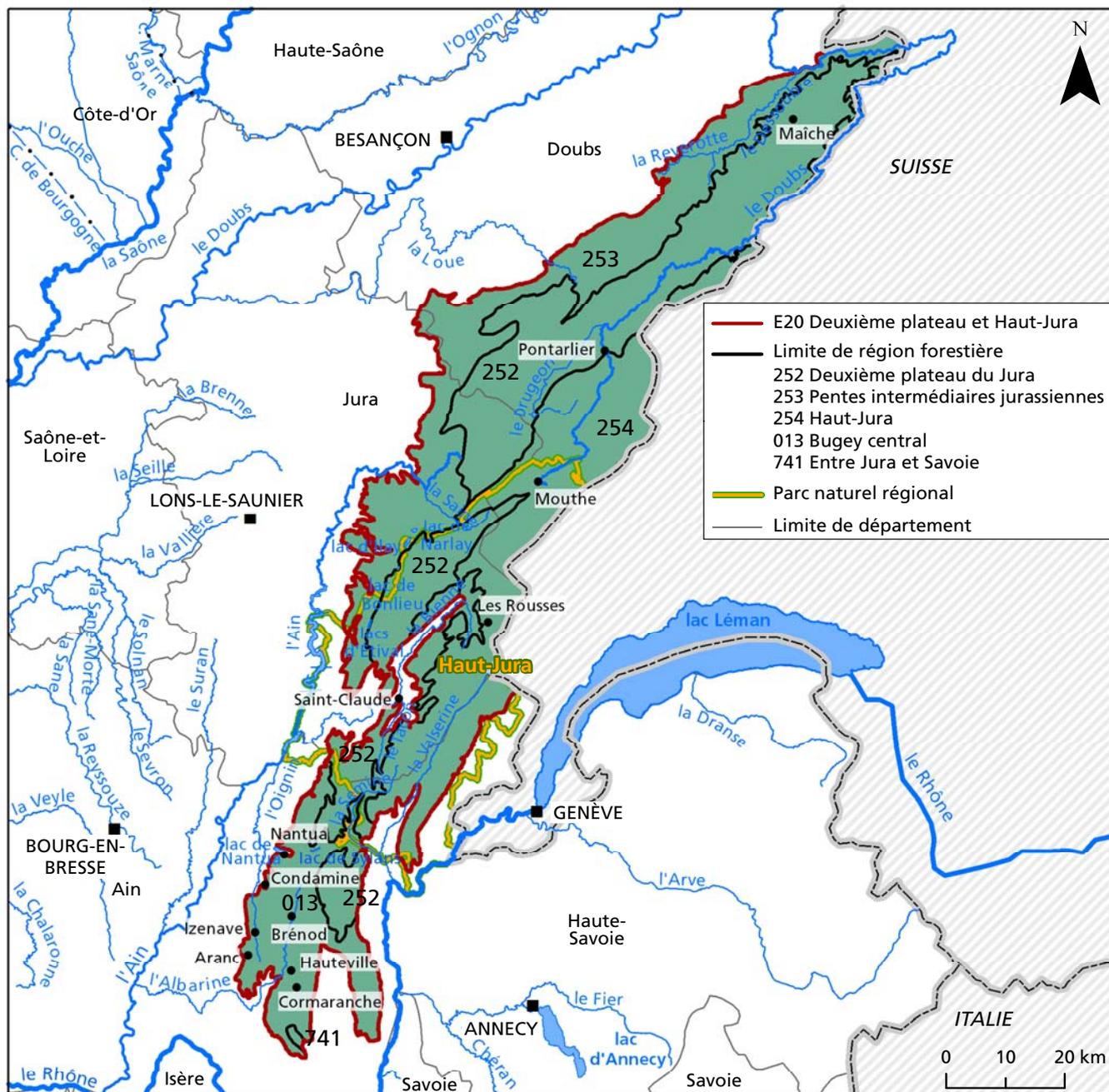
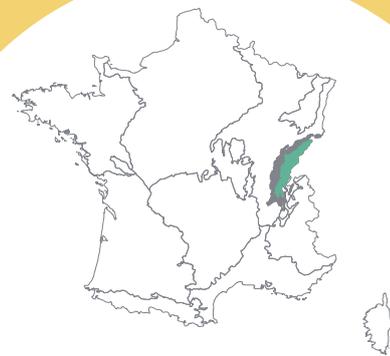


# Sylvoécocorégion

## E20 Deuxième plateau et Haut-Jura



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

Les régions forestières nationales de la SER E 20 : Deuxième plateau et Haut-Jura

La SER E 20 : Deuxième plateau et Haut-Jura, en forme de croissant, est constituée de lignes de crêtes parallèles orientées sud-ouest - nord-est. Dans le département de l'Ain, l'orientation des crêtes devient nord-sud. D'altitude généralement supérieure à 650 m, elle regroupe,

du nord au sud, les régions forestières nationales suivantes :

- les Pentes intermédiaires jurassiennes (25.3) ;
- le Deuxième plateau du Jura (25.2) ;
- le Haut-Jura (25.4) ;
- le Bugey central (01.3) ;

### Caractéristiques particulières à la SER

Cette région doit son homogénéité à ses caractéristiques géologiques (terrains sur roches calcaires) et bioclimatiques (étage montagnard dominé par les conifères et le hêtre).

