

Suivi des états de surface de la Wallonie
par télédétection :
applications agricoles, forestière et en biodiversité

*Julien Radoux, Cindy Delloye, François Waldner, Nicolas Matton,
Catherine Marlier, Florent Hawotte et Pierre Defourny*

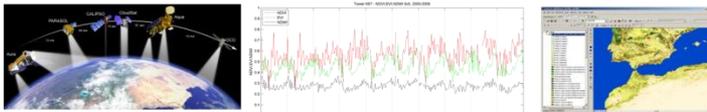
Université catholique de Louvain

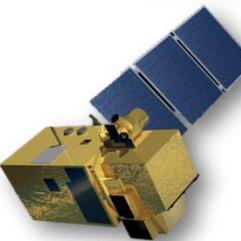
Laboratoire de recherche en géomatique

- Earth and Life Institute/ pôle des sciences de l'environnement
- L'équipe
 - Pr Pierre Defourny
 - Une vingtaine de chercheurs, doctorants et post-doctorants
 - Deux informaticiens pour la gestion d'une infrastructure informatique dédiée au « Big Data » en télédétection (reconnue internationalement)
- Applications liées aux problématiques environnementales
 - Agriculture
 - Forêts
 - Biodiversité

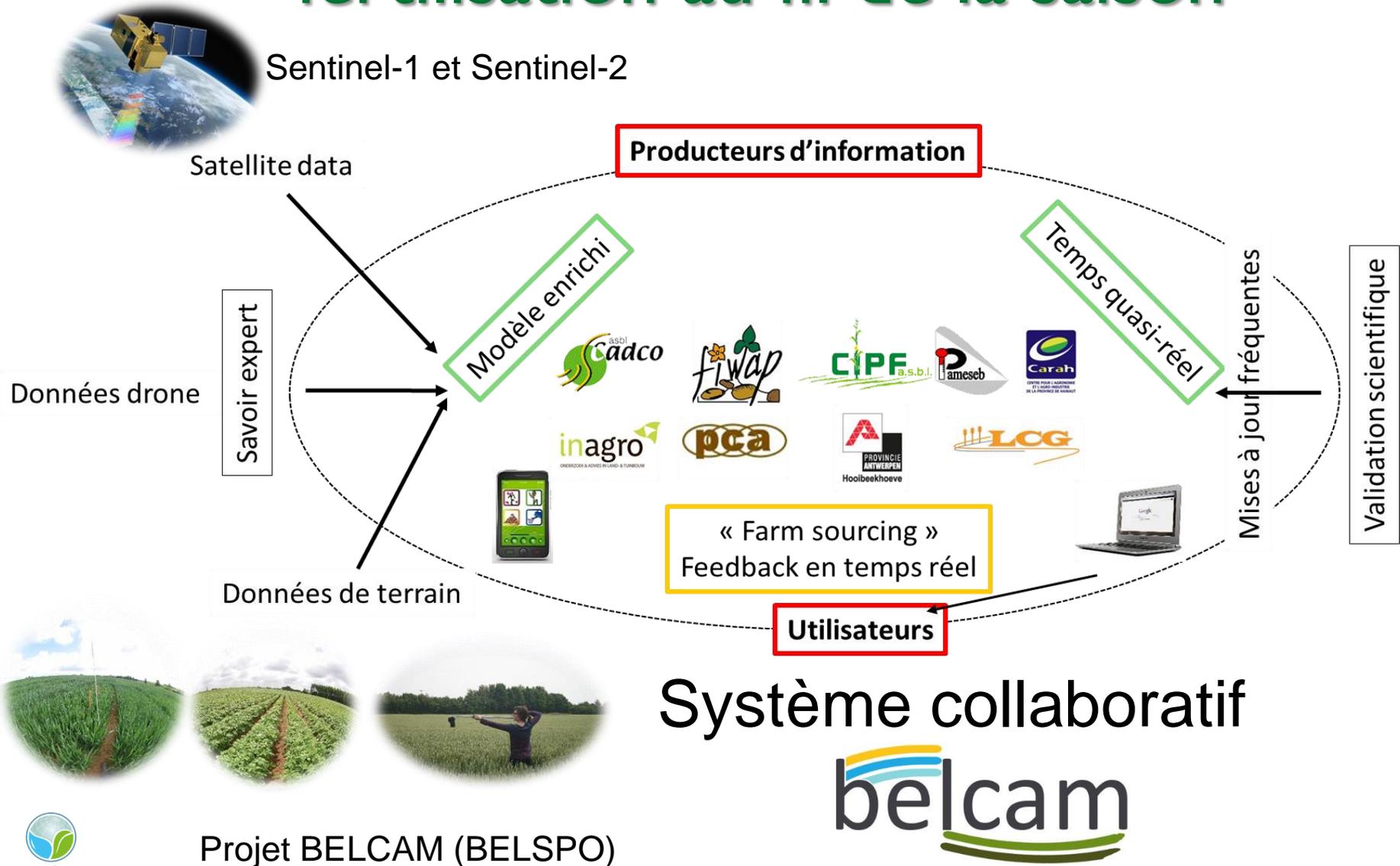
Coordination et partenariat dans des projets internationaux majeurs

