

## EAU, FORÊTS ET FORESTIERS : ANTICIPER POUR CONTINUER À PRODUIRE DURABLEMENT

par Nathalie **Breda**<sup>1</sup>

La sécheresse est l'une des contraintes les plus fréquentes qui affecte la productivité et la vitalité des forêts comme l'illustre par exemple la dégradation de l'état des couronnes après chaque année de sécheresse. C'est aussi l'un des aléas climatiques qui pourrait augmenter à la fois en intensité et en fréquence selon la plupart des scénarios climatiques de changements globaux. Ainsi la sécheresse exceptionnelle qui a affecté la majeure partie de la France et de l'Europe en 2003 a eu pour conséquences de larges zones forestières dévastées par des incendies ou affectées par des dépérissements d'arbres. Un pic de mortalités anormales a en outre été constaté sur le réseau européen d'observation de l'état sanitaire des forêts.

La présentation s'articulera autour des spécificités des interfaces clés du fonctionnement hydrique des peuplements forestiers :

- la composition et la structure du couvert (ordre de grandeur des LAI, variabilités spatiales et temporelles, phénologie, stratification verticale),
- les particularités de l'interface sol-rhizosphère : capacités d'extraction de l'eau du sol à de grandes profondeurs (distribution verticale de l'enracinement) et à des potentiels hydriques plus négatifs que les cultures herbacées, association à des champignons mycorhyziens.

Dans une seconde partie, on envisagera de discuter quelles options de gestion s'offrent aux forestiers pour anticiper les contraintes climatiques futures et ajuster les peuplements forestiers à la contrainte hydrique :

- le choix des espèces (aménagiste) ou provenances (reboiseur) en fonction du réservoir en eau des sols,
- le contrôle de la consommation en eau des peuplements (sylviculteur) par des itinéraires techniques novateurs : ajustement du LAI, stratification, limitation de la strate herbacée ...

LA conclusion portera sur le dilemme qu'une sylviculture économe en eau pose au forestier français traditionnellement productiviste : l'optimum à rechercher doit résulter d'un compromis entre maintien d'une productivité suffisamment « rentable » économiquement et garantie de résilience de peuplements face aux aléas (climatiques mais aussi biotiques : scolytes, chenilles phytophages ...).

---

<sup>1</sup> UMR 1137 Ecologie et Ecophysiologie forestières, INRA Centre de Nancy, 54 280 Champenoux. Courriel : [breda@nancy.inra.fr](mailto:breda@nancy.inra.fr)