- une petite zone proche de la montagne de Sérémont, dans l'Entre Jura et Savoie (74.1 p.p.).

- E 10 (Premier plateau du Jura) à l'ouest et au sud ;
- C 52 (Plaines et piémonts alpins) au sud-est.

Le mot Jura vient du celte et signifie « forêt sauvage ».

S'étendant sur trois départements : le Doubs, le Jura et l'Ain et limité à l'est par la frontière avec la Suisse, le Deuxième plateau et Haut-Jura est entouré par les SER :

Cette SER comprend la majeure partie du parc naturel régional (PNR) du Haut-Jura, à l'exception de sa partie occidentale, en E 10, et d'une petite partie sud-orientale (autour du pays de Gex) en C 52.



Crédit photo : D. Menet, IGN.

## Climat

Le climat de la SER E 20, de type continental, est celui de l'étage montagnard, voire subalpin sur les sommets et dans les combes perchées.

La température moyenne annuelle est comprise entre 5,6 et 7,8 °C. C'est dans cette région que se trouve la commune de Mouthe avec son record de froid pour la France (-36,7 °C en janvier 1968).

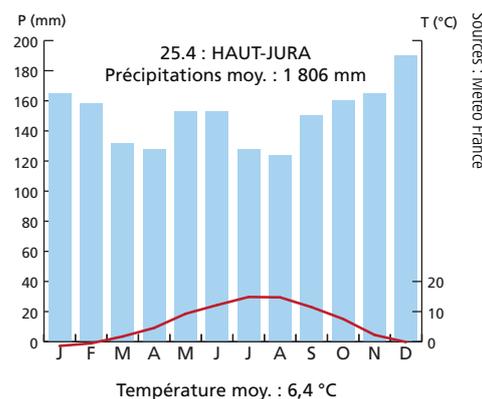
La neige persiste longtemps en hiver et la saison de végétation est courte (de mai à août), le printemps n'existant pratiquement pas.

Les précipitations annuelles sont comprises entre 1 200 et 1 800 mm, mais peuvent atteindre ou dépasser 2 000 mm, dont une partie

importante sous forme de neige. La pluviométrie est relativement bien répartie sur l'ensemble de l'année, même entre mai et août où il tombe presque toujours environ 100 mm par mois. Cette pluviométrie régulière compense les faibles réserves en eau des sols sur roche mère calcaire car, si la pluviosité n'était pas si importante, la région ressemblerait aux Causses.

Les vents prennent parfois l'allure d'ouragans (orval), provoquant des volis et chablis importants en forêt. Ils proviennent, soit du sud-ouest et sont alors doux et humides, soit du nord-est : bise froide et sèche.

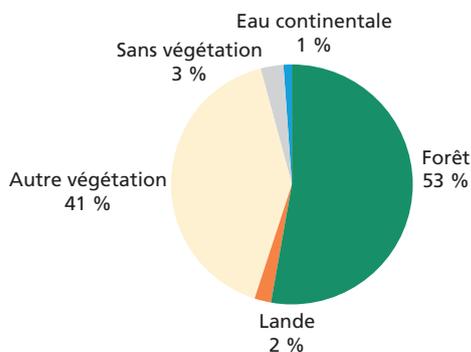
Le Creux de l'Envers (Jura)



