

Appel à workshop – Challenge 1

Livrable 8 « Outils d'aide à la décision pour des agroécosystèmes durables »

Objectif du Livrable 8 :

L'objectif du Livrable 8 est la mise à disposition de modèles et d'outils d'aide à la décision autour de la thématique des agroécosystèmes durables. Différents utilisateurs de ces modèles et outils peuvent être envisagés selon les cas. Ils incluent les chercheurs, les organisations professionnelles agricoles, les collectivités et les citoyens. Différents systèmes à modéliser peuvent également être envisagés. On peut notamment penser, de manière non limitative, aux systèmes productifs à l'échelle d'une parcelle, d'une exploitation, d'une filière ou du territoire, aux écosystèmes des zones agricoles ou encore aux systèmes alimentaires à des échelles territoriales. La modélisation de ces systèmes devra viser à représenter les trois composantes économique, sociale et environnementale du développement durable. Ce travail devra aboutir à des modèles de simulation qui serviront de base à la conception d'outils d'aide à la décision et à l'analyse des propriétés de résilience et robustesse (ou autres propriétés connexes) des systèmes étudiés, dans une perspective multi-critères. Ces travaux pourront faire appel aux méthodes de recherche opérationnelle, d'optimisation stochastique, de programmation dynamique, d'optimisation multi-critères, d'analyse de viabilité, d'analyse de sensibilité, d'exploration et de sélection de modèles.

Contexte du présent appel à workshops :

Le séminaire de lancement du Livrable 8 a eu lieu le 16 mars 2018¹ et a réuni des chercheurs et des acteurs des collectivités, des agences publiques, des organismes professionnels agricoles et de protection de l'environnement. Ce séminaire d'échanges a mis en lumière des enjeux forts autour de la modélisation des socio-écosystèmes à des échelles territoriales afin d'éclairer l'action collective, qu'elle soit d'origine privée ou publique. En effet, les transformations du monde agricole et rural en cours et les défis associés à ces bouleversements nécessitent de comprendre les dynamiques en cours et leurs déterminants et impacts environnementaux, sociaux et économiques. Pour cela, l'échelle territoriale est celle à laquelle se cristallisent les interactions clés entre acteurs, paysages, filières et politiques publiques/actions collectives².

¹ <http://cap2025.fr/actualites/actualites-en-cours/actualites-passees/seminaire-outils-d-aide-a-la-decision-pour-des-agro-ecosystemes-durables--47684.kjsp?RH=1520415535020>

² Verburg, P. H., Schot, P. P., Dijst, M. J., & Veldkamp, A. (2004). Land use change modelling: current practice and research priorities. *GeoJournal*, 61(4), 309-324.

Un certain nombre de nœuds durs restent à dénouer pour améliorer les modèles de dynamique territoriale afin d'accroître leur fiabilité et de pouvoir s'en servir pour guider ou accompagner l'action collective³.

D'un point de vue thématique, les défis concernent notamment :

- la modélisation du comportement alimentaire des citoyens afin de nourrir des modèles de marché offre-demande.
- la modélisation des processus de décisions des acteurs dans leur changement de pratiques/systèmes de culture.
- la modélisation des pratiques et de leurs effets environnementaux et économiques.
- la modélisation des effets du changement climatique sur les dynamiques des agro-écosystèmes (productivité et biodiversité)
- D'un point de vue méthodologique, les défis concernent notamment :
 - le passage de modèles statiques de type « structure-impact » à des modèles dynamiques de type individus-centrés.
 - la calibration, analyse d'incertitudes et validation des modèles de dynamique territoriale à partir de données hétérogènes et lacunaires à cette échelle.
 - le couplage de dimensions biotechniques, économiques, sociales et environnementales dans les modèles afin d'avoir une vision intégrée des moteurs et impacts des dynamiques territoriales.
 - le couplage d'échelles spatiales différentes selon les processus d'intérêts.

Ces fronts de science nécessitent de mobiliser des expertises largement présentes dans les laboratoires de recherche Auvergnats. L'enjeu du Livrable 8 est de les mettre en relation pour avancer collectivement sur ces défis scientifiques et sociétaux.

Modalités de l'appel à workshops :

Le présent appel vise à soutenir financièrement l'organisation de workshops sur les thématiques évoquées ci-dessus. Ces workshops devront avoir des objectifs clairs comme la rédaction d'un article scientifique de revue/position ou le montage d'un projet de recherche collaboratif. Ils devront associer des personnes d'au moins deux laboratoires du site. Les frais éligibles sont les frais de mission et d'organisation pour la tenue du workshop et du petit fonctionnement. La somme cible attribuée par workshop sera de l'ordre de 500 à 1000 euros, selon justification.

La fiche de proposition de workshop suivra le modèle joint ci-dessous (2 pages max), et sera envoyée à franck.jabot@irstea.fr, avec en copie jonas.koko@uca.fr. Elle sera examinée par le COPIIL du Livrable dans les 15 jours après soumission. Il s'agit d'un appel « permanent », les propositions seront examinées au fur et à mesure de leur réception, avec pour objectif de financer de l'ordre de 5 à 10 workshops d'ici fin 2020.

Précision financière : les dépenses liées au workshop seront engagées directement par l'UCA. Aucun versement au laboratoire du porteur de projet ne sera donc effectué.

³ [Filatova, T., Verburg, P. H., Parker, D. C., & Stannard, C. A. \(2013\). Spatial agent-based models for socio-ecological systems: Challenges and prospects. *Environmental modelling & software*, 45, 1-7.](#)

Modèle de fiche de proposition

Titre du workshop :

Organisateur du workshop :

Participants au workshop (nom, prénom et laboratoire/structure de rattachement) :

Objectif du workshop et positionnement par rapport à l'état de l'art :

Lien avec les thématiques prioritaires identifiées :

Montant de l'aide financière demandée et justification :