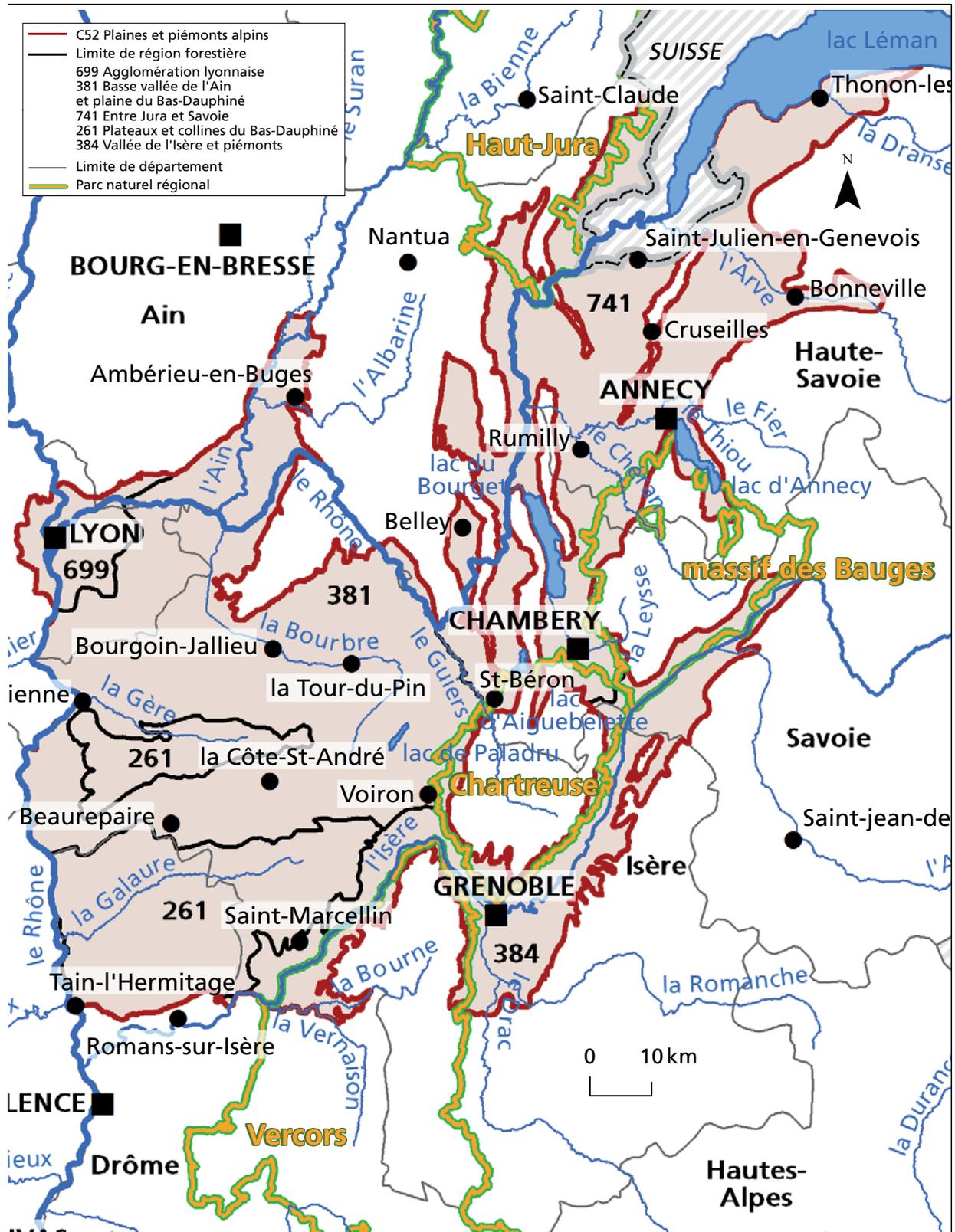


Sylvoécorégion

C 52 Plaines et piémonts alpins



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

Les régions forestières nationales de la SER C 52 : Plaines et piémonts alpins

Caractéristiques particulières à la SER

Les Plaines et piémonts alpins constituent une vaste zone basse entre les reliefs du Jura et des Alpes, limitée à l'ouest par la vallée du Rhône et formée de matériaux détritiques divers, d'origine fluviatile ou glaciaire, essentiellement des limons et des argiles, parfois caillouteux. Les sols sont moins hydromorphes que dans la SER C 51 (Saône, Bresse et Dombes) qu'elle prolonge vers le sud.

La SER C 52 regroupe tout ou partie de cinq régions forestières nationales soit, du nord au sud et d'ouest en est :

- l'Agglomération lyonnaise (69.9) ;
- la Basse vallée de l'Ain et plaine du Bas-Dauphiné (38.1 p.p.) à l'exception d'une zone non détritique au sud de Saint-Béron (bois de Bellegarde et gorges de Chailles), rattachée au Premier plateau du Jura (E 10) ;
- l'Entre Jura et Savoie (74.1 p.p.), à l'exception des chaînons calcaires comme le mont Salève rattachés également au Premier plateau du Jura (cf. fascicule E 10) et d'une zone non détritique proche

de la montagne de Sérémont, réunie au Deuxième plateau et Haut-Jura (E 20) ;

- les Plateaux et collines du Bas-Dauphiné (26.1) ;
- la Vallée de l'Isère et piémonts (38.4).

Limitée au nord-est par la frontière avec la Suisse, elle est entourée par les SER :

- C 51 (Saône, Bresse et Dombes) au nord ;
- E 10 (Premier plateau du Jura) et E 20 (Deuxième plateau et Haut-Jura) au nord ;
- H 10 (Préalpes du Nord) et H 21 (Alpes externes du Nord) à l'est et au sud-est ;
- J 22 (Plaines et collines

rhodaniennes et languedociennes) au sud ;

- G 42 (Monts du Vivarais et du Pilat) au sud-ouest et à l'ouest ;
- G 41 (Bordure nord-est du Massif central) au sud-ouest ;
- C 20 (Plateaux calcaires du Nord-Est) au nord-ouest.

