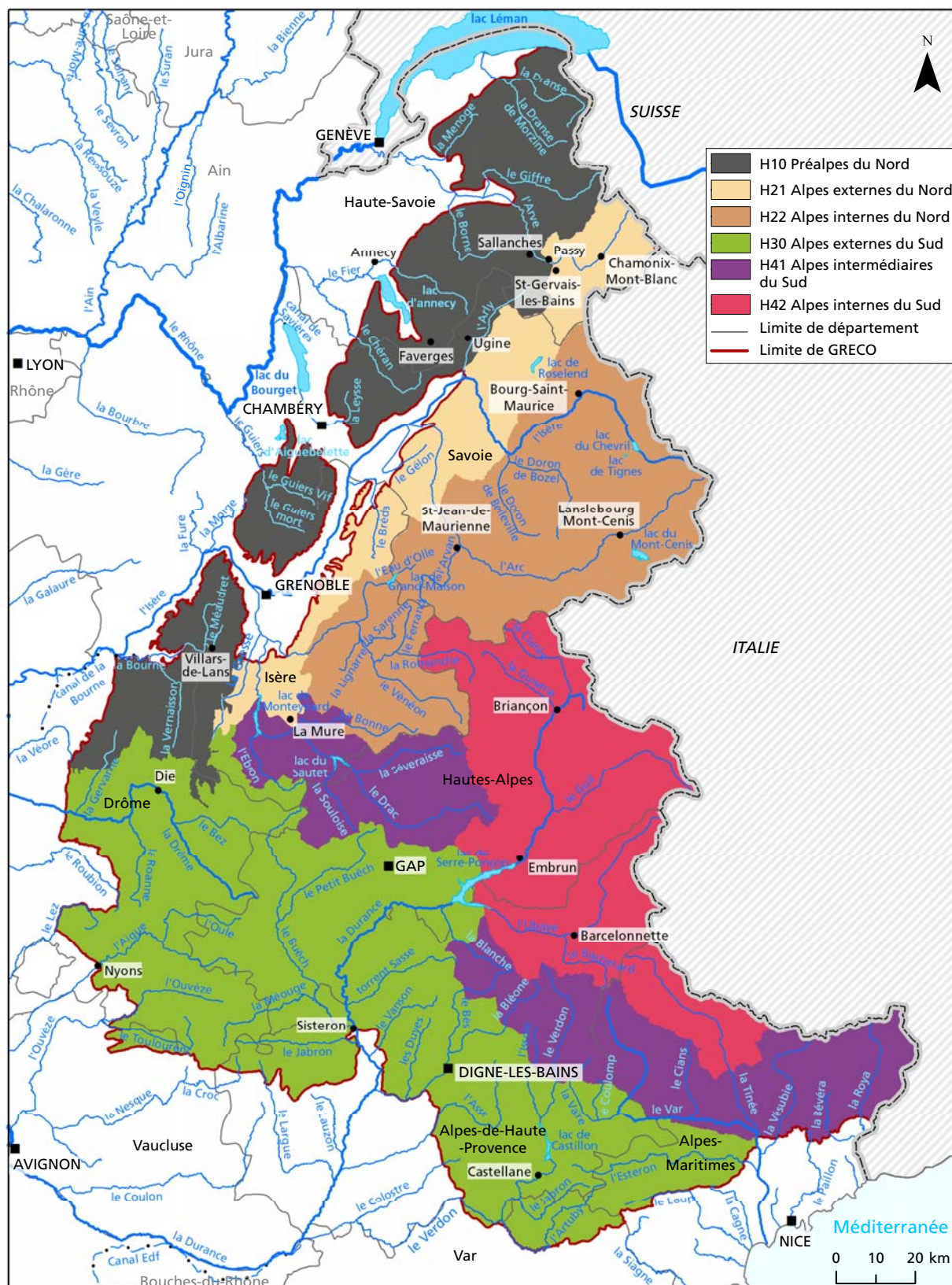
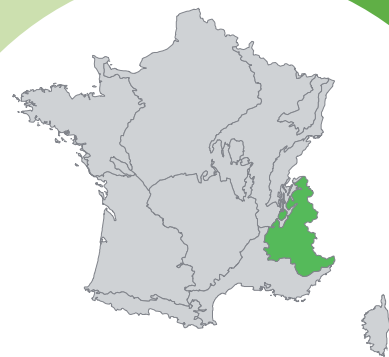


