

Biodiversité & Paysage

Programme de la journée

Lundi 5 octobre 2026 · IMAG, campus de l'Université Grenoble Alpes

CONFÉRENCIER INVITÉ

9h00 – 10h00

Mettre paysages et biodiversité en liens : l'apport des réseaux spatiaux en écologie

Paul Savary — *UMR Théma, Université Marie et Louis Pasteur, Besançon*

Résumé — Les écologues mobilisent les réseaux spatiaux pour modéliser les entités paysagères servant de support aux processus écologiques et évolutifs. Ces processus façonnent la diversité génétique des populations et la diversité spécifique des communautés, entités biologiques que l'on peut aussi représenter sous forme de réseaux spatiaux. Qu'ils aient pour nœuds des taches d'habitat, des populations ou des communautés, les liens de ces réseaux matérialisent le couplage spatial des dynamiques locales assuré par le mouvement des individus. Ces outils permettent ainsi d'estimer la connectivité des habitats et d'améliorer notre compréhension de l'influence de la dispersion sur la biodiversité. J'illustrerai leurs apports par des travaux menés avec mes collègues, de la génétique du paysage à l'écologie des communautés en passant par l'écologie urbaine. Je présenterai également les perspectives de recherche qu'offrent ces approches, compte tenu des avancées théoriques et méthodologiques récentes.

PREMIÈRE SESSION D'ATELIERS

10h00 – 10h30

Remote sensing of landscapes for biodiversity

Björn Reineking — *LESSEM* · **Sara Si-Moussi** — *LECA, Grenoble*

Résumé — Les paysages évoluent vite, en particulier les forêts, et le suivi de la biodiversité demande des descripteurs spatialisés, fiables et mis à jour régulièrement. Cet exposé présente un état de l'art des approches de télédétection pour caractériser l'état des paysages et leurs changements : des indices biophysiques classiques jusqu'aux modèles d'IA récents (modèles de fondation), toujours calibrés sur des données de terrain. Plusieurs applications illustreront comment ces produits s'intègrent dans les modèles de biodiversité (modèles de dynamique forestière, modèles de distribution d'espèces) et quels défis cela pose (p. ex. correspondance spatio-temporelle entre sources, changement de domaine). En perspective, nous discuterons les enjeux de transparence, d'interprétabilité et d'utilité pour l'action et la gestion.

— 10h30 – 11h00 : *Pause thé et café* —

11h00 – 11h30

Génétique du paysage : comprendre la diversité génétique dans l'espace

Thibaut Capblancq — *LECA, Grenoble* · **Glenn Yannic** — *LECA, Chambéry*

Résumé — La diversité génétique, l'un des trois niveaux de la biodiversité, varie entre les populations au sein de l'aire de distribution des espèces. Comment les paysages façonnent-ils cette diversité ? Après un bref historique de la génétique et de la génomique du paysage, avec notamment les contributions de chercheurs du LECA, nous explorerons deux grandes dimensions de la variation génétique à travers les paysages : la variation neutre, qui renseigne sur l'histoire, la dispersion et la connectivité des populations, et la variation adaptative, qui permet de comprendre comment les populations répondent aux contraintes de leur environnement. Nous verrons ainsi comment l'analyse des génomes permet de mieux comprendre la biodiversité à l'échelle des populations, et comment les paysages peuvent laisser leur empreinte dans les génomes.

11h30 – 12h00

Conceptualiser les paysages pour étudier l'écologie des ongulés de montagne

Émilie Ferreira — *LECA, Grenoble* · **Victor Chauveau** — *LECA, Chambéry* · **Noa Rigoudy** — *LECA, Chambéry* · **Martin Luquet** — *LECA, Chambéry*

Résumé — Les paysages de montagne constituent des environnements particulièrement hétérogènes : on y observe de fortes variations à la fois en termes de conditions biotiques (ex. communautés végétales, prédation, activités humaines) et abiotiques (ex. conditions météorologiques, topographie). Ces contrastes s'expriment à la fois dans le temps et dans l'espace, ce qui conditionne fortement le comportement et la démographie des organismes qui y vivent. Mais comment conceptualiser des paysages aussi complexes ? Dans cette présentation, des doctorant·e·s et postdoctorant·e·s du LECA vous montreront comment iels travaillent autour de la notion de « paysage » afin de mieux comprendre l'écologie des ongulés qui vivent dans les massifs qui nous entourent.

12h00 – 12h30

Comment l'occupation des sols impacte les flux de matières organiques et de nutriments vers les écosystèmes aquatiques

Arnaud Foulquier — *LECA, Grenoble* · **Maria Page** — *CARRTEL* · **Jean-Christophe Clément** — *CARRTEL*

Résumé — On connaît bien les échanges de matières entre les sols et l'atmosphère (C, H₂O, N...), beaucoup moins les flux latéraux qui transportent eau, carbone, nutriments et organismes d'un milieu à l'autre au sein des paysages. Ces transferts, par ruissellement, érosion, infiltration ou déplacements d'organismes et de propagules, relient pourtant forêts, cultures, rivières et lacs en un système interconnecté. Les cours d'eau, longtemps vus comme de simples tuyaux vers l'océan, transforment activement une grande partie du carbone venu des sols. À travers des exemples en montagne, en vignoble et dans les rivières intermittentes, cette présentation montre comment l'occupation du sol façonne ces flux et contribue aux apports de matières dans les milieux aquatiques. Elle aborde aussi les méthodes pour les mesurer et les défis qui restent à relever.

