

Fichier écologique des essences

Formation – « Lëtzebuenger Privatbëscher »



design.shape.inspire

En novembre 2024, Luxplan est devenu LSC360.

L'équipe « Etudes forestières » représentée par Dan Nicolas et Thibault Gosset est spécialisée dans:

- La réalisation d'inventaire;
- La rédaction de PSG et plan d'aménagement;
- La cartographie des sols forestiers;
- Assistance technique;
- Survol drone;
- Etc



som - maire

1.Présentation

2.Interface

1) Présentation

Outil d'aide à la décision lors:

- De plantations;
- De conversions des résineux vers des feuillus;
- De régénérations naturelles;
- De la définition de l'adéquation d'une essence à une station

L'accès se fait via le lien suivant **et non pas via le géoportail.lu**

<https://fichierecologique.geoportail.lu>

FICHIER ÉCOLOGIQUE DES ESSENCES

UCLouvain Earth and Life Institute

LEBEC université Gembloux Agro-Bio Tech

FORÊT NATURE

Mes requêtes

Aide

FR DE

S'ENREGISTRER

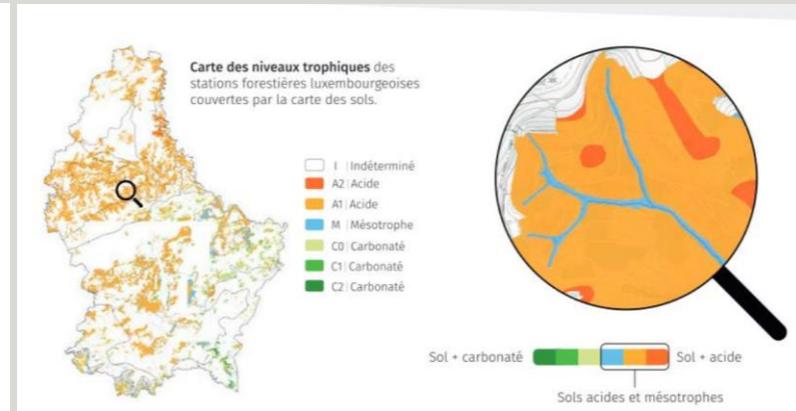
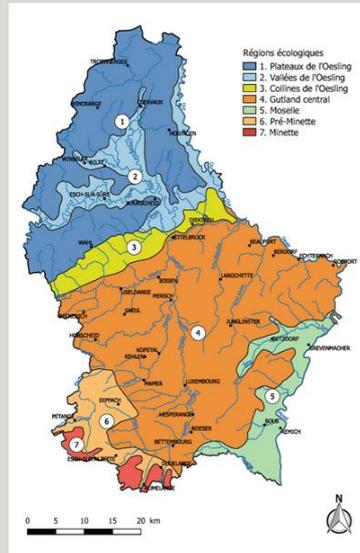
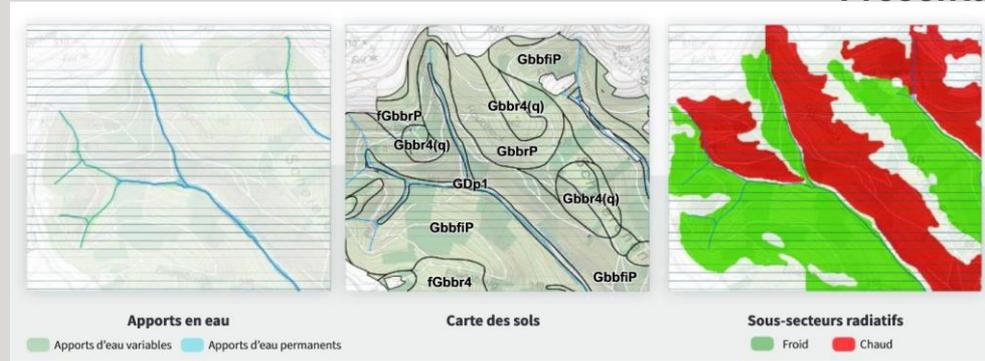
CONCEPTION FORÊT NATURE

RÉALISATION gim

1) Présentation

Outils se basant sur:

- Le besoin (autécologie) des essences
- Les régions écologiques
- Les niveaux trophiques et hydriques
- Les sous-secteurs chauds et froids
- Les types de sol

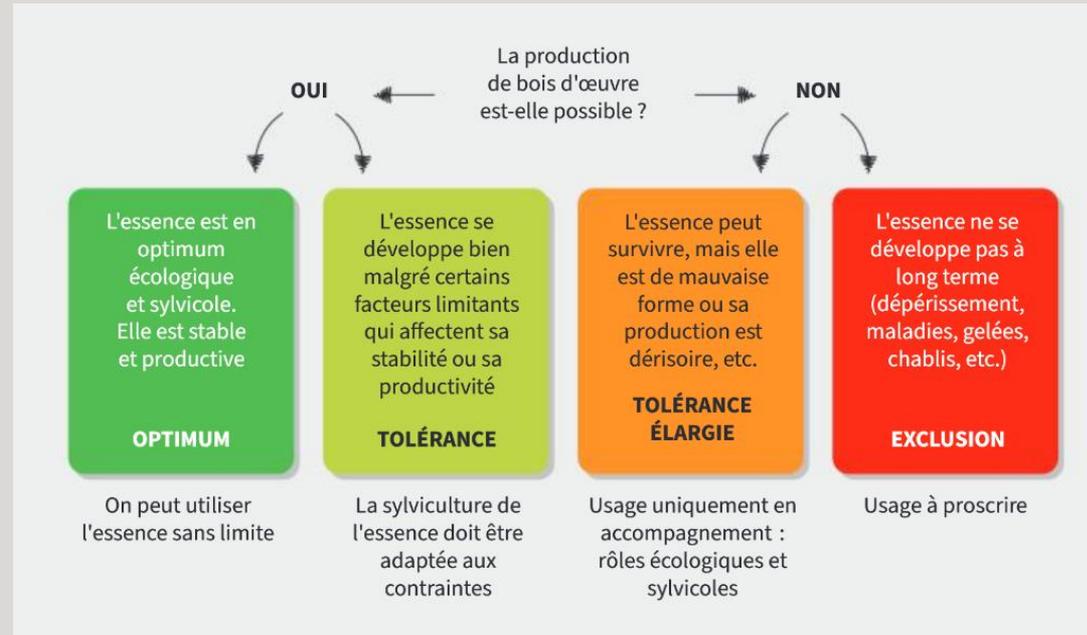


1) Présentation

Outils se basant sur:

- Le besoin (autécologie) des essences
- Les régions écologiques
- Les niveaux trophiques et hydriques
- Les sous-secteurs chauds et froids
- Les types de sol

 **Détermination de l'aptitude des essences**



Chapitre.02

2. Prise en main

Facteurs importants:

-Région écologique

-Drainage:

- *Sur plateau: majoritairement **b**, possible **c***
- *En pente: **b***
- *Fond de vallée: probablement **c** au mieux*

-Apports d'eau:

- **Sans:** *hauts de pentes, plateaux, crêtes*
- **Variables:** *bas de pentes, vallons*
- **Permanent:** *proximité immédiate d'un cours d'eau/source*

-Exposition:

- *Sud: **chaud***
- *Nord: **froid***
- *Horizontal: **neutre***

SOL

Propriétés système

Propriétés utilisateur

RÉGION ÉCOLOGIQUE ⓘ

-

SIGLE PÉDOLOGIQUE INITIAL ⓘ

-

SUBSTRAT ⓘ

- : Non détecté

TEXTURE ⓘ

-

DRAINAGE ⓘ

-

PROFIL ⓘ

-

CHARGE ⓘ

- : Absente (< 15% vol.)

