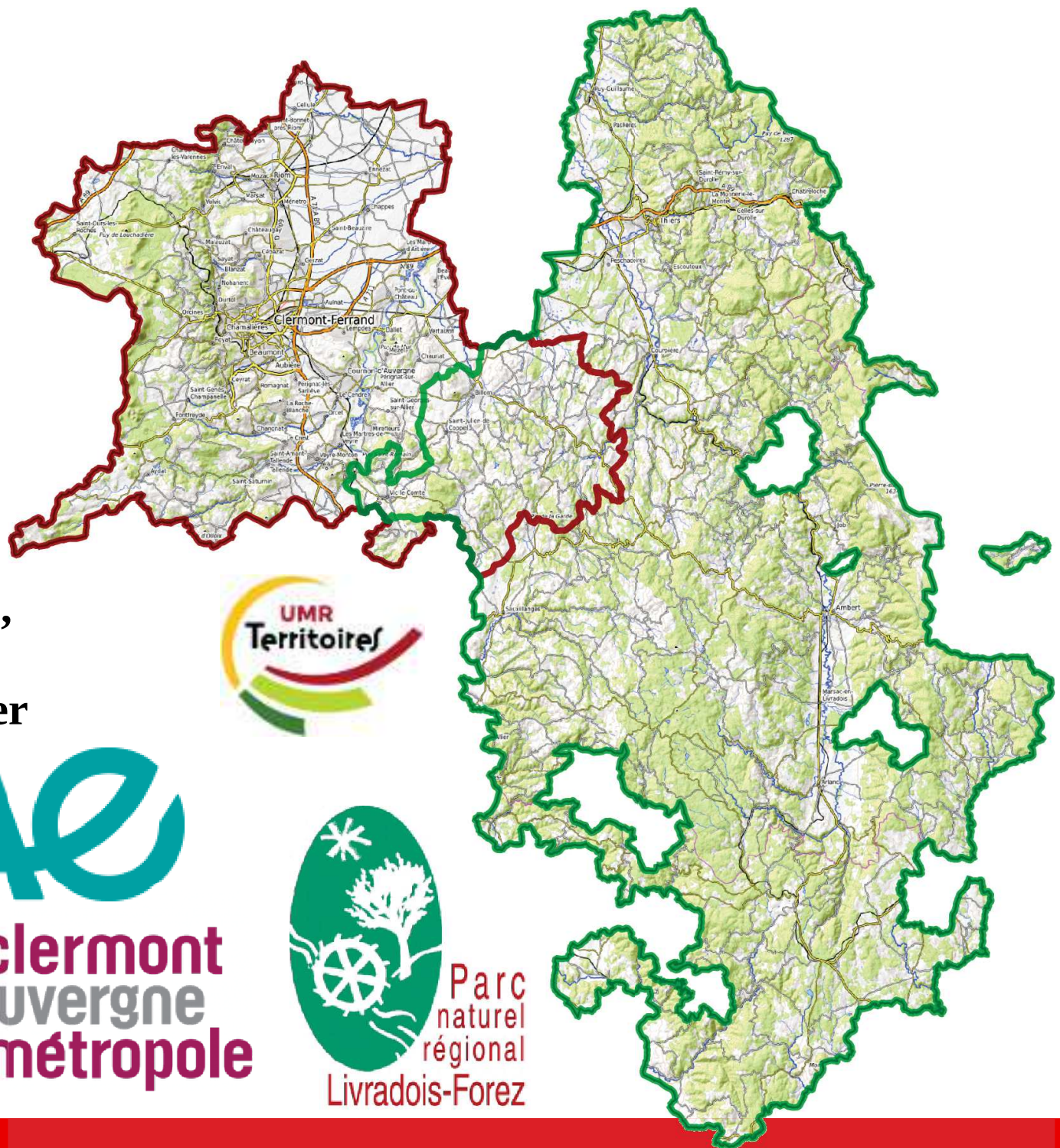


# GéoPAT

Nicolas Dumoulin,  
Franck Jabot, Sylvie  
Lardon, Alain Guéringer

# INRAE

clermont  
auvergne  