H Alpes



Les SER de la GRECO H : Alpes

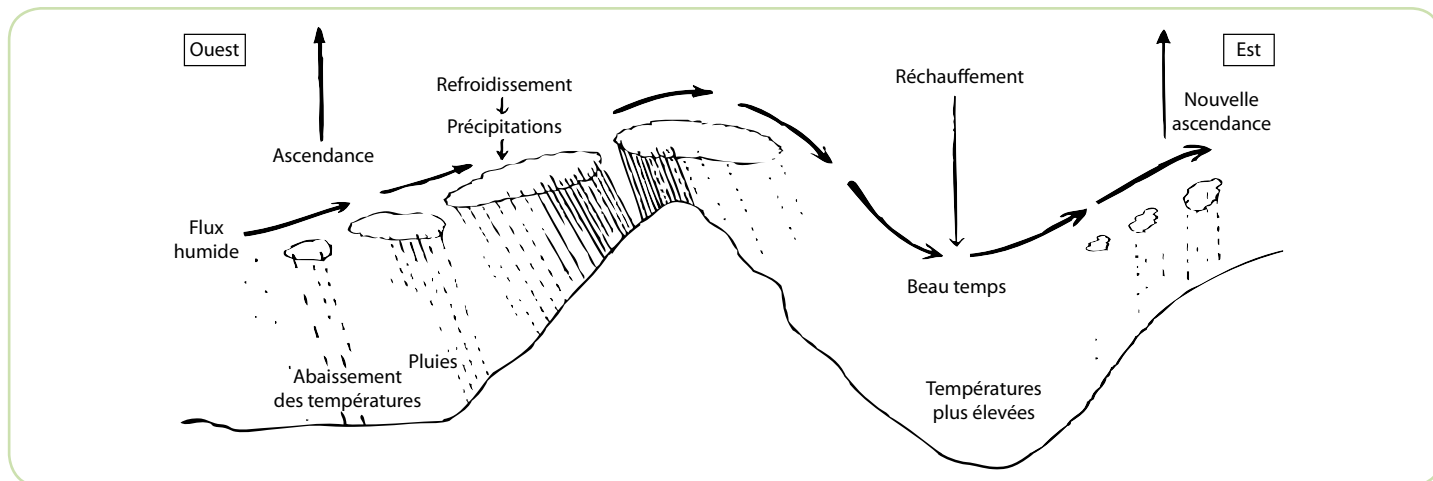
Située dans la quart sud-est de la France, la GRECO H : Alpes correspond à la partie occidentale de l'arc alpin, présent en Slovénie, en Suisse, en Autriche, en Italie et en France, où elle regroupe la grande majorité des zones montagneuses situées à l'est du Rhône (en dehors des

chaînon calcaires jurassiens rattachés à la GRECO C : Grand Est semi-continental et des Préalpes du Sud). S'étendant sur les régions administratives Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur, elle inclut les Préalpes du Nord, ainsi que les Alpes externes, intermédiaires

et internes ; les Préalpes du Sud sont rattachées à la GRECO J : Méditerranée pour des raisons climatiques.

Des différences géomorphologiques et climatiques permettent de subdiviser la GRECO H en 6 sylvoécorégions (SER).

Climat



Le climat de la GRECO Alpes est montagnard, à tendance continentale au nord (hivers froids) et à tendance méditerranéenne au sud et au sud-ouest (fortes amplitudes thermiques et pluies d'automne). Ces influences méditerranéennes remontent par les vallées de la Durance, de la Bléone et du Verdon. L'effet de versant est de plus en plus marqué en allant vers le sud et se ressent très fortement au niveau de la végétation par la forte insolation et le manque d'eau, notamment en été. Les forêts de production sont principalement cantonnées sur les « envers » plus frais (ubacs) et, près des villages, sur les « endroits », qui sont plus arides (adrets). La moyenne des précipitations annuelles est comprise entre 750 mm en Haute-Maurienne et 3 500 mm sur les sommets de la Chartreuse, à des altitudes comparables (2 000 m). Les vents humides d'ouest sont arrêtés par la façade ouest des Alpes d'où un cumul de précipitations important indépendant de l'altitude.

