



La biodiversité au cœur des collaborations chercheurs/ gestionnaires à la



Fédération des
Recherches en
Environnement



Aperçu des travaux de recherche sur la biodiversité en Auvergne



➤ Les grands enjeux des recherches en environnement

- changement climatique
- changement d'utilisation des terres
- perte de biodiversité
- pollution



=> Développer des recherches sur les relations entre changements globaux et fonctionnement des écosystèmes



Contexte local

- Les particularités du territoire
 - grande diversité de terroirs et milieux
 - forte emprise agricole
 - empreinte humaine forte
 - zones de naturalité
- Divers compartiments de l'environnement
 - systèmes terrestres
 - systèmes aquatiques continentaux
 - atmosphère
- Recherches allant du fondamental à l'appliqué
- Interdisciplinarité



Les objectifs de la FRE

Les grandes questions de recherches :

- (i) effets des changements globaux sur le fonctionnement des systèmes naturels et anthropisés et interactions entre les processus biologiques, chimiques et physiques dans ce contexte / dynamique des systèmes complexes (adaptation, résilience)
- (ii) risques associés à ces changements (pollution, acceptabilité sociale, services écosystémiques, durabilité des systèmes de culture et d'élevage)
- (iii) mécanismes de mitigation ou de remédiation



Les laboratoires de la FRE

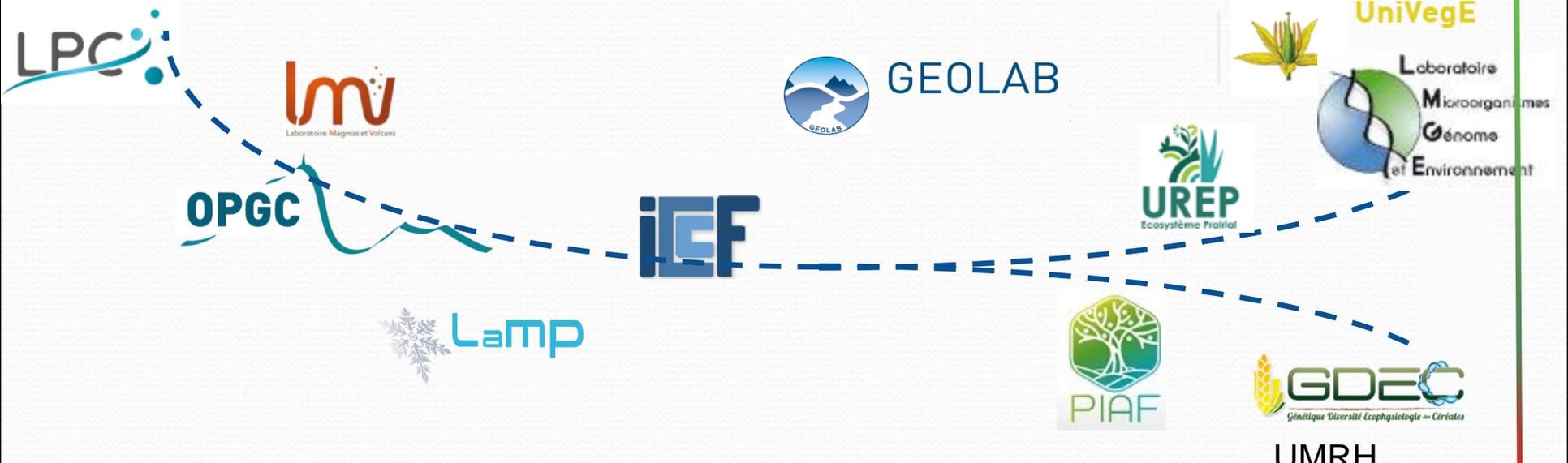
Environnement

Abiotique



Biotique

Naturel



Laboratoires « transversaux »