S'étendant sur six départements : le Rhône, l'Ain, la Haute-Savoie, la Savoie, l'Isère et la Drôme, la SER C 52 comprend une partie de la zone périphérique des trois parcs naturels régionaux (PNR) du massif des Bauges, de la Chartreuse, du Vercors, dans sa seule partie nord-ouest pour ce dernier et du Haut-Jura.

Climat

Abritée en partie au nord par le Massif jurassien et à l'ouest par le Massif central, la région a un climat de type continental typique. Des influences rhodaniennes se font sentir au sud, par des étés plus chauds et la présence du mistral. Comprise entre 9 et 11,5 °C, la température moyenne annuelle diminue avec l'altitude. Le nombre

moyen de jours de gel ne dépasse guère 60 jours par an.

La moyenne des précipitations annuelles varie entre 700 et 1 300 mm, mais elle est plus importante sur les piémonts ; l'automne est la saison la plus arrosée, les étés sont secs et les précipitations y prennent la forme d'orages.

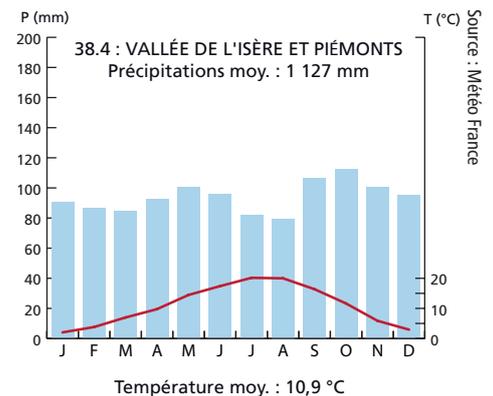
Utilisation du territoire

Au nord-est, l'influence du lac Léman est importante. En hiver, il restitue la chaleur mise en réserve durant l'été et adoucit le rude hiver montagnard. En été, il rafraîchit tout son pourtour. Il en résulte un microclimat doux et cette région reçoit moins d'un mètre d'eau par an. Cependant en hiver, lorsque de l'air sec et froid stagne en haute et moyenne atmosphère, l'humidité plus chaude qui s'élève de ses eaux se transforme en un épais brouillard qui s'accumule sur une épaisseur de 200 ou 300 mètres, pouvant stagner 100 mètres au-dessus du sol

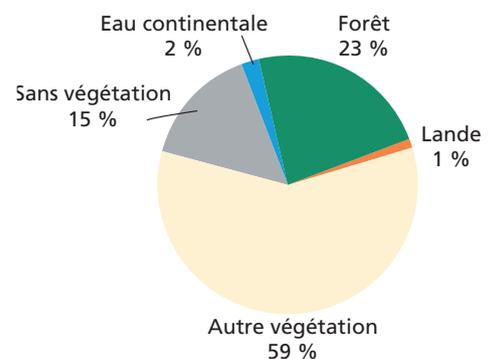
durant deux à trois semaines. Cette mer de nuages, de plus en plus épaisse, déborde du bassin lémanique et envahit les vallées adjacentes jusqu'à une altitude de 800 à 1 000 m.

Les autres lacs, d'une superficie plus faible – même si le lac du Bourget est le plus grand lac français d'origine naturelle – induisent des microclimats de moindre importance.

Les vents sont forts, apporteurs de pluies de secteur ouest ou sud, froids et desséchants de secteur nord (bise ou mistral).