métropole



clermont  
auvergne  
métropole



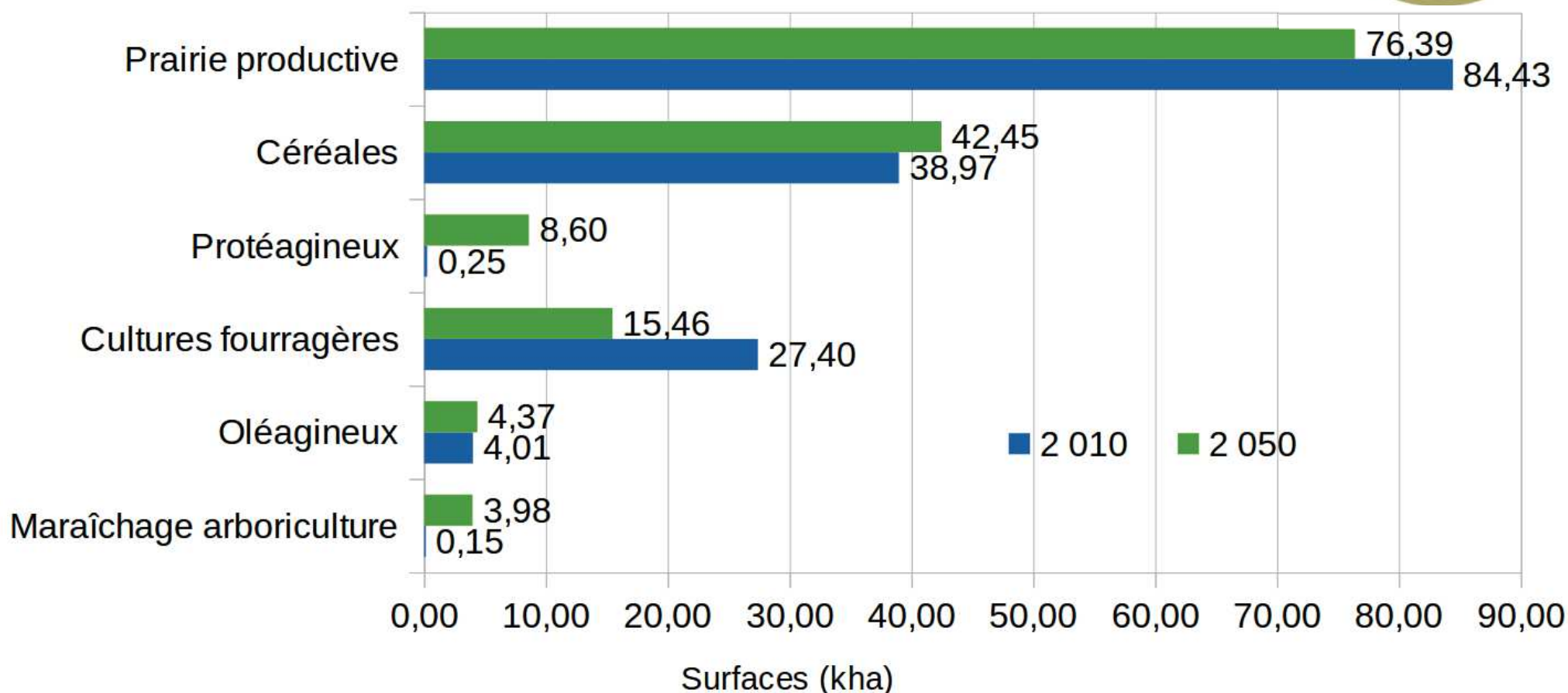
# Projet Alimentaire Territorial

- Un projet démarré en 2017



