



CEGB
CONSEILS ESTIMATIONS GESTION D'ESPACES BOISÉS

Tanguy BERNARD
Ingénieur forestier
68, rue du Centre
60350 Berneuil-sur-Aisne
07 83 13 14 87
t.bernard@cegeb.com

Projet de boisement parcelle ZI 92 – étude BioClimSol

Villers-l'Hôpital (62) - 3 ha 86a 45ca

Christophe Cannesson

Octobre 2025

Etude pédologique

Type de peuplement : pâture

Géologie : cf. carte en annexe

Sondages pédologiques :

Sondage	1	2	3	4
Type de sol	Limon (0-30 cm) Limon-argileux (30-60 cm)	Limon (0-60 cm) Argile-limoneuse (60-80 cm)	Limon (0-60 cm)	Limon (0-20 cm)
Éléments grossiers	5/10 %	5/10 %	5/10 %	20 %
Profondeur	60 cm	80 cm	60 cm	20 cm
Cause arrêt sondage	Silex	Silex	Silex	Silex
Effervescence HCL	Non	Non	Non	Non
Hydromorphie	Non	Non	Non	Non

pH mesuré		6,3		
------------------	--	-----	--	--

Essences recommandées :

- Chêne sessile
- Chêne pubescent
- Châtaignier (attention avec la maladie de l'encre, en accompagnement)
- Cèdre de l'atlas (en accompagnement)
- Douglas (en accompagnement)
- Noyer noir d'Amérique (en accompagnement)
- Alisier torminal (en accompagnement)
- Poirier sauvage (en accompagnement)
- Pommier sauvage (en accompagnement)
- Séquoia sempervirens (en accompagnement)

Travail du sol :

- Option 1 : Potets travaillés
- Option 2 : Rotovator sur les lignes + sous-solage
- Option 3 : option 1 ou 2 + rotovator 1 interligne sur 2 et semis direct de bouleau, aulne et robinier (pour l'éducation des plants)

Remarque :

- Présence marquée du chevreuil, la pose d'une clôture ou de protections individuelles est vivement recommandée.
- Conservation des haies et arbres existants favorable à la biodiversité et effet « brise-vent »

Notice de lecture des résultats du diagnostic BioClimSol (source : CNPF-IDF) :

BioClimSol est un outil numérique de diagnostic sylvo-climatique et d'aide à la décision à l'échelle de la parcelle forestière. Il vise à aider le forestier dans la gestion des peuplements sur pied ou pour le choix des essences lors d'un renouvellement dans un contexte de changement climatique.

L'acronyme BioClimSol se décompose en :

- Bio pour la prise en compte du vivant, en l'occurrence une essence, ou un peuplement
- Clim pour la prise en compte du climat,
- Sol pour la prise en compte des facteurs compensateurs ou aggravants le climat, liés au sol et à la topographie, en particulier la disponibilité en eau.

BioClimSol permet de cartographier des "zones de vigilance climatique" spécifiques à chaque essence. L'important n'est pas toujours le climat moyen, mais bien plus les extrêmes climatiques auxquels est soumis un peuplement. Ces zones sont couplées à un diagnostic de la station et du peuplement, pour préconiser in fine des recommandations sylvicoles pour la gestion des peuplements sur pied ou des propositions d'essences pour les reboisements, avec 48 essences intégrées.

C'est l'ensemble du diagnostic : climat + station + peuplement qui permet ces préconisations.

Développé par le CNPF depuis 2010, BioClimSol est construit à partir de 5 000 relevés de terrain et de plus de 100 000 arbres mesurés.

BioClimSol est construit avec la participation de partenaires scientifiques et d'organismes de recherche : Département Santé des Forêts, MétéoFrance, INRAE, AgroParisTech, et IGN.

L'outil est fondé sur 4 parties interconnectées spécifiques :

1. Carte de vigilance climatique = une carte géolocalisée

Une carte de vigilance climatique est définie et proposée pour chaque essence. Chaque carte fournit le niveau de vigilance climatique (présent et futur, issue des données Drias MétéoFrance) à partir duquel le risque de dépérissement s'accroît.

Les cartes sont embarquées dans l'outil mais ne sont pas visibles pour l'opérateur. Les données de ces cartes climatiques sont extraites par l'application au point d'inventaire diagnostiqué pour ensuite calculer l'indice de vigilance Bioclimsol (IBS).

