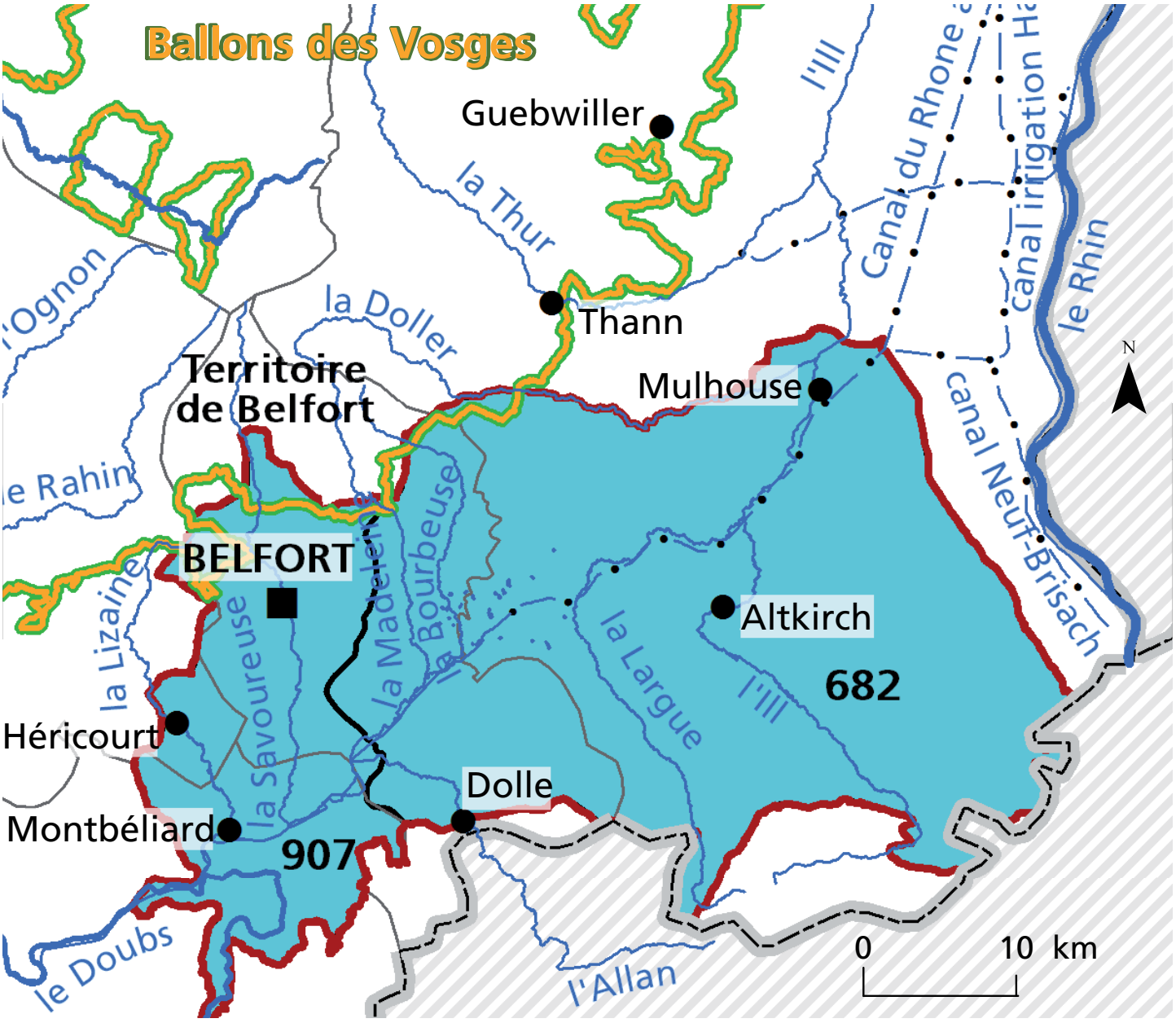
Sylvoécorégion

C 42 Sundgau alsacien et belfortain

Caractéristiques particulières à la SER

Le Sundgau alsacien et belfortain est un ensellement entre les massifs vosgien et jurassien, rempli de dépôts d'origine glaciaire, essentiellement des limons (lœss plus ou moins décarbonatés), parfois sur argile, d'où la présence d'étangs et de sols hydromorphes.



- C42 Sundgau alsacien et belfortain
- Limite de région forestière
- 682 Sundgau
- 907 Pays de Belfort et de Montbéliard
- Limite de département
- Parc naturel régional

Sources : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN.

Les régions forestières nationales de la SER C 42 : Sundgau alsacien et belfortain

La SER C 42 : Sundgau alsacien et belfortain regroupe deux régions forestières nationales :

- le Sundgau (68.2) ;
- le Pays de Belfort et de Montbéliard (90.7).

Limitée par la frontière avec la Suisse au sud-est et au sud, la région est entourée par les SER :

- C 41 (Plaine d'Alsace) au nord et à l'est ;
- E 10 (Premier plateau du Jura au sud et au sud-ouest ;
- C 20 (Plateaux calcaires du Nord-Est) au sud-ouest ;
- D 12 (Collines périvosgiennes et Warndt) au nord-ouest ;
- D 11 (Massif vosgien central) au nord-ouest, sur de courtes distances.