PHASE ⓘ

-

HORIZON INDURE EN PROFONDEUR ⓘ

-

VARIATION PROGRESSIVE DE TEXTURE EN PROFONDEUR ⓘ

-

APPORTS D'EAU ⓘ

-

EXPOSITION ⓘ

-

NIVEAU HYDRIQUE ⓘ

NIVEAU TROPHIQUE ⓘ

SAUVEGARDER

RÉINITIALISER

VALIDER



Situation à drainage favorable, sans apport d'eau permanent et exposition chaude

ÖKOLOGISCHE ZONE ⓘ
Plateaux de l'Oesling ▼

KÜRZEL DES BODENTYPS ⓘ
Boden mit Drainage favorable (sols secs, non glyifiés)

SUBSTRAT ⓘ
- : Non détecté ▼

TEXTUR ⓘ
- ▼

ENTWÄSSERUNG ⓘ
b : Favorable (sols secs, nc ▼)

PROFIL ⓘ
- ▼

STEINANTEIL ⓘ
- : Absente (< 15% vol.) ▼

PHASE ⓘ
- ▼

ALLMÄHLICHE VARIATION DER BODENTEXTUR IN TIEFE ⓘ
- ▼

HORIZONT ⓘ
- ▼

WASSERZUFLUSS ⓘ
A : Zone ohne seitlichen Wasserzufluss ▼

HANGAUSRICHTUNG ⓘ
Chaud ▼

WASSERVERSORGUNGSSTUFE ⓘ p1 : Mésique

NÄHRSTOFFVERSORGUNGSSTUFE ⓘ A1 : Acide



- WBi - Weissbirke / Hänge-Birke
- TEI - Traubeneiche
- Dgl - Douglasie
- Fi - Fichte
- Bu - Buche
- ELä - Europäische Lärche
- XLä - Hybridlärche
- JLä - Japanische Lärche
- Asp - Aspe / Zitterpappel
- Thu - Riesen-Lebensbaum
- Tsu - Westamerikanische Hemlocktanne
- KTa - Küstentanne
- ETa - Edeltanne
- WTA - Weisstanne
- MBI - Moorbirke
- Hbu - Hainbuche
- REI - Roteiche
- SZy - Lawsons Scheinzypresse
- SFi - Sitkafichte
- BAh - Bergahorn
- GEib - Gemeine Eibe
- NTA - Nordmannstanne
- Apf - Wildapfel
- Kie - Waldkiefer
- Vbe - Vogelbeere / Eberesche
- Spe - Speierling
- SEI - Stieleiche
- FAh - Feldahorn
- SAh - Spitzahorn
- Es - Gemeine Esche
- HNu - Hybridnuss
- SNu - Schwarznuss
- Kir - Vogelkirsche
- FUI - Feldulme
- FLUI - Flatterulme
- BUI - Bergulme
- Birn - Wildbirne
- SWe - Silberweide
- Els - Elsbeere

Situation à drainage favorable, avec apport d'eau permanent et exposition froide

ÖKOLOGISCHE ZONE ⓘ
Plateaux de l'Oesling ▼

KÜRZEL DES BODENTYPS ⓘ
Boden mit Drainage favorable (sols secs, non gleyifiés)

SUBSTRAT ⓘ **TEXTUR** ⓘ **ENTWÄSSERUNG** ⓘ
- : Non détecté ▼ - ▼ b : Favorable (sols secs, nc ▼)