- ESA, NASA, BELSPO, EU (FP7 et H2020), fondation Gates...
- Infrastructure européenne de recherche en biodiversité (FWB)

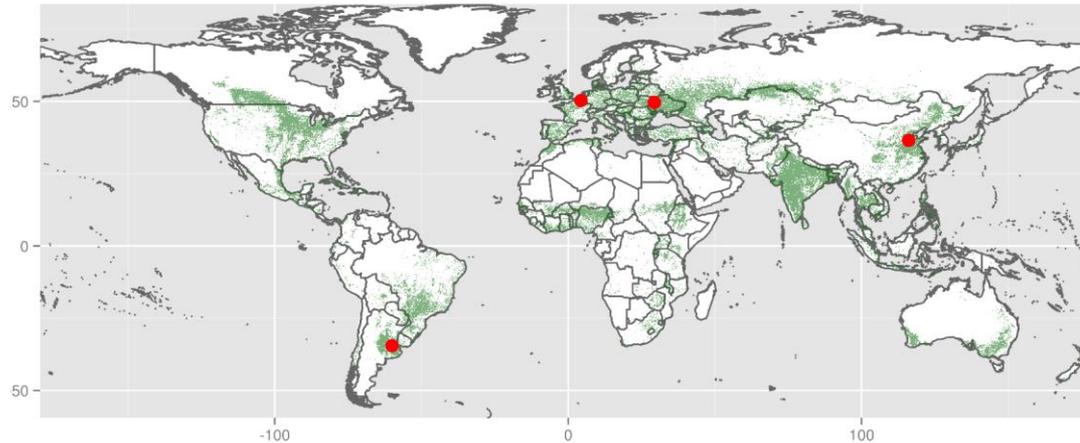




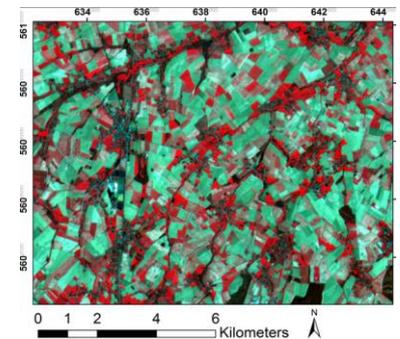
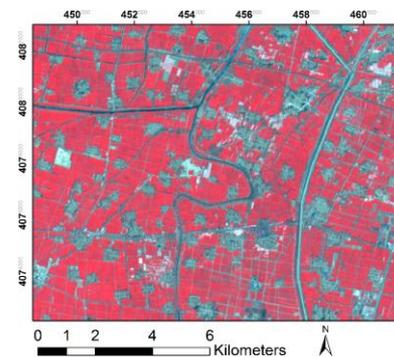
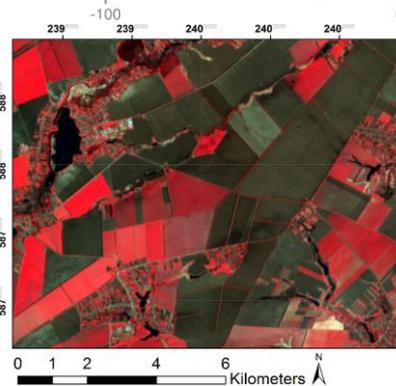
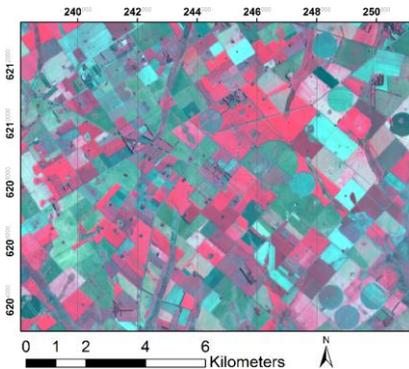
Prévision des rendements et conseil en fertilisation au fil de la saison



