



BIOCLIMSOL 

L'application mobile BIOCLIMSOL AG Bauges novembre 2021

La démo : <https://www.youtube.com/watch?v=6cVJuJjU4dA>

Créer un projet :
collecte des
données de
terrain



Localisation, nom de
projet

Essence diagnostiquée,
caractéristiques
dendrométriques

Fréquence et intensité des
principaux problèmes



**Topographie,
conditions
locales**

**Réservoir utile
en eau, pH,
hydromorphie**

**Protocoles
ARCHI et/ou
DEPERIS**

Saisies terrain

- Altitude (m)
- Exposition
- Pente %
- Confinement %
- Position topographique
- TPI
- Alimentation en eau
- Affleurements rocheux (%)

ENREGISTRER

• PROFIL PÉDOLOGIQUE

Horizon	Epaisseur	Texture	%EG	Efferv	Hydro
1	35	LmS	5	non	0

AJOUTER UN HORIZON >

- Compacité
- Cause arrêt tarière
- Forme d'humus
- pH à 20 cm
- pH mesuré ?

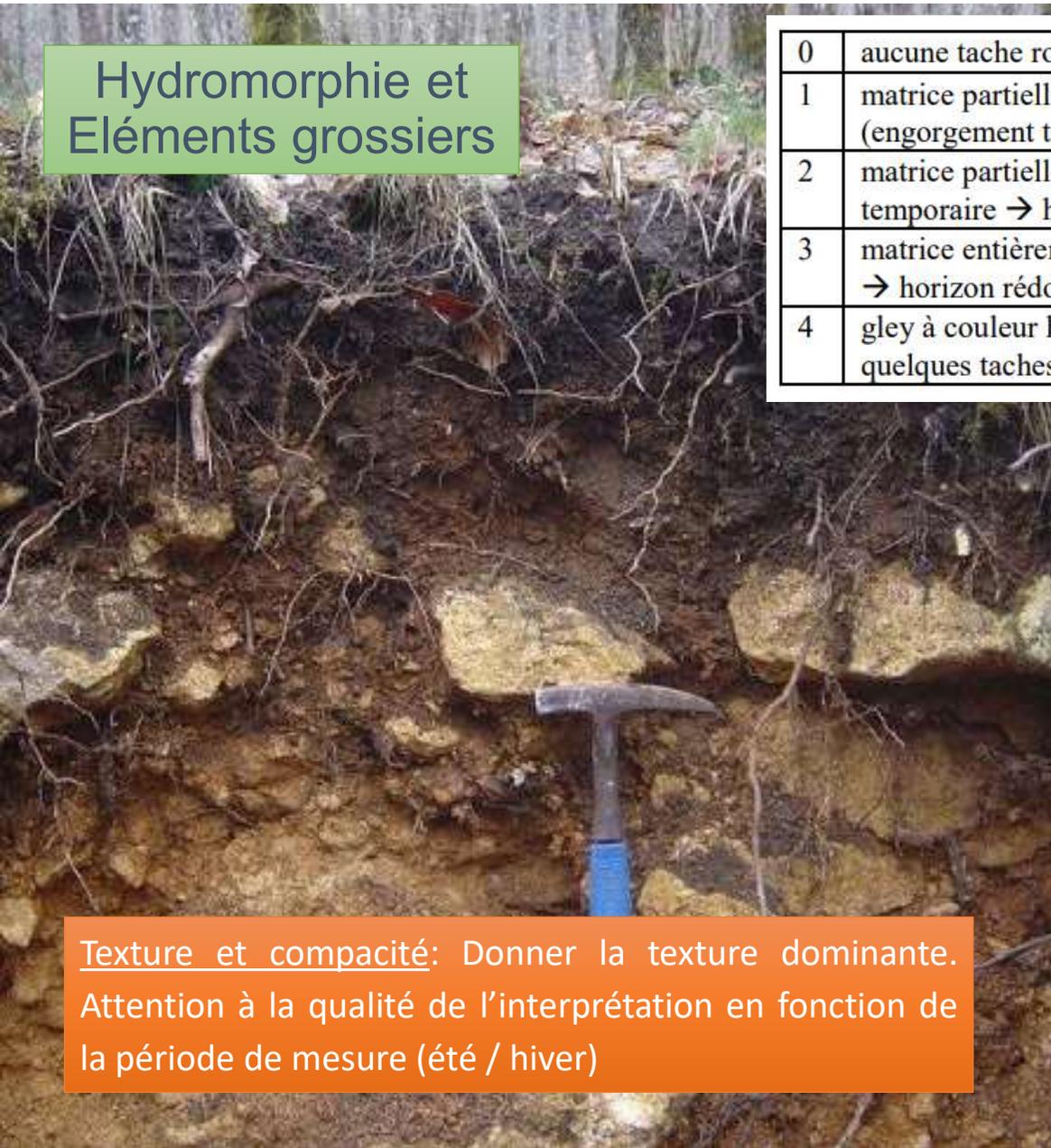
• Réserve Utile (en mm) **53**