S'étendant sur les départements du Haut-Rhin, du Doubs et de la Haute-Saône ainsi que sur le Territoire de Belfort, la SER comprend quelques communes limitrophes du parc naturel régional (PNR) des Ballons des Vosges.

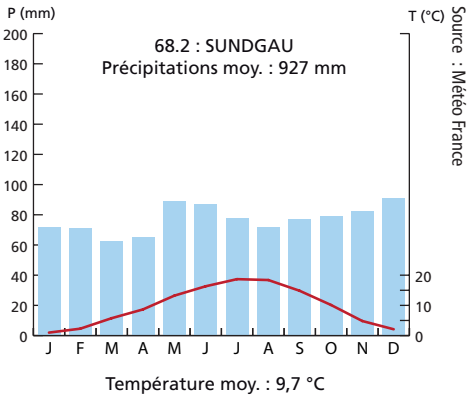
Sa position géographique fait du Sundgau un lieu de passage et d'échanges entre la France, l'Allemagne et la Suisse. L'origine du nom Sundgau est alémanique et signifie « Comté du Sud » (Sund : sud et Gau : comté).

Climat

Le climat est de type continental atténué avec des influences océaniques : plus humide et plus perturbé que dans la plaine d'Alsace du fait de l'exposition aux vents du sud-ouest par la trouée de Belfort, le Massif vosgien ne protégeant pas le sud de l'Alsace des influences océaniques. Les précipitations moyennes annuelles, qui varient entre 800 mm à l'est et 1 000 mm à l'ouest, sont assez bien réparties dans l'année.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 9 °C, avec une forte amplitude thermique. Les brouillards sont fréquents en automne et en hiver.

Le nombre annuel de jours de gel est compris entre 80 et 100. Le climat est aussi caractérisé par 20 à 25 jours de neige par an.

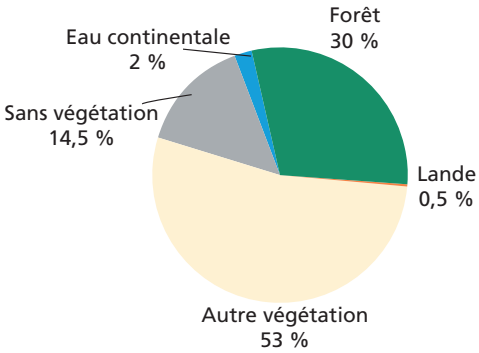


Exemple de diagramme ombrothermique de la SER C 42

Utilisation du territoire

Les paysages sont constitués d'habitats groupés et de champs ouverts avec la forêt en arrière-plan. Cependant les agglomérations, les infrastructures et les voies de communication sont nombreuses, d'où un taux élevé de surfaces improductives (15 %).

L'agriculture occupe un peu plus de la moitié du territoire et la forêt, avec 30 % de la surface totale de la SER, avoisine 48 000 ha.



Relief et hydrographie

Pays de transition entre la plaine d'Alsace, le massif vosgien et le Jura Suisse, le Sundgau communique avec la vallée de la Saône par la trouée de Belfort et la vallée du Doubs. C'est une SER vallonnée, faite de collines et plateaux d'altitude variant entre 250 et 550 m, parsemée de lacs et de nombreux étangs. La pente est inférieure à 5 % (terrain plat) sur près de la moitié des relevés de l'inventaire forestier.

Le Haut Sundgau est un vaste ensellement, d'une altitude moyenne de 450 m, séparant les Vosges du Jura. Il est découpé par les hautes vallées de la Doller, de la Largue et de l'Ill qui coulent vers le nord (bassin rhénan).

Le Bas Sundgau s'étend sur la partie inférieure des coteaux sundgauviens en un glacis s'abaissant graduellement vers le nord-est de 420 à 250 m.

La Bourbeuse, rivière de plaine d'orientation nord-est - sud-ouest, draine en partie le Sundgau et traverse le Territoire de Belfort. La Savoureuse passe par Belfort puis se jette dans le Doubs ainsi que la Luzine (ou Lizaine). Ces rivières appartiennent au bassin de la Saône et coulent donc vers le sud.

Classes d'altitude
- 100 à 250 m
- 250 à 500 m
- 500 à 750 m
- C42 Sundgau alsacien et belfortain
- Limite de région forestière
- Parc naturel régional
- Limite de département

Sources : BD CARTO® IGN, BD ALTI® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN.

Relief et hydrographie

Géologie et sols (cf. fiche GRECO C)

La SER C 42 est entièrement constituée de dépôts géologiques d'origine glaciaire. Elle est scindée en plusieurs parties en fonction de l'origine des matériaux. Les sols sont très variés car ils reposent sur la série complète tertiaire et quaternaire du fossé rhénan. On distingue le haut Sundgau lehmique (constitué de lœss décarbonaté) au sud-ouest de la région et aux abords de la trouée de Belfort et le bas Sundgau lœssique aux portes de Mulhouse.