En outre, il existe une zonation climatique ouest-est de l'ensemble de la chaîne alpine, en fonction de l'exposition aux vents humides venant de l'ouest et de l'effet de foehn (voir figure). Ainsi distingue-t-on classiquement :

- les **Préalpes** et les **Alpes externes** (Vercors, Belledonne, Beaufortain), où l'influence océanique donne une pluviosité importante et bien

répartie sur toute l'année (pas de saison sèche), surtout sur les versants orientés à l'ouest ;

- les **Alpes intermédiaires** (Trièves, Grandes Rousses), soumises principalement à l'effet de foehn, à saison sèche plus marquée, surtout sur les versants exposés à l'est en basse ou moyenne altitude ;

- les **Alpes internes** (versant est de l'Oisans et Vanoise par exemple), arrosées principalement sur les versants exposés à l'ouest en haute altitude en raison de leur forte continentalité, qui les rend plus sèches que les Alpes intermédiaires ;

- les **Alpes sous influences méditerranéennes** (Alpes externes et intermédiaires du Sud) aux précipitations faibles (moins de 800 mm par an) et surtout automnales et hivernales.

Sur l'ensemble de la GRECO, les températures moyennes annuelles sont plus faibles à l'est dans les Alpes internes du Nord ou du Sud (5,3 °C à Lanslebourg-Mont-Cenis) pour augmenter progressivement en allant vers le sud (13,9 °C à Nyons) et vers l'ouest (11,6 °C dans le Vercors). Cependant, l'élévation en altitude entraîne toujours une baisse de la température et une augmentation correspondante de la pluviosité qui peut, suivant les cas, compenser ou accentuer ce gradient.