Exemple de diagramme ombrothermique de la SER C 52



Relief et hydrographie

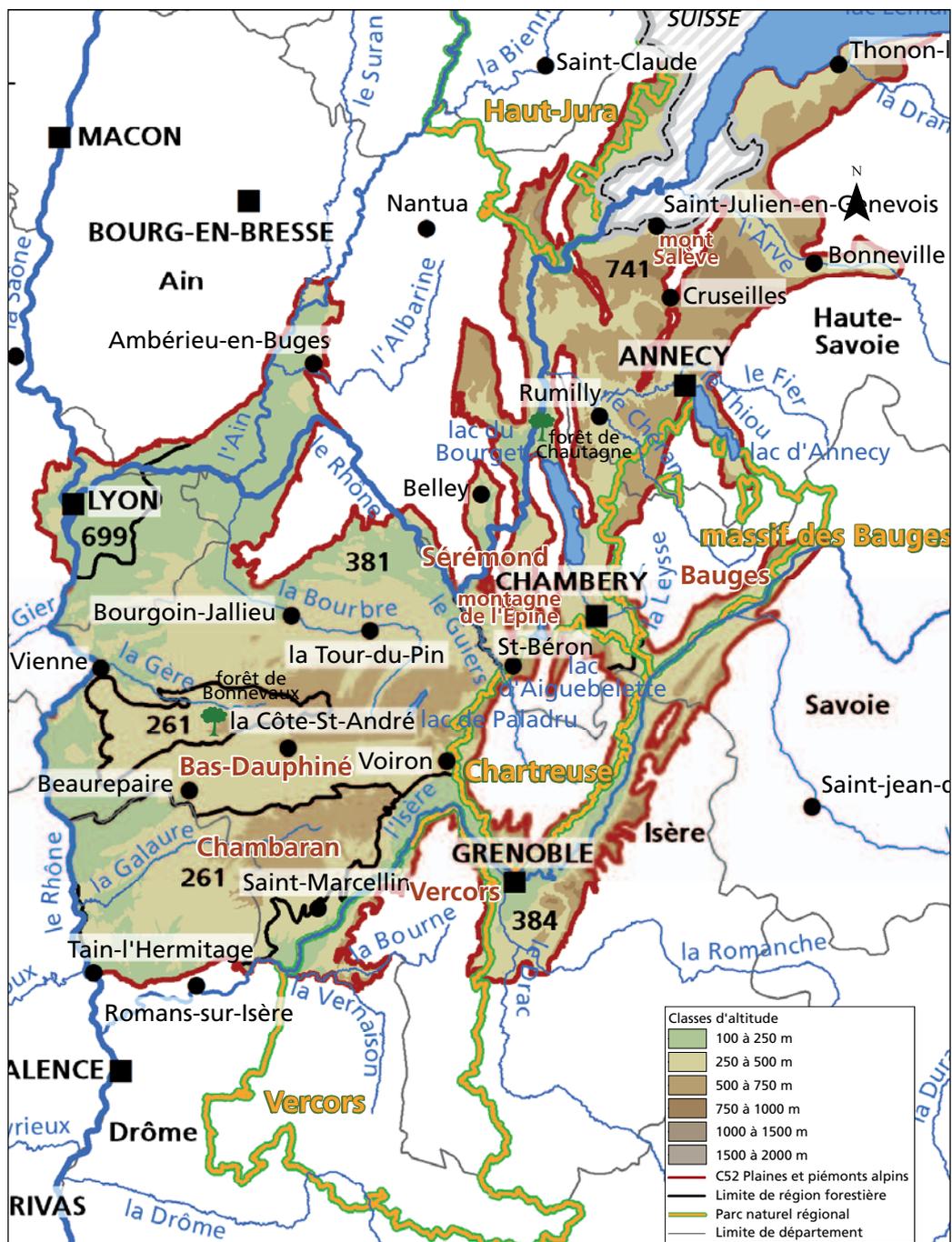
La SER C 52 est constituée par le regroupement de la basse vallée de l'Ain et des vallées du Rhône (depuis la frontière suisse) et de l'Isère (en aval d'Albertville : Grésivaudan) jusqu'à leur arrivée dans la plaine rhodanienne avec les collines du Bas-Dauphiné et les plateaux de Bonnevaux et du Chambaran. C'est une zone de plateaux mamelonnés dont les altitudes s'étagent entre 200 et 700 m et d'où sont exclus les puissantes croupes des chaînons calcaires d'altitude supérieure à 1 000 m : Vuache, Gros Foug, Salève, Mandallaz, Montagne de l'Épine. Les bordures occidentales des

massifs préalpins y ont été incluses, compte tenu du caractère similaire de leur végétation forestière, jusqu'à 700 m d'altitude environ. Cette région basse située entre les massifs jurassien et alpin est émaillée de nombreux lacs, à l'instar du lac Léman, dont une grande partie de la rive sud est française. Après lui, parmi les plus grands de la région, figurent le lac du Bourget, séparé à l'ouest de celui d'Aiguebelette par la montagne de l'Épine, et le lac d'Annecy aux eaux turquoises. La plaine du Bas-Dauphiné comprend le lac naturel d'origine glaciaire de Paladru ainsi que de

nombreux étangs dus à l'imperméabilité des sols.

Plus au sud-ouest, cette SER, bordée à l'ouest par le Rhône, est constituée principalement par la dépression rhodanienne, d'une altitude moyenne comprise entre 50 et 600 m, dominée par les plateaux de Bonnevaux et du Chambaran d'une altitude de 600 à 700 m.

Le réseau hydrographique est dominé par le Rhône et ses affluents l'Arve, le Fier, le Guiers et l'Ain ainsi que l'Isère qui se jette dans le Rhône hors SER après avoir reçu les eaux de l'Arly, de l'Arc, du Drac et du Vernaison.



Géologie et sols

(cf. fiche GRECO C)

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.

Les chaînons calcaires du Jurassique ont subi d'importants plissements qui ont favorisé leur érosion au cours du Tertiaire. Les altérites remaniées au Quaternaire forment une masse de dépôts würmiens et postwürmiens glaciaires ou fluvioglaciacaires, de granulométrie très variable, issus de la reprise par le glacier du Rhône de molasses oligocènes (bassin de Belley) ou de dépôts miocènes à dominance calcaire (Bas-Dauphiné).

Si le drainage est insuffisant, il se forme des marais comme ceux de Lavours et de Chautagne dans la vallée du Rhône. Les massifs émergents sont formés de calcaires jurassiques mais ne font pas partie de la SER C 52.

Au sud, les plateaux de Bonnevaux et du Chambaran sont constitués de molasse miocène recouverte en grande partie par un placage original composé de cailloutis ou de galets emballés dans une matrice argilo-limoneuse ou argilo-sableuse. Les sols sont des sols bruns, notamment sur les plateaux, parfois lourds et imperméables, donc hydromorphes, dans les plaines et vallées. Les sols sont jeunes et calcimagnésiques sur les affleurements des chaînons calcaires.