2. Indice Bioclimsol (IBS) = un indice de vigilance

L'opérateur réalise un relevé de terrain Bioclimsol sur le point sélectionné dans une parcelle pour mettre en évidence les facteurs du milieu aggravants ou compensants les risques climatiques : réservoir en eau du sol, excès d'eau, acidité du sol, topographie, présence d'agents biotiques pour certaines essences...

L'application calcule un indice « Bioclimsol (IBS) » en intégrant le relevé de terrain, le climat, la carte de vigilance climatique et le climat futur. La valeur de l'IBS varie de 0 à 10 et précise si une essence est plus ou moins en adéquation stationnelle au regard du risque de dépérissement. Ces indices sont calibrés à partir de relevés effectués dans les forêts françaises dans le cadre d'études Bioclimsol effectuées.

Cet indice IBS est disponible pour 15 essences reliant le risque de dépérissement avec des facteurs biotiques, climatiques et de sol.

Interprétation : correspondance entre le niveau de vigilance, la valeur de l'IBS et la probabilité d'observer du dépérissement.



3. Indice de niches pédologiques et climatiques (INB)

Il permet le choix des essences de boisement ou reboisement pour la parcelle diagnostiquée parmi une liste d'essences potentiellement utilisables. Il fonctionne en croisant les données climatiques, les données relevées sur le terrain et les exigences écologiques des essences intégrées dans l'outil.

Il est disponible pour 40 essences, même si toutes ne disposent pas encore d'un indice IBS.

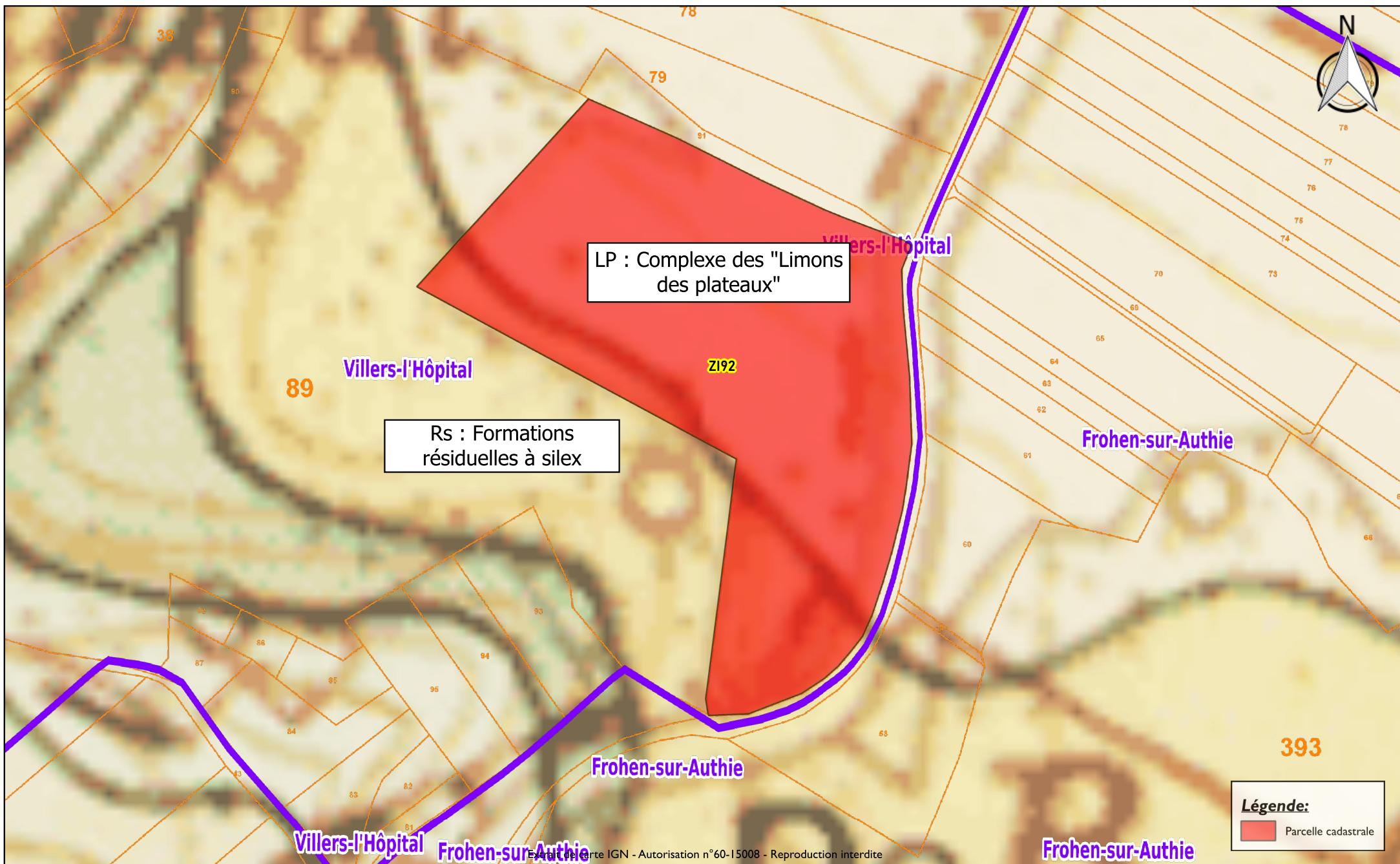
4. In fine, l'outil propose des grandes pistes de recommandations sylvicoles à titre indicatif