Les Alpes du Nord sont marquées par un enneigement important pouvant atteindre 8 à 9 mètres en altitude et durer longtemps (100 jours par an) avec des périodes de gel de plus de 150 jours par an à Chamonix. En allant vers l'est, les hivers sont longs, mais modérément froids, et les étés courts (3 à 4 mois) et peu chauds ; le printemps et l'automne sont pratiquement inexistantes. Le vent principal est la bise, qui s'engouffre dans les vallées glaciaires et refroidit l'air ambiant.

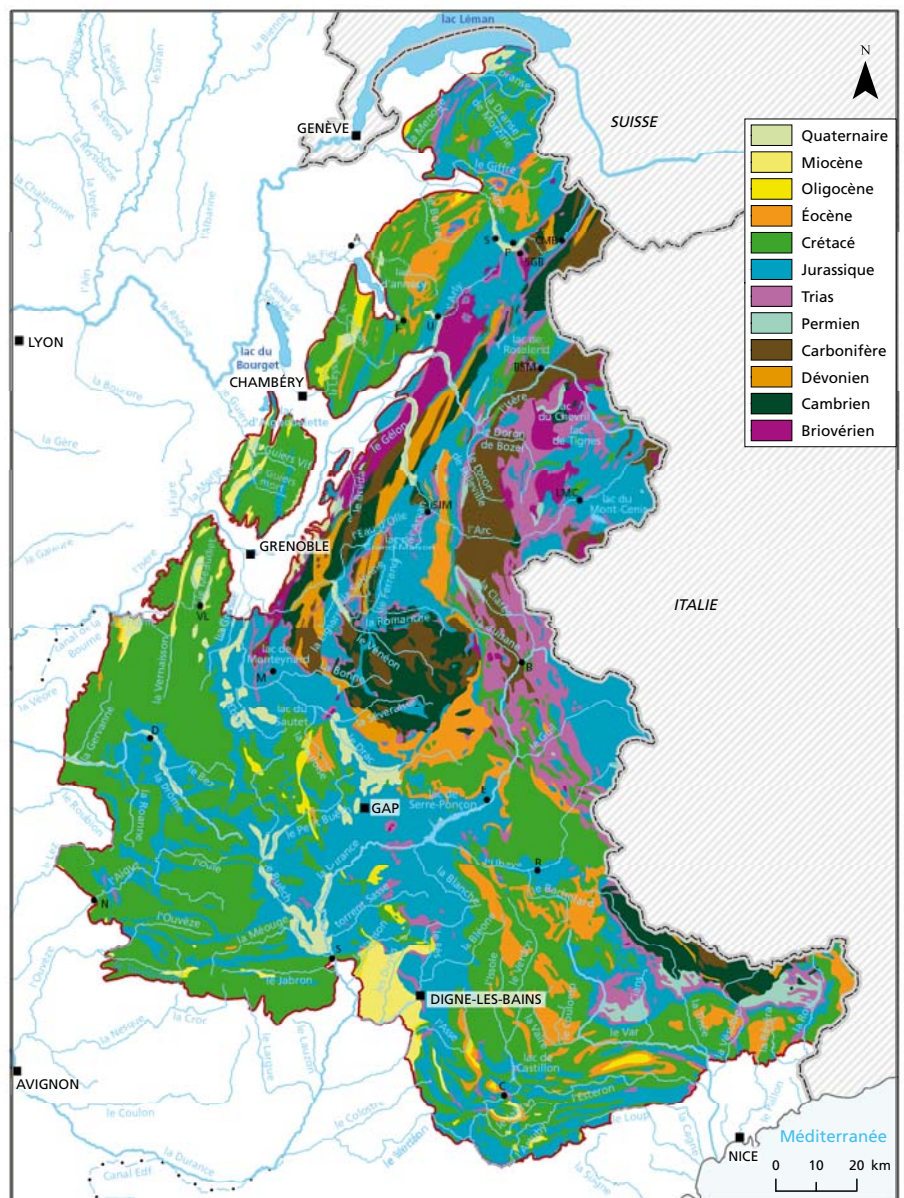
Les Alpes du Sud sont caractérisées par une répartition irrégulière des pluies, surtout automnales, une sécheresse estivale marquée par des orages et une forte amplitude thermique due à l'absence de nuages entraînant une forte perte de chaleur la nuit, alors que le soleil fait grimper la température pendant la journée. Le mistral, parfois très violent, abaisse les températures en hiver et donne une sensation de froid (-1 °C par tranche de 10 km/h). Il contribue au dessèchement des terres, induisant une ambiance climatique assez aride peu favorable à des forêts productives. L'autre vent soufflant à un degré moindre sur les Alpes du Sud est un vent marin apportant de l'humidité et de la douceur.