Exemple de diagramme ombrothermique de la SER E 20

## Utilisation du territoire

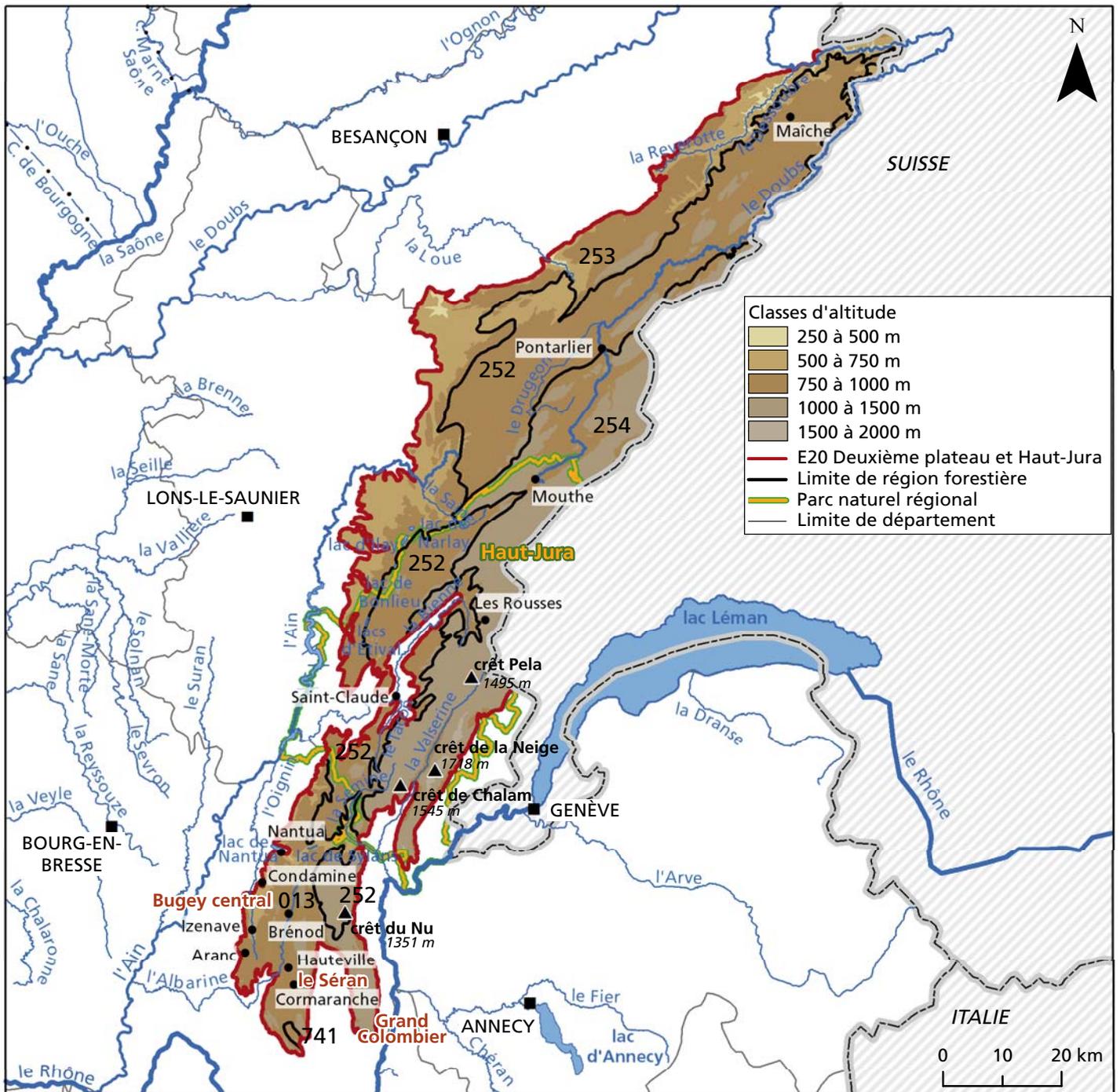
Les forêts occupent plus de la moitié (53 %) du territoire de la SER E 20, l'autre grande activité étant l'agriculture (41 %). Le paysage se partage donc essentiellement entre forêt et zones cultivées ou pâturées.



## Relief et hydrographie

Le deuxième plateau et Haut-Jura est constitué d'une alternance de zones de plateaux et de chaînes anticlinales calcaires orientées sud-ouest - nord-est, au relief lourd, parfois tabulaire. La montagne jurassienne forme un arc qui s'étend du sud de l'Allemagne au Bugey (Ain), en passant par la Suisse. On lui a rattaché la chaîne du Grand Colombier, bien qu'elle en soit séparée par la vallée du Séran. Les altitudes s'échelonnent entre 500 m (au fond des vallées) et 1 700 m avec pour points culminants le crêt du Nu (1 351 m) au sud, le crêt de Chalam (1 545 m), le crêt de la Neige (1 718 m), point le plus élevé du Jura, et le crêt Pela (1 495 m) en remontant vers le nord-est. Les pentes sont raides entre les lignes de crêtes, surtout en allant vers le nord. Au sud, les chaînes anticlinales, plus ou moins déversées vers l'ouest, présentent un relief aux formes arrondies.

Les forêts de production sont situées à des altitudes comprises entre 600 et 1 300 m (carte page suivante) et présentent des pentes importantes. Les plateaux ne sont parcourus que par de maigres cours d'eau qui y serpentent lentement et dont une grande partie des eaux s'infiltreront dans le calcaire, hormis le Doubs, au cours si particulier, et ses affluents : le Dessoubre et sous-affluent : la Reverotte. Les vallées sont généralement d'orientation sud-ouest - nord-est et les versants exposés au nord-ouest sont beaucoup plus frais et arrosés que les versants opposés : en effet, à leur position en ubac s'ajoute leur orientation face aux vents pluvieux. Au sud, le seul accident topographique notable est constitué par la cluse des lacs de Nantua et de Sylans.



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

Relief et hydrographie



Falaise du mont d'Or (Doubs)

Crédit photo : D. Menet, IGN.