COMMENTAIRES / PRÉCISIONS

ENREGISTRER



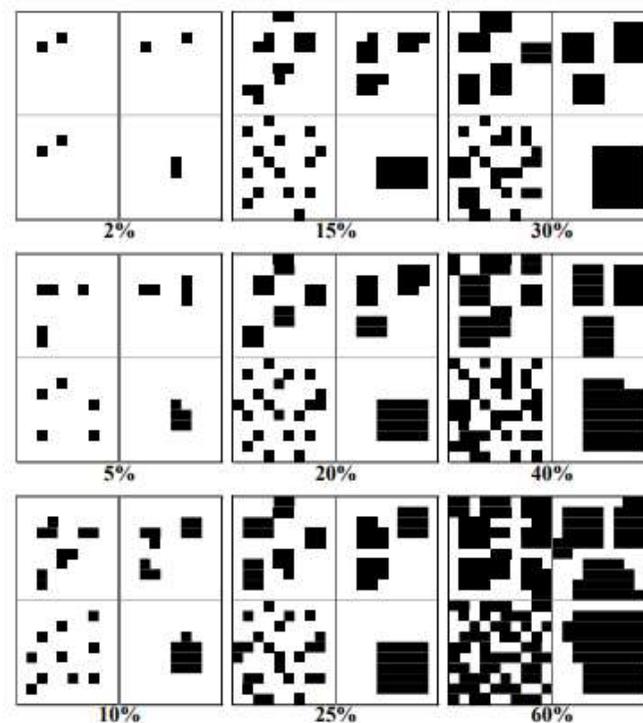
Hydromorphie et Éléments grossiers



0	aucune tache rouille ou presque (0 à 2 % ; engorgement nul ou faible)
1	matrice partiellement décolorée avec quelques taches rouille diffuses sur 2 à 15 % (engorgement temporaire → horizon rédoxique)
2	matrice partiellement décolorée avec taches rouille abondantes > 15 % (engorgement temporaire → horizon rédoxique)
3	matrice entièrement décolorée avec des taches rouille et grises (engorgement temporaire → horizon rédoxique)
4	gley à couleur homogène bleuâtre à verdâtre, voire blanche à grise, éventuellement avec quelques taches de réoxydation (engorgement permanent → horizon réductique)

Texture et compacité: Donner la texture dominante.
Attention à la qualité de l'interprétation en fonction de la période de mesure (été / hiver)