LISC TSCF

Plates-formes expérimentales

UMRH
QuaPA
Anthropisé



Actions de recherche



Fédération des Recherches en Environnement

CHANGEMENT GLOBAL

Fonctionnement / adaptation et résilience

Observations *in situ* - Analyses - Expérimentations - Modélisation

Action processus bio-physico-chimiques

Atmosphère - nuage



Action Capteurs

Milieu urbain



Action Sol polluants émergents

Céréales Arbres



Action vulnérabilité des agroécosystèmes

Herbivores



Action système d'élevage

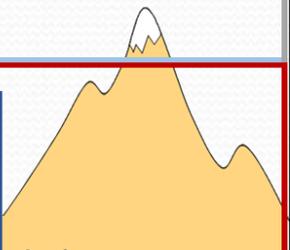
Prairies



Milieu aquatique



Milieu aquatique



Action biodiversité

Bases de données
Big data
Modélisation

Caractérisation & fonctionnement des milieux / Services écosystémiques

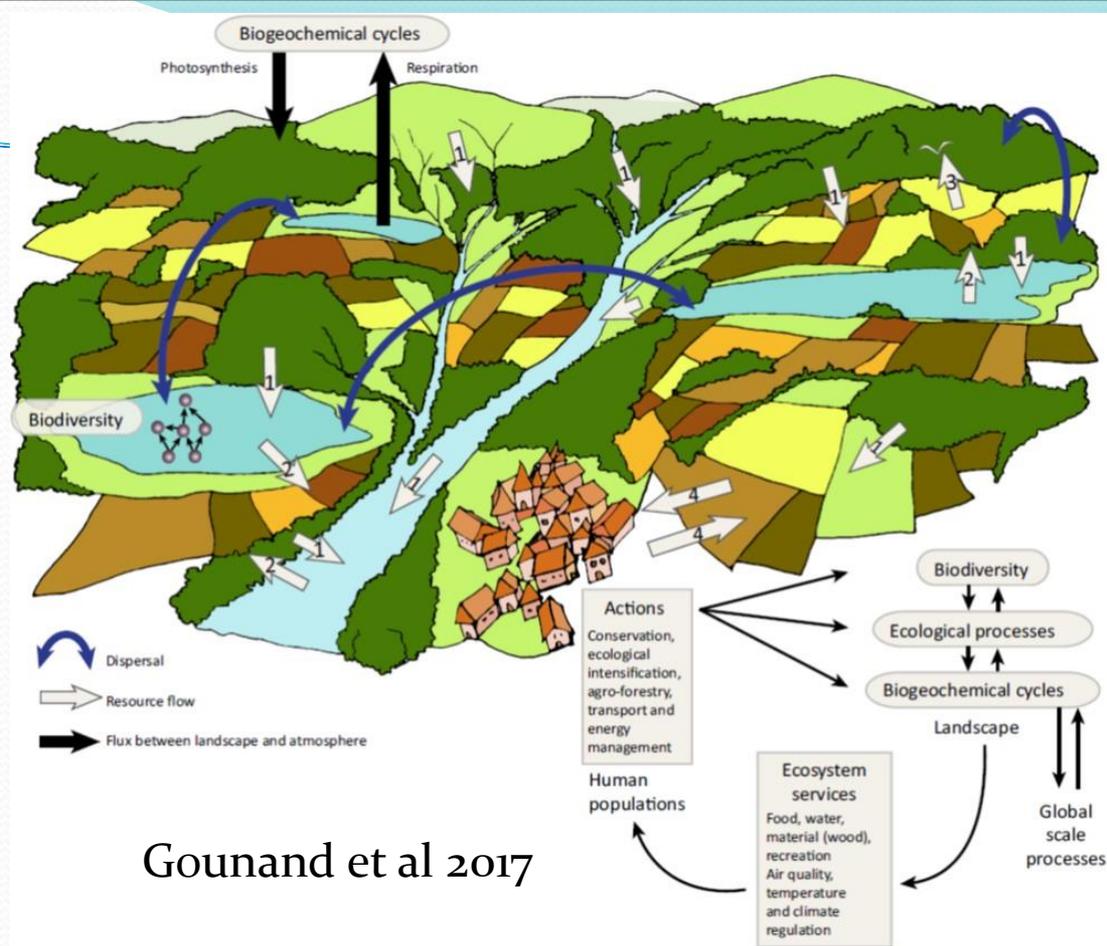
Formation
Communication

Gestion raisonnée et durable / Recommandations



Action Biodiversité

les flux de matière ne s'arrêtent pas aux frontières des écosystèmes



Gounand et al 2017

⇒ Développer une approche metaécosystémique

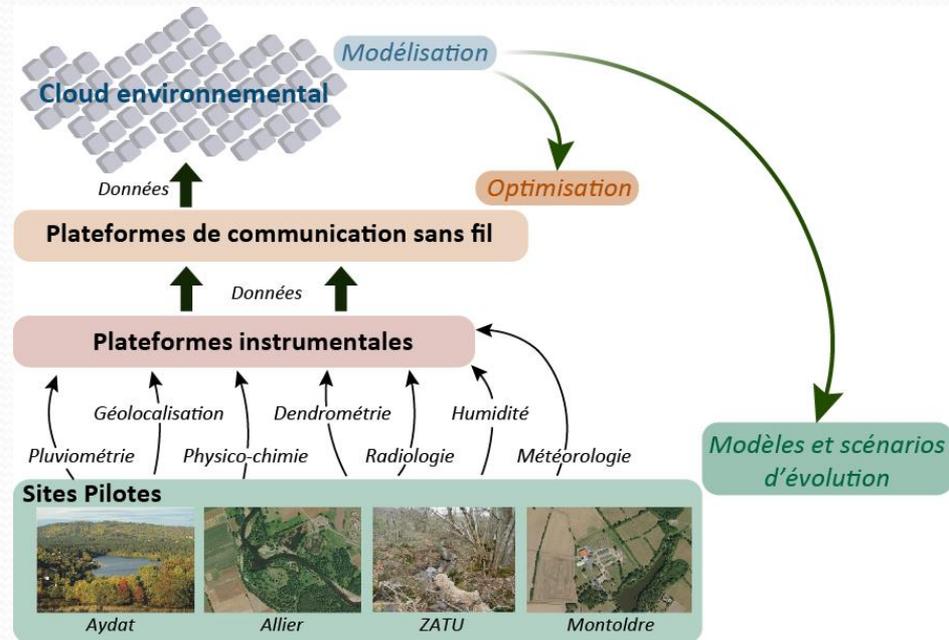
⇒ Forces à Clermont sur la biodiversité, le fonctionnement des écosystèmes et la modélisation (changement d'échelle)