— 12h30 – 14h00 : Déjeuner végétarien —

DEUXIÈME SESSION D'ATELIERS

14h00 – 14h30

Scénariser la connectivité du paysage : outils et enjeux pour la conservation et la restauration de la biodiversité

Margot Neyret — *LESSEM* · **Marie-Caroline Prima** — *LECA, Grenoble*

Résumé — La connectivité du paysage est au cœur des objectifs de conservation de la biodiversité tels que le 30x30 ou ceux liés au règlement sur la restauration de la nature. Elle contribue en effet au bon fonctionnement des écosystèmes et permet aux espèces de réorganiser spatialement leur distribution face aux changements globaux. Dans ce contexte, la scénarisation de la connectivité constitue un outil précieux pour différents acteurs, qu'il s'agisse d'aménager les territoires en tenant compte de multiples variables socio-écologiques ou d'anticiper ses changements futurs. Nous illustrerons ici comment divers scénarios, qu'ils portent sur les changements climatiques, l'usage des sols ou la restauration du paysage, sont utilisés pour évaluer la connectivité du paysage à plusieurs échelles spatio-temporelles et dans des contextes socio-écologiques variés, contribuant ainsi à alimenter les stratégies environnementales de conservation et de restauration de la biodiversité.

14h30 – 15h00

Les transformations des paysages alpins et de leurs multiples services écosystémiques

Laurent Bergès — *LESSEM* · **Patrick Vallet** — *LESSEM* · **Sandra Lavorel** — *LECA, Grenoble*

Résumé — Les paysages alpins fournissent de multiples services écosystémiques à leurs territoires. Ils sont en pleine transformation sous les effets intriqués des changements d'usages des sols et de la gestion agricole et forestière, du changement climatique et de leurs conséquences pour la biodiversité. Piloter les transitions des paysages alpins vers un avenir durable demande de comprendre ces dynamiques et de construire, avec leurs acteurs, des scénarios pour leur futur. Cette intervention montrera comment les dynamiques multi-échelles de réponses écologiques à ces forçages modifient la diversité des services écosystémiques, en présentant les approches utilisées et leurs résultats dans le cas des écosystèmes forestiers. Puis, nous examinerons comment, pour des paysages qui combinent différents types d'usages des sols, des interventions de gestion durable et de restauration écologique positionnées de manière à concilier bénéfices écologiques et contraintes sociales peuvent contribuer aux attentes de leurs différents acteurs.

— 15h00 – 15h30 : Pause —

15h30 – 16h00

Trajectoires historiques des paysages alpins : le fruit des interactions entre activités humaines, climat et réponses des écosystèmes

Raphaël Lachello — *LAHRA* · **Baptiste Nicoud** — *LECA, Grenoble* · **Jérôme Poulenard** — *EDYTEM*

Résumé — Les paysages ne sont pas figés : ils évoluent au fil du temps sous l'effet des variations climatiques et des trajectoires socio-économiques pluriséculaires. À travers plusieurs études de cas dans les Alpes, cette présentation propose de remettre le temps au

cœur de la lecture des paysages contemporains et de comprendre les dynamiques qui les ont façonnés. Nous montrerons d'abord que l'état actuel des paysages dépend de leurs trajectoires passées et que leurs mutations résultent d'interactions complexes entre climat, sociétés et écosystèmes, plutôt que d'un facteur unique. Nous nous intéresserons ensuite au rôle actif des sociétés humaines dans la gestion des paysages alpins, notamment dans leurs interactions avec la forêt, en montrant comment les pratiques et les choix de gestion influencent leur dynamique. Enfin, nous explorerons les interactions entre sociétés, climat et paysages au cours des derniers millénaires. Ce regard sur le temps long mettra en évidence l'alternance de phases de crise et de développement, et discutera la manière dont ces trajectoires successives ont construit les paysages alpins actuels. En guise de perspective, il s'agira de réinterpréter la crise actuelle à la lumière des crises passées, pour mieux comprendre les dynamiques de transformation des paysages et penser les crises de demain.

16h00 – 16h30

Étudier les paysages sous l'angle du bien-être : expériences urbaines et rurales

Élie Maudry — *LESSEM* · **Yves Schaeffer** — *LESSEM* · **Julia Grossinger** — *PACTE*

Résumé — Les paysages ne sont pas neutres. Ils sont généralement définis comme « une partie de territoire telle qu'elle est perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Conseil de l'Europe, 2000). Cette définition souligne que les paysages sont aussi bien des configurations matérielles et écologiques que des espaces sociaux et relationnels. Cette présentation s'attellera à étudier les dynamiques entre les paysages et les sociétés, et l'impact de ces dernières sur le bien-être. Nous explorerons deux canaux : la répartition inégale des paysages entre groupes sociaux et les aspects relationnels qu'entretiennent les individus avec leurs paysages locaux. Dans cette conférence, nous présenterons des approches quantitatives et qualitatives mobilisées dans différents contextes socio-écologiques afin de rendre ces interdépendances visibles.

— CLÔTURE DE LA JOURNÉE —