CoCaBio

Comparaison et complétude de données autécologiques entre ClimEssences et BioClimSol

Colloque de Restitution AFORCE

Orléans 25-26 mars 2025

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE
Liberté
Égalité
Fraternité

FRANCE BOIS FORÊT
INTERPROFESSION NATIONALE
www.franceboisforet.fr

Présentation du projet

- COCABIO
- Comparaison et complétude de données autécologiques entre ClimEssences et BioClimSol
- Projet sur 18 mois : juillet 2023 à décembre 2024
- Financement 39 k€
- Partenaires :
  - CNPF-IDF : Eric Paillassa, Alex Pousse, Benjamin Cano
  - ONF : Brigitte Musch, Xavier Bartet
- thème de l'AAP : A, amélioration des outils d'aide à la décision (OAD) existant

Contexte et objectifs

- 2 OAD

et

qui présentent des informations autécologiques sur les essences
- Sur les 157 espèces décrites sur ClimEssences et les 48 espèces décrites dans BioClimSol, 44 espèces sont décrites sur les 2 outils
- Existence de divergences entre les informations autécologiques données

Objectifs

- **Comparer puis harmoniser les informations autécologiques entre les 2OAD**
- **Création de nouvelles fiches espèces**

AFORCE

Approche

- Identification des critères "autécologiques" possibles à comparer entre ClimEssences et BioClimSol : 7 comparables sur 11
- Construction d'abaques de correspondance entre notes ClimEssences et seuils/notes BioClimSol
- Identification des divergences
- Proposition de corrections après recherche bibliographique et avis d'expert

Critère ClimEssences		Variables Bioclimsol
1.1	Résistance juvénile aux fortes sécheresses	Donnée sans équivalence
1.2	Résistance adulte aux fortes sécheresses	Déficit hydrique climatique de juin à août
1.3	Adaptation aux climats déficitaires en eau	Donnée sans équivalence
1.4	Résistance aux fortes chaleurs (canicules)	T° max annuelle
1.5	Résistance aux grands froids	T° min absolue sous abris
1.6	Résistance aux gels précoces	Donnée sans équivalence
1.7	Résistance aux gels tardifs	Donnée sans équivalence
2.1	Tolérance à l'engorgement	Hydromorphie
2.2	Tolérance au calcaire	Effervescence
2.3	Tolérance à l'acidité	pH
2.4	Tolérance aux sols lourds	Sols lourds

Résultats : Type de divergence

Divergence mineure

1.5 - Résistance aux grands froids

	BioClimSol - °C minimale enregistré				ClimEssences
	Inf. à -30°C	-30 à -25°C	-25 à -20°C	Sup. à -20°C	Note
Vigilance	Maximale	Maximale	Elevée	Modérée	C

Divergence : Divergence identifiée

Information ClimEssences : Craint les températures très basses (<20°C).

Commentaire de l'auteur : -

Modification ClimEssences : Changement note C en B

Modification BioClimSol :

Source 1 : Girard, S. ; Lemaire, J. ; Pichard, G. ; Barreneche, T. ; Robin, C. ; coord. Ricodeau, N.; Collin, E.; Pierangelo, A. - Fiche MFR Châtaignier. Version décembre 2016. https://agriculture.gouv.fr/graines-et-plants-forestiers-conseils-dutilisation-des-proven
Source 2 : https://www.fichierecologique.be/ #!/
Source 3 :

Castanea sativa

Divergence majeure

1.5 - Résistance aux grands froids

	BioClimSol - °C minimale enregistré				ClimEssences
	Inf. à -30°C	-30 à -25°C	-25 à -20°C	Sup. à -20°C	Note
Vigilance	Maximale	Maximale	Maximale	Maximale	C

Divergence : Divergence identifiée

Information ClimEssences : vulnérables à partir de – 25° C.

Commentaire de l'auteur : Les variétés septentrionales de Pinus nigra sont très résistantes au gel, supportant des températures de -30° C (-22° F), tandis que les variétés méridionales tolèrent des températures de -7° C (19° F).