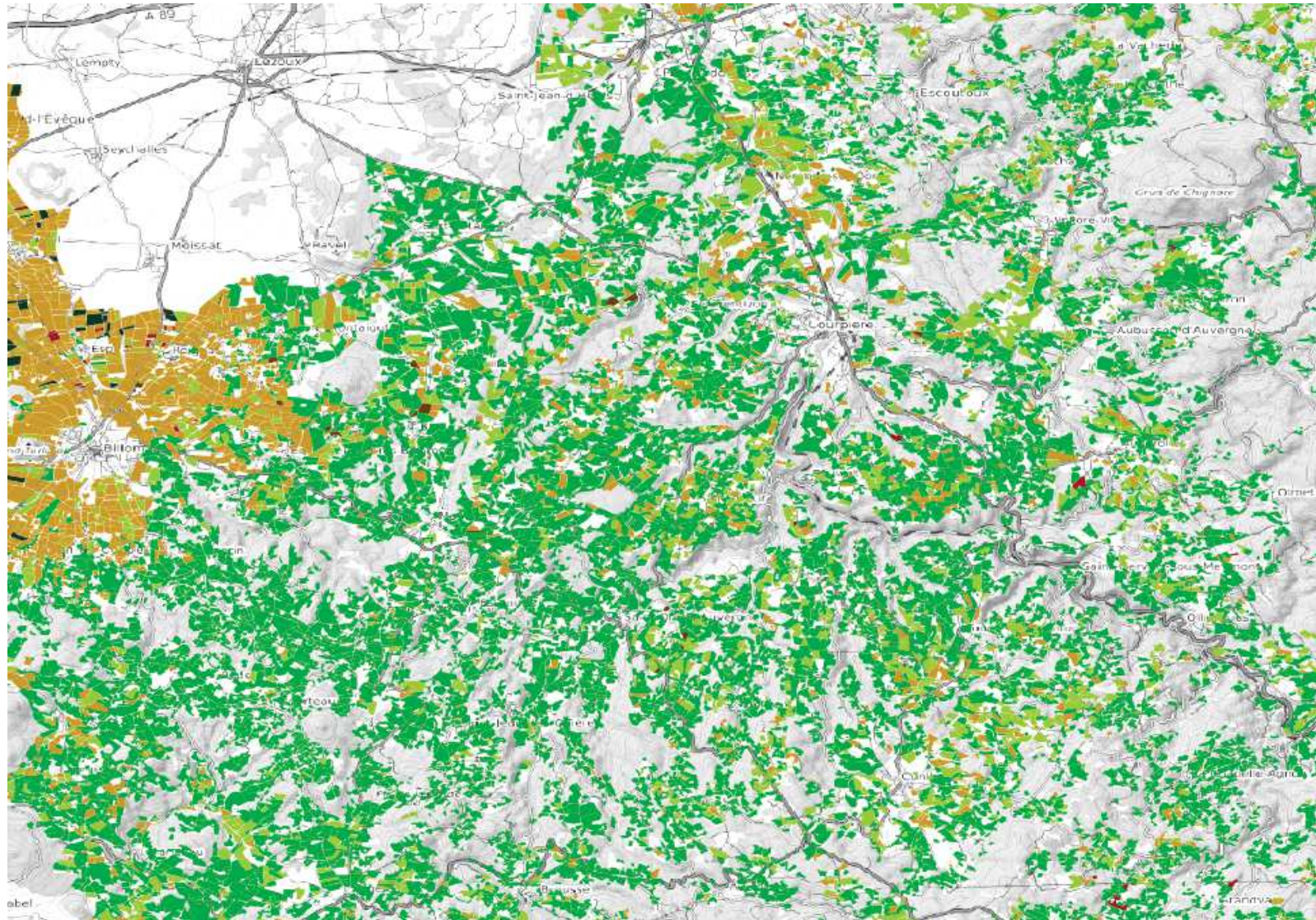
# Projet Alimentaire Territorial

- Élaboration d'un scénario quantitatif pour tendre vers les objectifs qualitatifs