Le haut Sundgau est un complexe de vieux lehms (du Riss) totalement décalcifiés et la présence de nombreux étangs marque l'imperméabilité du sous-sol. En bordure de ces vieux lehms, s'étendent des lehms peu épais sous lesquels on observe le lœss originel dont ils sont issus par décalcification superficielle.

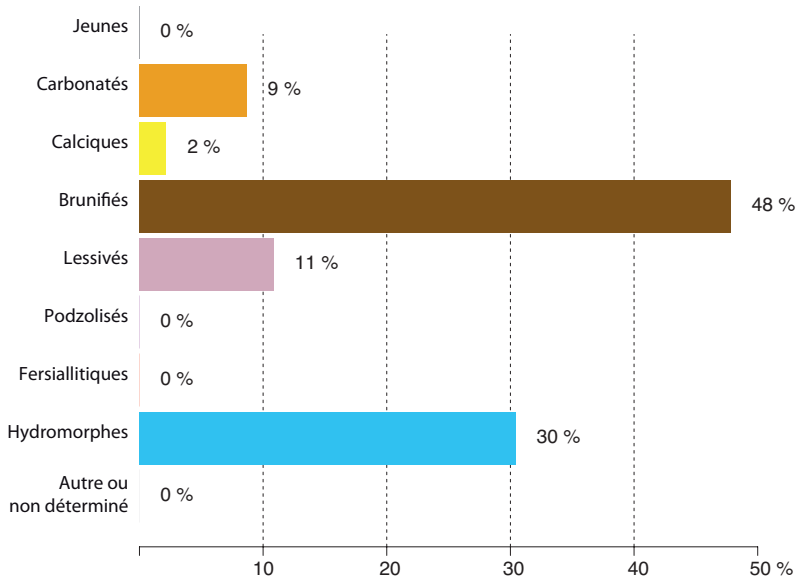
Les sols lehmiques, acides et originellement pauvres, ont été améliorés par l'apport d'engrais potassiques.

Le lœss récent du bas Sundgau est un limon éolien partiellement calcaire (lœss du Würm) constitué par des poussières enlevées à la surface des alluvions de la basse terrasse rhénane, ce qui en fait des sols profonds et sains.

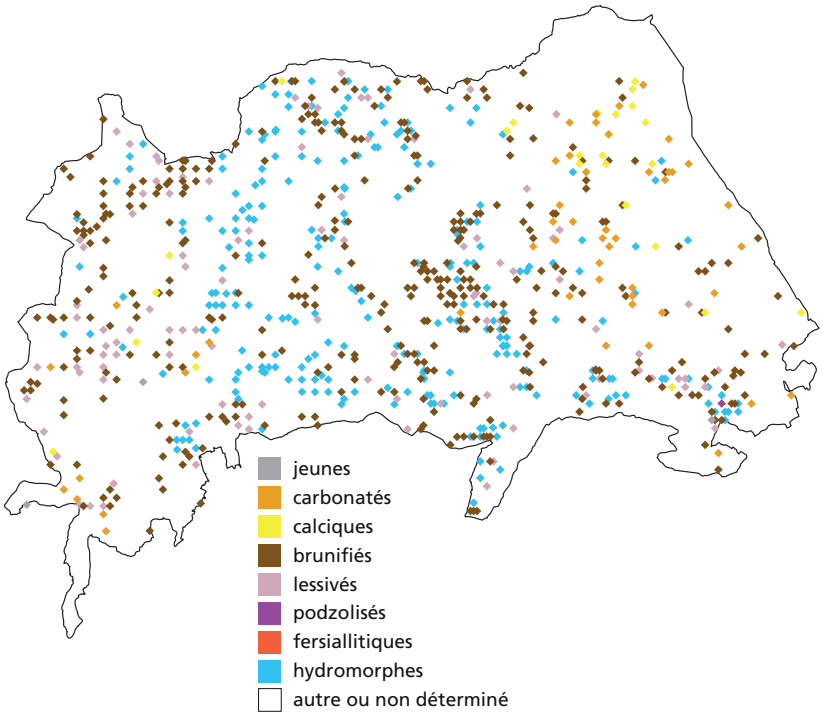
Quant au pays de Belfort, on y trouve des calcaires et marnes du Jurassique supérieur formant de vastes structures tabulaires. Alluvions anciennes, calcaires et siliceuses, couvrent la cuvette de Montbéliard, donnant des sols souvent hydromorphes.

Les sols forestiers les plus fréquents sont les sols brunifiés (48 % de la surface de forêt de production : Brunisols rédoxiques et Brunisols Eutriques) et les sols hydromorphes (30 % : Rédoxisols), puis les sols lessivés (11 % : Luvisols rédoxiques et Luvisols Typiques), les sols carbonatés (9 % : Calcosols et Calcisols rédoxiques) et calciques (2 % : Calcisols).

N.B. Tous les graphiques sont exprimés en pourcentage de la surface de forêt de production **hors peupleraies**, à partir des résultats des campagnes d'inventaire forestier national des années 2006 à 2010.