Estimation du % de taches ou d'éléments grossiers dans le sol



Saisie : Problèmes sanitaires

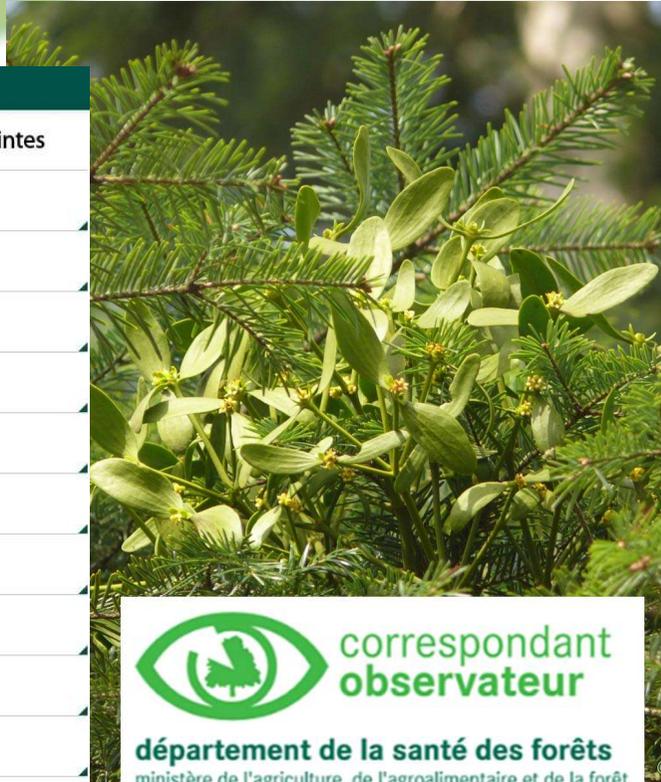
(Protocoles DSF / CNPF)

PROBLÈMES SANITAIRES

Problème	Sévérité	% tiges atteintes
Gui	Sévérité nulle	<5%
Défoliateur	Sévérité nulle	<5%
Scolyte(s)	Sévérité nulle	<5%
Cynips	Sévérité nulle	<5%
Autres insectes	Sévérité nulle	<5%
Chancre	Sévérité nulle	<5%
Encre	Sévérité nulle	<5%
Oïdium	Sévérité nulle	<5%
Autres champignons	Sévérité nulle	<5%
Décoloration	Sévérité nulle	<5%
Nécroses	Sévérité nulle	<5%

COMMENTAIRES / PRÉCISIONS

 ENREGISTRER



Arbre 12

Protocole ARCHI (CNPF) i

Sain	Résilient	Descente de cime
Stressé	Dépérissement irréversible	Mort

Protocole DEPERIS (DSF) i

Mortalité de branches :

<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="5"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Manque de ramifications (feuillus) / aiguilles (résineux) :

<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="4"/>	<input type="text" value="5"/>
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Note DEPERIS : B

Suivant

ENREGISTRER ET QUITTER

 **correspondant observateur**
 département de la santé des forêts
 ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt
 direction générale de l'alimentation

©Bernd Haynold

- DEPERIS (vidéo) : <https://www.youtube.com/watch?v=1MqMabq4Uck>
- DEPERIS (fiche) : https://www.cnpf.fr/data/estimation_des_deperissements_deperis_dsf.pdf
- DEPERIS (aide photo) : <https://www.cnpf.fr/data/montagephotosdeperis.pdf>
- ARCHI : https://www.cnpf.fr/data/archi_clef_finale_doc.pdf

Résultats du diagnostic

VISUALISATION DE PROJET : TEST MONTAGES VALEURS MOYENNES SUR LA PÉRIODE 1981-2010

Valeurs moyennes sur la période 1981-2010

(modèles AURELHY©MétéoFrance et AURITALIS©IDF)

Températures

Moyenne annuelle (TMAN) :	10.7 °C
Moyenne des maximales juin-août (TX0608) :	22.7 °C
Moyenne des minimales de janvier (TN01) :	0.6 °C

Précipitations

Annuelles :	1318 mm
Avril-Octobre	673 mm

ETP et bilans hydriques climatiques

ETP (Turc) annuelle :	745 mm
P-ETP (Turc) juin-août	-154 mm
P-ETP (Turc) mai-septembre	-124 mm

