



## **ASTRAL : Acteurs et Services écosystémiques des Territoires RurAux Lorrains**

**Catherine Mignolet (INRA) – Marina Pitrel (Agence de l'Eau Rhin Meuse)**

---

Partenaires scientifiques : INRA, Université de Lorraine, CNRS, ENSA de Nancy

Partenaires socio-économiques : Agence de l'eau Rhin-Meuse, PNR de Lorraine, Centre des Groupements des Agrobiologistes en Lorraine, Chambre Régionale d'Agriculture de Lorraine, DRAAF

### **Résumé**

La Région Lorraine est confrontée à des enjeux importants de valorisation de ses ressources territoriales, en lien avec de fortes spécificités régionales : (i) la configuration spatiale des usages des sols sur l'ensemble du territoire lorrain et la capacité de ce territoire à générer des services liés à ces usages, (ii) la reconquête des territoires de friches, naturelles ou industrielles, dans la perspective d'une multifonctionnalité d'usages et (iii) le développement d'une agriculture de polyculture-élevage agro-écologique qui soit en mesure d'articuler projets de production et potentialités du milieu, et dont l'inscription territoriale puisse générer un ensemble de services, notamment dans le cadre des interfaces ville-campagne (production alimentaire localisée, préservation de l'environnement, développement de l'emploi).

Sur le plan scientifique, le projet s'inscrit à l'interface de problématiques relatives à l'évaluation des services écosystémiques, aux changements d'usage des sols ainsi qu'aux dynamiques, aux formes d'organisation et aux représentations des acteurs et des politiques publiques. Il vise à (i) évaluer et cartographier les services écosystémiques liés aux changements d'usage des sols à différentes échelles de territoire, du local au régional, et (ii) créer des complémentarités territoriales favorables aux synergies et compromis entre services, en prenant en compte les dynamiques d'acteurs passées et en cours sur les territoires ainsi que les représentations des différents groupes sociaux concernés. Les services écosystémiques étudiés sont principalement les services d'approvisionnement, de régulation et d'entretien ainsi que, de manière plus ponctuelle, les services culturels. Le projet s'attache avant tout à caractériser les services rendus par les territoires sur la période actuelle. La Lorraine bénéficiant d'un corpus de cartes anciennes conçues au début du 19<sup>ème</sup> siècle, un focus est toutefois prévu pour caractériser aussi pour partie les services à cette période. La compréhension des réseaux d'acteurs et des logiques d'action collectives portant sur les usages des sols donnera également lieu à des travaux d'analyse des dynamiques passées au cours des 20 dernières années. Sur le plan opérationnel, le projet poursuit trois finalités principales : (i) produire des ressources utiles à l'aide à la décision d'acteurs en charge de l'aménagement des territoires, (ii) outiller les acteurs du développement agricole en charge d'accompagner la transition agro-écologique des exploitations agricoles dans un contexte de polyculture-élevage de plaine et (iii) appuyer la décision publique et la mise en oeuvre des politiques publiques par une analyse des logiques d'action publique développées dans des zones délaissées ou de polyculture-élevage, par une explicitation des verrous qui freinent ou empêchent certaines transitions et par la production d'une image du territoire régional sous le prisme des complémentarités entre usages des sols et des services écosystémiques produits.

Le projet réunit un consortium d'équipes de recherche et d'acteurs inédit en Lorraine. Concernant la recherche, il rassemble (i) des équipes en sciences biotechniques (agronomie, agro-écologie, écologie, écologie historique, sciences du sol) dont les compétences permettent d'aborder l'ensemble des écosystèmes naturels et cultivés de la région (agrosystèmes cultivés, prairies, forêts, friches naturelles et industrielles) en termes d'analyse spatialisée, d'évaluation de services rendus et d'analyse des

pratiques et (ii) des équipes en sciences humaines et sociales (sociologie, science de gestion, géographie, ergonomie, urbanisme, économie) dont les questionnements portent sur l'analyse des politiques publiques et des formes d'action collective, sur les verrouillages socio-techniques et sur l'accompagnement des transitions des territoires fondé sur la construction collective de savoirs et de compétences. A ces équipes de recherche sont associés cinq partenaires acteurs aux missions complémentaires dans le développement territorial et régional.

