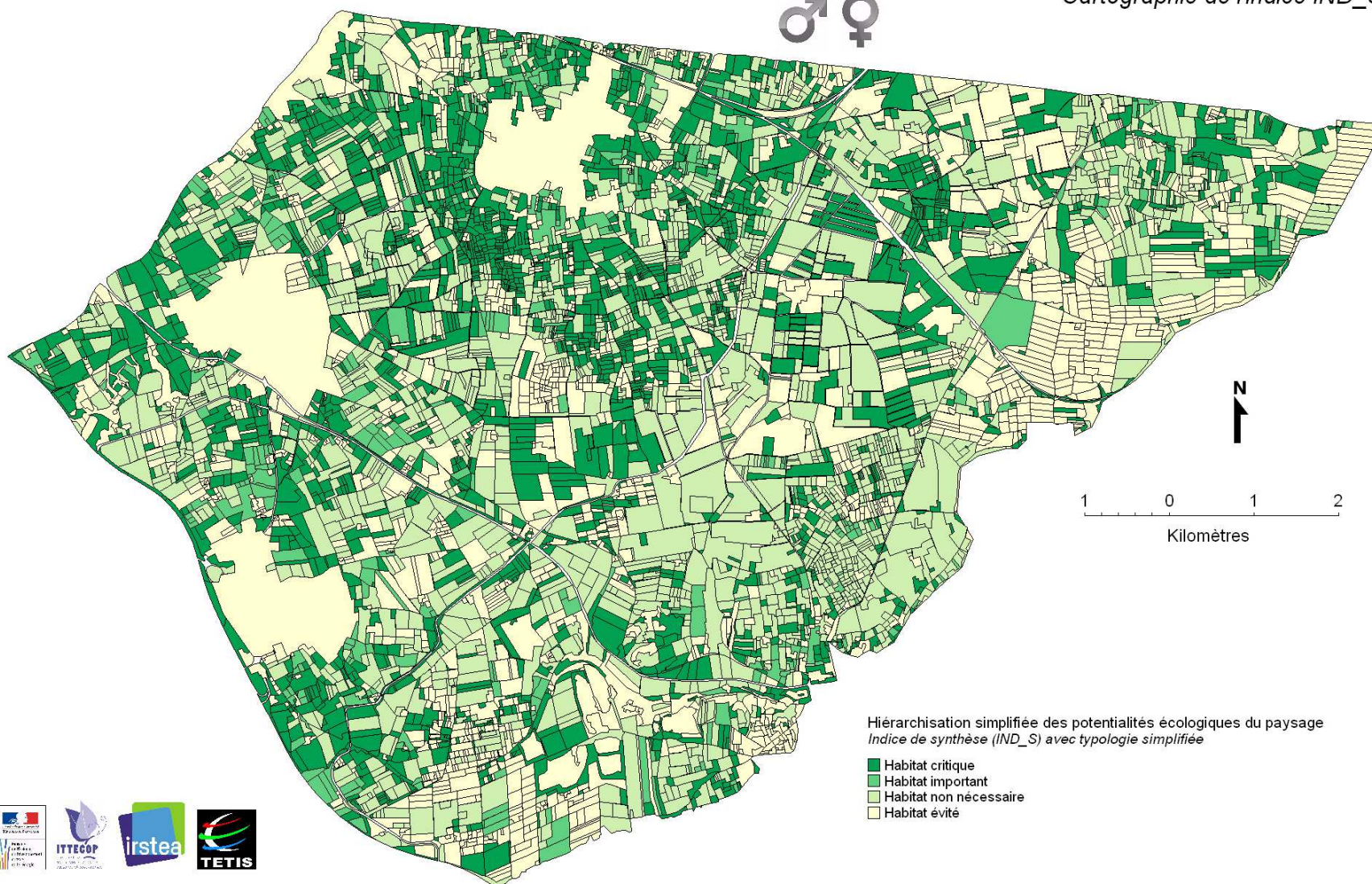
## Hiérarchisation du paysage en fonction de la valeur d'évitement des habitats

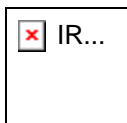




## Hiérarchisation des potentialités écologiques du paysage pour l'Outarde canepetière

Cartographie de l'indice IND\_S





# IMPACT

ITT et Modélisation Paysagère  
pour l'Appréciation Dynamique des ImpaCts sur le Territoire



Merci de votre attention