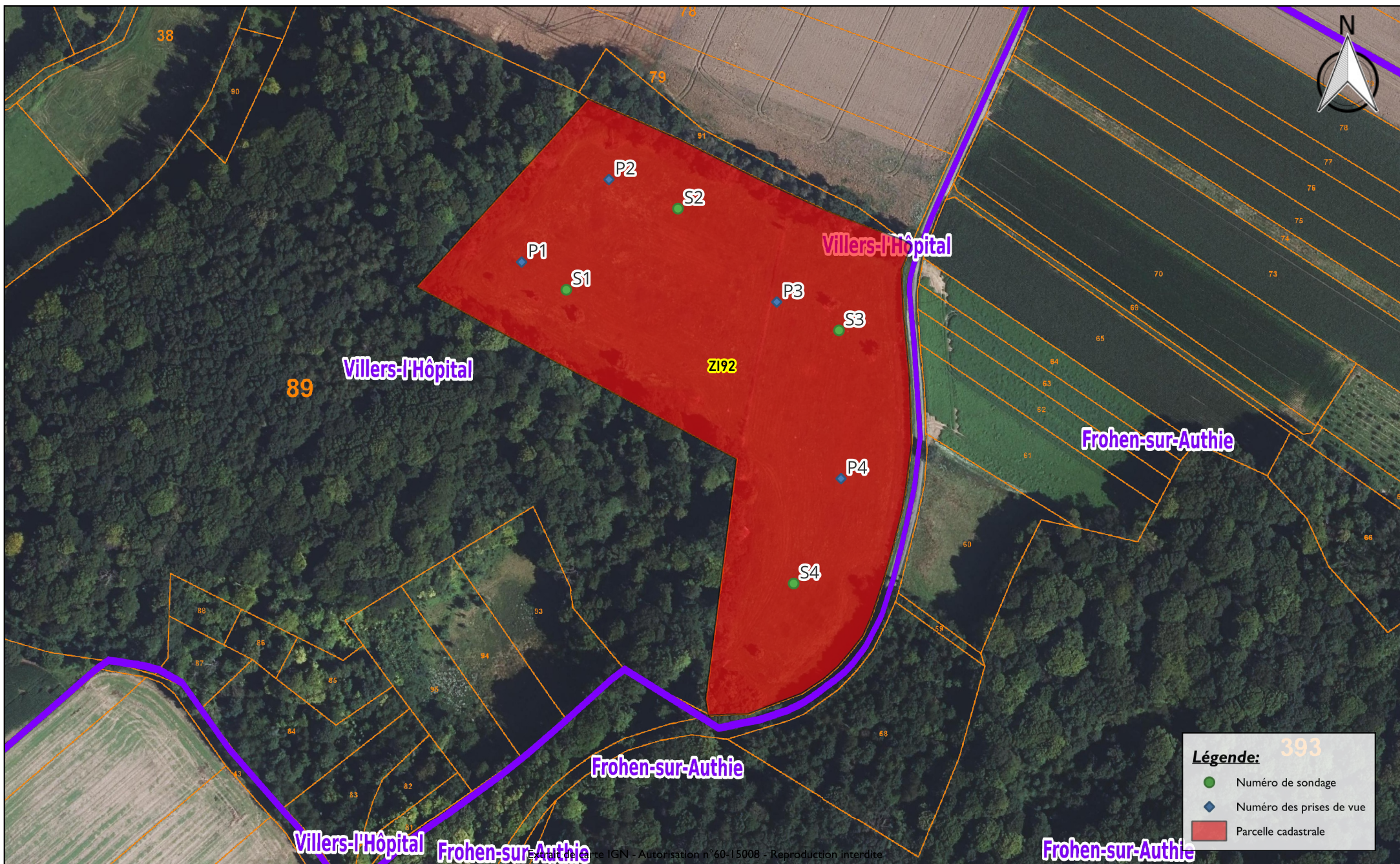
Enfin, l'outil propose des orientations sylvicoles indicatives, issues du croisement entre l'IBS, l'état sanitaire et les caractéristiques dendrométriques du peuplement.