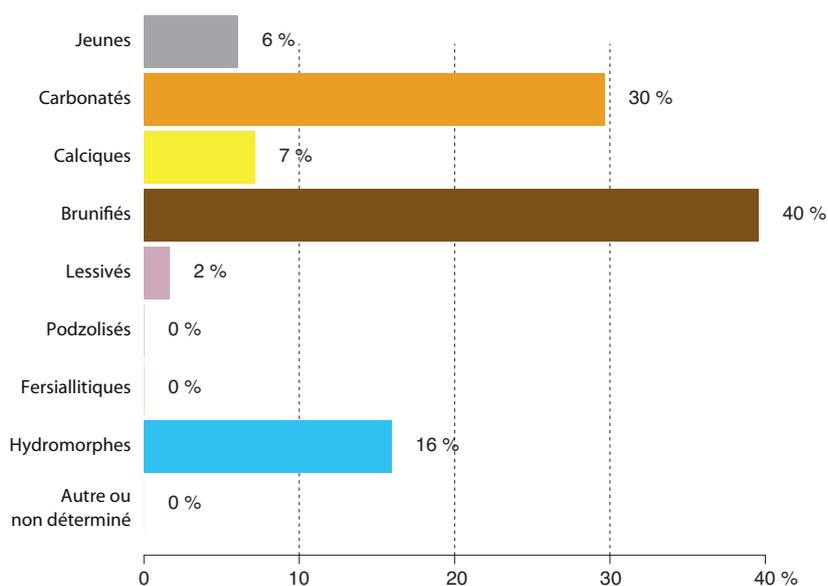
Les roches calcaires en place sont recouvertes le plus souvent par des formations détritiques de granulométrie et d'âge géologique très variables.

Les sols sous forêt les plus fréquents sont les sols brunifiés (40 % de la surface de forêt de production : Brunisols Eutriques en majorité), puis les sols carbonatés (30 % : Calcosols et Calcisols rédoxiques), les sols hydromorphes (16 % : Rédoxisols), les sols calciques (7 % : Calcisols principalement) et les sols jeunes (6 % : Fluviosols et Lithosols).

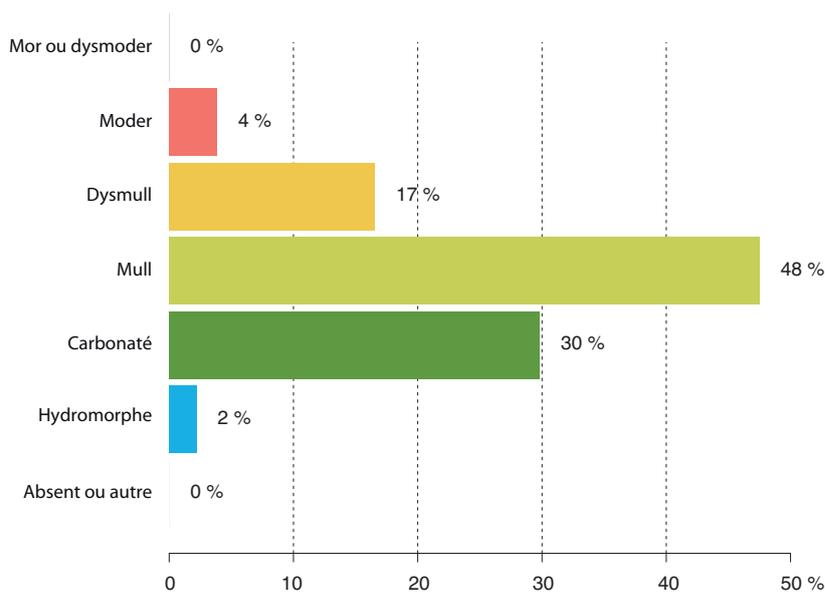
Les formes d'humus sous forêt sont assez variées, quoique révélant un assez bon fonctionnement général de la décomposition des litières :

- 4 % des humus sont de forme moder ou hémimoder ;
- 17 % sont de forme dysmull à oligomull ;
- 48 % sont de forme eumull à mésomull.

Les humus sont carbonatés sur 30 % de la surface et hydromorphes sur 2 % seulement.



Types de sol regroupés

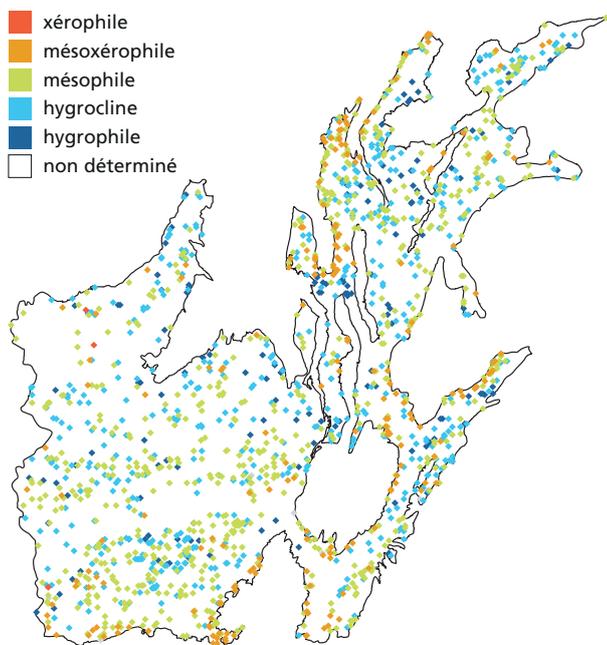
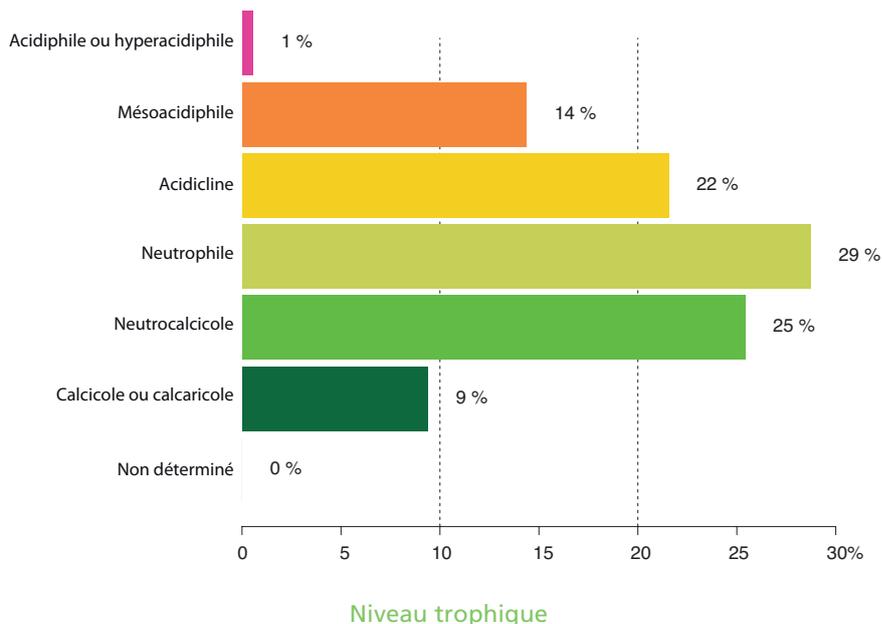