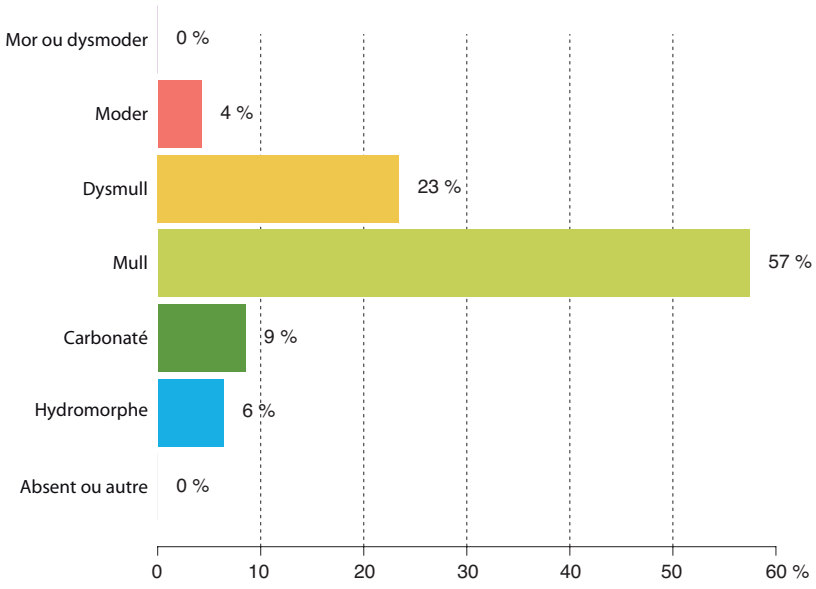
Types de sol regroupés



Extrait de la carte par point des types de sol regroupés

Les formes d'humus sous forêt révèlent un bon fonctionnement quant à la décomposition des litières :

- 57 % des humus sont de forme eumull à mésomull et 23 % sont de forme dysmull à oligomull ;
- 4 % des humus seulement sont de forme moder ou hémimoder.
- 4 % des humus sont hydromorphes et 9 % sont carbonatés.



Formes d'humus regroupés

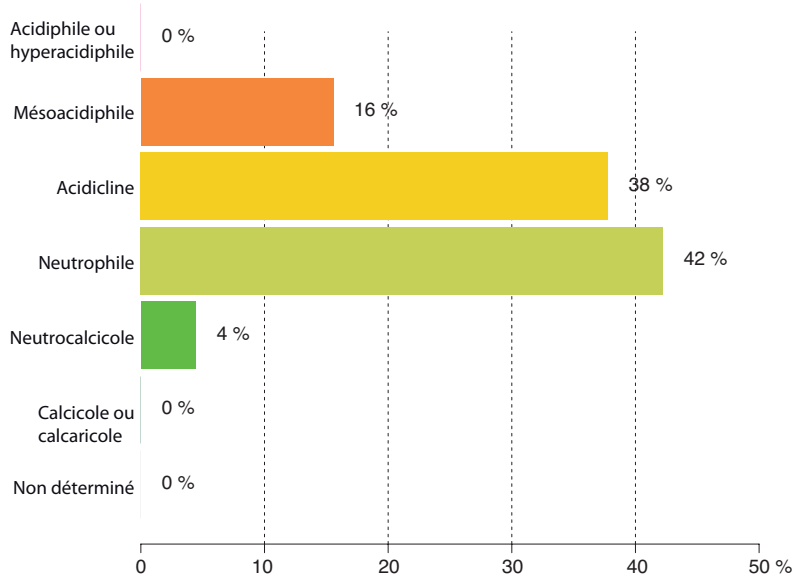
Crédit photo : IGN

Paysage du Sundgau (68)

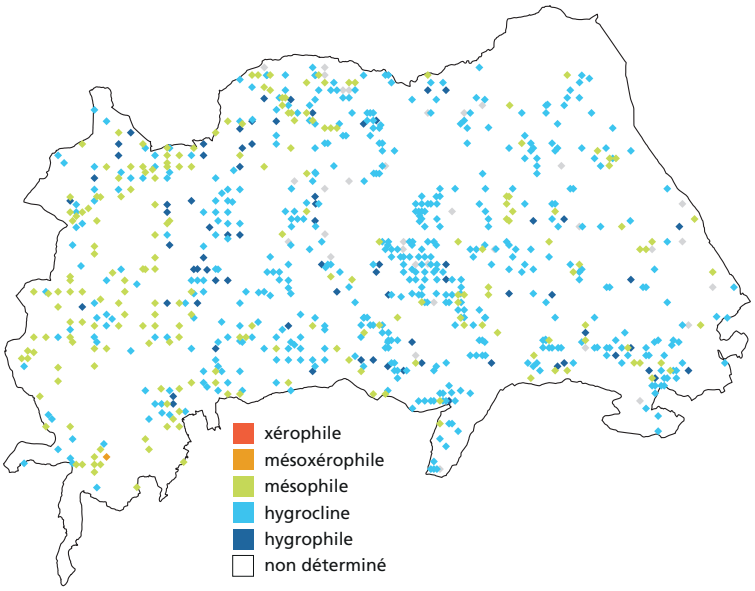
Indicateurs des conditions de la production forestière

Les sols sont majoritairement profonds et à texture limoneuse. Le niveau trophique des stations forestières est le plus souvent neutrophile ou acidicline. Le niveau hydrique est généralement hygrocline.