Elles ont été validées par un comité d'experts composé des correspondants Bioclimsol du CNPF.

Les indices BioClimSol renvoient donc trois grandes classes de vigilance pédoclimatique :

Niveaux de Vigilance	Nuances de couleurs	Valeur de l'indice BioClimSol IBS	Indice de niche pédologique et climatique INB  → CLIMAT*  → SOL*  → TOPOGRAPHIE*
Modérée	Verte	<4	tous verts
Elevée	Jaune orange	4 à 6	≤2 oranges Pas de rouge
Maximale	Rouge	7 à 10	≥1 rouges >2 oranges





BTA Frohen parcelle 92 80/62



Centre National de
la Propriété Forestière
FORÊTS
ET RISQUES

Généré le 31 octobre 2025 à 14:31

Opérateur: Tanguy BERNARD

Frohen-sur-Authie

Latitude : 50.21698

Longitude : 2.21028

Données non partagées avec le CNPF

Contexte topographique

- Altitude : 105 m
- Exposition : 220 grade
- Pente : 5%
- Confinement : 0%
- Position topographique : Haut de versant

- TPI : -0.08
- Alimentation en eau : Pertes > apports
- Affleurements rocheux : 0 %
- Présence de terrasse : Non
- Commentaires :

Données climatiques

- Moyenne des températures annuelles (TMAN) : 10.3 °C
- Moyenne des températures juin-août (TX0608) : 21.5 °C
- Moyenne des températures de janvier (TN01) : 1.1 °C
- Température minimale absolue (TNABS) : -19.8 °C
- Précipitations annuelles : 901 mm
- Précipitations avril-octobre : 490 mm
- ETP (Turc) annuelle (ETPan) : 639 mm
- P-ETP (Turc) juin-août : -115 mm
- P-ETP (Turc) mai-septembre : -129 mm

Description du sol

- Compacité : Meuble, peu compact
- Cause arrêt tarière : Éléments grossiers
- Forme d'humus : Terre agricole
- PH à 20 cm : 6.3 (valeur mesurée)
- Réservoir utile en eau : 133.95 mm
- UCS :
- Type de sol :
- Nature de la roche :
- Commentaires :

Horizons

#	Épaisseur	Texture	EG	Calcaire actif	Hydromorphie
1	60cm	Limon moyen	5%	NON	0
2	20cm	Argile limoneuse	5%	NON	1

Observations sanitaires

Aucun problème sanitaire n'est enregistré

Description sylvicole

- Essence : Hêtre commun
- Type de peuplement : Terrain nu
- Commentaires :
- Hauteur dominante : 0 m
- Diamètre moyen : 0 cm
- Surface Terrière : 0 m²/ha
- Age moyen : 0

Liste des essences présentes :