⇒ Lier des questions d'écologie aquatique et terrestre

Action Capteurs

*Du terrain au cloud environnemental...
Développement d'une plateforme de
collecte et de mutualisation de données
dédiée au domaine des recherches en
environnement*

- Renforcer l'équipement en capteurs des sites pilotes
- Améliorer le fonctionnement des nœuds communicants
- Fiabiliser le protocole de communication du réseau
- Concevoir des méthodes génériques d'exploitation des données





En Auvergne



Observatoire des prairies du MC / AEOLE / Semences

Végétations du Sancy (1988-2022)

Connectivité prairies humides

Diversité des prairies et des Services écosystémiques

Gestion de la ressource myrtille

Végétation riveraine

Suivi des lacs volcaniques

Biodiversité des diatomées des sources minérales

Jeux de territoires sur la forêt

Proliférations de cyanobactéries

Services écosystémiques fournis par les zones humides de forêts

Conseil scientifique

Suivi des MAE et PSE



Syndicats mixtes, communes; ...



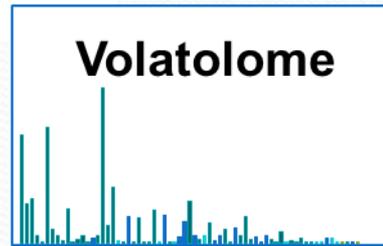
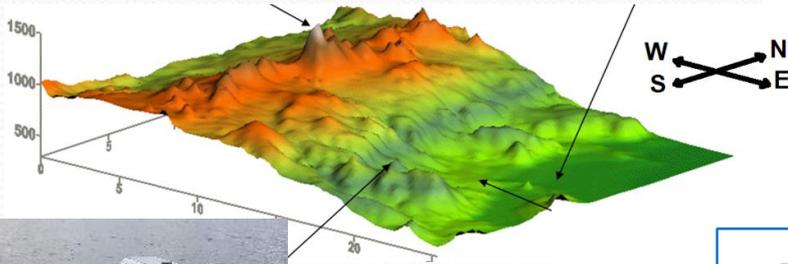
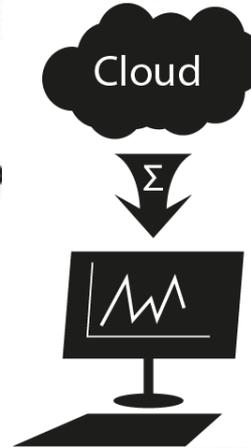
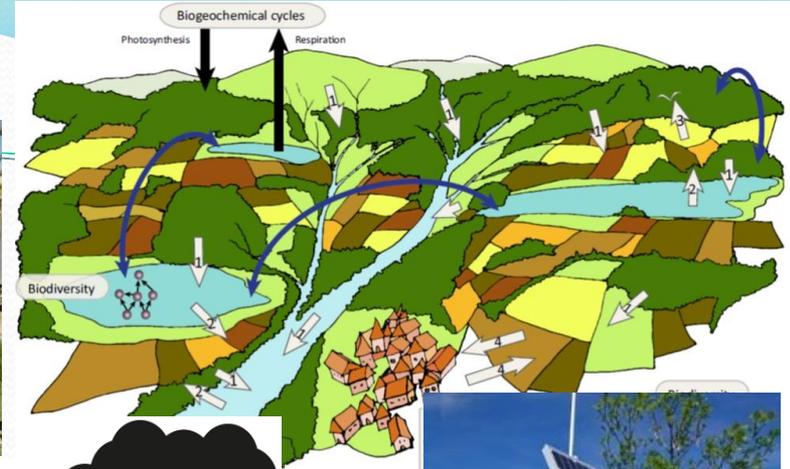


Et au-delà



Réserves
Naturelles
DE FRANCE





Merci pour votre attention