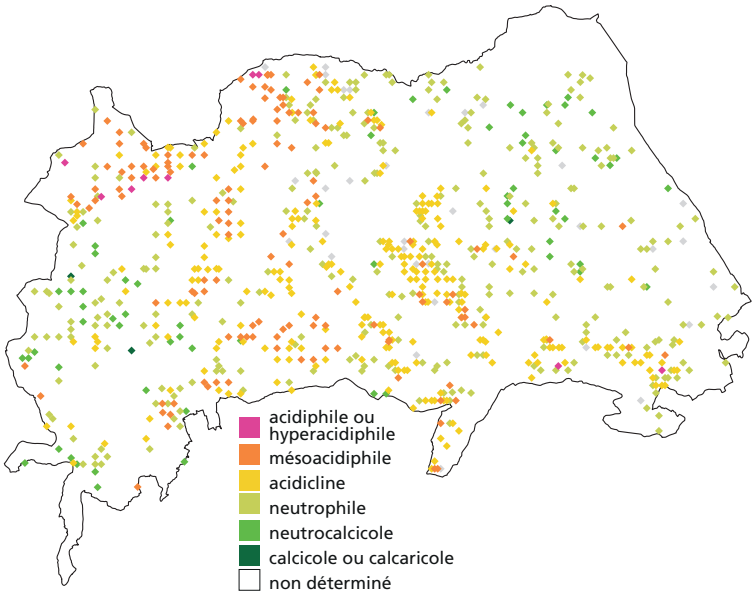
La végétation révèle une dominance des stations à niveau trophique de types neutrophile (42 % de la surface) et acidicline (38 %).
16 % ont un niveau trophique mésoacidiphile et 4 % un niveau neutrocalcicole.



Niveau trophique

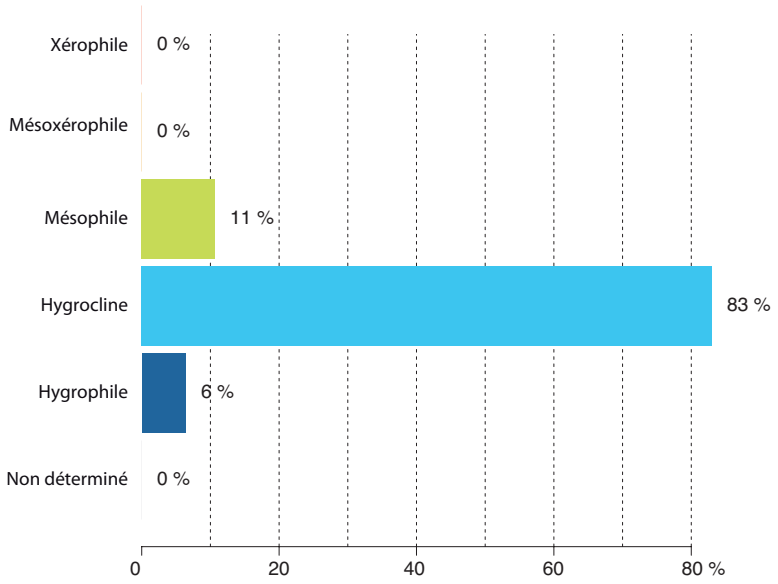


Extrait de la carte par point du niveau hydrique



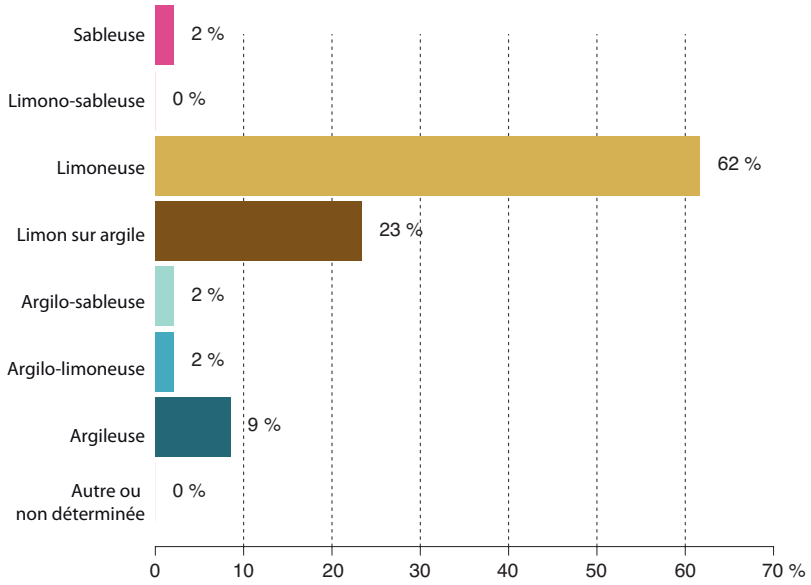
Extrait de la carte par point du niveau trophique

Le niveau hydrique des stations calculé à partir de la végétation est hygrocline sur 83 % de la surface, hygrophile sur 6% et mésophile sur 11 %.