Caractéristiques du peuplement



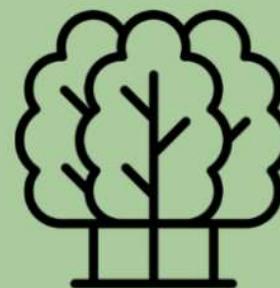
Problèmes sanitaires

Pédologie



Dépérissement

Consulter les données climatiques

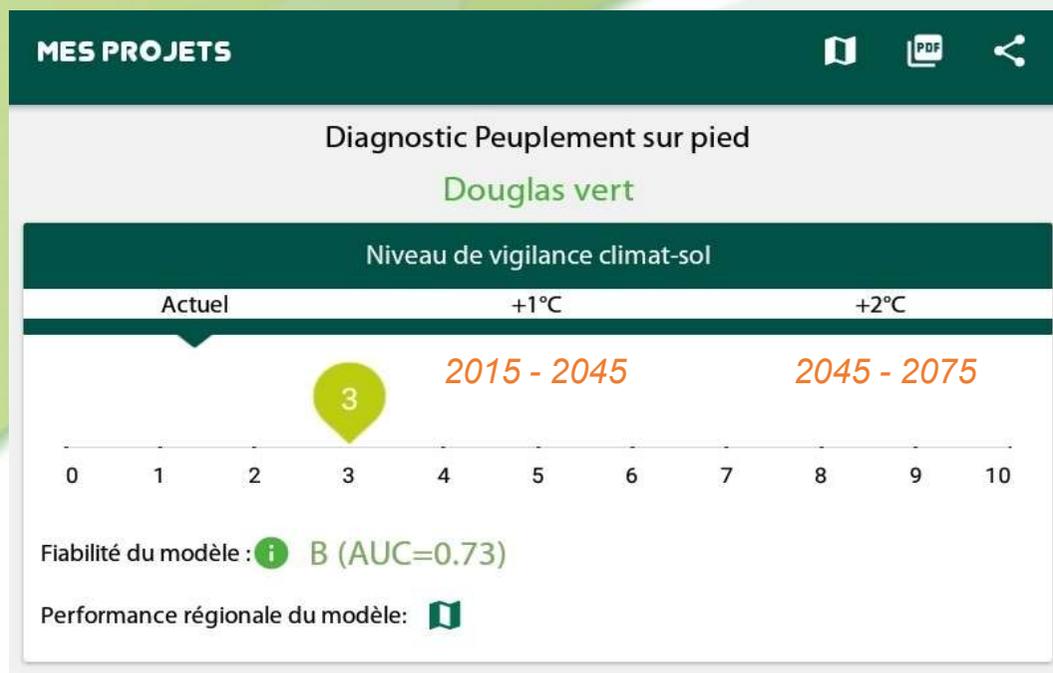


Générer le diagnostic de
Peuplement sur pied



Générer le diagnostic de Solutions
de boisement

Diagnostic Peuplement sur pied



8 espèces

Diagnostic Boisement

Essences avec IBS			
	Actuel	+1°C	+2°C
Douglas vert	3	3	4
Hêtre commun	3	4	5
Sapin pectiné	4	4	5

Essences sans IBS			
	Actuel	+1°C	+2°C
Sapin de Nordmann			
Robinier faux-acacia			
Tilleul à grandes feuilles			

31 espèces (expérimentation, accompagnement...)