PROFIL ⓘ **STEINANTEIL** ⓘ **PHASE** ⓘ
- ▼ - : Absente (< 15% vol.) ▼ - ▼

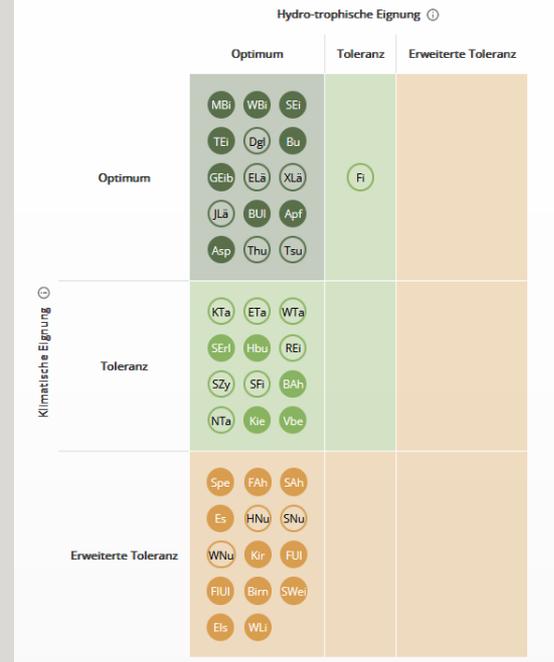
HORIZONT ⓘ
-

WASSERZUFLUSS ⓘ
C : Zone mit permanentem Wasserzufluss ▼

HANGAUORIENTUNG ⓘ
Froid ▼

WASSERVERSORGUNGSSTUFE ⓘ ⓘ p0 : Frais

NÄHRSTOFFVERSORGUNGSSTUFE ⓘ ⓘ M : Mésotrophe



- MBi - Moorbirke
- WBi - Weissbirke / Hänge-Birke
- SEi - Stieleiche
- TEi - Traubeneiche
- Dgl - Douglasie
- Bu - Buche
- GEib - Gemeine Eibe
- ELä - Europäische Lärche
- XLä - Hybridlärche
- JLä - Japanische Lärche
- BUI - Bergulme
- Apf - Wildapfel
- Asp - Aspe / Zitterpappel
- Thu - Riesen-Lebensbaum
- Tsu - Westamerikanische Hemlocktanne
- KTa - Küstentanne
- ETa - Edeltanne
- WTa - Weisstanne
- SErI - Schwarzerle
- Hbu - Hainbuche
- REi - Roteiche
- SZy - Lawsons Scheinzypresse
- Sfi - Sitkafichte
- Fi - Fichte
- BAh - Bergahorn
- NTA - Nordmannstanne
- Kie - Waldkiefer
- Vbe - Vogelbeere / Eberesche
- Spe - Speierling
- FAh - Feldahorn
- SAh - Spitzahorn
- Es - Gemeine Esche
- HNu - Hybridnuss
- SNu - Schwarznuss
- WNU - Walnussbaum
- Kir - Vogelkirsche
- FUJ - Feldulme
- FILJ - Flatterulme
- Birn - Wildbirne
- SWei - Silberweide
- Els - Elsbeere
- WLi - Winterlinde
- AZe - Atlaszeder
- Eka - Edelkastanie
- SKie - Österreichische Schwarzkiefer
- CKie - Korsische Schwarzkiefer
- GPA - Graupappel
- KKie - Koekelare Kiefer
- SPA - Schwarzpappel
- Ro - Robinie
- Hlk - Spottnuss / Bitternuss / Ferkelnuss
- SLI - Sommerlinde
- TuBa - Tulpenbaum

ESSENCES

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="radio"/> AG - Sapin de Vancouver | <input type="radio"/> EP - Épicéa commun | <input checked="" type="radio"/> PG - Peuplier grisard |
| <input type="radio"/> AN - Sapin noble | <input checked="" type="radio"/> ES - Érable sycomore | <input type="radio"/> PK - Pin de Koekelare |
| <input type="radio"/> AP - Sapin pectiné | <input checked="" type="radio"/> FR - Frêne | <input checked="" type="radio"/> PM - Pommier sauvage |
| <input checked="" type="radio"/> AX - Aulne glutineux | <input checked="" type="radio"/> HE - Hêtre | <input checked="" type="radio"/> PN - Peuplier noir |
| <input checked="" type="radio"/> BP - Bouleau pubescent | <input checked="" type="radio"/> IF - If commun | <input checked="" type="radio"/> PO - Poirier sauvage |
| <input checked="" type="radio"/> BV - Bouleau verruqueux | <input type="radio"/> JH - Noyer hybride | <input checked="" type="radio"/> PS - Pin sylvestre |
| <input checked="" type="radio"/> CA - Charme | <input type="radio"/> JN - Noyer noir | <input checked="" type="radio"/> PT - Peuplier tremble |
| <input type="radio"/> CD - Cèdre de l'Atlas | <input type="radio"/> JR - Noyer commun | <input type="radio"/> RO - Robinier |
| <input checked="" type="radio"/> CO - Cormier | <input type="radio"/> ME - Mélèze d'Europe | <input type="radio"/> RY - Caryers |
| <input checked="" type="radio"/> CP - Chêne pédonculé | <input type="radio"/> MH - Mélèze hybride | <input checked="" type="radio"/> SA - Saule blanc |
| <input type="radio"/> CR - Chêne rouge d'Amérique | <input type="radio"/> MJ - Mélèze du Japon | <input checked="" type="radio"/> SO - Sorbier des oiseaux |
| <input checked="" type="radio"/> CS - Chêne sessile | <input checked="" type="radio"/> MR - Merisier | <input checked="" type="radio"/> ST - Alisier terminal |
| <input type="radio"/> CT - Châtaignier | <input type="radio"/> NO - Sapin de Nordmann | <input checked="" type="radio"/> TC - Tilleul à petites feuilles |
| <input type="radio"/> CY - Cyprès de Lawson | <input checked="" type="radio"/> OC - Orme champêtre | <input type="radio"/> TH - Thuya géant |
| <input type="radio"/> DO - Douglas | <input checked="" type="radio"/> OL - Orme lisse | <input checked="" type="radio"/> TP - Tilleul à grandes feuilles |
| <input checked="" type="radio"/> EC - Érable champêtre | <input checked="" type="radio"/> OM - Orme de montagne | <input type="radio"/> TU - Tulpiér de Virginie |
| <input type="radio"/> EK - Épicéa de Sitka | <input type="radio"/> PA - Pin noir d'Autriche | <input type="radio"/> TY - Tsuga hétérophylle |
| <input checked="" type="radio"/> EL - Érable plane | <input type="radio"/> PC - Pin laricio de Corse | |