Roches et formes du relief

Lors de l'orogénèse alpine, les sédiments accumulés sur le socle hercynien, en particulier les calcaires urgoniens (Crétacé inférieur), ont été soulevés puis soumis à l'érosion. C'est pourquoi, à côté des roches cristallines des massifs montagneux centraux (mont Blanc, Belledonne, etc.), on peut trouver des zones de couverture sédimentaire surélevées d'âge secondaire (Jurassique, Crétacé) ou tertiaire ayant échappé à l'érosion, en mélange avec des alluvions récentes torrentielles et glaciaires.

Les terrains rencontrés contiennent donc des roches sédimentaires qui se sont accumulées entre les blocs basculés (marnes et calcaires argileux sombres du Jurassique, grès du flysch, ...) et des roches cristallines ou métamorphiques (schistes, micaschistes, granites, gneiss, ophiolites, amphibolites, ...). Au nord de la GRECO, le Chablais et la vallée du Giffre ont une tectonique plus complexe car ils ont été constitués par une série de nappes de charriage superposées avec des calcaires du Jurassique supérieur ou des calcaires, grès ou schistes du Nummulitique (Tertiaire). Ces terrains sont assez instables : des glissements de terrain n'y sont pas rares suite aux orages estivaux qui gorgent les sols et, sous le poids accumulé, envahissent les vallées.

Les Alpes orientales et méridionales, très chahutées au cours des temps géologiques et par l'orogénèse alpine, présentent des faciès très différents. Le fond de l'océan qui se trouvait à la place des Alpes internes a été tapissé de vases argileuses ou calcaires. Les pressions dues au télescopage entre les plaques européenne et adriatique, dont la rencontre est à l'origine de la surrection de l'arc alpin, les ont métamorphosées en schistes. Ceux-ci, en plus de ceux – parfois houillers – déjà présents, ont été injectés par endroits de roches éruptives basiques résistantes (amphibolites, gabbros) et érodés pendant les périodes de gel. Ce fut aussi le cas des calcaires compacts qui, plus au sud, ont formé des conglomérats calcaires ou dolomitiques. Les rivières ont aussi contribué à l'érosion, comme le Drac



Sources : carte géologique de la France à 1/1 000 000 (6^e éd.) © BRGM - simplification © IFN de la carte du BRGM ; BD CARTHAGE © IGN Agences de l'Eau.