Formes d'humus regroupés

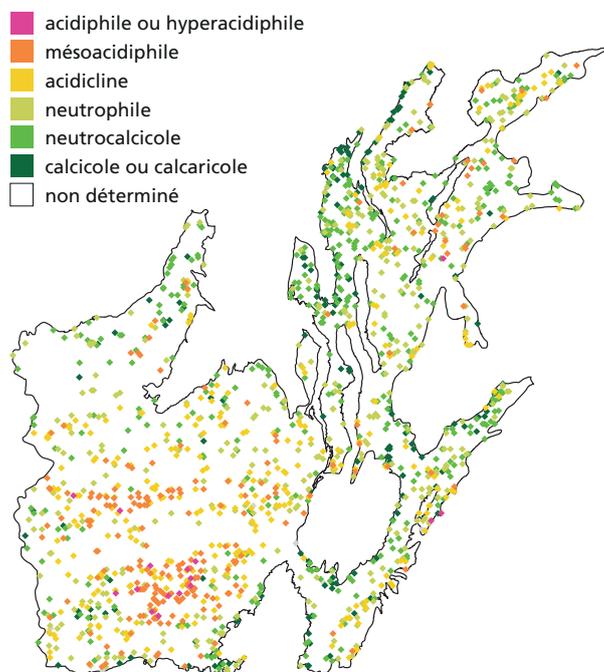
Indicateurs des conditions de la production forestière

Les sols, à texture dominante limoneuse ou limono-argileuse, profonds dans la vallée, deviennent plus superficiels, secs et filtrants sur les hauts des versants. Le niveau trophique est favorable sur les deux tiers de la surface, tout comme le niveau hydrique général.

La végétation révèle une dominance des stations à niveau trophique de types neutrophile (29 % de la surface), neutrocalcicole (25 %) et calcicole ou calcaricole (9 %) ; dans un tiers des cas, les stations ont un niveau trophique acidycline (22 %) ou mésoacidiphile (14 %), voire acidiphile (1 %).

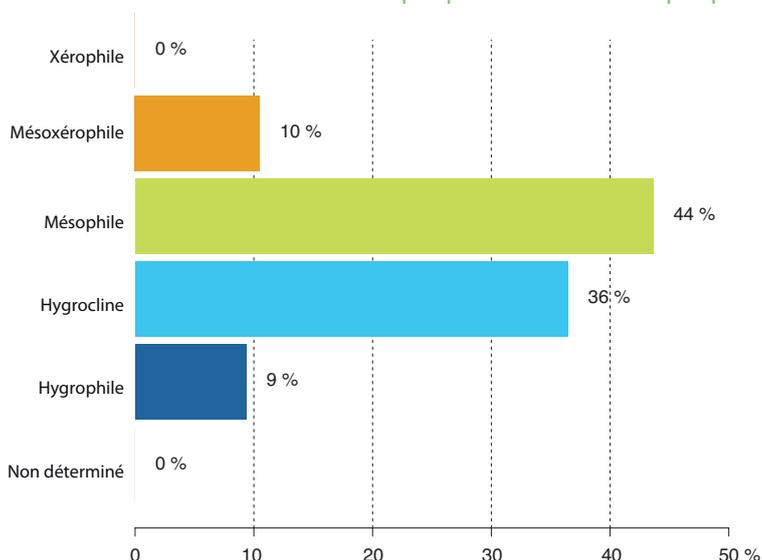


Extrait de la carte par point du niveau hydrique

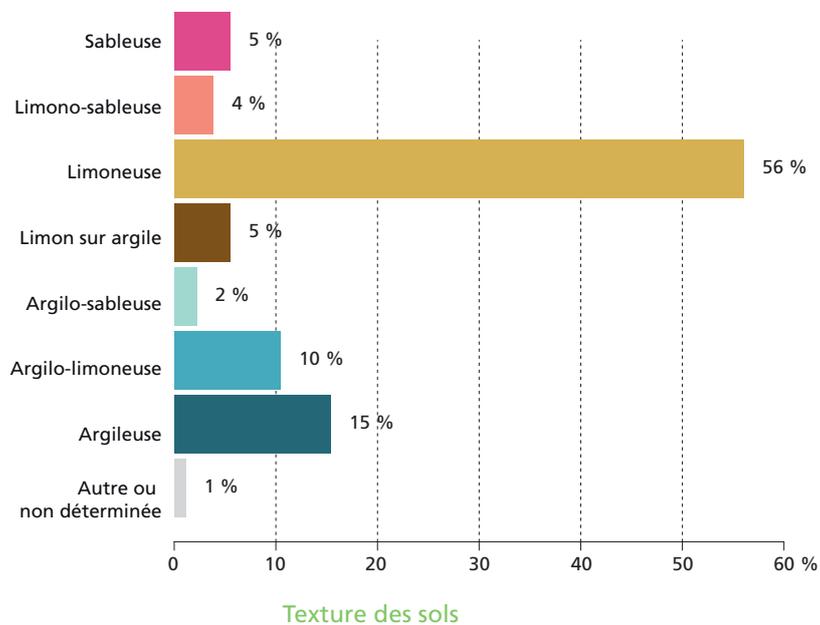


Extrait de la carte par point du niveau trophique

Si les espèces rencontrées dénotent un besoin en eau moyen, le niveau hydrique des stations, mésophile sur 44 % de la surface, est hygrocline sur 36 %, hygrophile sur 9 % et mésoxérophile sur 10 %, logiquement sur les piémonts des chaînons calcaires et les collines du Bas-Dauphiné, mieux drainés.