## Géologie et sols

(cf. fiche GRECO E)

La SER E 20 est constituée de calcaires compacts souvent dolomitiques du Jurassique supérieur (Callovien, Oxfordien, Argovien, Rauracien, Kimméridgien et Portlandien), avec des horizons marneux du Crétacé. Les assises calcaires, souvent dressées à la verticale, forment les rebords des plateaux et aussi les crêts des hautes chaînes ; ce sont des calcaires coralliens très fissurés en laizines (nom jurassien des lapiaz) et par conséquent perméables.

Les sols comportent un horizon fortement humifère et acide reposant directement sur la roche mère plus ou moins fissurée. Le centre des

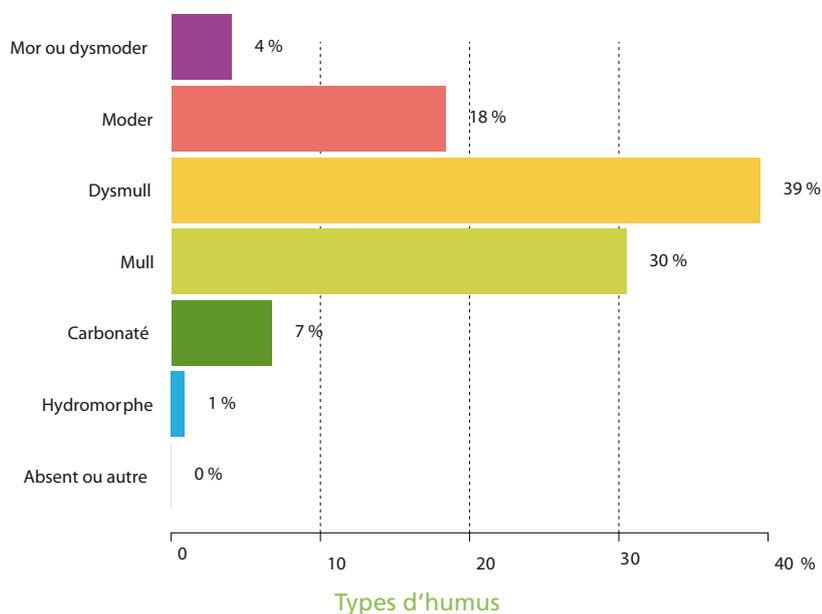
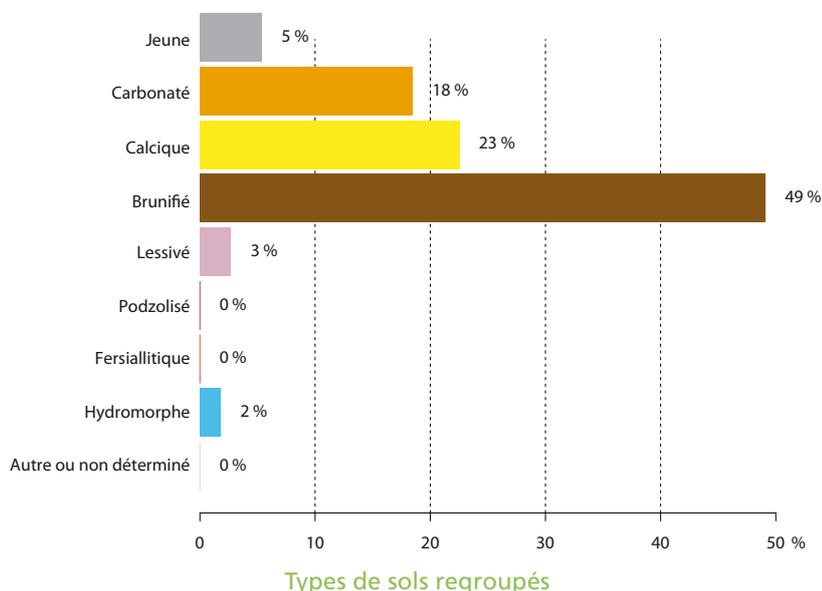
plateaux est recouvert de dépôts glaciaires argileux et imperméables donnant des Brunisols profonds et entraînant la présence de nombreux petits lacs (Étival, Bonlieu, La Motte ou Ilay, Narlay).

Au sud, entre les chaînons boisés du Bugey central, les deux synclinaux nord-sud, à vocation pastorale, de Condamine-Izenave-Aranc d'une part, et de Brenod-Hauteville-Cormaranche d'autre part, sont remplis d'alluvions glaciaires déposées après le retrait du glacier alpin.

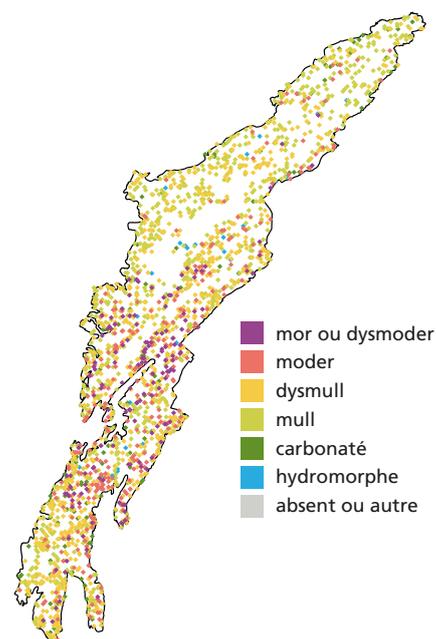
Les sols les plus fréquents sont les sols bruns sur 49 % de la forêt de production (Brunisols Eutriques et Brunisols à pellicules calcaires), puis les sols calciques (Calcisols et

Organosols calciques : 23 %) et les sols carbonatés (Calcosols : 18 %). Les autres sont surtout des sols jeunes (lapiaz, Peyrosols sur éboulis ou Lithosols sur dalle rocheuse), surtout dans le département du Jura.