Cartographie des cultures à haute résolution spatiale et temporelle



Sites
JECAM



ARGENTINE
Waldner et al (submitted in 2015)

UKRAINE

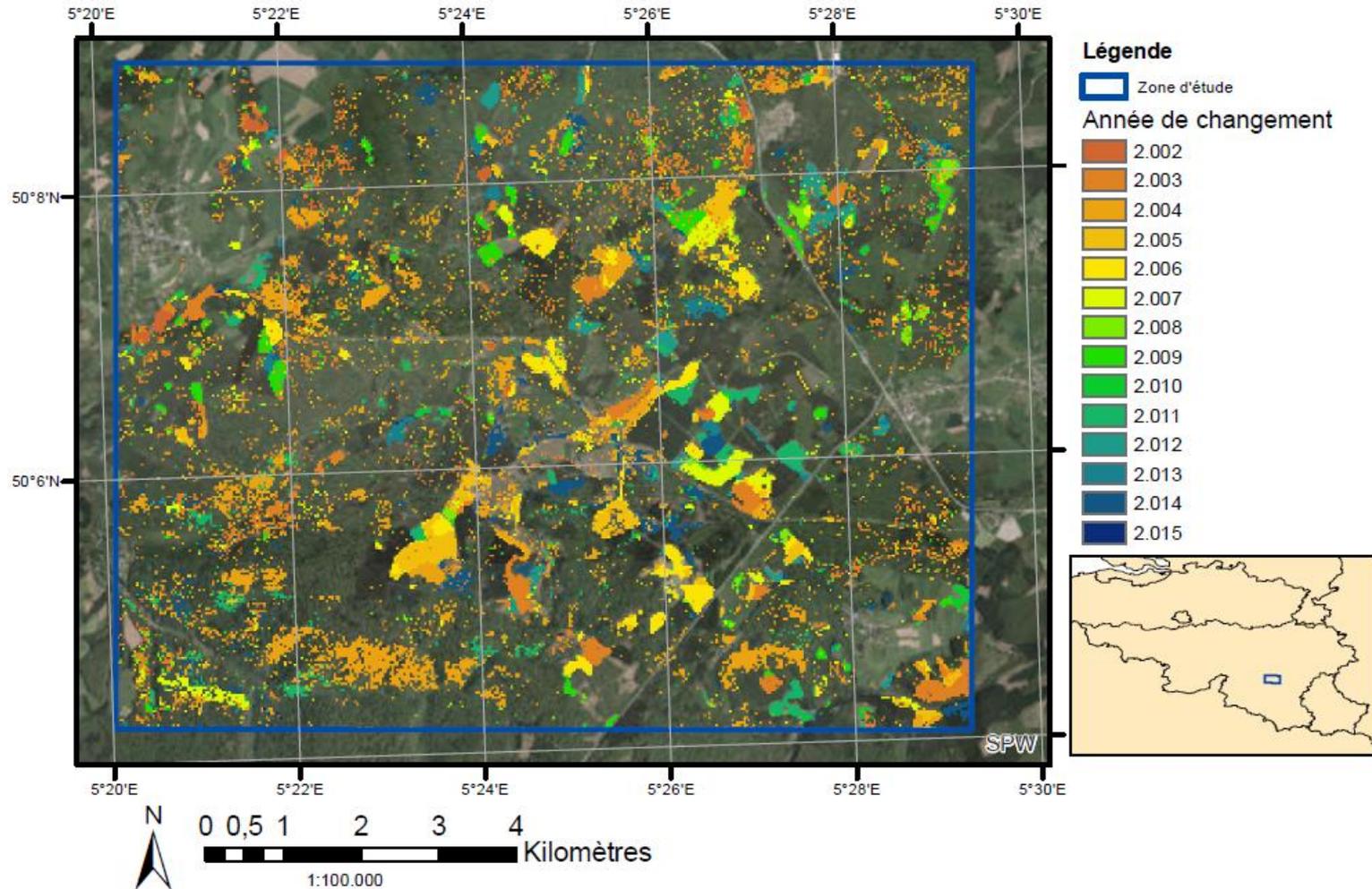
CHINE

BELGIQUE



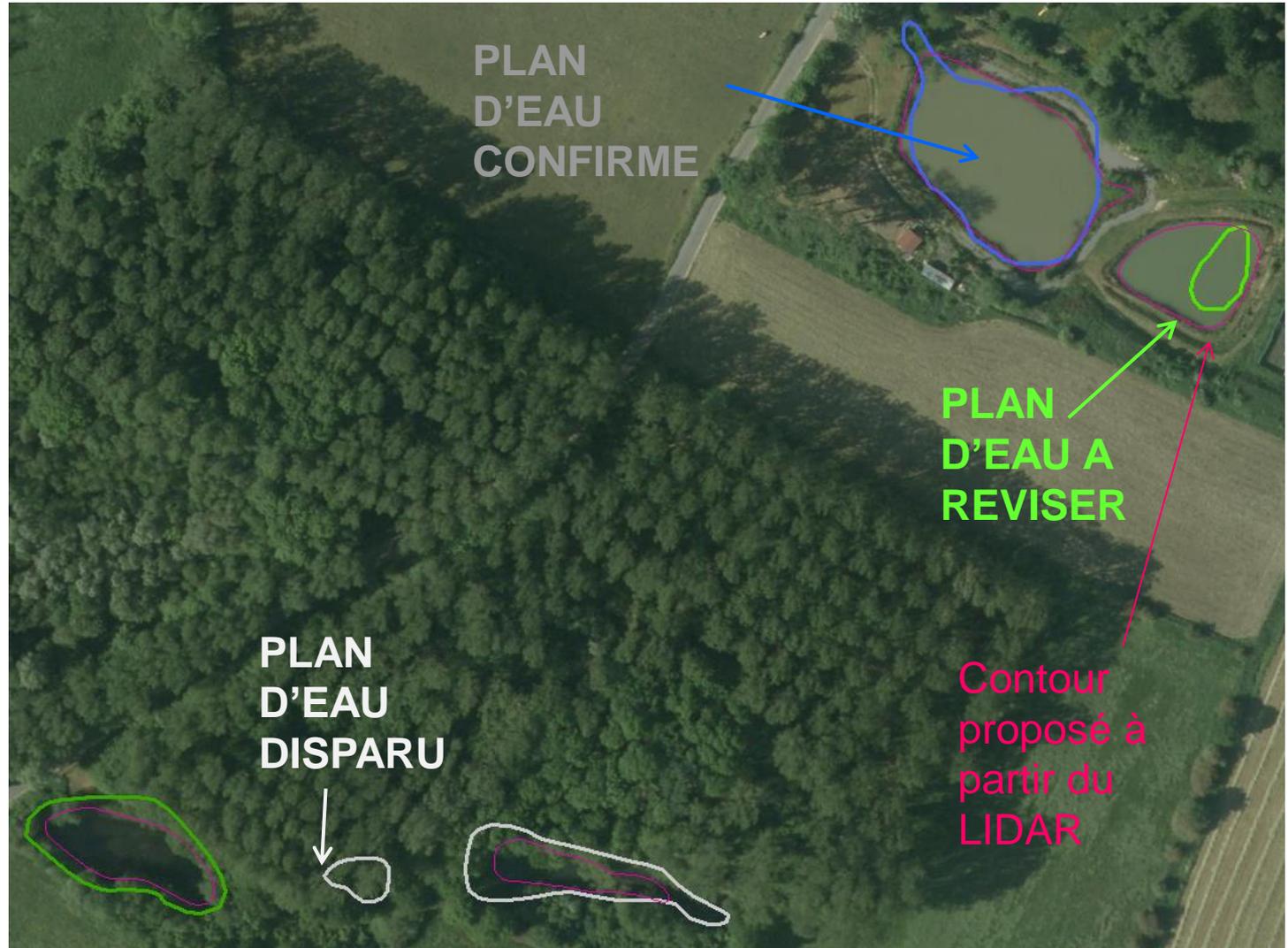
Stimulating Innovation for
Global Monitoring of Agriculture

