



PlantaComp

Présentation du réseau de plantations forestières génétiques de l'INRA

Depuis plusieurs dizaines d'années, de nombreuses plantations comparatives d'espèces forestières ont été installées à travers la France par les améliorateurs et généticiens du département Ecologie des Forêts, Prairies et milieux Aquatiques de l'INRA. Ces expérimentations permettent de comparer plusieurs unités génétiques (provenances géographiques, familles, clones) d'une même espèce dans des conditions environnementales variées. Les objectifs initiaux de ces tests étaient l'étude de la diversité naturelle de différentes essences forestières et la création de matériels de reboisement améliorés.

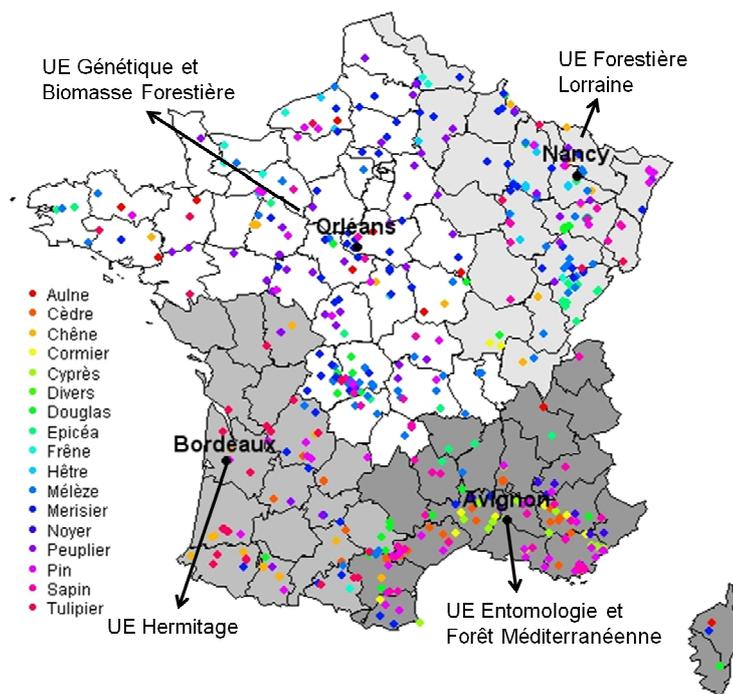
En 2009, l'ensemble de ces plantations ont été officiellement regroupées au sein d'un réseau dénommé PlantaComp. L'animation, la coordination et la valorisation de ce réseau ont alors été confiées à Christel Anger, ingénieure d'étude basée à l'UE GBFOR d'Orléans. Plusieurs missions ont été identifiées :

- faire un état des lieux des dispositifs du réseau et des informations existantes ;
- mettre en place un système d'information permettant de rassembler l'ensemble des données et métadonnées relatives au réseau ;
- améliorer la coordination entre les équipes travaillant sur les dispositifs du réseau ;
- accentuer la communication autour de ce réseau pour favoriser la mise en place de nouvelles collaborations et le montage de nouveaux projets qui permettraient valoriser ce patrimoine.

Les expérimentations du réseau ont été installées sur l'ensemble du territoire français et sont actuellement gérées par différentes unités expérimentales (UE).

Depuis la mise en place des premières plantations, dans les années 60, près d'un millier de tests ont été installés sur plus de 2000 ha, représentant environ 2,5 millions d'arbres plantés. Du matériel végétal issu de plusieurs dizaines d'espèces a été testé, même si seulement une quinzaine sont encore suivies de près (parmi lesquelles les chênes, le peuplier, le merisier, le hêtre et le frêne pour les feuillus et le pin maritime, le douglas, les mélèzes, le pin sylvestre, les sapins, les pins méditerranéens, le cyprès et les cèdres pour les résineux).

Répartition des dispositifs par genre et par zone de gestion



PlantaComp abrite donc un patrimoine exceptionnel et présente une diversité de pools génétiques conséquente, non seulement au niveau spécifique mais aussi au niveau intra-spécifique. Les tests de provenances installés par nos équipes ont en effet vocation à représenter au mieux la variabilité naturelle des espèces testées. Par ailleurs, l'observation de mêmes unités génétiques dans des environnements variés et sur de longues périodes donne aux données du réseau une dimension spatio-temporel unique qui permet d'avoir accès à de précieuses informations sur les interactions génotypes*environnement. Enfin, de nombreux critères sont suivis de façon standardisée, à travers des observations diverses (croissance, phénologie, maladie...) ou des récoltes d'échantillons (graines, carottes...). Un tel réseau nécessite néanmoins un entretien important, qu'il est difficile d'assumer au fil des années. Par conséquent, un certain nombre de dispositifs présente à l'heure actuelle des difficultés de gestion.



Tests de comparaison de provenances de pin sylvestre en forêt d'Orléans, © INRA

L'exploitation à la fois des données acquises dans le passé et des tests toujours en place pourrait donc permettre d'acquérir des informations utiles pour répondre aux problématiques actuelles du monde forestier, notamment sur l'adaptation de nos forêts au changement climatique à venir, mais aussi sur d'autres thématiques émergentes plus axées sur l'utilisation de nos forêts (biomasse, biomolécule,...). Ces travaux, pourront et devront se faire à un niveau multidisciplinaire (génétique, écophysiologie, modélisation, écologie des populations...), et en collaboration avec les différents organismes travaillant sur les écosystèmes forestiers, et ce à une échelle nationale et internationale.



Mesure de hauteur sur un tests de comparaison de provenances de chênes, © INRA

Les différentes caractéristiques de ce réseau en font donc un outil précieux pour le développement de travaux de recherche abordant des thématiques diverses et variées : autécologie, amélioration génétique, adaptation aux contraintes environnementales, interactions au sein des écosystèmes forestiers...

Le RMT Aforce a d'ores et déjà permis de développer plusieurs projets qui s'appuient notamment sur les dispositifs PlantaComp :

- « Quelles ressources génétiques au sein du genre *Abies* pour faire face aux changements climatiques ? », 2010-2011, coordonné par Hendrik DAVI, UR FM - INRA Avignon ;
- « Adaptation des forêts françaises de plaine et de colline au changement climatique par la substitution d'essence », 2011-2012, coordonné par Hervé LE BOULIER, CNBF Guéméné-Penfao.

D'autres projets pourraient également voir le jour dans les mois à venir sur la même thématique « adaptation au changement climatique », notamment dans le cadre d'un méta-programme mis en place par l'INRA dès 2011 intitulé : « Adaptation au Changement Climatique de l'Agriculture et de la Forêt », mais aussi à travers les appels d'offre ANR à venir...

Contact : christel.anger@orleans.inra.fr