Géologie

ou le Rhône en limite ouest de la région.

En s'éloignant du centre de la zone orogénique, on retrouve des bancs de calcaire dolomitique du Jurassique ou du Crétacé, plus ou moins bouleversés, érodés et dressés composant des reliefs karstiques particuliers (dentelles de Montmirail par exemple).

Le mont Ventoux, qui résulte d'une sédimentation marine importante au Secondaire et au Tertiaire, bouleversée lors des différentes phases de l'orogénèse alpine et pyrénéo-provençale, constitue la limite entre les GRECO H et J : Méditerranée.

Au nord, les massifs préalpins (Chablais, Bornes, Bauges,

Chartreuse, Vercors) sont des massifs karstiques avec leurs lapiaz, dolines et cavités, surplombant par des falaises souvent abruptes des plateaux plus ou moins inclinés, tel celui de Villard-de-Lans, qui est un poljé (dépression à fond plat fermée par des bords rocheux). La vallée de Chamonix a la forme d'une auge glaciaire typique entre les deux arêtes cristallines du massif des Aiguilles rouges au nord et de celui du Mont-Blanc (point culminant des Alpes françaises, à 4 810 m) au sud. L'altitude des massifs forestiers y est comprise entre 350 et 1 950 m, la moitié de la surface forestière étant située entre 1 000 et 1 500 m.

Les massifs préalpins concentrent près des trois quarts de la surface des forêts de production de la GRECO, tandis que le **pays du Mont-Blanc** et le **Beaufortain** ont des altitudes beaucoup plus élevées, dépassant souvent la limite de végétation forestière. Ces deux derniers massifs sont situés dans les Alpes externes du Nord qui contiennent aussi les massifs du **Grand Arc** et de **Belledonne** (versants nord-ouest) et les piémonts correspondants.

Dans les **Alpes internes du Nord**, la **Tarentaise** est constituée par le bassin-versant de l'Isère, affluent du Rhône. Elle est séparée, au nord, du massif du Mont-Blanc par le Beaufortain et, à l'ouest, de **Belledonne** et des **Bauges** par le massif du Grand Arc. Cette région doit surtout son essor au tourisme avec ses très nombreuses stations de sports d'hiver et d'été et au parc national de la **Vanoise**. La **Maurienne** est constituée par le bassin-versant de l'Arc, affluent de l'Isère. Elle est séparée, au sud-est, de l'Italie par le massif du Mont-Cenis et, au sud-ouest, de l'Oisans par le massif des Grandes Rousses. L'**Oisans** est composé de six grandes vallées : la Romanche, l'Eau d'Olle, la Lignarre, la Sarenne, le Ferrand et le Vénéon et recouvre plusieurs massifs : le versant sud-est du massif de Belledonne (Grand pic de Belledonne, 2 978 m) et une partie du massif du Taillefer (Taillefer, 2 857 m), le massif des **Grandes Rousses** (pic Bayle, 3 465 m) et une partie du **massif des Écrins** (Barre des Écrins, 4 102 m).

Dans les **Alpes internes du Sud**, le **Briançonnais** correspond à la haute vallée de la Durance et de ses affluents et, vers l'ouest, à la haute vallée de la Romanche. Les crêtes qui séparent ces deux bassins-versants ont un relief assez jeune et les massifs ont conservé leurs formes structurales. L'altitude, partout supérieure à 950 m, a une moyenne de 2 380 m et culmine à 4 102 m à la Barre des Écrins. Le **Queyras** coïncide avec le bassin-versant du Guil, enserré entre deux lignes de crêtes dont l'altitude s'échelonne de 2 700 m à plus de 3 300 m. Il est bordé à l'est par le

mont Viso source du Pô. L'**Embrunais** correspond au bassin-versant de la moyenne Durance quand la vallée s'élargit et que l'altitude diminue pour atteindre en moyenne 1 875 m avec des sommets alentour de plus de 3 000 m. L'**Ubaye** est une vallée glaciaire typique parcourue par la rivière éponyme, qui se jette dans la Durance après le barrage de Serre-Ponçon. La **Haute-Tinée** correspond au bassin supérieur de la Tinée coulant vers le sud-est et la mer Méditerranée entre des lignes de crêtes pouvant dépasser 3 000 m.