Les humus sous forêt sont principalement de formes dysmull (39 % de la surface) ou mull (30 %), les autres relevés faits en forêt de production ayant des humus de formes moder (18 %), en majorité des lithomoders épais, ou dysmoder (4 %). Par ailleurs, les humus carbonatés occupent 7 % de la surface.



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.



# Indicateurs des conditions de la production forestière

Les milieux sont très diversifiés suivant l'exposition. Près de la moitié de la surface de forêt de production comporte des espèces mésophiles, un tiers des espèces xérophiles et le reste abrite des espèces hygroclines ou hygrophiles.

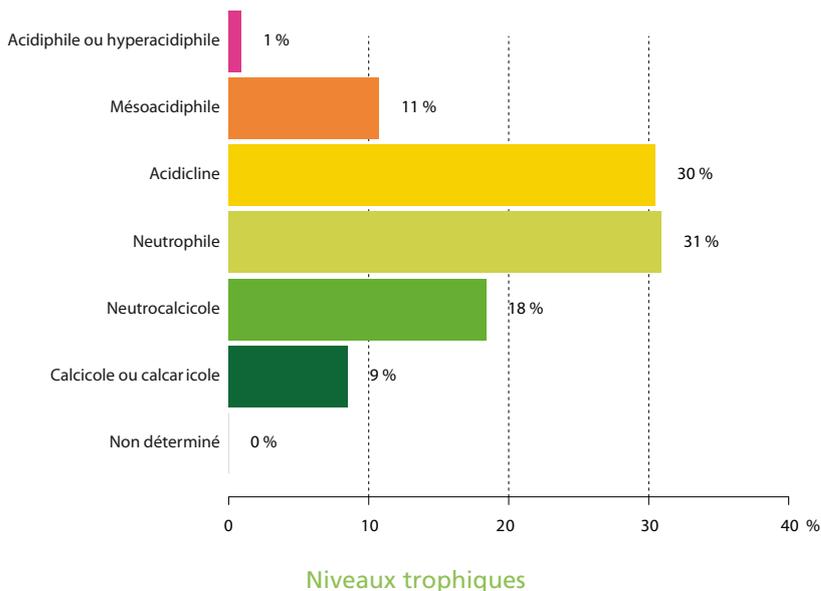
Malgré une texture des sols très majoritairement argileuse, la réserve utile en eau, qui dépend de la profondeur du sol et de la présence d'éléments grossiers, est très faible sur la moitié de la surface.

La végétation révèle une grande variété de stations non acides, avec un niveau trophique de type :

- neutrophile (31 %) ;
- acidiline (30 %) ;
- neutrocalcicole (18 %) ;
- mésoacidiphile (11 %) ;
- calcicole ou calcaricole (9 %).

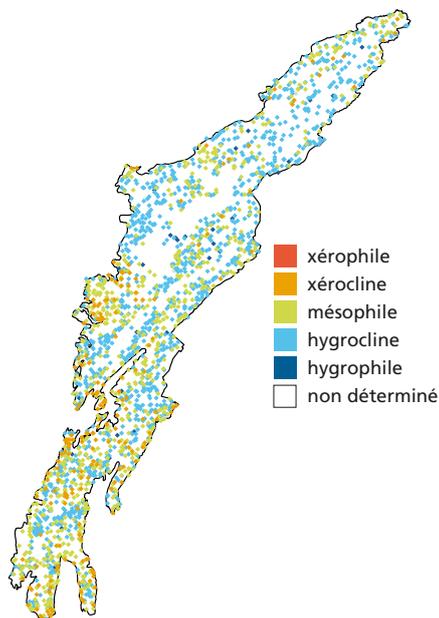
59 % de la surface abritent des espèces exigeant une forte quantité d'eau (58 % sont hygroclines et 1 % hygrophile), 32 % de la surface comportant des espèces mésophiles et 9 % seulement des espèces mésoxérophiles, surtout à l'ouest et au sud de la région.

La texture des sols est très majoritairement (79 %) argileuse, mais elle est limoneuse sur 9 % de la surface, argilo-limoneuse sur 4 % ou limoneuse sur argile dans 3 % des relevés.