Niveau hydrique

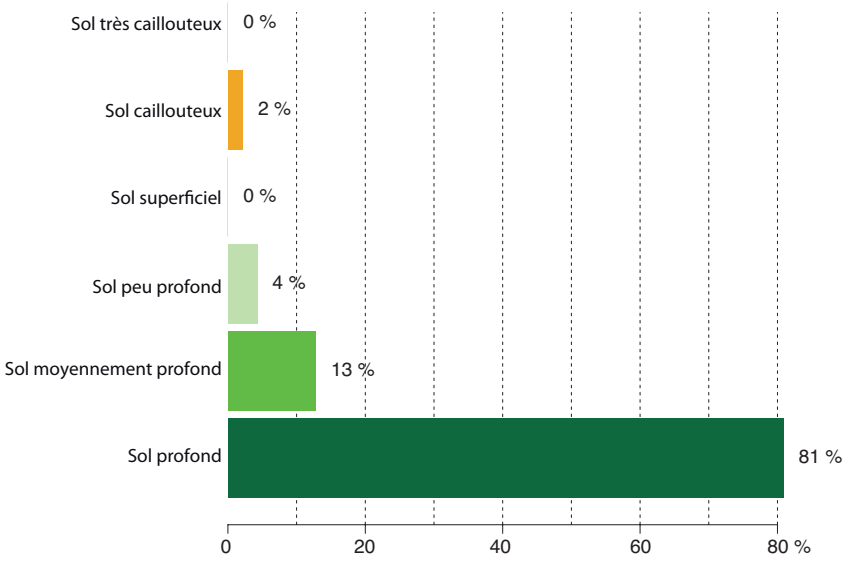
La texture des sols est le plus souvent limoneuse (62 % de la surface) ou limoneuse sur argile (23 %), sinon argileuse (9 %), rarement argilo-limoneuse, sableuse ou argilo-sableuse (2 % pour chacune de ces catégories).



Texture des sols

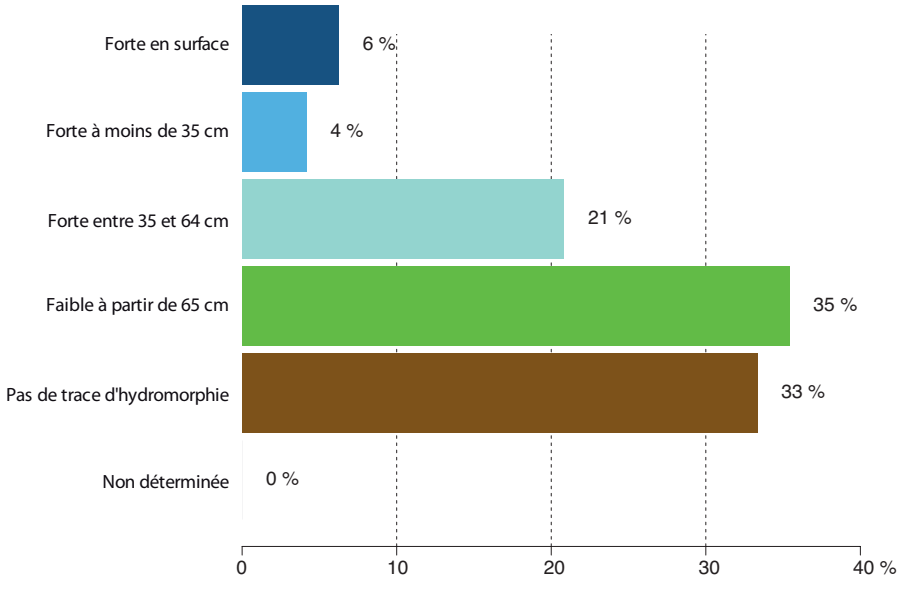
2 % des sols sous forêt présentent une charge en cailloux rendant impossible l'estimation de leur profondeur à la tarière pédologique. Dans les autres cas, la profondeur des sols est importante :

- 81 % sont profonds (plus de 64 cm de profondeur) ;
- 13 % sont moyennement profonds (profondeur comprise entre 35 et 64 cm) ;
- 4 % seulement sont peu profonds (< 35 cm).