Le CRPF AuRA

BIOCLIMSOL 

2021 : - Tous les agents formés
- dépositaires de l'application

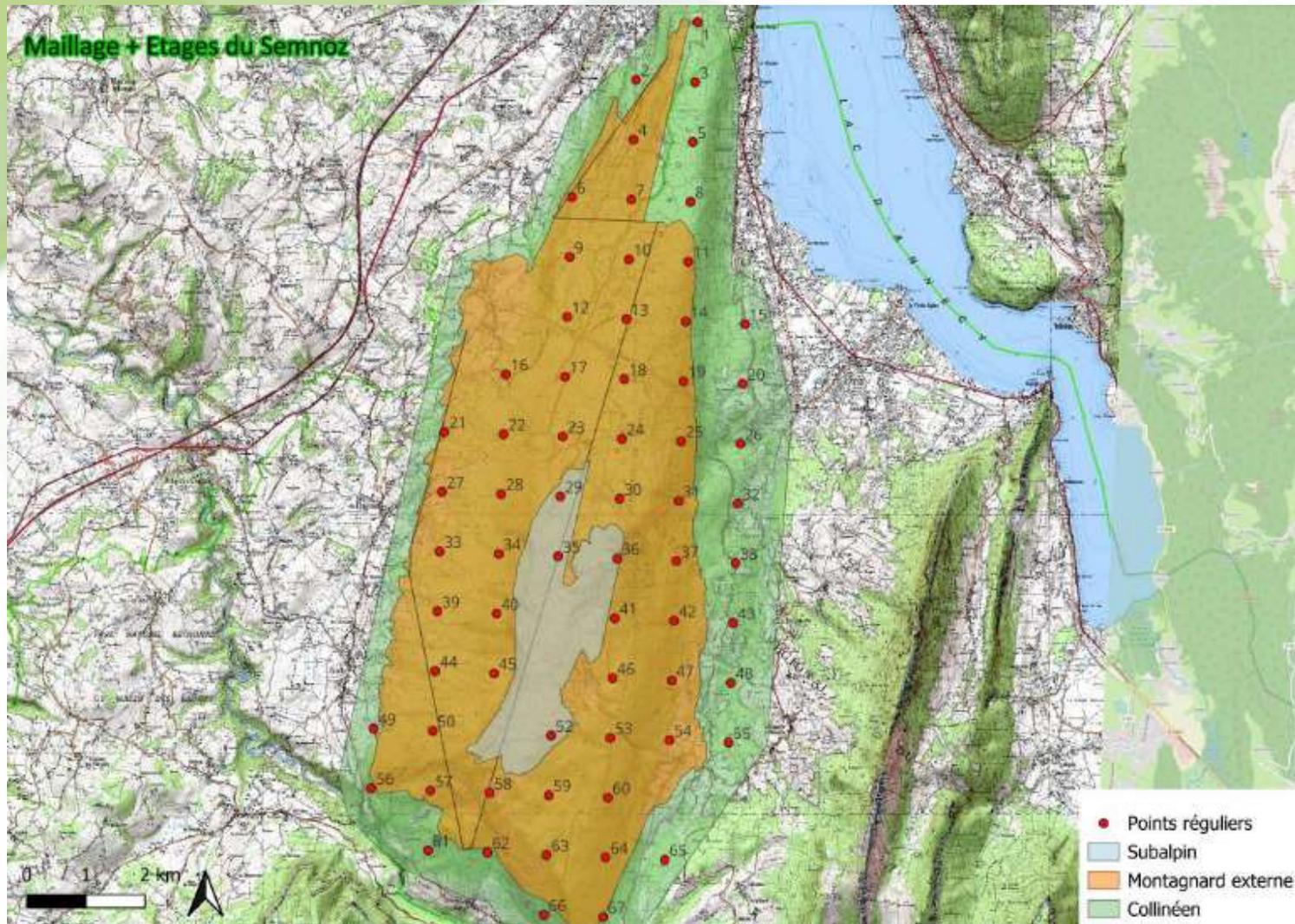
Outil opérationnel d'aide au diagnostic

+ des peuplements (dégradations sanitaires...)