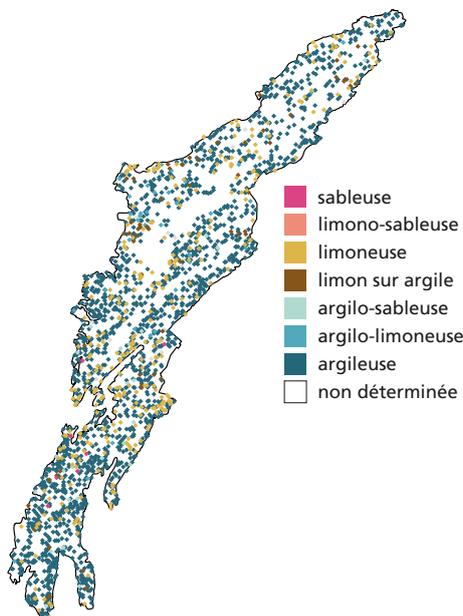


Le Doubs, vu du belvédère des Vieilles Femelles (Doubs)

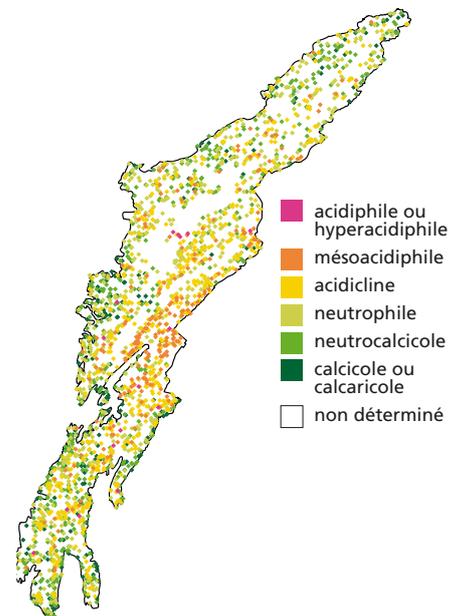
Crédit photo : D. Menet, IGN.



Extrait de la carte par point des niveaux hydriques



Extrait de la carte par point de la texture des sols

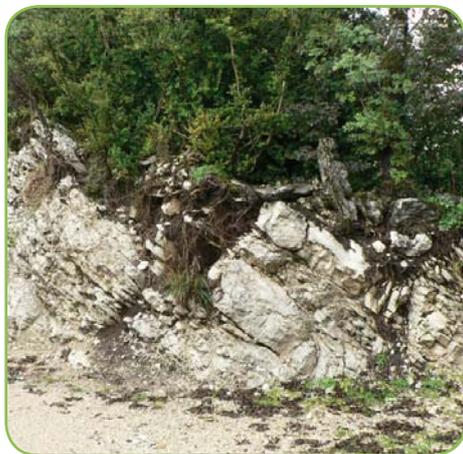


Extrait de la carte par point des niveaux trophiques

39 % des sols sous forêt sont caillouteux ou très caillouteux, ce qui empêche l'estimation de leur profondeur à la tarière pédologique. Dans les autres cas, celle-ci est variable :

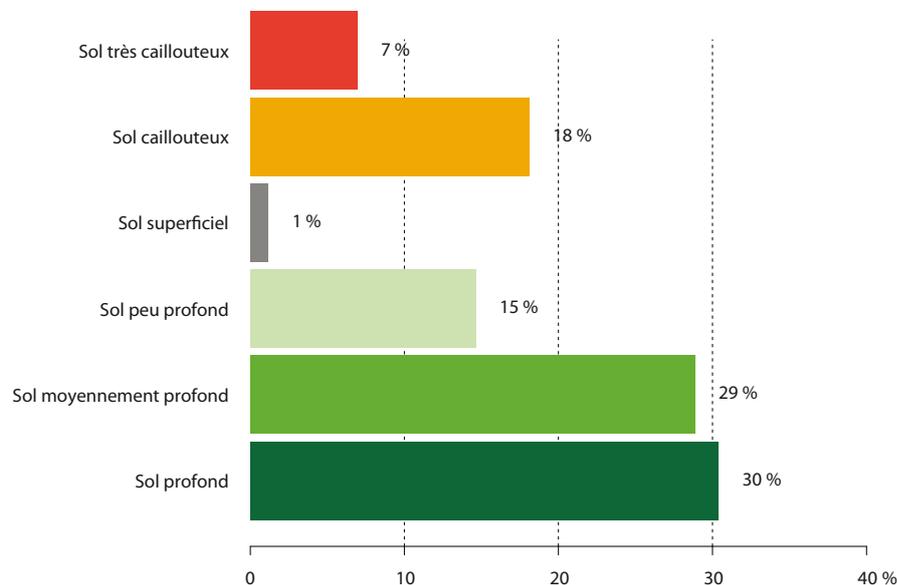
- 22 % des sols sont profonds (plus de 64 cm de profondeur) ;
- 29 % sont moyennement profonds (profondeur comprise entre 35 et 64 cm) ;
- 10 % sont peu profonds (< 35 cm).

La forte pente des terrains et la nature calcaire du substratum expliquent que 90 % des sols ne sont pas hydromorphes et que 8 % ne le sont qu'au-delà de 65 cm.