Profondeurs des sols

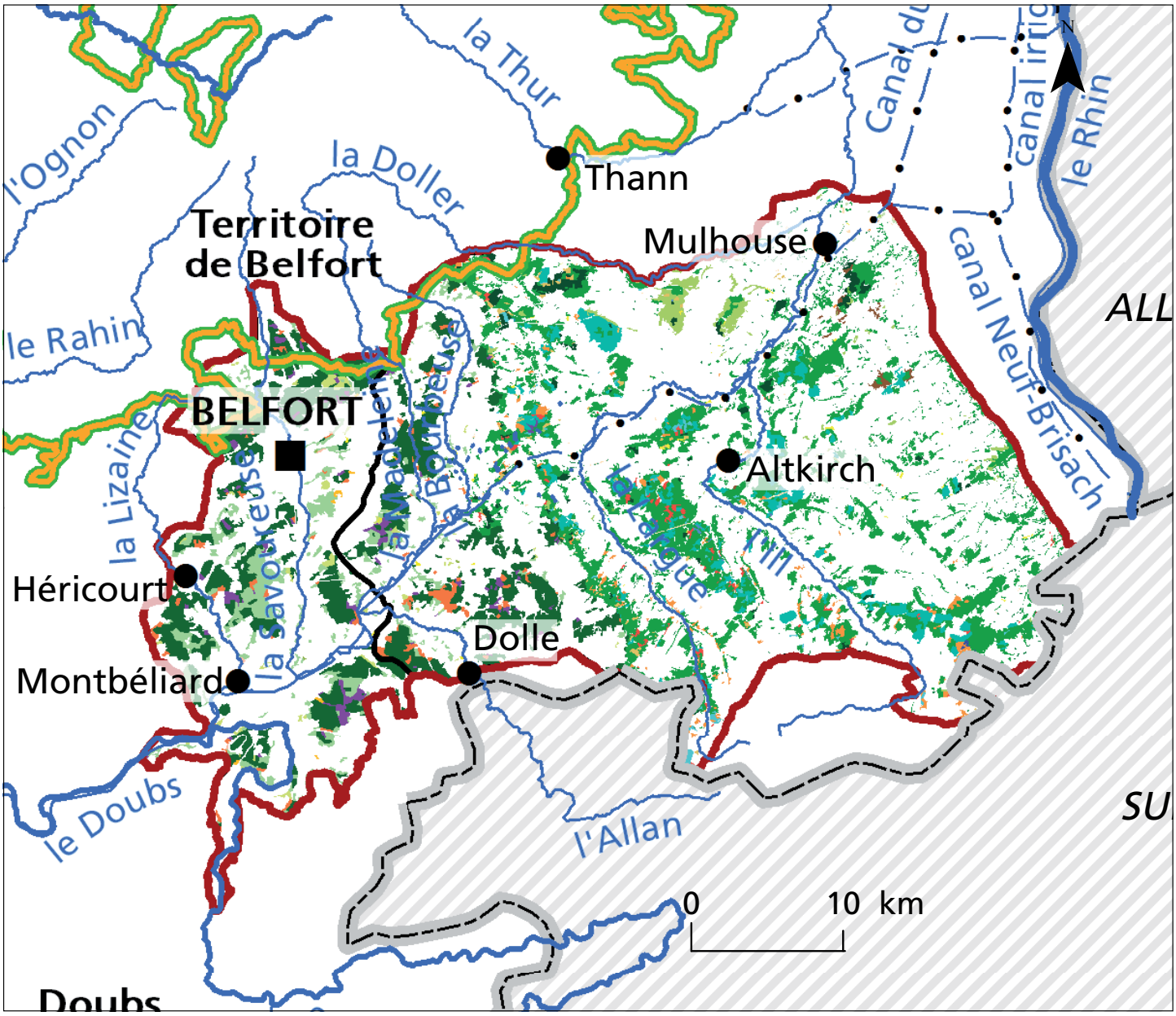
10 % des sols sont très hydromorphes à faible profondeur (6 % en surface et 4 % à moins de 35 cm). 56 % présentent des traces d'engorgement à plus de 35 cm de profondeur (21 % entre 35 et 64 cm et 35 % à plus de 64 cm).
Les sols hydromorphes présentent un excès d'eau temporaire ou permanent. Une accumulation d'eau stagnante dans le sol constitue un facteur défavorable pour la croissance des arbres car les racines de la plupart des essences forestières subissent alors une asphyxie d'autant plus importante que la nappe est proche de la surface du sol et qu'elle persiste longtemps.



Indice d'hydromorphie

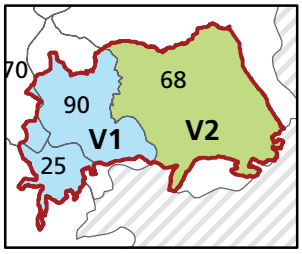
Végétation

Les prairies de fauche et les prés humides ont beaucoup régressé suite aux modifications des pratiques agricoles au siècle dernier ; les cultures céréalières — notamment le maïs — couvrent des surfaces importantes.
Les forêts, où les futaies feuillues sont majoritaires, sont très souvent communales et contribuent à un paysage agroforestier de plus en plus urbanisé. Par endroits, des plantations en sapin pectiné diversifient la composition des milieux forestiers, dans le haut Sundgau principalement.
Passage naturel entre le Massif vosgien et le Jura, la SER C 42 est dominée par des hêtraies et hêtraies-chênaies à sous-étage de charme et de noisetier. Les érables, les tilleuls, le merisier et le noyer sont les essences d'accompagnement dans les stations les plus riches, tandis que le frêne et l'aulne sont abondants dans les vallées et en bas des versants.
La ronce est envahissante en cas d'ouverture brutale (coupes rases) des peuplements forestiers. Outre les ripisylves et les lisières herbeuses, des fruticées et des vergers d'arbres conservent des milieux favorables à la biodiversité végétale et animale.



