

**Cèdres méditerranéens, hier et demain :
un espoir pour les forêts face au réchauffement
Séance du 26 janvier 2022**

CONCLUSION

par François LEFÈVRE¹

Pour conclure cette séance, ce que nous avons entendu permet de répondre à la question posée en titre et de tirer trois leçons que les cèdres nous apprennent.

I - Le cèdre peut-il nourrir l'espoir face au changement climatique ?

Le cèdre est donc un montagnard Méditerranéen, avec une certaine tolérance à la sécheresse par ses capacités à puiser l'eau en profondeur pour peu que ses racines puissent se développer, peu sensible aux incendies.

Depuis l'antiquité il est utilisé pour son bois de qualité, d'autres produits (goudrons, miel, chimie, etc.) et d'autres services écosystémiques (biodiversité, paysage, récréation, etc.).

Son aire naturelle, très fragmentée sur les massifs montagneux, a sans cesse évolué en façonnant la diversité génétique. Le genre *Cedrus* était présent en Europe jusqu'au Pleistocène. Dans son aire d'origine, les forêts naturelles actuelles résultent de cycles successifs de contraction – expansion, comme une « respiration démographique » au cours des siècles. Du fait de leur distribution fragmentée, les forêts naturelles sont génétiquement différenciés, et on observe comme chez d'autres espèces, plus de diversité génétique à l'Est du Bassin Méditerranéen qu'à l'Ouest.

Dans l'aire d'origine, il y a actuellement des menaces préoccupantes d'épandissements, parfois massifs, liés au changement climatique et aux pressions anthropiques. Mais il y a aussi une véritable prise de conscience de ces menaces et des actions de conservation et de restauration sont entreprises. Diverses modalités de sauvegarde ou de reconstitution sont mises en œuvre, par des acteurs institutionnels et non gouvernementaux, fondées sur des recherches pluridisciplinaires. Néanmoins, les cèdres sont aussi victimes des zones de conflit, avec des dommages accrûs sans possibilité de protection.

On a l'expérience d'une réintroduction réussie du Cèdre dans les forêts françaises au XIXe siècle, dans le cadre du programme de restauration des terrains en montagne. Depuis cette introduction, après trois à quatre générations successives d'arbres, on observe déjà des signes d'adaptation locale aux nouvelles conditions et d'évolution génétique, favorisées par la grande diversité génétique introduite. Il y a, pour l'instant, peu de ravageurs sur cette essence. La régénération naturelle est active mais l'expansion spontanée reste parfaitement maîtrisable.

Donc OUI, c'est une essence d'intérêt, parmi d'autres, pour faire face au changement climatique, à trois conditions:

¹ Membre de l'Académie d'agriculture. Directeur de recherche INRAE à Avignon.

**Cèdres méditerranéens, hier et demain :
un espoir pour les forêts face au réchauffement
Séance du 26 janvier 2022**

- i. l'utiliser dans le strict respect de ses exigences écologiques et rester attentif aux dynamiques écologiques et évolutives spontanées ;
- ii. diversifier les modalités d'utilisation: le cèdre peut servir de multiples formes de peuplements forestiers purs ou mélangés, réguliers ou irréguliers ;
- iii. poursuivre l'effort de recherche sur cette essence, notamment sur sa biologie et son écologie.

II - Trois leçons à en tirer

1) Des liens forts et anciens entre l'arbre, l'homme et leur milieu en Méditerranée: diversité des valeurs des ressources génétiques

On ne peut pas vraiment parler de domestication au sens de la création d'une dépendance à l'homme mais il y a depuis longtemps des co-relations étroites entre l'arbre et l'homme, chacun influençant l'autre tout en gardant leurs dynamiques propres.

Par ces co-relations, l'exemple des cèdres illustre parfaitement la notion de ressources génétiques et la diversité des valeurs qu'on peut leur attacher: valeur d'usage (bois et autres produits), valeur patrimoniale ou culturelle (jusqu'au symbole d'une nation), valeur d'option (pour faire face aux aléas futurs).