La partie des **Alpes intermédiaires méridionales** de la GRECO H comprend deux entités :

- un ensemble septentrional formé par le bassin-versant du Drac et de ses affluents jusqu'à l'Isère au nord et limité à l'ouest par les falaises du Vercors ; l'altitude y varie de 300 m dans la basse vallée du Drac à plus de 3 600 m dans le **Valgaudemar** ; les vallées ont des versants abrupts et coupés de falaises ; le **Dévoluy**, quant à lui, est un vaste synclinal percé vers le nord-ouest par un défilé étroit et dominé par la Grande Tête de l'Obiou à 2 789 m ;
- une zone méridionale composée des hautes vallées de la Roya (**Mercantour**), de la Vesubie, de la Tinée, du Var et du Verdon globalement d'orientation nord-sud, dont l'altitude peut atteindre 3 000 m.

Enfin les **Alpes externes du Sud** présentent un relief d'abord tourmenté, composé d'une succession de synclinaux séparés par des anticlinaux recoupés par des failles, dont l'altitude moyenne est voisine de 1 500 m et culmine à 2 400 m en bordure du Dévoluy. Puis, vient une région de moyenne montagne formée de chaînons d'orientation générale nord-sud et d'altitude moyenne inférieure à 2 000 m sauf en limite est.

Enfin, majestueux et dominant la Provence, se trouve le mont Ventoux (1 910 m), massif le plus élevé et le plus méridional des Préalpes du Sud, dont seul le versant nord a été rattaché à la GRECO H, le versant sud rejoignant la GRECO J : Méditerranée, pour des raisons climatiques.

Hydrographie

Le réseau hydrographique est très dense, que ce soit sous forme de rivières ou de torrents. Hormis quelques fleuves côtiers qui rejoignent la Méditerranée, la plupart des rivières se jettent dans le Rhône ; on peut citer, du nord au sud :

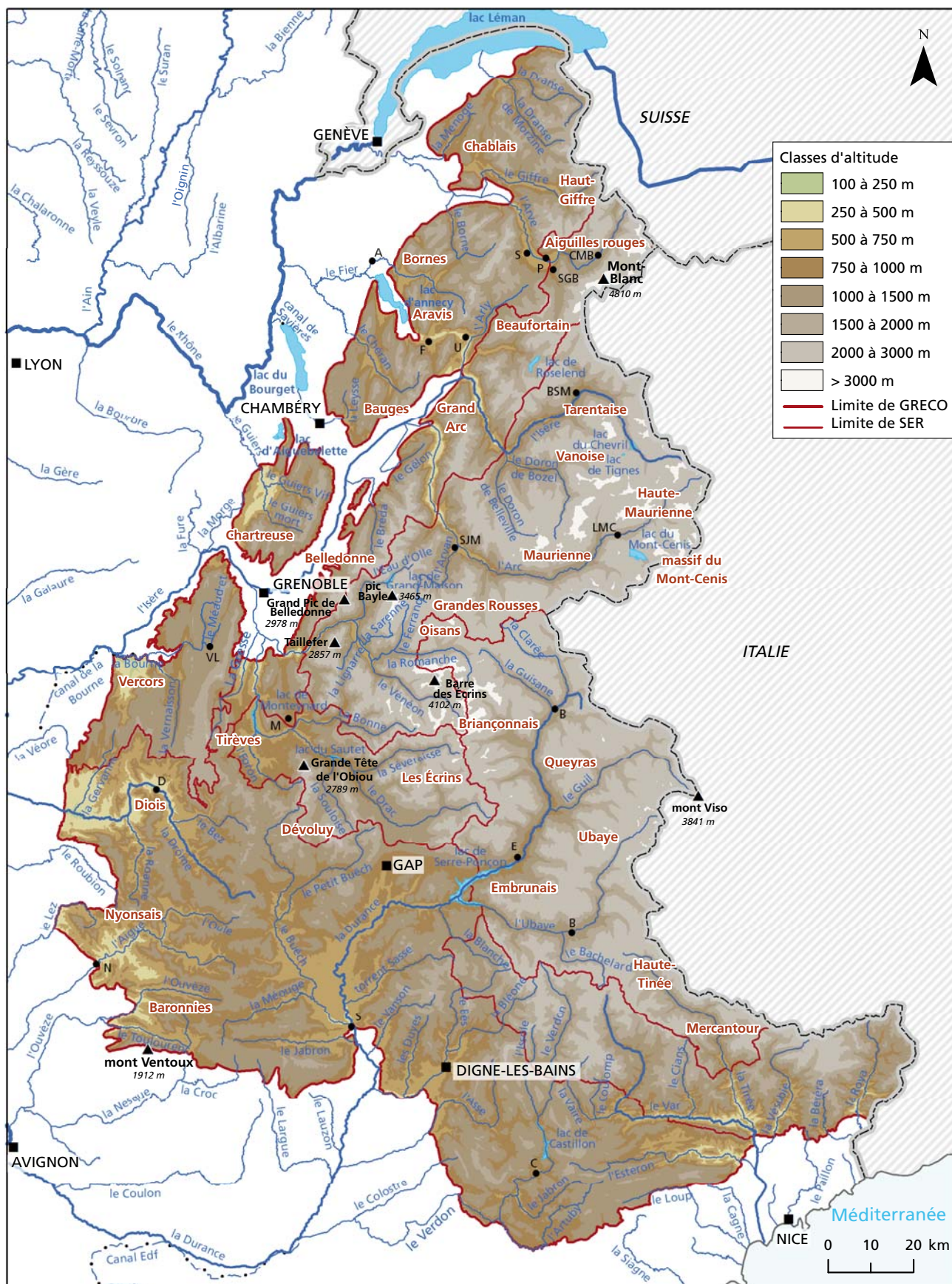
- les affluents et sous-affluents du Rhône : la Dranse, le Giffre (Chablais), l'Arve, le Fier (Aravis), le Chéran (Bauges), les Guiers, mort ou vif (Chartreuse), la Drôme, l'Aigue (ou Eygues) et l'Ouvèze ;
- l'Isère et ses affluents : l'Arly (Aravis), la Bourne, la Vernaion (Vercors), la Romanche, les Dorons, l'Arc et le Drac ;
- la Durance et ses principaux affluents : le Guil, l'Ubaye, le Buëch, le Verdon et la Bléone.