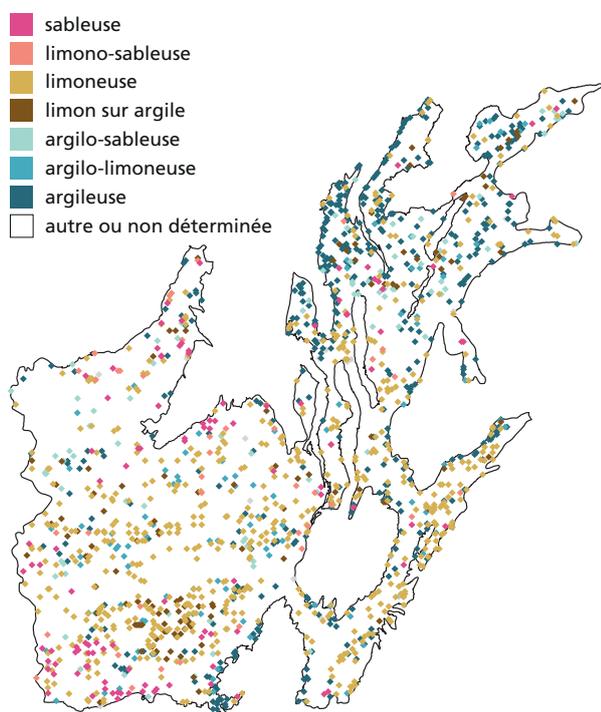


Niveau hydrique



Malgré une nette dominante limoneuse (56 % de la surface), la texture des sols est relativement variée : argileuse (15 %), argilo-limoneuse (10 %), limoneuse sur argile (5 %) ou sableuse (5 %).

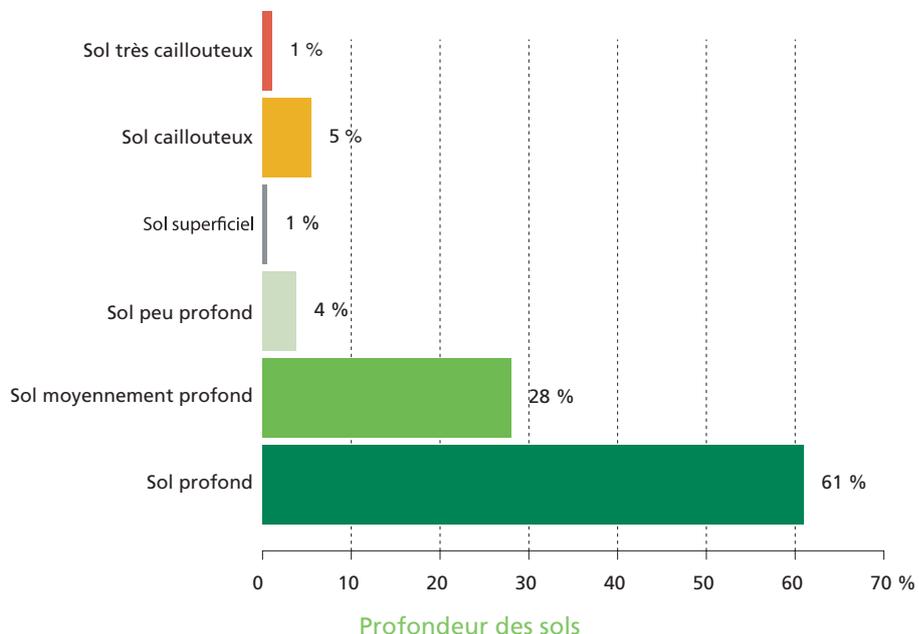
Les limons, de taille intermédiaire entre celle des sables et de l'argile, ont diverses origines : ils peuvent provenir de l'altération de la roche en place ou avoir été déposés par les eaux ou le vent lors des glaciations. Des remaniements des horizons superficiels ont entraîné des mélanges de matériaux et des coluvionnements aux propriétés très variables.



Extrait de la carte par point de la texture des sols

6 % des sols sous forêt présentent une charge en cailloux rendant impossible l'estimation de leur profondeur à la tarière pédologique, notamment dans les piémonts. Dans les autres cas, la profondeur des sols est relativement importante :