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V1 IGN (Département 25 - 2000, départements 70 et 90 - 2003), BD Forêt® V2 IGN (département 68 - 2007).

Types nationaux de formation végétale



Cartographie V2

- Jeune peuplement ou coupe rase ou incident
- Feuillus purs en îlots
- Chênes décidus purs
- hêtre pur
- Châtaignier pur
- Robinier pur
- Autre feuillu pur
- Mélange de feuillus
- Peupleraie
- Conifères purs en îlots
- Pin sylvestre pur
- Sapin ou épicéa
- Mélèze pur
- Douglas pur
- Mélange d'autres conifères
- Mélange de conifères
- Mélange de feuillus prépondérants et conifères
- Mélange de conifères prépondérants et feuillus
- Forêt ouverte avec coupe rase ou incident
- Forêt ouverte de feuillus purs
- Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères
- Lande ligneuse
- Formation herbacée

Cartographie V1

- Futaie de feuillus
- Futaie de conifères
- Futaie mixte
- Forêt ouverte
- Mélange de futaie de feuillus et taillis
- Lande
- Mélange de futaie de conifères et taillis
- Peupleraie
- Taillis
- Autre
- C42 Sundgau alsacien et belfortain
- Parc naturel régional
- Limite de région forestière

Bibliographie

C 42 Sundgau alsacien et belfortain

Les références bibliographiques de la GRECO C : Grand Est semi-continental sont disponibles **ici.**

Complément des bibliographies générale et particulière à la GRECO C

- Allegrini (Ch.) et al., 1997 - *Guide pour le boisement des terres agricoles haut-saônoises délaissées.* Société Forestière de Franche-Comté, 24 p.
- Augé (V.), 2003 - *Guide simplifié des habitats forestiers comtois.* Société Forestière de Franche-Comté, CRPF, ONF, DRAF et DIREN Franche-Comté, 48 p.
- Bailly (G.), Schmitt (A.), 1982 - *Pré-étude pour l'établissement des catalogues de stations forestières de la zone des feuillus de Franche-Comté.* Université de Franche-Comté.
- Bailly (G.) & al., 2002 - *Guide régional des habitats forestiers et associés à la forêt.* Société Forestière de Franche-Comté, CRPF, ONF, DRAF et DIREN Franche-Comté, 140 p.
- Beaufils (T.), 2003 - *Typologie des stations forestières des collines sous-vosgiennes et des Vosges comtoises* (70 & 90). Société forestière de Franche-Comté.
- Beaufils (T.), 2008 - *Guide pour le choix des essences dans les Vosges comtoises et les Collines sous-vosgiennes.* Société forestière de Franche-Comté, ONF, 38 p.
- Carminati (M.), 1984 - *Relation entre la qualité du bois de frêne et les types de station en Franche-Comté.* ENGREF Nancy, mémoire d'élève-ingénieur civil des forêts, 78 p.
- Cuillier (B.), Mériaux (P.), 1980 - *Définition des stations forestières du centre de Mulhouse. Catalogue simplifié des stations forestières du centre de Mulhouse.* ONF Mulhouse, ENITEF, Mémoire d'élève-ingénieur de 3e année, 2 vol., 114 p.
- Devauchelle (R.), Lévy (G.), 1977 - *Propriétés stationnelles et croissance du Frêne dans l'Est de la France.* Étude de certaines caractéristiques de cette espèce. Ann. Sci. Forest., 34 (3), p. 231-244.
- Gaudin (S.), Labbé (S.), Lebleu (G.), 1999 - *Mieux connaître l'Aulne glutineux.* CRPF Champagne-Ardenne, 14 p.
- IFN - *Publications départementales : Doubs,* 1994 ; *Haut-Rhin,* 1999 ; *Haute-Saône,* 1995 ; *Territoire de Belfort,* 1995.
- Madesclaire (A.) & al., 1989 - *Le choix des essences forestières dans le Sundgau*. Conseil régional d'Alsace, CRPF Lorraine-Alsace, Forêt privée d'Alsace, ONF, Ministère de l'Agriculture, 38 p.
- Madesclaire (A.) & al., 2001 - *Les milieux forestiers de la Vallée du Rhin.* Conseil régional d'Alsace, CRPF Lorraine-Alsace, ONF Alsace, DERF, 84 p.
- Miller (G.), 1987 - *Le Chêne rouge d'Amérique dans le nord-est de la France : croissance en hauteur et fertilité des stations.* ENITEF, Mémoire d'élève-ingénieur de 3e année, 2 fascicules : texte et annexes.

Institut national de l'information géographique et forestière

73, avenue de Paris
94165 SAINT-MANDÉ CEDEX
Tél : 01 43 98 80 00

SER C 42 : Sundgau alsacien et belfortain

IGN
INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE

http://inventaire-forestier.ign.fr

2013