

BASE DIGITALIS : Métadonnées

Description

Titre de la donnée :

Distribution Potentielle de l'Épicéa, du Sapin, du Hêtre et du Chêne sessile en France

Description de la donnée :

Nous avons déterminé la distribution de quatre essences communes en France, l'Épicéa, le Sapin, le Hêtre, et le Chêne sessile, afin de caractériser le plus précisément possible les zones qui leurs sont écologiquement favorables. Ces cartes issues de modèles statistiques fournissent des probabilités de présence (entre 0 et 1) pour la période 1961-1990, à l'échelle du territoire Français, et par pixels d'1 km de côté. Elles ont été produites à partir d'un jeu de variables écologiques caractérisant le climat, l'alimentation en eau, et la nutrition des sols, selon des méthodes de modélisation classiquement utilisées dans la communauté scientifique (Guisan et al, 2000).

Identifiant de la donnée

espAAAA avec esp = fasy (hetre), piab(epicea), abal(sapin) ou qupe(chene sessile) et AAAA = année début période (ici 1961))

Thème ISO concerné (1) :

Faune et flore

Thème ISO concerné (2) :

0

Thème ISO concerné (3) :

0

Thème INSPIRE :

Répartition des espèces

Extension géographique :

Lat N / S

51.17

41.19

Long O / E

-5.74

10.87

Référence temporelle

Date de la donnée (création):

01/05/2009

Date de la donnée (publication):

01/05/2009

Date de la donnée (révision):

01/05/2009

Etendue temporelle : (début)
(fin)

01/01/1961

31/12/1990

Généalogie de la donnée
(données source, traitement,...)

Les modèles ont été élaborés à l'aide de 6920 relevés phytocéologiques géoréférencés disponibles à partir de la base de données EcoPlant du LERFoB (Gégout et al, 2005), pour la période 1961-1990, distants d'au moins 1 km, et couvrant un large gradient écologique. Un jeu indépendant de 533 relevés a été utilisé pour la validation. La présence ou l'absence de chaque essence est notée pour chaque placette. Neuf variables ont été évaluées : températures moyennes annuelles, ETP de printemps, températures moyennes d'hivers, bilan hydrique climatique de juillet, RUM des sols, engorgement temporaire, pH des sols, C/N.

Les modèles ont été réalisés par régression logistique, ce qui permet de sélectionner pour chaque espèce les variables les plus pertinentes pour expliquer leur distribution et de caractériser la gamme des valeurs les plus favorables. Les variables ayant le plus d'effet sur ces espèces sont les températures, la ressource en eau, l'engorgement et le niveau trophique des sols, en adéquation avec les connaissances empiriques liées à ces espèces. Des cartes au pas kilométrique ont ensuite été réalisées, et une validation des prédictions a été effectuée sur le jeu de données indépendantes prévue à cet effet (Piedallu et al, 2009).

Les références bibliographiques :

-Piedallu C., Perez V., Gégout JC., Lebourgeois F., Bertrand, R., 2009. Impact potentiel du changement climatique sur la distribution de l'Épicéa, du Sapin, du Hêtre et du Chêne sessile en France. Revue Forestière Française, Vol. 61, N° 6, p. 567-593.

-Guisan, A., Zimmermann, N.E., 2000. Predictive habitat distribution models in ecology. Ecological Modelling 135, 147-186.

Organisme Contact(s)

Contact sur les métadonnées

Organisme : AgroParisTech Centre de Nancy, Laboratoire d'Etude des Ressources Forêt-Bois

Adresse : 14 rue Girardet, CS 4216

Ville : 54042 Nancy

e-mail : christian.piedallu@agroparistech.fr

Responsable de la ressource

Organisme : AgroParisTech Centre de Nancy, Laboratoire d'Etude des Ressources Forêt-Bois
 Adresse : 14 rue Girardet, CS 4216
 Ville : 54042 Nancy
 e-mail : christian.piedallu@agroparistech.fr
 rôle : Auteur

Contraintes d'accès

contraintes légales sur les données	contraintes sur les métadonnées	classification des données
Restreint	non secret, non classifié	non secret, non classifié
Autres restrictions		
0		

Mots-clés décrivant les données

modèle de distribution des espèces; vulnérabilité; changement climatique; essences forestières; sapin; épicéa; hêtre; chêne sessile

Accès aux données

Lien Internet : http://silvae.agroparistech.fr/home/?page_id=1030

Métadonnées complémentaires
Informations sur la métadonnée

Identifiant de la métadonnée : distesp_01062013
 Langue décrivant les métadonnées : français
 Type de ressource : Jeu de données
 Limite d'utilisation des métadonnées : -

Informations complémentaires sur la ressource

Langue décrivant les données : français
 Jeu de caractères des données : 0
 Type de représentation spatiale : Raster, grille
 Principal système de projection : Lambert 93

Limites d'utilisation des données : Les cartes réalisées identifient les zones dont les conditions écologiques étaient favorables aux espèces étudiées pour la période 1961-1990, au regard des variables écologiques utilisées dans les modèles. Les performances des cartes de distribution ont été évaluées (Piedallu et al, 2009) : le modèle du Sapin permet de prédire 89 % des présences et des absences observées sur les 533 relevés indépendants du jeu de validation, contre 84 % pour l'Épicéa, 68 % pour le Hêtre et 61 % pour le Chêne sessile, avec pour cette dernière essence une meilleure capacité à prédire les présences que les absences (respectivement 72, 84, 93 et 89 % de bonnes prédictions des présences pour le Sapin, l'Épicéa, le Hêtre et le Chêne sessile sur le jeu de validation). Ces résultats sont en adéquation avec ceux d'autres études de ce type. De plus, les réponses observées sont cohérentes avec les connaissances sur le comportement des essences étudiées. Cependant, les

cartes réalisées sont issues de modèles n'intégrant qu'un nombre limité de variables, et dont la qualité peut être affectée i) par des erreurs dans le jeu de données (et notamment de détermination des essences), ii) par des imprécisions dans la caractérisation des facteurs écologiques utilisés, iii) par des confusions engendrées par le processus de modélisation, iv) par la résolution spatiale des cartes résultantes qui ne permettent pas de prendre en compte des variations locales.

Aussi, les prédictions réalisées peuvent être localement fausses, particulièrement lors d'études sur des emprises de petite taille. De ce fait, il est globalement déconseillé d'utiliser ces données pour des études très locales, d'autres données pouvant être utilisées.

Résolution spatiale

Résolution indiquée en échelle : 1/0

OU Résolution indiquée en taille de pixels (mètres) : 1000

Autres organismes

Producteur des données

Organisme : AgroParisTech Centre de Nancy, Laboratoire d'Etude des Ressources Forêt-Bois

Adresse : 14 rue Girardet, CS 4216

Ville : 54042 Nancy

e-mail : christian.piedallu@agroparistech.fr

Conformité (INSPIRE)

Titre de la spécification :

Pas de spécification de données INSPIRE

Date de publication :

01/06/2013

La ressource est-elle conforme à la spécification? :

Non évalué