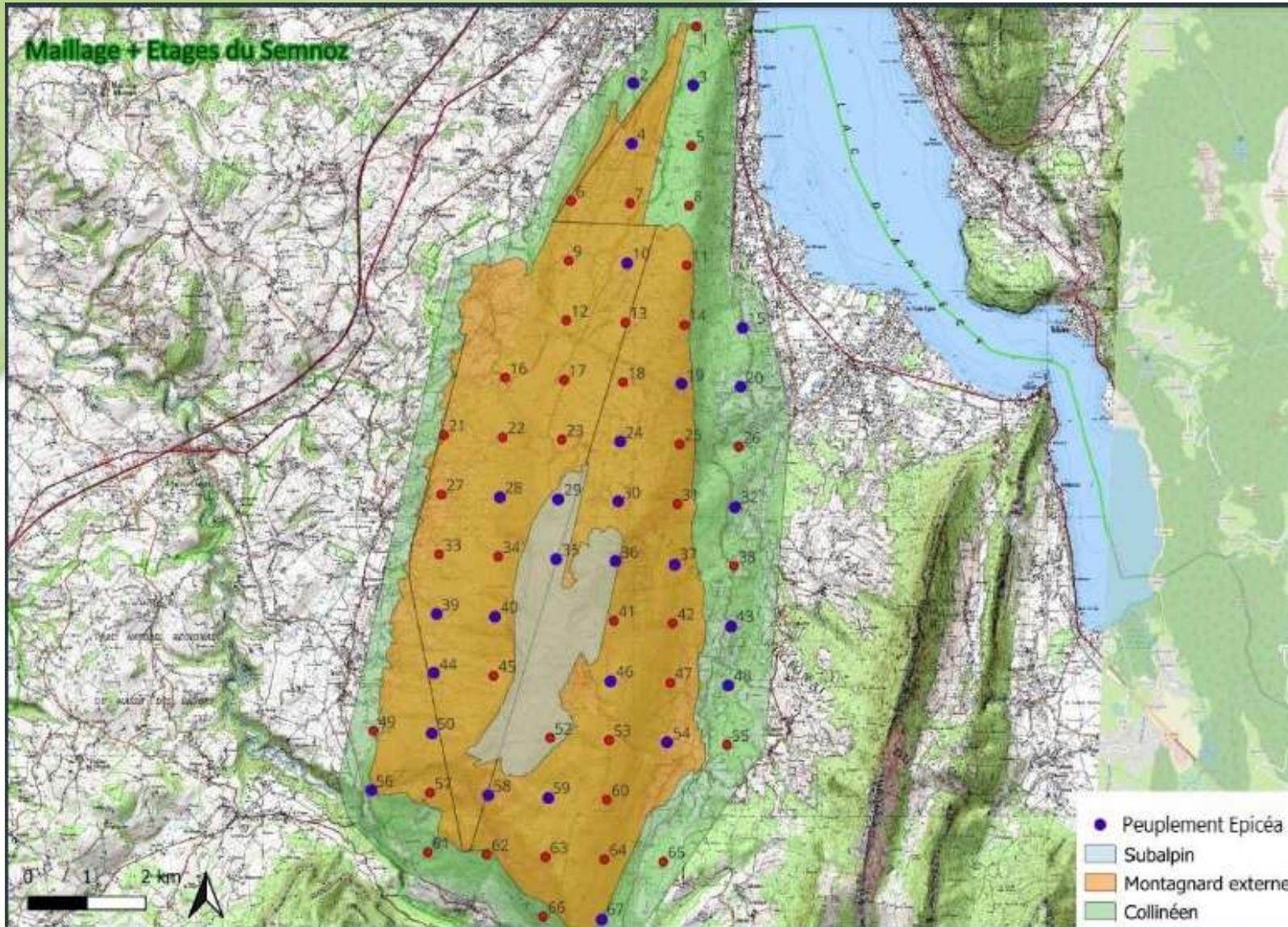
+ projets de boisement

= **informations techniques** traduites en **recommandations** de gestion au service de la forêt privée et des propriétaires.