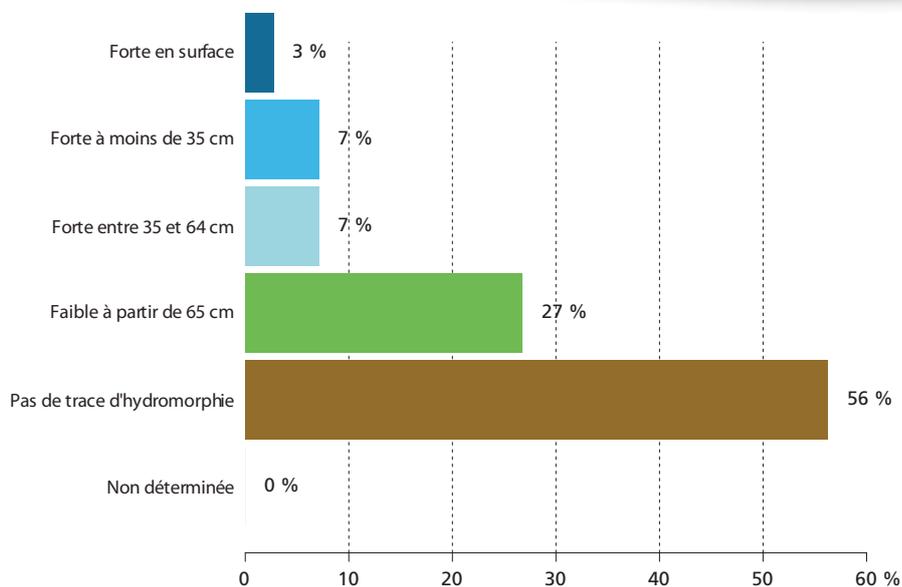
- 61 % sont profonds (plus de 64 cm de profondeur) ;
- 28 % sont moyennement profonds (profondeur comprise entre 35 et 64 cm) ;
- 4 % seulement sont peu profonds (< 35 cm) et 1 % est superficiel (< 10 cm).



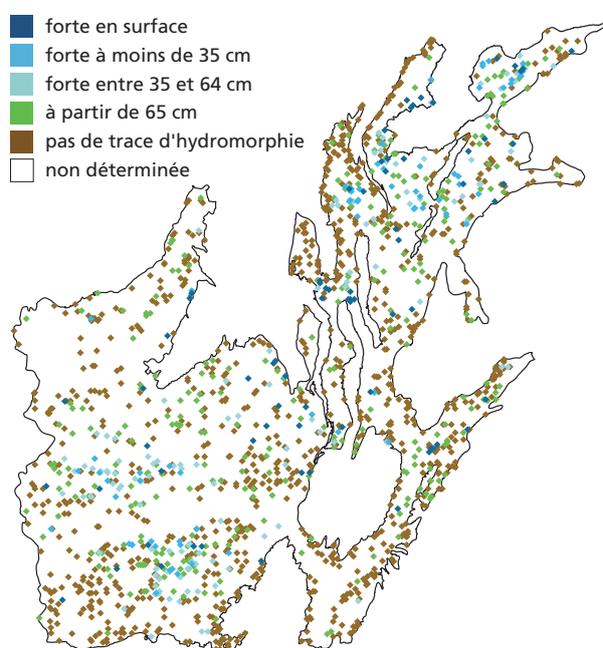
56 % des sols sous forêt ne présentent pas de traces d'engorgement.

10 % sont très hydromorphes à faible profondeur (3 % en surface et 7 % à moins de 35 cm), alors que 34 % ne le sont qu'à partir de 35 cm de profondeur (7 % entre 35 et 64 cm et 27 % 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



Extrait de la carte par point du niveau hydrique

Végétation

Les milieux forestiers sont diversifiés en raison des conditions pédoclimatiques variées et des activités humaines anciennes ayant favorisé certaines essences ; les chênaies-charmaies et les chênaies-hêtraies sont les formations boisées les plus fréquentes avec différents faciès :

- chênaie acidophile à chêne rouvre dominant associé au hêtre, au bouleau, au châtaignier ou au pin sylvestre sur les sols pauvres en bases ;
- chênaie-charmaie neutrophile ;
- chênaie-charmaie à châtaignier ;
- chênaies thermophiles à chêne pubescent ;
- chênaies mixtes à engorgement hivernal.

Les forêts riveraines sont constituées de chêne pédonculé et de frêne, accompagnés du charme, du

noisetier, et de l'aune lorsque la nappe phréatique est proche de la surface tout au long de l'année. Les peupliers cultivés et les noyeraies occupent des surfaces importantes en plaine : la peupleraie de Chautagne est la plus grande peupleraie domaniale de France.

Sur les plateaux de Bonnevaux et du Chambaran, aux dépressions occupées par des étangs, les peuplements sont constitués en grande majorité de taillis de châtaignier.

La plaine est essentiellement agricole. Les forêts sont souvent des boqueteaux ou de petits massifs fortement morcelés, annexés à des exploitations agricoles (bois de ferme). Les grandes forêts, dont les essences feuillues composent l'essentiel des peuplements, principalement en taillis, occupent les hauts