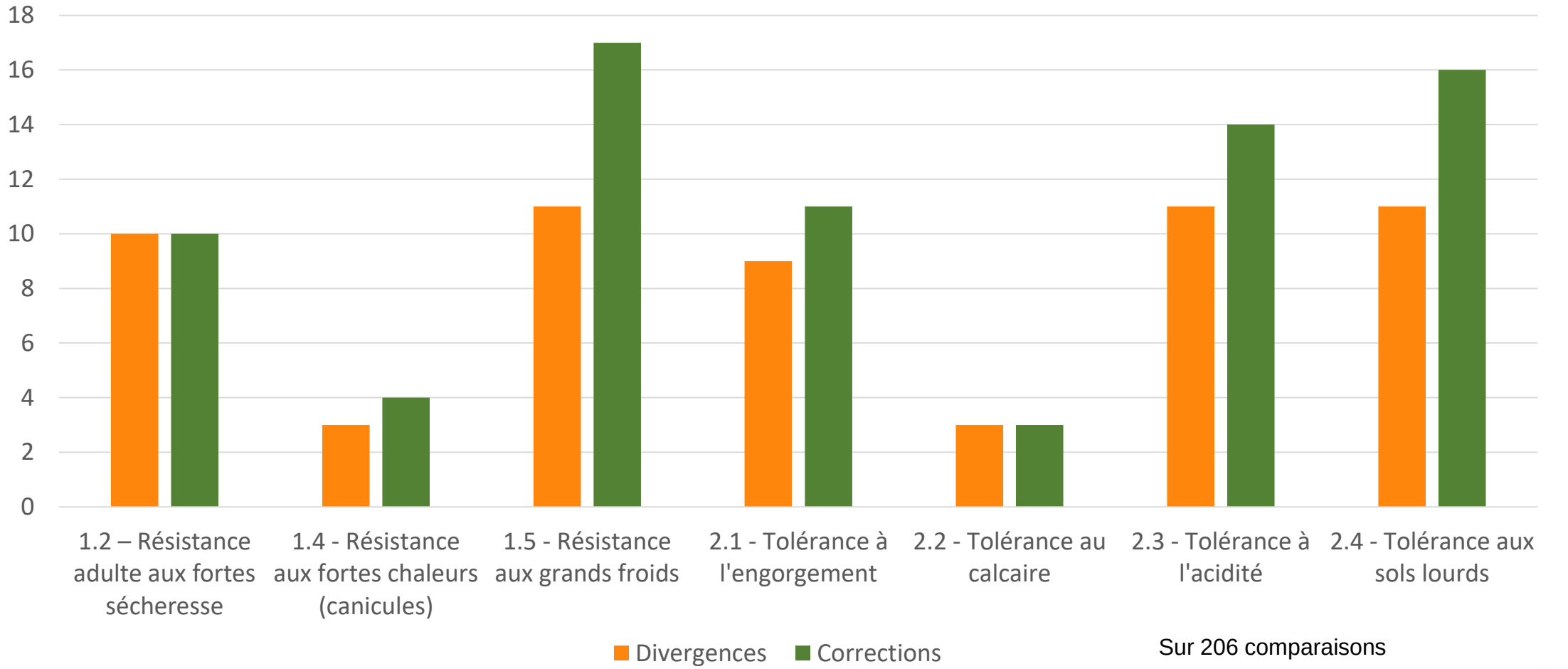
Modification ClimEssences : Divergence probablement liée au type de provenance prise comme référence. Améliorer la description à partir des nouvelles informations en commentaires

Modification BioClimSol :

Source 1 : Pinus nigra Arnold [WWW Document], n.d. URL https://www.srs.fs.usda.gov/pubs/misc/ag_654/volume_1/pinus/nigra.htm (accessed 12.15.23). Nouvelle référence - A rajouter dans ClimEssences
Source 2 : Pinus nigra subsp. laricio | Corsican pine Conifers/RHS Gardening [WWW Document], n.d. URL http://www.rhs.org.uk/plants/45127/pinus-nigra-subsp-laricio/details (accessed 12.15.23). Nouvelle référence - A rajouter dans ClimEssences
Source 3 : https://www.scientificlib.com/en/Biology/Plants/Pinophyta/PinusNigra01.html Nouvelle référence - A rajouter dans ClimEssences

Pinus nigra var. corsicana

Résultats : Divergences et corrections selon les critères de ClimEssences



Sur 206 comparaisons

Divergences	58
Corrections	75

Résultats : Proposition de notes / seuils pour les données inconnus

ID : 18 – Abies numidica

Tolérance à l'engorgement (2.1)

	BioClimSol – profondeur d'apparition de l'hydromorphie					ClimEssences
	0-25 cm	25-50 cm	50-75 cm	75-100 cm	>100 cm	Note
Vigilance	Maximale	Maximale	Maximale	Elevée	Modéré	I

Divergence : Inconnu

Information ClimEssences :

Commentaire de l'auteur : Aucunes ressources bibliographique trouvée spécifiquement sur le sujet.

Modification ClimEssences: Proposition d'une note D en accord avec le guide de notation établis

Modification BioClimSol:

Source 1: BioClimSol Nouvelle référence - A rajouter dans ClimEssences

Source 2 :

Source 3 :

Note | Fiabilité ○○○ | Terrain | Expert | Bibliographie :

2.1 Tolérance à l'hydromorphie

BioClimSol - profondeur apparition hydromorphie (cm)					Note ClimEssences
0-25	25-50	50-75	75-100	> 100	
0	0	0	0	0	A
1	0	0	0	0	A
1	1	0	0	0	B
2	0	0	0	0	B
2	1	0	0	0	B
1	1	1	0	0	C
2	2	0	0	0	C
2	2	1	0	0	C
2	2	2	0	0	C
2	2	2	1	0	D
2	2	2	2	0	D
2	2	2	2	1	D
2	2	2	2	2	D

Résultats en quelques chiffres

75

Corrections proposées en vue d'harmoniser les outils sur 206 comparaisons autécologiques réalisées

97

Nouvelles références bibliographiques

Facilité de lecture des informations autécologiques entre les deux outils

Rédaction de 19 nouvelles fiches espèces :

Carya illinoinensis, Diospyros virginiana, Fagus orientalis,, Liriodendron tulipifera, Pinus canariensis, Platanus x hispanica, Pyrus piraster, Quercus falcata, Quercus nigra, Quercus palustris, Quercus phellos, Quercus pyrenaica, Quercus rhysophylla, Quercus vulcanica, Quercus wislizeni, thuja occidentalis, Quercus faginea, Acer opalus

AFORCE