Présentation du stage d'Elouan



Maillage + Etages du Semnoz



Placette	Essence Principale	Pente	Humus	RUM	Altitude	Exposition	Affleurement rocheux	TEMP. ACT	TEMP +1	TEMPS +2	Station	Reboisement	
												Feuillus	Résineux
1	Sapin pectiné	15%	Mésomull	84 mm	678	NE	10	2	5	6			
2	Epicéa commun	22%	Mésomull	40 mm	606	NO	0	2	3	5	RBS	Chêne pubescent Hêtre commun	Pin noir d'Autriche Mélèze d'Europe
3	Epicéa commun	5%	Mésomull	90 mm	747	N	25	8	8	8	RBS	Chêne pubescent Noyer commun	Douglas vert Mélèze d'Europe
4	Epicéa commun	60%	Dysmoder	0 mm	759	O	30	1	1	1	B		
5	Sapin pectiné	5%	Dysmoder	72 mm	791	NE	20	1	4	5			
6	Hêtre commun	15%	Oligomull	103 mm	849	SO	20	1	2	2			
7	Sapin pectiné	19%	Eumoder	74 mm	868	N	15	2	4	5			
8	Hêtre commun	17%	Oligomull	109 mm	862	NE	30	2	2	2			
9	Sapin pectiné	10%	Dysmoder	22 mm	912	O	30	3	5	6			
10	Epicéa commun	16%	Oligomull	83 mm	950	NO	10	5	6	7	RBS	Noyer commun Erable sycomore	Douglas vert Pin sylvestre
11	Hêtre commun	20%	Oligomull	37 mm	978	E	15	2	2	2			
12	Sapin pectiné	12%	Dysmull	47 mm	1013	E	10	1	3	4			
13	Sapin pectiné	20%	Dysmoder	27 mm	1112	NE	40	2	5	6			
14	Sapin pectiné	5%	Mésomull	115 mm	1002	E	10	1	2	3			
15	Epicéa commun	13%	Mésomull	78 mm	590	E	0	3	4	5	RBS	Chêne sessile Merisier	Douglas vert Mélèze d'Europe
16	Hêtre commun	22%	Oligomull	85 mm	838	O	0	1	2	2			
17	Sapin pectiné	25%	Dysmoder	103 mm	1111	NO	5	1	1	2			
18	Sapin pectiné	6%	Oligomull	93 mm	1264	E	10	1	1	2			
19	Epicéa commun	26%	Mésomull	97 mm	1018	E	5	1	2	3	B		
20	Epicéa commun	18%	Mésomull	85 mm	622	O	0	1	2	2	B		
21	Sapin pectiné	27%	Oligomull	86 mm	698	O	5	1	3	4			
22	Sapin pectiné	16%	Mésomull	93 mm	915	NO	5	1	2	2			
23	Sapin pectiné	5%	Eumoder	98 mm	1260	SO	0	1	1	1			
24	Epicéa commun	6%	Dysmull	74 mm	1348	E	5	4	5	7	RBS	Chêne pédonculé Bouleau verruqueux	Douglas vert Mélèze d'Europe
25	Sapin pectiné	25%	Oligomull	40 mm	1203	SE	20	1	2	3			
26	Sapin pectiné	26%	Dysmull	68 mm	566	NE	0	1	3	4			
27	Sapin pectiné	10%	Eumoder	105 mm	747	O	10	1	3	4			
28	Epicéa commun	5%	Dysmoder	61 mm	839	NO	0	3	4	6	RBS	Chêne pédonculé Ailsier torminal	Pin noir d'Autriche Mélèze d'Europe
29	Epicéa commun	7%	Dysmull	129 mm	1433	N	0	3	4	5	RBS	Tilleul à grande feuille Erable sycomore	Sapin pectiné Douglas vert

