

BiODiversité des Sols FORestiers: améliorer les connaissances et techniques de suivi pour la prise en compte de cette biodiversité en gestion et modélisation forestière dans un contexte de changement global

Mathieu Santonja (AMU) et Marc Buée (INRAE)

CONTEXTE

Les orientations de gestion, notamment celles visant à moduler les niveaux de prélèvements, la composition du couvert forestier ou les stratégies de reboisement, modifient profondément la biodiversité des forêts, y compris la diversité des organismes du sol pour laquelle nos connaissances restent très incomplètes. La gestion durable des sols et la pluralité des services qui y sont associés passent donc par une connaissance approfondie de cette biodiversité tellurique. Il s'agit d'une condition préalable pour définir des indicateurs de qualité et santé des sols forestiers, mieux anticiper les réponses aux changements globaux des organismes du sol et des fonctions qu'ils portent, et contribuer aux futures directives en matière de gestion forestière.

OBJECTIF

BOSFOR apportera des connaissances cognitives et opérationnelles permettant de concevoir des outils d'aide à la décision durables à destination des politiques et des professionnels de la forêt :

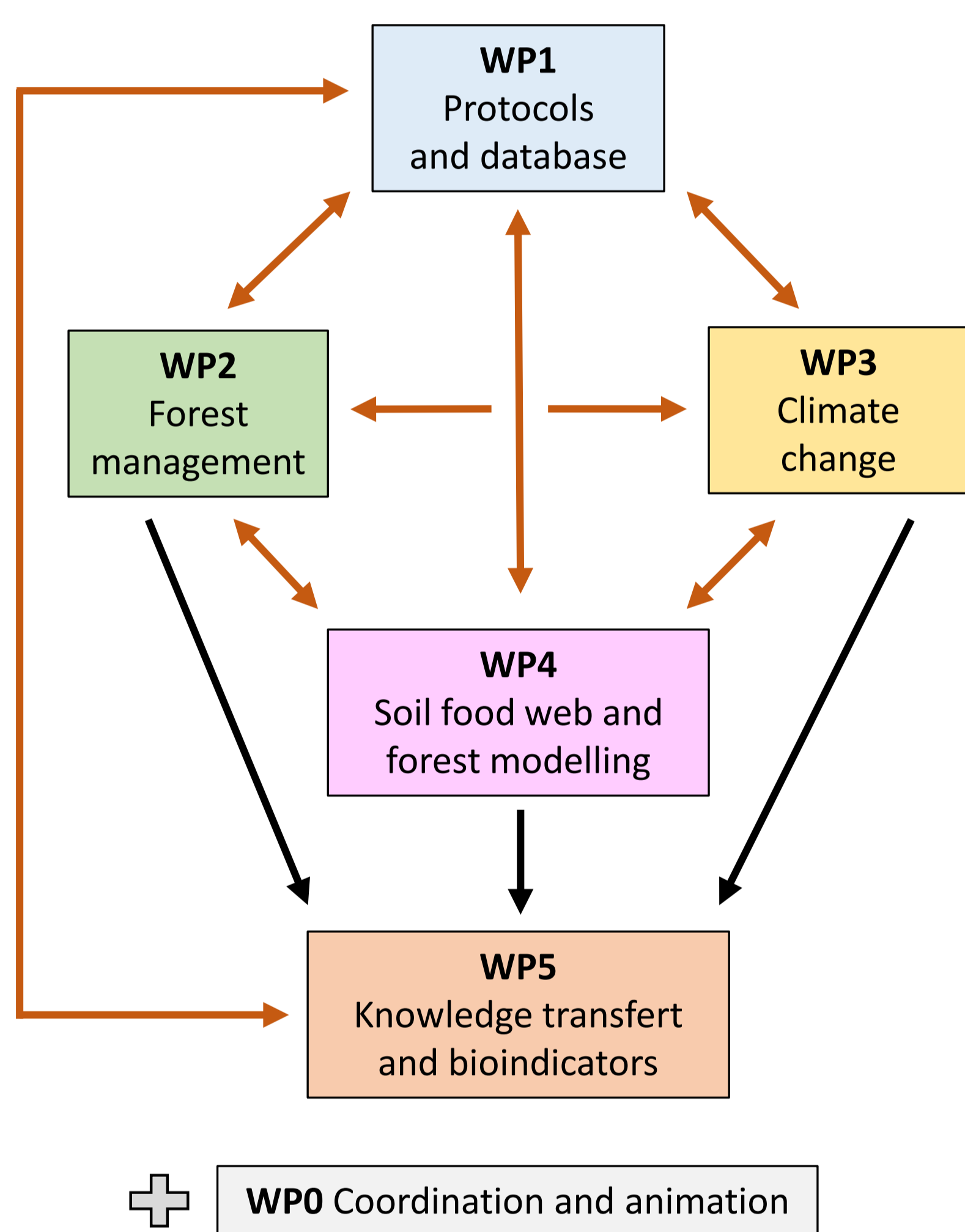
- Données qualitatives et quantitatives de la diversité, niveaux d'interactions biotiques, phénologie et fonctions des organismes des sols forestiers français ;
- Comment mieux gérer les forêts pour maintenir cette biodiversité dans un contexte de changement climatique ;
- Quels indicateurs de biodiversité prendre en compte pour améliorer les scénarios et modèles afin de contribuer à une gestion adaptée et durable des forêts ?