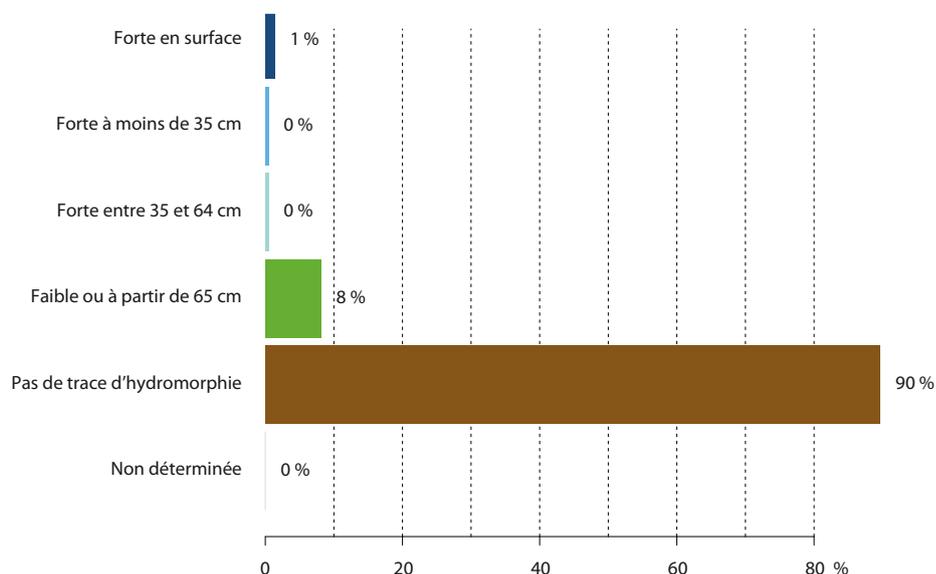


Crédit photo : R. Virion, IGIN.

Rendosol sur calcaire dur dans le Jura



Charge en cailloux et profondeur des sols



Indice d'hydromorphie

## Végétation

Jusqu'au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, les forêts de la SER E 20 étaient des chênaies-hêtraies sous forme de taillis sous futaie. Puis les forêts se sont enrésinées naturellement à partir des peuplements les plus élevés car les conditions écologiques sont celles de l'étage du sapin. Suite à l'exode rural, l'homme a privilégié le sapin et l'épicéa en enrésinant certaines zones délaissées par le pâturage.

Les hêtraies, les hêtraies-sapinières et les sapinières, souvent en mélange avec l'épicéa commun, constituent la majorité des forêts de la montagne jurassienne. Les sapinières sont souvent traitées en futaie jardinée, en mélange avec hêtre et coudrier, principalement dans le

Jura, sur des sols plus secs que dans le Doubs où le traitement en futaie régulière est plus représenté.

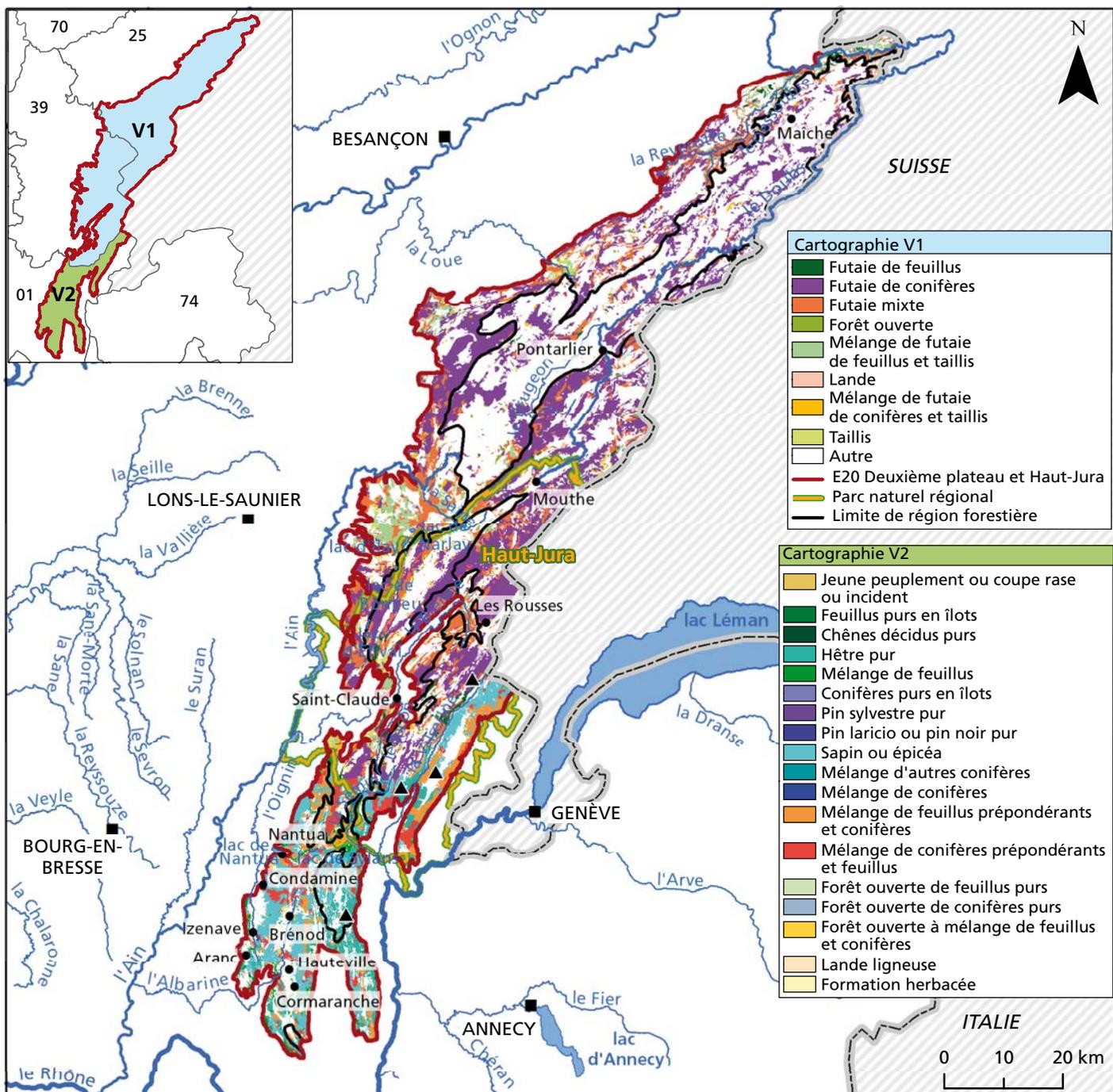
Les chênaies(-hêtraies) avec sous-étage de charme sont également présentes aux altitudes les moins élevées, tandis que les tillaies ou les érablaies sont disséminées sur les éboulis.

