

FORESTIMATOR

Un portail web pour la description des stations et des peuplement forestiers

Lisein Jonathan, Lejeune Philippe et Claessens Hugues

Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech

Comptoir innovation forêt, février 2021

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

FORet **ESTIMATOR**: Modélisation de la forêt et de la station.

Un modèle est une représentation simplifiée d'une partie de la réalité.

Une carte est un modèle.

Pourquoi:

- ▶ De plus en plus de données cartographiques
- ▶ Volonté de partage des résultats de recherches scientifiques
- ▶ L'utilisation d'un logiciel de Système d'Information Géographique reste réservé à des experts
- ▶ Possibilité de développement d'application web de cartographie

Contenu:

- ▶ Description des station forestières
 - ▶ généralités; pédologie, relief, climat
 - ▶ approche Fichier Ecologique des Essences (FEE)
 - ▶ approche Catalogue de Station (CS)
- ▶ Description des peuplements en place
 - ▶ Composition
 - ▶ Hauteur

Pour qui:

- ▶ Gestionnaires Forestiers, aménagistes
- ▶ Etudiants, chercheurs
- ▶ Curieux

Différents niveaux de complexité croissante

FORESTIMATOR ; anciennement, le nom donné à un **plug-in de QGIS** permettant la détermination de la **hauteur dominante** depuis le modèle numérique de hauteur (acquisition LiDAR 2013-2014).

La plateforme web Forestimator actuelle n'as plus rien à voir

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

Le Fichier écologique des Essences

Le FEE est une **boîte à outil** qui a pour vocation d'aider le gestionnaire forestier à choisir les essences forestières qui conviennent à une station donnée.

Le Fichier écologique des essences

Ministère de la Région Wallonne

Le fichier écologique des essences

texte explicatif



Groupe interuniversitaire
F.S.A.Gx. – U.C.L. – U.L.B. – U.Lg.
« Définition de l'aptitude des stations forestières »

1991

LE GUIDE DE BOISEMENT DES STATIONS FORESTIÈRES DE WALLONIE

1994



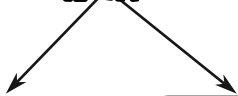
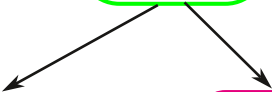
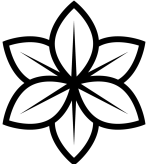
Révision du Fichier écologique des Essences

Le FEE a fait l'objet d'une **révision**. La deuxième édition est présentée en 2017 après des années de travail.

- ▶ Mise à jours des connaissances sur l'autécologie des essences
- ▶ Prise en compte des services écosystémiques (biodiversité, protection des sols)
- ▶ Attention portée sur les changements climatiques
- ▶ Les **aspects cartographiques ont pris l'ascendant sur les démarches de terrain.**

Station

Essence



Station

cartes

- Zones bioclimatiques
- Niveaux trophiques
- Niveaux hydriques

**Diagnostic
de terrain**

clés dichotomiques
abiotiques
(pédologie et
topographie)

diagnostic
floristique ; groupe
écologique

Essence

Fiche-essence

Station

Essence

cartes

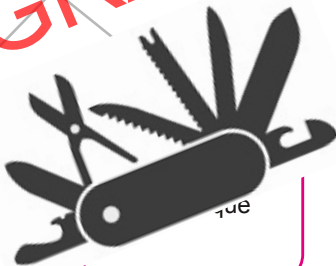
- Zones bioclimatiques
- Niveaux trophiques
- Niveaux hydriques

Diagnostic
de terrain

Fiche-essence

ECOGRAMME

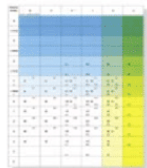
clés dichotomiques
abiotiques
(pédologie
topographie)



Station : étendue de terrain de superficie variable, homogène dans ses **conditions écologiques** (topographie, climat, sol, végétation spontanée).
(FEE 1991)

Ecogramme, outil synthétique

Guide de Boisement

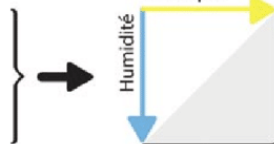
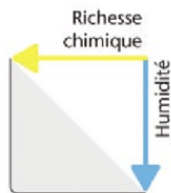
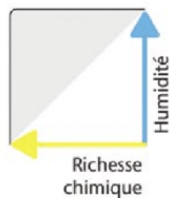