La reconnaissance de ces liens multiples conduit à un attachement assez général pour le cèdre et non à une répulsion comme pour d'autres espèces, qualifiées d'exotiques, qui sont en fait rejetées non pour elles-mêmes mais pour le type de sylviculture qui leur est associé (dans une confusion malheureuse de l'entité biologique avec l'usage que l'on en fait).

La leçon à en tirer est que l'attachement au cèdre reste fragile et conditionné à la diversité des usages qu'on en fera.

2) L'adaptation au CC passe par des stratégies raisonnables et raisonnées, des stratégies adaptatives

Faut-il ou non intervenir pour adapter les forêts au changement climatique ? Cette question fait actuellement débat dans la société. Il faut clairement poser les termes de ce débat.

Les changements s'annoncent brutaux, intenses et rapides, les capacités d'adaptation spontanée des forêts ne suffiront pas partout pour empêcher des bouleversement majeurs des milieux, dans certaines régions c'est la persistance même d'un couvert boisé qui peut être mis en question.

L'expérience passée et la connaissance scientifique nous permettent d'envisager différentes options (la non intervention étant considérée ici comme une option parmi d'autres), mais il n'y aura certainement pas de solution miracle ! Il restera toujours des incertitudes, il ne faut ni les nier (au contraire il faut les caractériser), ni les prendre comme prétexte pour fermer les yeux sur les bouleversements à venir.

Si la décision d'intervenir ou non pour l'adaptation des forêts est bien un choix de société, il ne faut pas oublier que le résultat viendra des interactions entre les effets des interventions et les processus spontanés.

**Cèdres méditerranéens, hier et demain :
un espoir pour les forêts face au réchauffement
Séance du 26 janvier 2022**

La leçon à tirer sur ce point est double. D'abord, toute option a des risques associés, à court ou long terme, qu'il faut évaluer et prendre en compte: risque d'invasion, arrivée de nouveaux parasites, etc. D'autre part, il faut reconnaître avec humilité nos ignorances sur certains aspects des crises futures, se préparer à être surpris, diversifier les options, développer des stratégies adaptatives, c'est-à-dire des stratégies flexibles régulièrement ré-évaluées et ajustées au besoin.

3) Le Bassin Méditerranéen, point chaud de biodiversité, renferme des ressources génétiques d'intérêt pour faire face au CC

On comprend bien sur l'exemple des cèdres que la notion de ressources génétiques est une dimension socio-écologique de la biodiversité. Quand on dit que le Bassin Méditerranéen renferme des ressources génétiques d'intérêt, on parle non seulement de ressources biologiques mais aussi de savoir faire.

Ce sont les ressources génétiques exposées au stress qui développent des adaptations intéressantes: il faut concevoir l'adaptation comme un processus dynamique, l'adaptation n'est jamais définitivement acquise. En conséquence, les ressources génétiques de plus grande « valeur » du fait de leur exposition au stress sont aussi les plus menacées par le changement climatique.

Face au changement climatique, les destins des forêts des différentes rives de la Méditerranée sont liés, entre des régions où les ressources génétiques sont fortement menacées par le réchauffement mais aussi où des adaptations renforcées sont plus susceptibles de voir le jour et d'autres régions où ces ressources sont utilisées dans des conditions plus favorables. Les acteurs des différentes rives doivent coopérer sur leurs efforts de connaissance, de conservation, d'innovation, de formation, etc.

La leçon à tirer ici est que la collaboration internationale sur les forêts Méditerranéennes est un enjeu pour tous. De fait, ce constat n'est pas nouveau et la collaboration est déjà une « tradition » forestière Méditerranéenne avec des réseaux comme Silva Mediterranea de la FAO, ou le bureau Méditerranéen du European Forest Institute EFIMED, et d'autres réseaux qui se rencontrent régulièrement à l'occasion de la semaine forestière Méditerranéenne bisannuelle.