Les mélanges de futaie de hêtre avec un sous-étage de charme et de coudrier, comme les sapinières-hêtraies dans la montagne jurassienne et les pessières plus en altitude, constituent des forêts productives, tandis que les forêts ouvertes et les landes à genévrier servent de pâturages.

Plus au sud, les peuplements feuillus sont principalement constitués de taillis thermophile de chêne pubescent, érable sycomore ou à feuilles d'obier, tilleul, tremble, buis ainsi que de hêtraie pure et d'accrus de coudrier dans les pâturages abandonnés.

Les forêts des bords de rivière sont des aulnaies ou des saulaies avec du frêne et du chêne pédonculé.

Les tourbières et les zones marécageuses sont relativement fréquentes ; elles sont colonisées par le bouleau et l'épicéa commun, accompagnés d'une flore acidiphile.



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V1 IGN (départements 25 et 39 - 2000), BD Forêt® V2 IGN (département 01 - 2005).

### Types nationaux de formation végétale



Les références bibliographiques de la GRECO E : Jura sont disponibles **ici**.

### Complément des bibliographies générale et particulière à la GRECO E

- 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.) & 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.
- BAILLY (G.), SCHMITT (A.), 1982 - *Pré-étude générale des zones feuillues de Franche-Comté*. Université de Besançon.
- BEAUFILS (Th.), 1990 - *Pré-étude de typologie forestière : Bugey central et méridional*. Association de Recherches et d'Études Naturalistes et Sylvicoles (ARÈNES), Riom, 106 p.
- BEAUFILS (Th.), 2001 - *Catalogue des stations forestières des pentes intermédiaires jurassiennes et du deuxième plateau du Jura*. Société Forestière de Franche-Comté.
- BEAUFILS (Th.) & al., 2001 - *Guide pour les choix des essences sur le deuxième plateau du Jura*. Société Forestière de Franche-Comté, 34 p.
- BEAUFILS (Th.) & al., 2001 - *Guide pour les choix des essences sur les pentes intermédiaires jurassiennes*. Société Forestière de Franche-Comté, 34 p.
- CARMINATI (M.), 1984 - *Relation entre la qualité du bois de frêne et les types de station en Franche-Comté*. Mémoire d'élève-ingénieur civil des forêts, ENGREF Nancy.
- GUILLEMOT (Ch.), ZIPPER (A.), 1998 - *Approche stationnelle en zone de montagne (zone résineuse du département du Doubs)*. ONF.
- IFN - *Publications départementales* : Ain, 1995 ; Doubs, 1994 ; Jura, 1992.
- JOUD (D.) & al., 2006 - *Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain*. CRPF Rhône-Alpes, ONF, 134 p.
- JOUD (D.), 2007 - *Guide pour les forêts des montagnes de l'Ain (Bugey, Haut-Jura, Revermont)*. CRPF Rhône-Alpes, 70 p.
- MARIEL (M.), 1992 - *Le hêtre sur les plateaux calcaires de Franche-Comté : contribution à l'étude des relations station-production*. CEMAGREF Nogent, 74 p.