



## PheVar

### Variabilité phénotypique d'espèces végétales du sous-bois le long de gradients environnementaux / Phenotypic variability of forest herbaceous species along environmental gradients

Responsable scientifique : Clémence CHAUDRON, UMR Silva 1434

Partenaire Labex : SilvaTech

Collaborations : Sandrine CHAUCHARD, Jean-Luc DUPOUEY & Vincent BADEAU

---

#### Résumé

*Contexte* — Les changements environnementaux actuels peuvent influencer la persistance des espèces végétales, certaines étant déjà en déclin dans leur cœur d'aire de distribution. La variabilité phénotypique, c'est-à-dire la capacité des génotypes à exprimer différents phénotypes en réponse à l'environnement, est un des moyens pour les espèces de s'adapter / s'acclimater à de nouveaux paramètres environnementaux. Ce mécanisme est particulièrement important dans le contexte actuel du changement climatique pour les espèces ayant de faibles capacités de migration.

*Objectifs* — Nous étudierons la variabilité phénotypique de deux espèces herbacées de sous-bois ayant toutes deux de faibles capacités de migration (*Anemone nemorosa* et *Lamium galeobdolon*), en réponse à une hétérogénéité environnementale sur de courtes distances.

*Démarche* — Vingt populations de chaque espèce poussant le long de 6 vallées encaissées du Nord-Est de la France seront étudiées. La variabilité phénotypique sera mesurée en considérant plusieurs traits fonctionnels impliqués dans l'adaptation / l'acclimatation des espèces aux changements de l'environnement. Douze traits seront étudiés : 6 caractérisés en 2022 et 6 qui seront caractérisés en 2023 (les isotopes  $\delta^{13}\text{C}$  et  $\delta^{15}\text{N}$  des feuilles, C/N foliaire, le nombre, la masse et la viabilité des graines). Ces traits seront mis en relation avec plusieurs facteurs environnementaux déjà caractérisés (ex : le type de sol, la température de l'air), complétés en 2023 par des analyses chimiques du sol et des mesures d'intensité lumineuse.

*Résultats et impacts attendus* — Nous supposons que la variabilité phénotypique : diffère entre espèces et entre traits, augmente avec l'hétérogénéité environnementale (ex : variabilité de la température), et diminue avec le stress (ex : diminution de la fertilité du sol). Notre projet améliorera nos connaissances sur l'adaptation / l'acclimatation des espèces végétales en réponse à la variabilité de l'environnement, et ainsi la pertinence de nos décisions en matière de gestion / conservation de la biodiversité dans le contexte du changement climatique.