- TÉLÉCHARGER LE RÉCAPITULATIF -



1. Résumé

Douglas

Essence exotique

Douglas^{LU}, Douglasie^{BE}, Green Douglas Fir^{NL}

Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco.

010101.L4

1 Résumé

1.1 Atouts

- Productivité élevée.
- Maintient une forte croissance dans un grand nombre de milieux, même contraignants : • - relativement indifférent à la richesse minérale du sol (à l'exception des sols carbonatés), l'essence trouve des conditions optinales de croissance tant en stations riches qu'acides, • - tolérant vis-à-vis des stations à faible réserve en eau : versants chauds, air upés, sols peu profonds ou à forte charge, etc.
- Bon potentiel d'avenir dans le contexte des changements climatiques.

2 Distribution et ressources

2.1 Distribution naturelle

- Aire principale
- Présence ponctuelle



1.2 Limites

- Le principal point faible du Douglas réside dans ses capacités d'acièvement, dans les sols contraignants : • - très sensible à l'anaérobiose, l'essence ne tolère pas l'engorgement, même temporaire, • - très sensible à la compacité, les sols à texture fine, mal structurés, la présence d'un horizon argileux compact, etc., constituent d'importants facteurs de risques.
- Sur ces stations, la hauteur imposante de ses peuplements prédisposent le Douglas aux chablis de vent.
- Très sensible aux gelées tardives, les fonds de vallées et dépressions constituent des stations à risques.
- Risques de déshydratation des jeunes plants lors des épisodes hivernaux froids et ensoleillés (aiguilles non sclérifiées).
- Besoin d'une grande attention au moment de la transplantation (inactivité de l'humidité racinaire, ruise en terre, date de plantation).
- En émergence en Europe depuis 2015, la cicadomyie (*Contarinia pseudotsugae*) s'attaque aux aiguilles du Douglas, provoquant leur chute et affaiblissant ainsi les jeunes arbres. • Le charignon *Sirococcus conigenus* provoque un dessèchement des extrémités des rameaux, causant des dépérissements dans les régénérations naturelles et les jeunes plantations de Douglas. Ces dégâts s'ajoutent à ceux de la rouille suisse (*Phaeocryptopus gaeumannii*) et rendent la régénération de Douglas hasardeuse.

Le Douglas est une espèce allochtone naturalisée. Originnaire de l'ouest de l'Amérique du Nord elle fut introduite en Europe au 19^e siècle. • Son aire de distribution d'origine s'étend du nord de la Californie au nord de la Colombie britannique et de la zone côtière jusqu'à la chaîne des Cascades. Il est en optimum pour des climats à tendance océanique d'assez basse altitude. • Sa distribution potentielle en Europe est plutôt subatlantique.

fichier.écologie.lu

Grand-Duché de Luxembourg - Administration de la nature et des forêts

○ Atout face aux changements climatiques
○ Limite face aux changements climatiques

5 Aspects sylviculturaux

5.1 Phénologie et régénération

Régénération sexuée

● Floraison ● Fructification
● Dispersation ● Germination

Période de foliation : Persistant
 Maturité sexuelle : vers 10 ans mais bonne fructification à 20-30 ans
 Type de fleurs : unisexuées
 Localisation entre individus : monoïque
 Pollinisation : anémogamie
 Type de fruit : cône (contenant les graines ailées)
 Fréquence de fructification : 3 à 5 ans
 Mode de dissémination : anémochorie et zoochorie
 Les graines sont orthodoxes et elles ont une dormance faible. Elle se lève généralement par une période de 4 à 6 semaines au froid humide (3°C). Dans la nature, la dormance se lève spontanément durant l'hiver puisque la majorité des graines se sont généralement dispersées en septembre-octobre.