# PAT + Spatial = **GéoPAT**

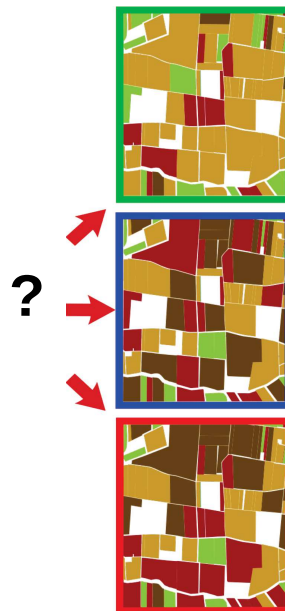




# PAT + Spatial = **GéoPAT**

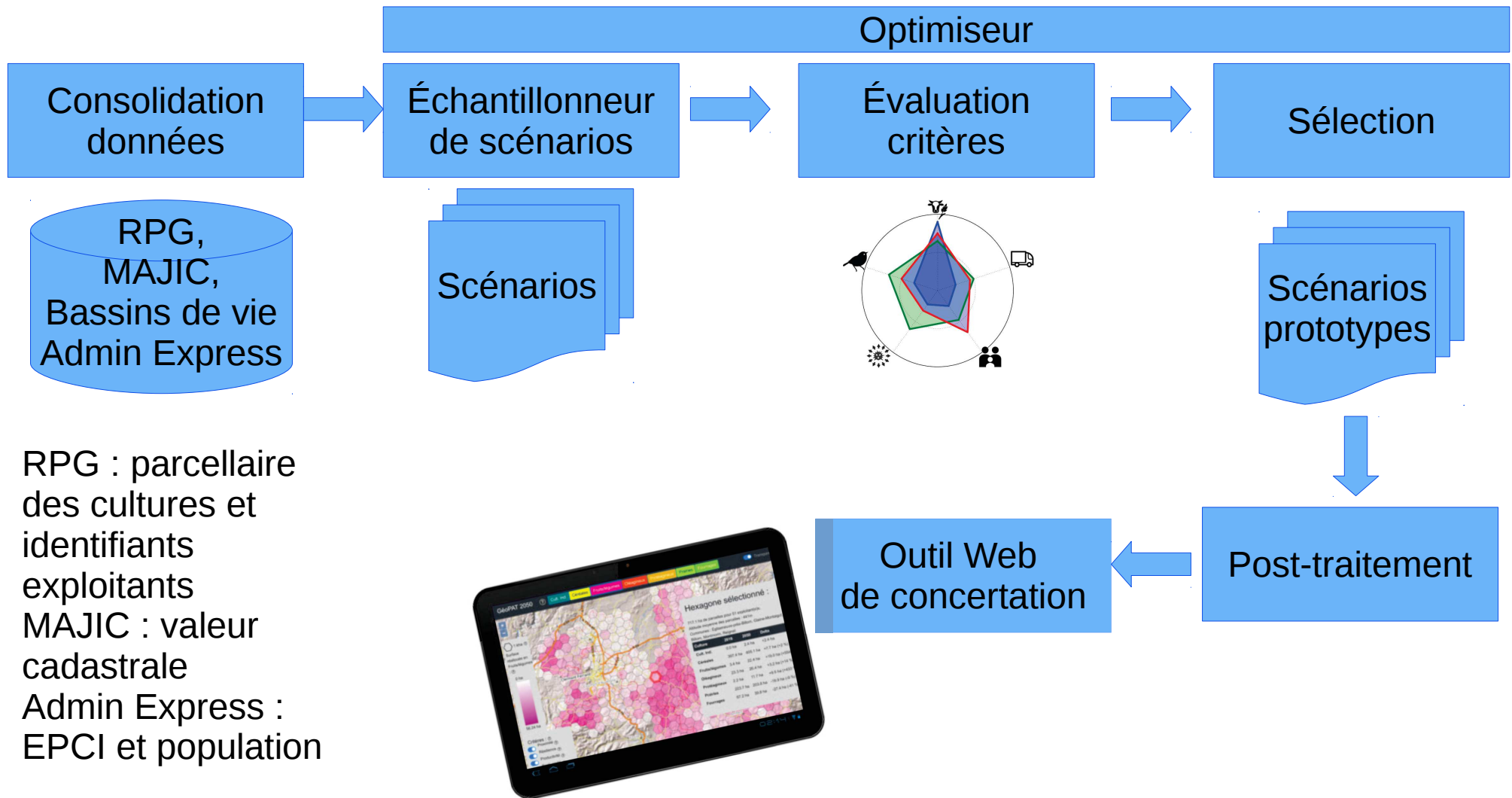


- Question : Quels scénarios parcellaires correspondent à ce scénario PAT ?
- Méthode GéoPAT :



- Génération aléatoire de scénarios pour tendre vers l'objectif PAT 2050
- Sélection de scénarios par optimisation multi-critères
- Présentation dans une appli web des tendances

# Production des scénarios



# Critères d'optimisation



Productivité : Utilisation de parcelles à valeur ajoutée élevée pour installer du maraîchage (données MAJIC + BD Alti)



Proximité : Répartition géographique des fruits et légumes en rapport avec la population (Bassin de vie + Pop. Insee)



Social : Estimation du coût de changement de culture sur une parcelle (BdV + ID Exploitant + matrice coûts transition)



Résilience : Diversification des cultures pour mieux résister aux agressions (Indice Shannon dans maille 5x5km)



Biodiversité (trames vertes) : Conservation des trames vertes lors de la réallocation de prairies (*Equivalent Connected Area*)



# Présentation des résultats



- 2150 scénarios avec pour chacun :
  - Parcelles réallouées
  - Score pour chacun des critères
- 5 critères, soit 32 combinaisons on/off
- Calcul de la moyenne d'occurrence d'une culture pour une parcelle, pondéré par le score sur chaque combinaison de critères
- Aggrégation spatiale sur maillage d'hexagones de 1km<sup>2</sup>





- Critères : ?
- Proximité ?
  - Résilience ?
  - Productivité ?
  - Biodiversité ?
  - Socio-écon. ?

