



Antoine Kremer
Directeur de recherches émérite
à l'INRA

Connaître le passé pour prédire le futur

Antoine Kremer*, directeur de recherches émérite à l'INRA, conduit des recherches qui peuvent apporter un éclairage sur l'évolution des forêts.

Antoine Kremer, parlez-nous de votre parcours de chercheur ?

J'ai une double formation : d'ingénieur forestier d'abord avant de travailler dans des laboratoires. J'ai alors suivi une formation complémentaire en recherche, un domaine qui m'attirait davantage.

J'essaie de comprendre comment les espèces d'arbres forestiers s'adaptent à leur milieu et évoluent. C'est d'abord comprendre le passé : comment les arbres ont surmonté les crises. Les arbres sont plus vieux que nous, ils existent depuis plusieurs millions d'années.

Il s'agit de connaître le passé pour prédire le futur, pour en tirer des leçons. Cette évolution se passe surtout dans le contexte de crises environnementales de toutes natures, des crises climatiques surtout, qu'il s'agisse d'une variation graduelle ou d'événements extrêmes (hiver 1956, feu des années 40, tempêtes) qui peuvent avoir un impact, qui sont des accélérateurs ou retardateurs de l'évolution, de l'adaptation.

C'est une préoccupation globalement proche de ce qu'on attend pour Groupama Forêts Misso mais nous travaillons sur une échelle de temps différente.

Vous avez beaucoup travaillé sur les chênes...

Au début, j'ai aussi travaillé sur le pin mais dans un contexte davantage axé sur la sélection. Mais j'ai effectivement beaucoup travaillé sur les chênes. On se souvient de la sécheresse de 76. Au début des années 80, on voyait des chênes dépérissant sur le massif pyrénéen, en forêt de Tronçais... Il y avait beaucoup d'interrogations sur leur adaptation, leur histoire...

J'ai situé la question du dépérissement dans le contexte de l'évolution adaptative de cette espèce, ce qui a intéressé l'ONF et l'INRA. Il s'agissait de « faire de la génétique » pour comprendre l'adaptation des espèces aux variations environnementales. J'ai essayé de mettre au point un projet national, puis d'inscrire cette recherche dans un programme cadre européen. J'ai alors monté le premier projet européen, Oakbreeding devenu Evoltree. Suite ▼



Aujourd'hui Evoltree permet un partage de l'information, une activité de réseautage, de base de données, toute une infrastructure de connaissances, au service des recherches menées à l'interface entre évolution, génétique et écologie au niveau européen. On a aussi ajouté un volet formation sous forme d'école d'été pour les doctorants et postdoctorants.

Actuellement, on travaille sur des échelles de temps beaucoup plus courtes. Dans le cadre d'un projet ERC, nous étudions comment les chênes changent génétiquement depuis le petit âge glaciaire (entre 1500 et 1850) marqué par des hivers particulièrement froids (1,5° de différence entre cette période et aujourd'hui). Dans certaines forêts il reste des arbres de plus de 350 ans, qui ont enduré cela. On étudie leur génome.

Quelques pistes ?

Nous avons déjà pu faire certains constats.

Les espèces à tempérament méditerranéen migrent vers le nord. En Aquitaine, on constate un déplacement progressif vers l'intérieur du chêne vert que l'on voyait le long des dunes. On constate aussi l'avancement de la saison de végétation, plus longue.

Les arbres poussent plus vite aujourd'hui qu'ils ne poussaient il y a cent ans ; en partie parce qu'il y a plus de CO₂ dans l'air et plus de polluants atmosphériques à base d'azote.

On voit quelques dépérissements mais pas tant que ça : sur Pin sylvestre en Espagne et au sud des Alpes, en limite sud de l'aire.

Groupama Forêts se dote d'un Conseil scientifique. Quel regard portez-vous sur une telle création ?

À mon avis, un tel comité scientifique doit apporter des informations relatives aux risques que peuvent encourir les arbres : risques climatiques (feu, tempête) et risques phytosanitaires (insectes et maladies).

Pour cela, il faut réunir des compétences dans différents domaines pour parler évolution du climat, maladies introduites, feu...

Le conseil pourrait œuvrer pour une information actualisée, une sorte de veille scientifique sur les risques et les moyens qu'on peut employer pour les combattre et les anticiper pour autant qu'on puisse le faire, avec un effort de synthèse pour rendre compte de ces risques. Y compris sur les assurances par rapport aux risques, sur la manière dont ils sont couverts.

Je pense aussi que le Conseil pourrait s'appuyer sur la littérature, sur les colloques, voir ce qui se passe à l'étranger dans ces domaines et sortir d'une vision franco-française.

** Antoine Kremer*, directeur de recherches émérite, chercheur à l'INRA, est directeur de recherche à l'unité mixte de recherche Biogeco (Biodiversité, gènes & communautés) à l'INRA de Bordeaux. Il a reçu en 2006 le Prix Marcus Wallenberg, considéré comme le Nobel de la filière bois, pour ses travaux sur les chênes, et les Lauriers de la Recherche Agronomique à l'INRA en 2011. Il est également depuis 2016 docteur honoris causa de l'Université polytechnique de Madrid. Il vient d'être nommé « référent pour l'intégrité scientifique » à l'INRA.*