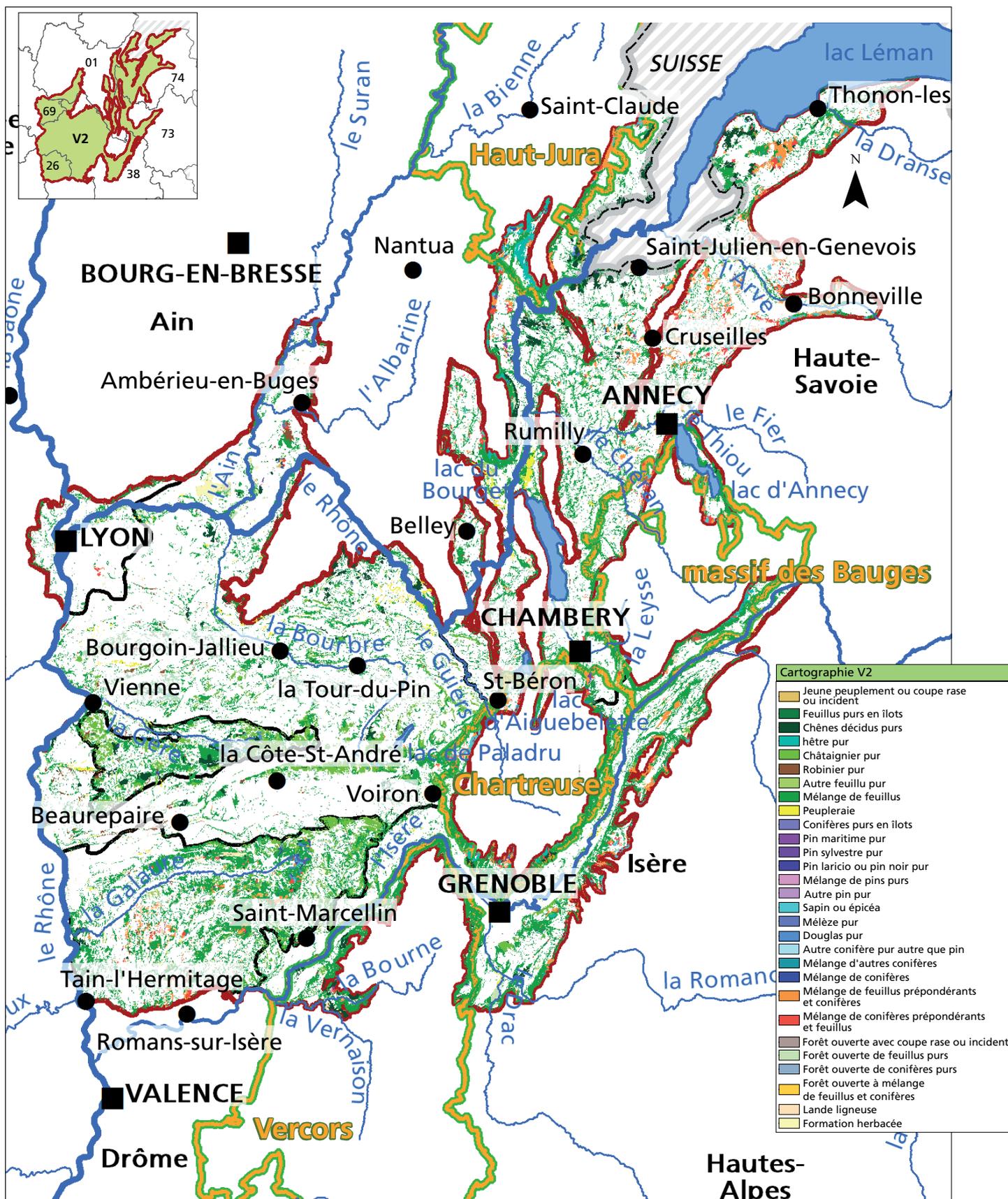
de versants ou les plus fortes pentes. En revanche, le piémont du Vercors et les collines rhodaniennes sont fortement boisés de taillis de chêne et parsemés de quelques futaies de pin sylvestre. En haut de versant, le chêne est remplacé par le hêtre. Plus au sud, le chêne pubescent forme des peuplements médiocres en mélange avec le pin noir d'Autriche. Dans la plaine du Bas-Dauphiné, les vallées sont essentiellement agricoles et populicoles ; le taux de boisement y est très faible et le frêne est l'essence principale.

Sur les collines et les accidents de relief, les forêts morcelées de feuillus sont constituées de chênes, charme, châtaignier, robinier et feuillus divers. Quelques plantations d'épicéas ont été réalisées, en particulier sur les zones les plus élevées.



Crédit photo : IGN

Lac du Bourget (73)



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V2 IGN (département 01 - 2005, départements 26 et 73 - 2006, départements 69 et 74 - 2008 et département 38 - 2009).

Bibliographie

C 52 Plaines et piemonts alpins



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

Complément des bibliographies générale et particulière à la GRECO C

- DUMAS (S.), 2006 - *Guide pour la gestion des forêts de la Basse Vallée de l'Ain*. Syndicat de la Basse Vallée de l'Ain, Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (Ain), ONF de l'Ain, CRPF Rhône-Alpes, 38 p.
- DUMÉ (G.), PROCHASSON (A.), ROLLAND (B.), 2011 - *Guide pour identifier les stations forestières de Rhône-Alpes - Synthèse pour les Plaines et Collines rhônalpines*. CRPF Rhône-Alpes, 74 p.
- IFN - *Publications départementales : Ain, 1995 ; Drôme, 1996 ; Isère, 1997 ; Rhône, 1994 ; Savoie, 2000 ; Haute-Savoie, 1998*.
- JOUD (D.), 1990 - *Typologie forestière de la région Bas-Dauphiné*. Éléments de la pré-étude. Mémoire de DEA, Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 100 p.
- JOUD (D.), 1995 - *Catalogue des types de stations des régions : Bas-Dauphiné et Avant-Pays savoyard*. Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 308 p.
- JOUD (D.), 1998 - *Guide simplifié de typologie forestière. Région Bas-Dauphiné*. CRPF Rhône-Alpes, DRONF, Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 52 p.
- JOUD (D.), 1998 - *Guide simplifié de typologie forestière. Région Avant-Pays savoyard*. CRPF Rhône-Alpes, DRONF, Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 48 p.
- PACHE (G.), 1998 - *Catalogue détaillé des stations forestières du massif de la Chartreuse et des chaînons calcaires du pays « entre Jura-Savoie »*. Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 306 p. + annexes.
- PACHE (G.), 2000 - *Guide simplifié de typologie forestière. Massif de la Chartreuse et des chaînons calcaires du pays « entre Jura et Savoie »*. Laboratoire Écosystèmes alpins, Université Joseph Fourier-Grenoble 1, 70 p.
- TILIAK (D.), 1994 - *Les potentialités de croissance du merisier (Prunus avium L.) sur les stations forestières du Bas-Dauphiné. Applications possibles des connaissances forestières pour le reboisement des terres agricoles*. Union forestière drômoise, DDAF Drôme, 48 p. + annexes.
- TRAUB (N.), TABOURET (P.), PISSAVIN (S.), PONT (B.), 2001 - *Guide simplifié des forêts alluviales de la moyenne vallée du Rhône*. CRPF Rhône-Alpes, 36 p.