Régénération asexuée

Pas de régénération asexuée dans la nature. Des programmes d'annélaration ont, dans les années '80-'90, permis le bouturage de masse de plants au stade juvénile.

5.2 Croissance et productivité

Croissance en hauteur : moyennement précoce, rapide, souterrée

Hauteur à maturité : plus de 50 mètres (peut dépasser 90 m dans son aire d'origine)

Productivité (AMV) : 15 à 25 m³/ha/an vers 60 ans (hautement productif)

Longévité : 4 à 5 siècles dans son aire d'origine, longévité inconnue localement. Les peuplements de plus d'un siècle sont encore productifs.

Exploitabilité : 55 à 80 ans pour une production de grumes comprises entre 180 et 300 cm de circonférence

fichier.écologie.lu

FICHIER ÉCOLOGIQUE DES ESSENCES


LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

UCLouvain
Earth and Life Institute

LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech


☰

CARTOGRAPHIE

SOL

COMPARATIF

FICHE ESSENCE

FR DE

!

S'ENREGISTRER

Mes requêtes

Aide





Conception



Réalisation



1



2

3

1



Permet de localiser:

- *Parcelle cadastrale*
- *Commune*

Localisation aussi possible directement sur carte

2

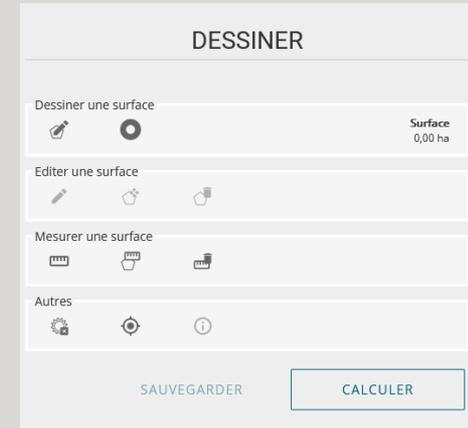


Regroupe les différentes cartes (similaire au géoportails)

Cartes utiles:

- *Orthophoto*
- *Fond topographique*
- *Parcelles cadastrales*

3



FICHER ÉCOLOGIQUE DES ESSENCES

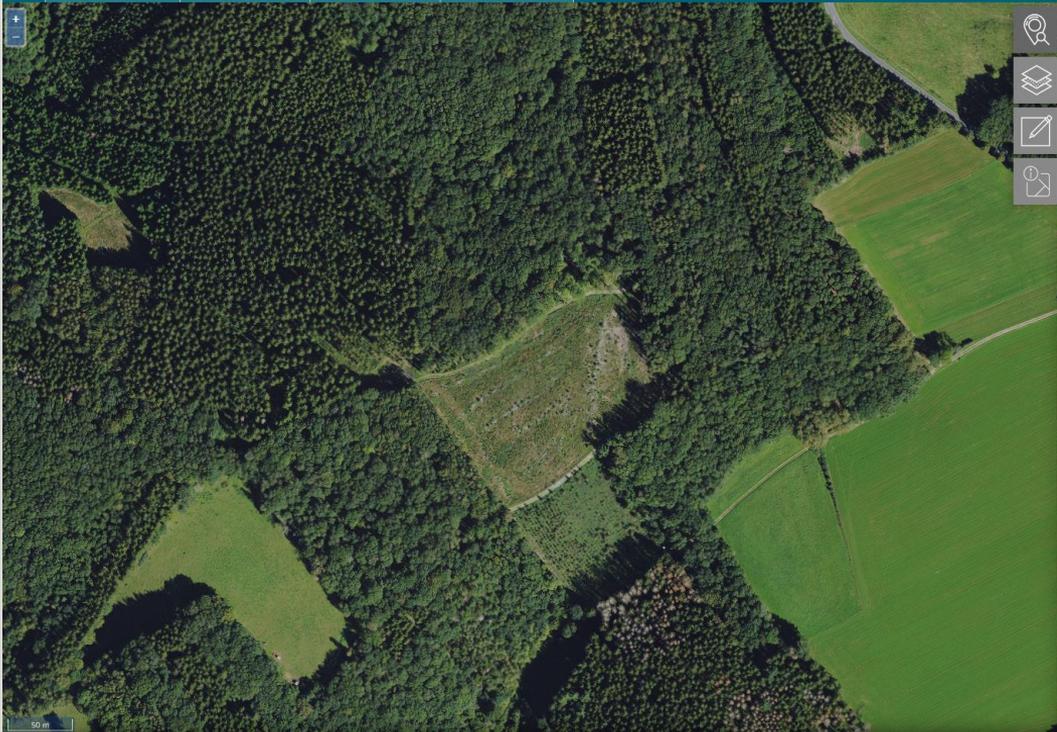

LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

UCLouvain
Earth and Life Institute

LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech


☰
CARTOGRAPHIE
SOL
COMPARATIF
FICHE ESSENCE

FR DE
🔍
S'ENREGISTRER



🔍
🗨️
📏
📍

LOCALISER

Boulaide, Surré(C), 1376 / 5027

Parcelle

- Boulaide, Surré(C), 1376 / 5027
- Boulaide, Surré(C), 1376 / 5026
- Boulaide, Surré(C), 1376 / 5029
- Boulaide, Surré(C), 1376 / 5025

⏴

FICHER ÉCOLOGIQUE DES ESSENCES

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

UCLouvain
Earth and Life Institute

LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech

FORÊT
NATURE

CARTOGRAPHIE SOL COMPARATIF FICHE ESSENCE

FR DE S'ENREGISTRER

DESSINER

Dessiner une surface Surface
1,79 ha

1

Editer une surface **2**

Mesurer une surface

Autres

SAUVEGARDER **CALCULER 3**

50 m

1: dessiner la forme avec l'outil «**crayon**»
2: outils pour supprimer la forme
3: Une fois la forme dessinée, appuyer sur «**calculer**»

4



SOL

Propriétés système **Propriétés utilisateur**

RÉGION ÉCOLOGIQUE
Plateaux de l'Oesling

SIGLE PÉDOLOGIQUE INITIAL
GDbjr2
sol argilo-limono-caillouteux à drainage modéré à imparfait (Sols modérément secs à modérément humides) à horizon B structural et à charge argilo-gréseuse

SUBSTRAT: Non détecté
TEXTURE: G : Argilo-limono-caillouteux
DRAINAGE: D : Modéré à imparfait (So)

PROFIL: b : Horizon B structural
CHARGE: rj : Argilo-gréseuse
PHASE: 2 : Substrat débutant entr

HORIZON INDURE EN PROFONDEUR: -

APPORTS D'EAU: A : Sans apports d'eau

EXPOSITION: Neutre

NIVEAU HYDRIQUE: 22RHA : Régime hydrique alternatif
NIVEAU TROPHIQUE: A1 : Acide

SAUVEGARDER RÉINITIALISER **VALIDER 5**

- 4: sélectionner une des sous-forme
- 5: valider l'analyse sol
- 6: consulter les essences proposées

6

Hydro-trophique Eignung

	Optimum	Tolérance	Élargie Tolérance
Optimum	WBi TEi*	SEi Fi XLä Asp Thu Tsu	MBi Bu ELä BUI Apf
Tolérance	Kie	KTa ETa WTa Hbu REi BAh* NTA Vbe	
Élargie Tolérance		WLi	Spe FAh SAh Es Kir FUI FUI Birn SWei Els

Klimatische Eignung

Die mit einem « * » versehenen Baumarten weisen eine doppelte Eignung oder eine unbestimmte Eignung auf. Prüfen Sie bitte sorgfältig das Baumarten-Merkblatt, um das Ergebnis zu verfeinern.

● Essence indigène ○ Essence exotique



www.lsc360.lu

design.shape.inspire