Le projet est organisé en trois volets de recherche. Le premier, positionné à l'échelle du territoire régional, vise à caractériser les territoires de production et de gouvernance des services écosystémiques en Lorraine. Le deuxième volet, positionné à l'échelle de territoires locaux, est consacré aux complémentarités territoriales à créer entre usages des sols pour produire des services répondant aux attentes des usagers. Il est décliné dans trois études de cas, représentatives de formes d'usages des sols emblématiques de la Lorraine et de son histoire (les délaissés industriels, les coteaux enfrichés et les plaines de polyculture-élevage). Le troisième volet vise à construire la transversalité des approches intra et inter-échelles mises en oeuvre dans les deux volets précédents. Le projet prévoit également deux volets de valorisation, l'un concernant la valorisation scientifique et l'autre la valorisation partenariale.

#### **Valorisation attendue pour les partenaires socio-économiques qui s'appuie sur la recherche effectuée dans le projet**

- Des articles de diffusion des résultats du projet seront rédigés dans les supports habituels des acteurs partenaires. En particulier, nous envisageons de proposer des articles dans les documents Agreste Lorraine (notamment sur les résultats issus du VR1 à l'échelle du territoire régional) sous forme de « 4 pages » dans la rubrique « Analyse & Résultats ». Ces articles viendront compléter les documents de transfert classiques du PSDR (Focus et documents d'analyse).
- Des contributions sur les sites internet des organismes partenaires du projet seront réfléchies. Les résultats du projet en termes d'analyse cartographique des mosaïques paysagères et de projections futures de paysages pourront donner lieu à la construction de rubriques sur les sites du PNR et du *Forum des paysages et de la biodiversité* (cf ci-après). Les résultats portant sur l'évaluation des services écosystémiques des usages des sols, des compromis et des synergies entre usages à l'échelle territoriale pourront alimenter les sites de l'AERM et de la *Vigie de l'Eau* (association, basée à Vittel dans les Vosges, visant à créer un espace de culture scientifique, technique et industrielle dans le domaine de l'eau).
- Des ateliers participatifs seront mis en place selon plusieurs formes en fonction du public concerné. Nous prévoyons d'organiser trois lectures de paysage (une par étude de cas) associant les équipes de recherche et les acteurs partenaires du projet (du premier et du second cercle). Ces lectures de paysage pourront bénéficier de l'appui de l'*Association Française d'Agronomie*, qui met en place depuis trois ans des « ateliers de terrain ». Par ailleurs, le PNR prévoit de mobiliser les membres du *Réseau Education* pour animer des actions de sciences citoyennes, d'animation participative et éducative, pour lesquelles une mallette pédagogique sera conçue. Enfin, nous proposerons des soirées-débats introduites par des films donnant matière à réflexion, pour mettre en débat les questions de gouvernance des territoires au regard de différents services (ces soirées pourraient être coordonnées avec le *Festival de film sur la ruralité* de Ville-sur-Yron « Caméra des champs »).
- Un atelier de projet sera mis en place par l'Ecole Nationale d'Architecture de Nancy. Cet atelier aura avant tout un objectif pédagogique envers les étudiants architectes, puisqu'il visera, à partir d'enquêtes réalisées par les étudiants, à les amener à concevoir des scénarios prospectifs d'évolution des situations de lisières ville – campagne. Cet atelier sera conclu par

une journée de séminaire des participants du projet, introduit par la présentation des résultats obtenus par les étudiants.

- Enfin, des supports physiques de communication seront conçus à destination de différents publics (scolaires, étudiants, habitants, chercheurs...). A partir des cartographies et des projections de mosaïques d'usage des sols réalisées dans les études de cas, le PNR et les chercheurs impliqués sur ces méthodes prévoient de concevoir une maquette 3D des paysages actuels et futurs et un observatoire photographique permanent (réactualisé chaque année sur les mêmes points). Ces supports pourront être exposés au *Forum permanent des paysages et de la biodiversité* de Meurthe et Moselle, lieu de connaissance, d'apprentissage et de partage autour des questions liées aux paysages et à la biodiversité des milieux ruraux et urbains mis en place par le Conseil Départemental à l'automne 2014 sur le site de la colline de Sion.