

# Le bilan hydrique des peuplements forestiers

CHANGEMENT CLIMATIQUE, PRATIQUES CULTURALES

2024 | NOTICE, OUVRAGE

## Contexte

Le sylviculteur se préoccupe du bilan hydrique de ses forêts, car celui-ci influence directement la croissance des arbres, la production de bois mais également l'état sanitaire des peuplements. Les effets du changement climatique sur la forêt sont de mieux en mieux documentés, depuis les sécheresses de 1976 et surtout de 2003, et ont suscité la réflexion et les recherches actuelles sur l'évolution souhaitable, accompagnée ou non, de la forêt et de la sylviculture française. Là encore, le bilan hydrique des peuplements est un élément central de la réflexion, non seulement pour le monde sylvicole, mais également pour les gestionnaires du territoires concernés par le grand cycle de l'eau.

## Résumé

Le réseau AFORCE œuvre pour accompagner les forestiers dans l'adaptation des forêts aux changements climatiques, tout en renforçant les capacités d'atténuation de celles-ci.

Un groupe de travail a été mis en place pour concevoir et construire ce guide sur la **gestion de l'eau dans la sylviculture des peuplements**, guide destiné aux acteurs du monde de la forêt.



Ce travail a été mené en plusieurs étapes qui se reflètent dans les différentes parties du guide :

- Recensement des questions posées par les praticiens concernant la gestion de l'eau dans les peuplements ;
- État des connaissances scientifiques et techniques disponibles (bibliographie + expertises). Cette partie énonce les connaissances certifiées et identifie les lacunes nécessitant des travaux d'approfondissement.
- Réponses opérationnelles aux questions posées par les praticiens, mettant en parallèle les messages délivrés par cette synthèse des connaissances avec les pratiques actuelles de gestion.

## Le petit plus

Le comité de rédaction, constitué d'experts et de praticiens, a pris soin d'établir les correspondances entre les questions, les connaissances et les pratiques, permettant au lecteur de naviguer des unes vers les autres dans l'ordre qui lui convient le mieux.

## Sommaire

Préambule

Mode d'emploi

Questions posées par les praticiens

PARTIE 1 – Synthèse des connaissances scientifiques et techniques

FICHE A – Le bilan hydrique

FICHE B – Le réservoir d'eau du sol

FICHE C – De la surface foliaire de l'arbre à l'indice foliaire du peuplement

FICHE D – Les facteurs de variation de l'indice foliaire

FICHE E – Estimation de l'indice foliaire : méthodes directes

FICHE F – Estimation de l'indice foliaire : méthodes indirectes

FICHE G – Facteurs de variation de la transpiration des arbres et statut social

FICHE H – Évapotranspiration réelle de la strate inférieure d'un peuplement

FICHE I – Bilan hydrique d'un peuplement mélangé

FICHE J – Bilan hydrique d'un peuplement irrégulier

PARTIE 2 – Implications pour la gestion

Qu'est-ce qui fait varier l'indice foliaire dans un peuplement régulier ?

Comment évolue l'indice foliaire au cours de la vie d'un peuplement régulier ?

Quel est l'effet de l'intensité des éclaircies sur le bilan hydrique dans les peuplements réguliers ?

Quelle est l'influence de la rotation des coupes sur le bilan hydrique des peuplements réguliers ?

Quelle est l'influence du type d'éclaircie sur le bilan hydrique d'un peuplement régulier ?

Existe-t-il une relation simple entre la surface terrière et l'indice foliaire ?

Dans un peuplement régulier, l'effet des éclaircies sur le bilan hydrique n'est-il que temporaire, le temps que le couvert se referme ?

Deux peuplements réguliers de dimensions différentes mais de même indice foliaire ont-ils le même bilan hydrique ?

Le seuil de réserve relative en eau extractible du sol de 0,4 est-il universel ?

Les vieux peuplements réguliers ont-ils un bilan hydrique plus favorable que les jeunes ?

PARTIE 3 – Glossaire

Aide à la lecture

Tableaux de correspondances

### Date de parution

2016

### Auteurs

Groupe de travail n°2 du Réseau Mixte Technologique AFORCE

Coordonné par Sophie Bertin (EKOLOG) et Céline Perrier (CNPFF-IDF), animé par Nathalie Bréda (INRA) et Jacques Becquey (CNPFF-IDF).

### Contact

[Page de contact du réseau AFORCE](#)

### Lien

[Le bilan hydrique des peuplements forestiers](#)

Dernière modification le 09/12/2024

*Ce document a été réalisé avec l'aide financière de :*