30	Epicéa commun	15%	Oligomull	78 mm	1492	E	15	3	4	5	RBS	Bouleau verruqueux Pommier sauvage	Mélèze d'Europe Douglas vert
31	Sapin pectiné	31%	Dysmoder	37 mm	1325	E	10	1	2	3			
32	Epicéa commun	17%	Mésomull	93 mm	702	E	0	2	3	4	RBS	Merisier Erable sycomore	Mélèze d'Europe Pin noir d'Autriche
33	Sapin pectiné	9%	Hémimoder	93 mm	779	NO	5	1	2	3			
34	Sapin pectiné	22%	Oligomull	82 mm	878	O	0	1	2	2			
35	Epicéa commun	19%	Dysmoder	20 mm	1518	NO	20	1	2	3	B		
36	Epicéa commun	25%	Dysmoder	15 mm	1637	SE	50	2	3	4	RBS	Pommier sauvage Tilleul à grande feuille	Douglas vert pin sylvestre
37	Epicéa commun	45%	Oligomull	68 mm	871	E	5	1	1	1	B		
38	Sapin pectiné	21%	Mésomull	116 mm	754	E	5	1	1	2			
39	Epicéa commun	15%	Oligomull	79 mm	771	NO	0	3	4	5	RBS	Chêne pédonculé Bouleau verruqueux	Douglas vert Mélèze d'Europe
40	Epicéa commun	26%	Oligomull	97 mm	1250	NO	5	1	1	1	B		
41	Sapin pectiné	17%	Mor	90 mm	956	N	20	0	1	1			
42	Hêtre commun	32%	Hémimoder	48 mm	1046	E	15	1	1	2			
43	Epicéa commun	16%	Oligomull	75 mm	815	SE	5	3	4	5	RBS	Tilleul à grande feuille Erable sycomore	Douglas vert Mélèze d'Europe
44	Epicéa commun	12%	Hémimoder	70 mm	659	N	0	3	4	5	RBS	Chêne pubescent	Pin noir d'Autriche Mélèze d'Europe
45	Sapin pectiné	23%	Oligomull	89 mm	1310	NO	10	0	1	1			
46	Epicéa commun	20%	Dysmoder	57 mm	1479	N	30	3	4	5	RBS	Bouleau verruqueux Hêtre commun	Douglas vert Sapin pectiné
47	Sapin pectiné	23%	Oligomull	45 mm	1006	E	20	1	2	3			
48	Epicéa commun	14%	Oligomull	78 mm	812	E	5	2	3	4	RBS	Tilleul à grande feuille Bouleau verruqueux	Mélèze d'Europe Douglas vert
49	Chêne pédonculé	15%	Mésomull	32 mm	691	NO	15	-	-	-			
50	Epicéa commun	29%	Oligomull	86 mm	1106	NO	5	0	0	1	B		
53	Sapin pectiné	11%	Eumoder	68 mm	1381	NE	30	1	1	1			
54	Epicéa commun	25%	Dysmoder	71 mm	989	E	0	1	2	3	B		
55	Sapin pectiné	27%	Oligomull	107 mm	876	E	5	0	1	1			
56	Epicéa commun	21%	Oligomull	90 mm	611	SO	0	2	2	3	B		
57	Sapin pectiné	14%	Oligomull	93 mm	902	SO	5	1	2	2			
58	Epicéa commun	20%	Mésomull	45 mm	1325	E	5	1	2	2	B		
59	Epicéa commun	23%	Oligomull	36 mm	1453	E	5	2	3	4	B		
60	Sapin pectiné	28%	Mésomull	101 mm	1260	SE	20	0	1	1			

Depuis 2021

- Près de 200 diagnostics réalisés et **systematiquement lors d'une demande de reboisement**
- Essences principales proposées sur les Bauges :
 - Mélèzes
 - Douglas
 - Erables
 - Cèdres
 - Chênes
- L'épicéa n'est évidemment plus en station dans beaucoup d'endroit mais aussi le sapin pectiné !

L'application mobile BIOCLIMSOL

Questions ?