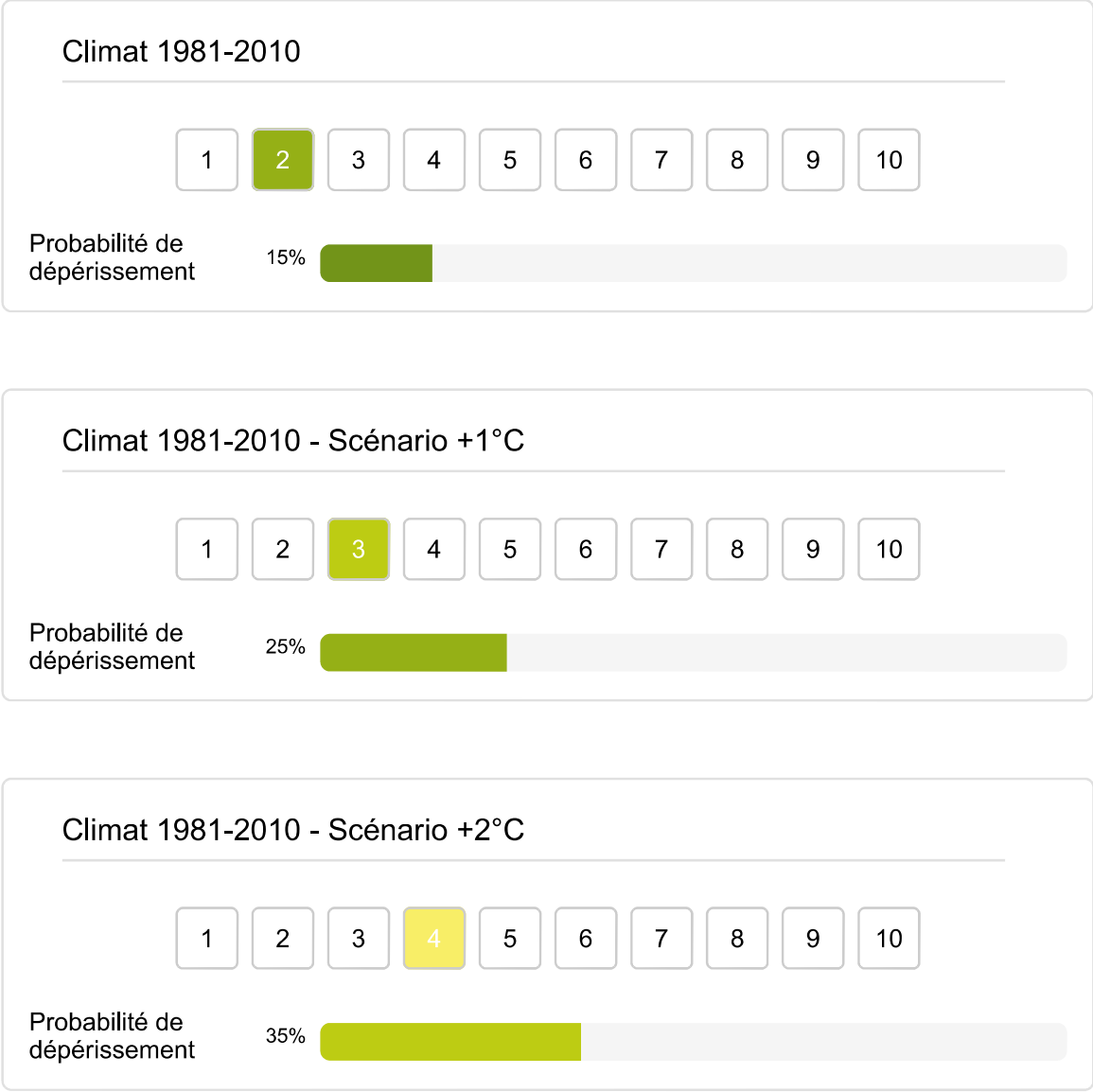
Aucune essence n'est enregistrée

Dépérissement

- Estimation de la proportion d'arbres dépérissants sur la parcelle :
- Présence de résilience :
- Problème majeur récent (5ans) :
- Sévérité du problème :
- Commentaires :

Diagnostic peuplement

Hetre Commun



Solutions de renouvellement - Essences IBS

	Actuel	+1°C	+2°C
Chene Sessile	0	0	0
Chataignier Montagne Con- tinental	0	0	1
Chene Pubescent	0	1	1
Chene Pedoncule	0	1	2
Douglas Vert	2	3	4
Hetre Commun	2	3	4
Chataignier Plaine Oceanique	2	3	5
Sapin Pectine	2	5	7
Cedre Atlas	3	3	3
Pin Sylvestre	3	3	4
Epicea Commun	6	7	8
Chene Liege	10	10	10
Chene Vert	10	10	10

Solutions de renouvellement - Essences INB

	Actuel	+1°C	+2°C
Alisier Tormal			
Bouleaux Verruqueux			
Calocedre			
Chene Chevelu			
Erable Sycomore			
Hetre Oriental			
Merisier			
Noyer Commun			
Noyer Noir			

Pin Laricio			
Pin Maritime			
Pin Noir			
Poirier Sauvage			
Pommier Sauvage			
Robinier Faux Acacia			
Sapin Nordmann			
Tilleul Grandes Feuilles			
Tilleul Petites Feuilles			
Tulipier Virginie			
Sapin Bornmuller			

Pin Encens			
Sapin Cephalonie			
Sapin Maroc			
Sequoia Toujours Vert			
Meleze Europe			
Sapin Cilicie			
Sapin Roi Boris			
Pin Alep			
Pin Salzmann			
Sapin Algerie			
Sapin Espagne			