Fichier Écologique
des Essences

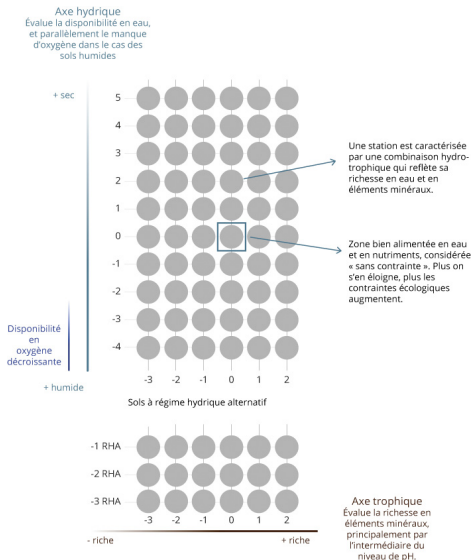
SSC	Essence	Essence	Essence	Essence
Peuplier	Alnus	Fraxinus	Quercus	Castanea
Chêne	Pin	Épicéa	Douglas	Abies
Pin	Épicéa	Douglas	Abies	Chêne
Chêne	Pin	Épicéa	Douglas	Abies
Abies	Pin	Épicéa	Douglas	Chêne
Chêne	Pin	Épicéa	Douglas	Abies

Flore Forestière
Française

XX					
X					
m					
f					
h					
hh					
H					
AA	A	aa	a	n	b



Ecogramme du FEE



Station

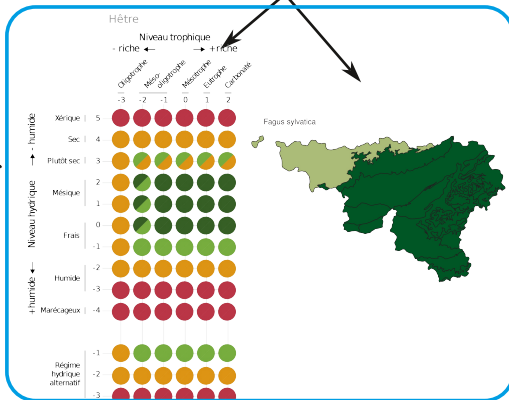
cartes

- Zones bioclimatiques
- Niveaux trophiques
- Niveaux hydriques

carte d'aptitude

Essence

Fiche-essence



Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

La production de bois d'œuvre est-elle possible ?

OUI

L'essence est en optimum écologique et sylvicole. Elle est stable et productive

OPTIMUM

On peut utiliser l'essence sans limite

L'essence se développe bien malgré certains facteurs limitants qui affectent sa stabilité ou sa productivité

TOLÉRANCE

La sylviculture de l'essence doit être adaptée aux contraintes

L'essence peut survivre, mais elle est de mauvaise forme ou sa production est dérisoire, etc.

TOLÉRANCE ÉLARGIE

Usage uniquement en accompagnement : rôles écologiques et sylvicoles

NON

L'essence ne se développe pas à long terme (déperissement, maladies, gelées, chablis, etc.)

EXCLUSION

Usage à proscrire

Carte d'aptitude

- ▶ On dispose de la carte des Zones Bioclimatiques
- ▶ On dispose de la carte des Niveaux Hydriques
- ▶ On dispose de la carte des Niveaux Trophiques

Pour chaque essence,

- ▶ On connaît l'aptitude bioclimatique (carte)
- ▶ On connaît l'aptitude hydro-trophique (écogramme)

On peut donc **calculer une carte d'aptitude pour chacune des essences.**

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

- ▶ consultation des cartes
- ▶ téléchargement des cartes
- ▶ analyse ponctuelle : synthétique et rapide, possibilité d'exporter un rapport pdf.
- ▶ analyse surfacique (sur base d'un shapefile)
- ▶ documentation
- ▶ module d'authentification

Introduction

Forestimator

Fichier Ecologique des Essences

Aptitude et carte d'aptitude

En pratique

Site internet Forestimator

Structure du site

Forestimator

Structure du site internet

1. page d'accueil
2. page de documentation
3. Cartographie ; choix de la carte à visualiser
4. Cartographie ; analyse ponctuelle
5. Cartographie ; analyse surfacique

On peut accéder à chacune de ces parties en cliquant sur l'icone adéquate présente en haut à droite dans la barre de navigation



Démonstration



Forestimator est en développement, signalez les bugs que vous constatez en me contactant par email : liseinjon@hotmail.com