<http://lisc.irstea.fr/geopat>

10 km





1 kha

Surface  
réallouée en  
Fruits/légumes

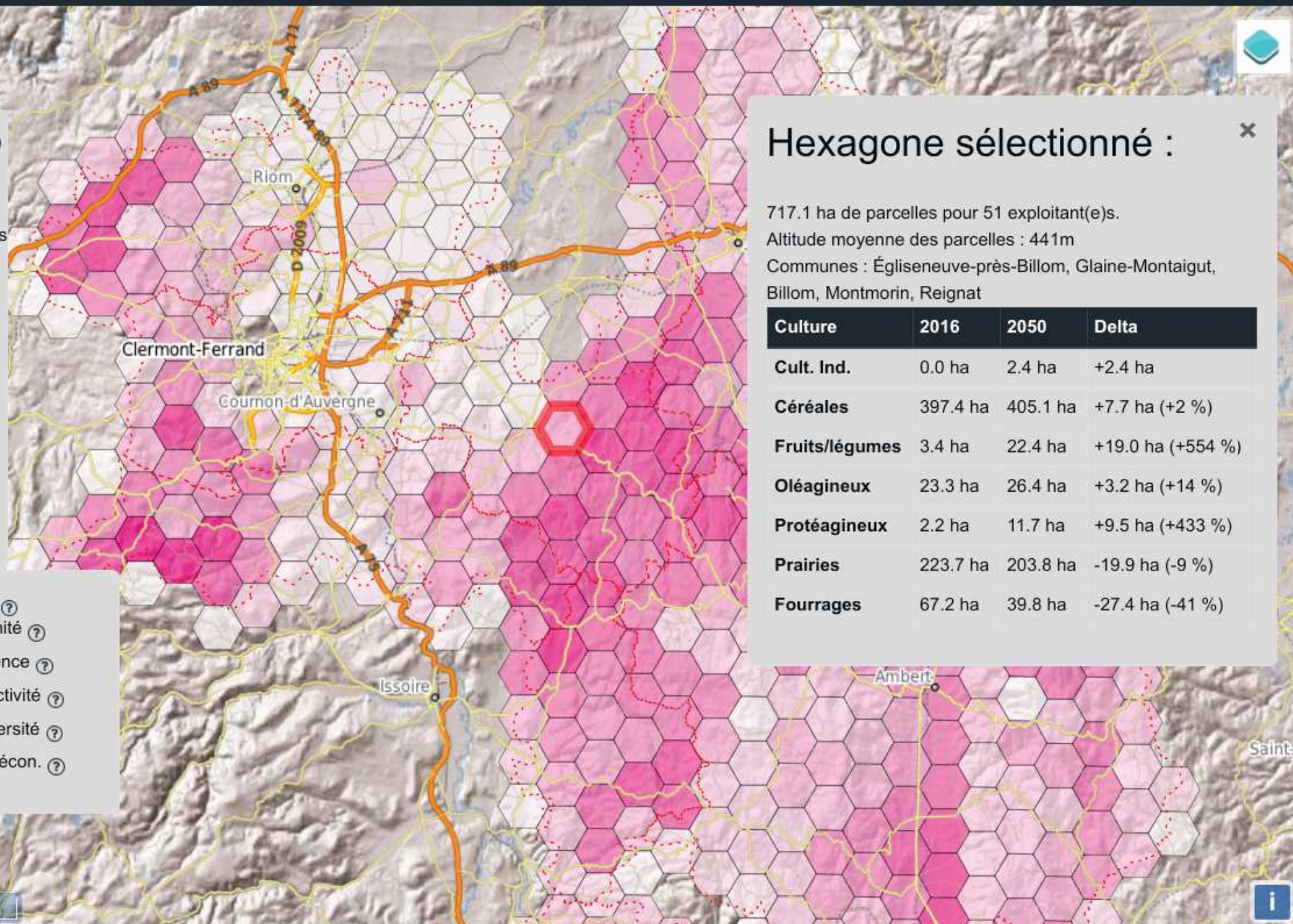
0 ha



56.24 ha

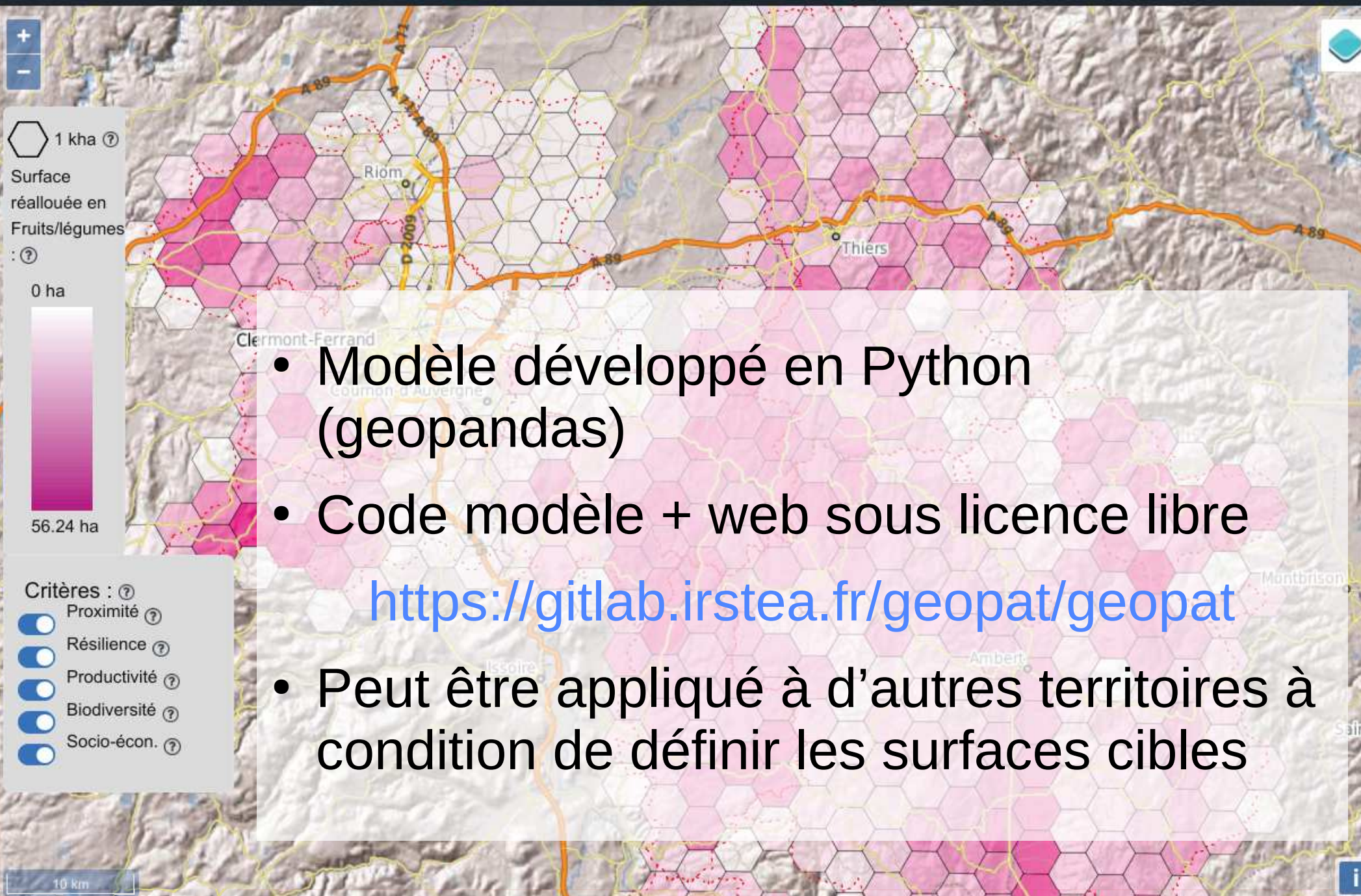
Critères :

- Proximité
- Résilience
- Productivité
- Biodiversité
- Socio-écon.



10 km









1 kha ?

Surface  
réallouée en  
Fruits/légumes

: ?

0 ha



56.24 ha

Critères : ?

- Proximité ?
- Résilience ?
- Productivité ?
- Biodiversité ?
- Socio-écon. ?

<http://lisc.irstea.fr/geopat>

Rappel : un modèle n'est qu'une  
(tentative de) représentation  
(d'une partie) d'un système réel

10 km