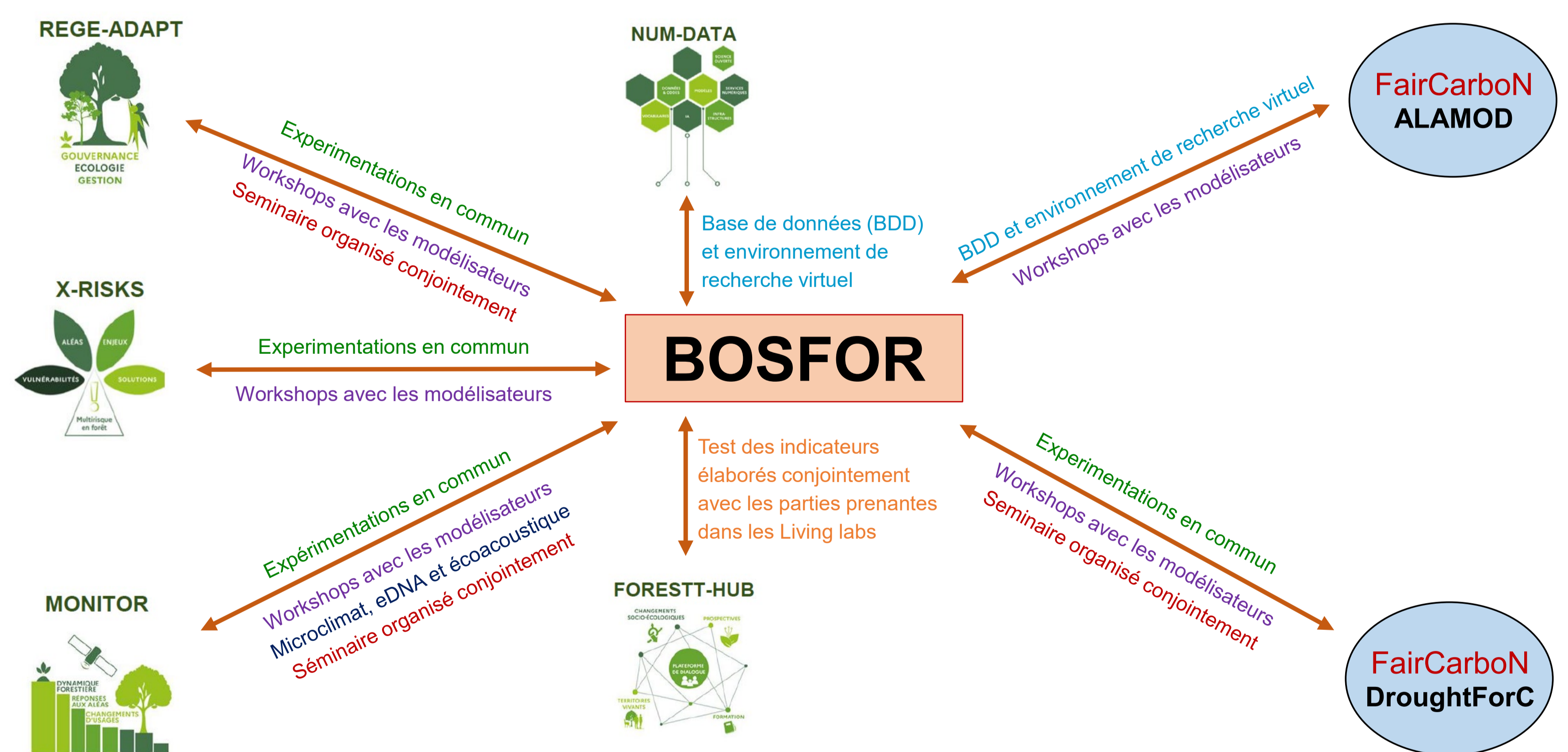
ORGANISATION

BOSFOR sera organisé autour de cinq axes de recherche interdépendants (Work Package - WP), conduits simultanément et coordonnés par un WPO de pilotage.

- Le **WP1** fournira les protocoles standardisés à mettre en œuvre sur les sites d'étude des **WP2** et **WP3**.
- Les **WP2** et **WP3** étudieront respectivement les impacts de la gestion forestière (itinéraires d'avenir) et du changement climatique sur la biodiversité des sols.
- En s'appuyant sur les résultats des **WP2** et **WP3**, le **WP4** exploitera la composante biodiversité pour caractériser les réseaux trophiques des sols et d'interactions fonctionnelles en vue d'améliorer la modélisation des dynamiques forestières et de certains services, comme le stockage du carbone des sols.
- Enfin, le **WP5** permettra la co-construction, avec les parties prenantes, de bioindicateurs des sols plus opérationnels et diffusera les connaissances, recommandations et référentiels techniques.



BOSFOR s'appuiera sur des sites d'étude et des expérimentations partagés avec d'autres projets des PEPR FORESTT et FairCarboN, dans le but d'être complémentaire aux autres projets, et avec l'objectif général de dynamiser un large réseau de chercheurs, décideurs et professionnels de la forêt au niveau de la France hexagonale en stimulant une recherche multidisciplinaire.



RÉSULTATS ATTENDUS

BOSFOR produira (i) une liste des taxons microbiens et faunistiques forestiers; (ii) des systèmes standardisés de suivi de la présence et de l'activité des organismes du sol forestier basé sur de l'ADN environnemental et de la surveillance acoustique; (iii) une meilleure compréhension de la réponse de la biodiversité à certains itinéraires de gestion (courants et innovants) et/ou face au changement climatique; (iv) l'intégration d'un module sur la biodiversité des sols dans les modèles de dynamiques du carbone et de la dynamique forestière; (v) des indicateurs de la biodiversité des sols au service des gestionnaires et politiques publiques, coconstruits et validés avec les parties prenantes (professionnels des forêts).