Analyse de séries temporelles pour la datation des coupes forestières



Cartographie des plans d'eau de Wallonie à partir des orthophotoplans à 25 cm

- LIDAR
1m
- ORTHO
25 cm



Caractérisation quantitative du territoire wallon pour la modélisation écologique

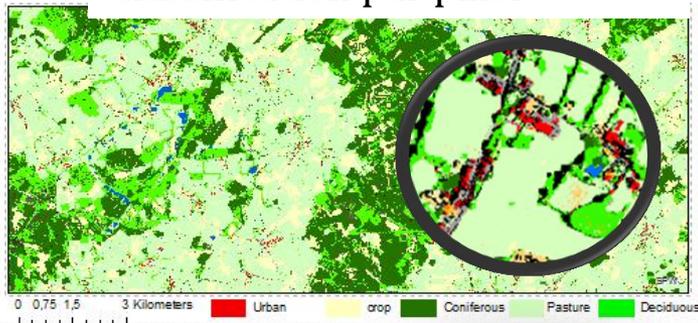
Ortho-images et Pleiades



Segmentation automatique



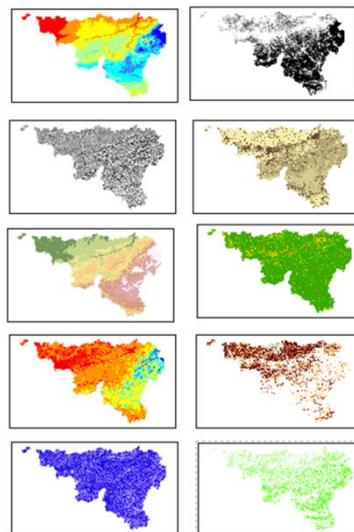
Classification par pixel



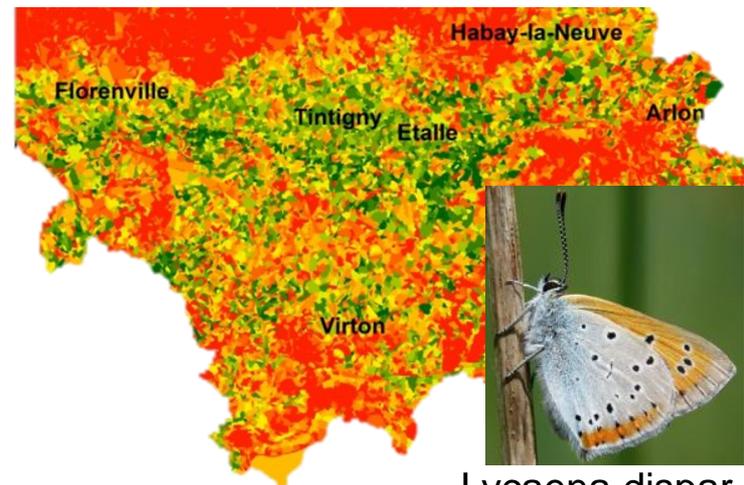
Base de données « objets » à 2 m

Partenariat avec ULg/Gembloux pour la modélisation d'habitats d'espèces et de biotopes (J.Delangre, W.Coos, M.Dufrêne)

