

# BioClimSol, pour la gestion forestière face au changement climatique

MULTI-USAGES, PRATIQUES CULTURALES

2024 | NOTICE, OUTIL

## Contexte

Les forestiers, comme les autres acteurs du secteur agricole, doivent aujourd'hui intégrer le changement climatique dans leur stratégie de gestion. La forêt est en effet **un écosystème vulnérable** car sa croissance est lente, son espérance de vie particulièrement longue ; elle présente donc une adaptation limitée aux changements rapides des conditions climatiques. Pour accompagner les forestiers dans ce travail, la méthode BioClimSol a été développée pour permettre un diagnostic du peuplement intégrant le climat et ses extrêmes, ainsi que les conditions de terrain qui aggravent ou « compensent » le climat, comme le sol, la topographie ou l'exposition.

## Résumé

La méthode BioClimSol est un outil d'aide à la décision permettant de prendre en compte les impacts du changement climatiques sur la vitalité et la croissance des essences forestières, et de décider des essences à reboiser dans ce contexte de changement climatique.

## Un outil d'aide à la décision

Outil numérique de **diagnostic sylvo-climatique** et d'aide à la décision à l'échelle de la parcelle forestière, BioClimSol vise à aider les forestiers dans la **gestion des peuplements sur pied** ou pour le **choix des essences lors d'un renouvellement** dans un contexte de changement climatique.

Les éléments pris en compte par cet outil sont résumés dans l'acronyme BioClimSol :

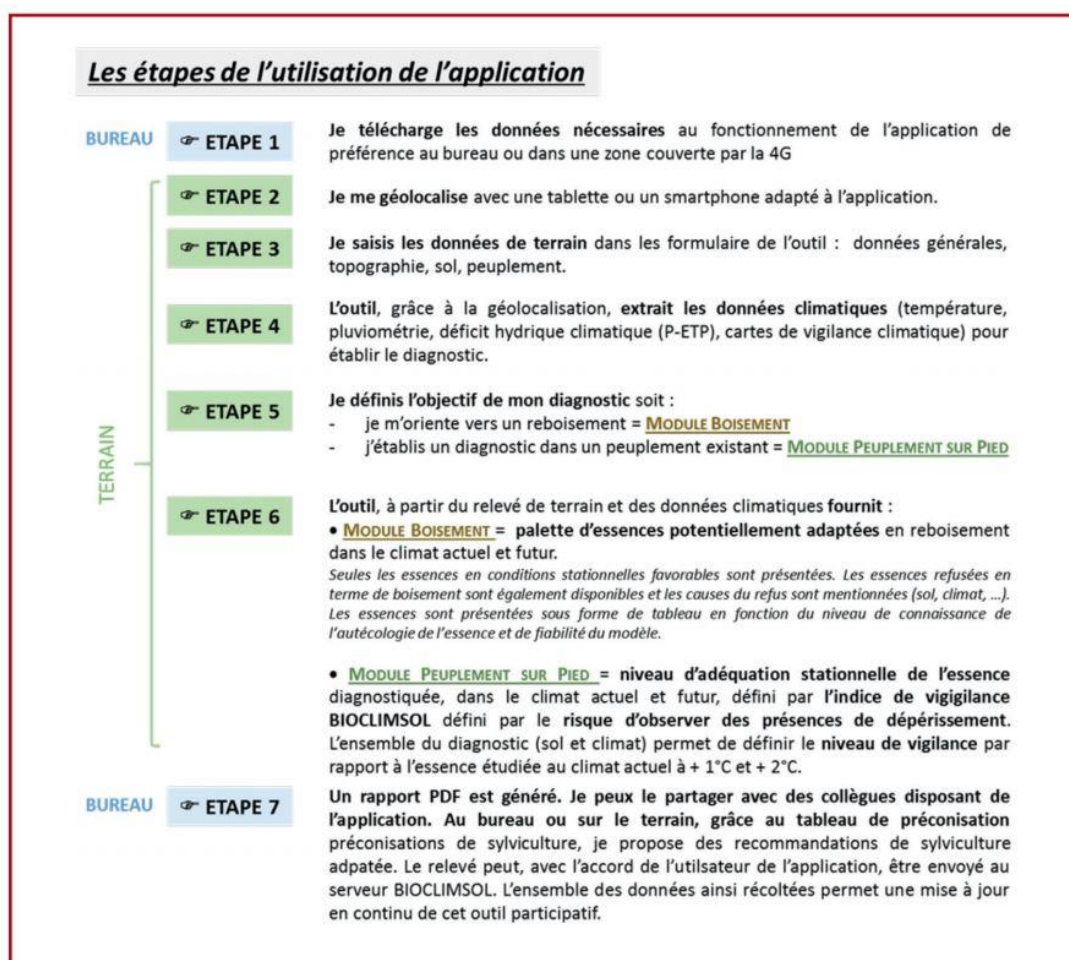
- « **Bio** pour la prise en compte du vivant, en l'occurrence une **essence**, ou un **peuplement**
- **Clim** pour la prise en compte du **climat**,
- **Sol** pour la prise en compte des **facteurs compensateurs** ou **aggravants** le climat, liés au sol et à la topographie, en particulier la **disponibilité en eau**. »

S'il paraît illusoire de vouloir tracer des cartes prédictives des dépérissements, les données climatiques à disposition permettent en revanche de tracer des **cartes de vigilance climatiques**. C'est le concept choisi par BioClimSol qui, à partir des données concernant les extrêmes climatiques auxquels est soumis un peuplement, permet de cartographier des « **zones de vigilance climatique** » spécifiques à chaque essence. Le couplage de ces zones à un **diagnostic de la station et du peuplement** permet l'établissement des **recommandations sylvicoles** pour la gestion des peuplements sur pied ou des **propositions d'essences** pour les reboisements, avec **48 essences intégrées**.

## Plusieurs utilisations possibles

Trois utilisations de la méthode BioClimSol sont possibles :

- une application numérique, [Foreccast by Bioclimsol](#), développée sous Android pour les gestionnaires forestiers (formation nécessaire et licence d'utilisation payante),



*Étapes d'utilisation de l'application Foreccast by BioClimSol*

- un module cartographique sous SIG produisant des cartes de vigilance,
- et un module informatique de niveau expert développé sous R.

Ces deux derniers outils sont plutôt à destination des collectivités territoriales et du monde de la recherche.

Développé par le CNPF depuis 2010, BioClimSol est construit à partir de 5 000 relevés de terrain et de plus de 100 000 arbres mesurés. L'outil a été élaboré avec la participation du Département Santé des Forêts, de MétéoFrance, de l'INRAE, d'AgroParisTech et de l'IGN.

## Le petit plus

Bioclimsol se veut être un outil participatif et évolutif, en permanence mis à jour grâce aux données recueillies par les utilisateurs de l'application.

### Date

2021

### Auteur

CNPF (Centre national de la propriété  
forestière)

### Contact

Jean Lemaire, CNPF  
[bioclimsol@cnpf.fr](mailto:bioclimsol@cnpf.fr)

### Liens

BioClimSol  
Application Foreccast by BioClimSol

Dernière modification le 10/06/2025

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