Enrichissement thématique



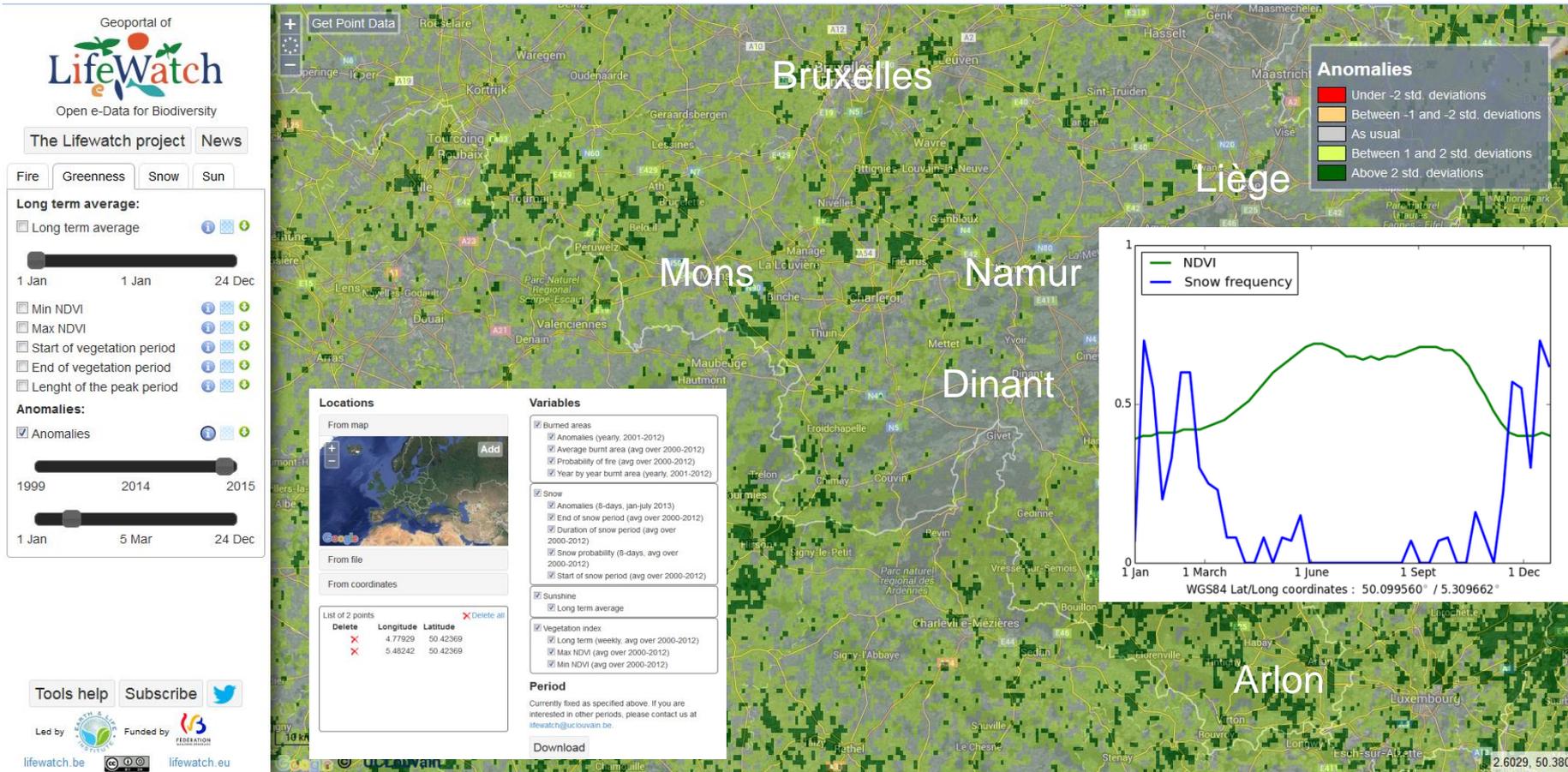
Aptitude



Lycaena dispar



Suivi des anomalies phénologiques (PROBA-V), de neige et de feu en Europe



Conclusion

- Les hautes et très hautes résolutions spatiales/temporelles sont nécessaires pour travailler en Wallonie
- La Wallonie est riche de jeux de données uniques permettant des travaux de recherches avancées
- Les satellites Sentinel-1 et Sentinel-2 sont en train de révolutionner l'accès aux données
- Acquisition systématique à haute résolution pour une dimension temporelle inégale
- L'état actuel de la recherche devrait permet de considérer le développement de méthodes opérationnelles pour le suivi des états de surface