De nombreux barrages ont été édifiés sur la plupart de ces cours d'eau pour les réguler et produire de l'énergie hydroélectrique à partir des lacs artificiels ainsi créés.



Crédit photo : IGN.

Station des Arcs, en Tarentaise : les pistes de ski traversent la forêt de sapin, épicéa et mélèze.



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

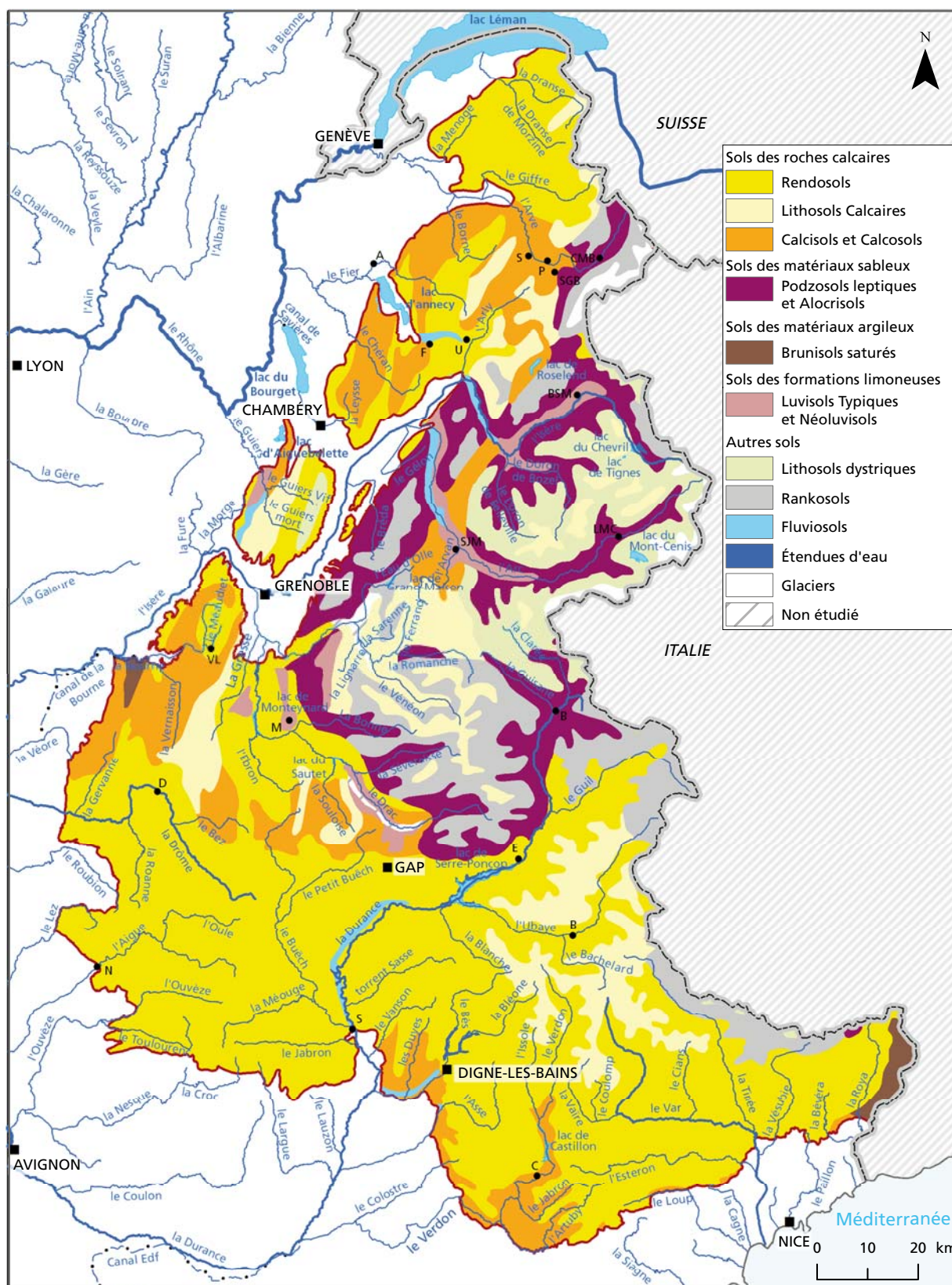
Relief et hydrographie

Sols

Dans une région montagneuse telle que la GRECO H, les sols sont le reflet direct tant de l'altitude (sols jeunes) que de la lithologie. Ainsi les types de sols les plus fréquents sont-ils les

sols carbonatés (Rendosols essentiellement et Lithosols calcaires en altitude) ou calciques (Calcisols) dans les Préalpes du Nord et les Alpes externes du Sud, les Podzols et

Alocrisols, les Lithosols dystriques et les Rankosols, en altitude, dans les Alpes internes et intermédiaires.



Sources : BD géographique des sols de France au 1/1 000 000 (version 1) © INFOSOL, INRA - simplification © IFN de la carte des sols ; BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau.

Végétation

La GRECO H correspond au secteur alpin du domaine biogéographique des hautes montagnes définis par la directive Habitats.

Tous les étages de végétation sont représentés dans cette GRECO, de l'étage mésoméditerranéen à l'étage nival, mais une différence sensible existe entre les Alpes du Nord et celles du Sud, le Ventoux apparaissant comme une singularité compte tenu de sa situation méridionale.

Alpes du Nord

À l'étage collinéen (température moyenne annuelle comprise entre 8 et 12 °C et période de végétation supérieure à 200 jours), réduit au fond des basses vallées et aux piémonts, le châtaignier et le chêne sessile, souvent accompagné du hêtre, sont des principales essences feuillues. Le frêne et les grands érables sont limités aux milieux frais et humides, le long des cours d'eau ou sur les replats et bas de versants.

À l'étage montagnard (température moyenne annuelle comprise entre 4 et 8 °C et période de végétation restant supérieure à 200 jours), le hêtre ne se maintient que sur les versants exposés à l'ouest (Préalpes et Alpes externes) et le sapin et l'épicéa commun se régénèrent naturellement, sauf en amont de la vallée de Chamonix, où il fait trop froid pour le sapin : c'est le domaine de prédilection de la sapinière et de la sapinière-pessière, voire des pessières montagnardes pures. Le pin sylvestre envahit les adrets et les bas d'ubac des Alpes internes. En limite altitudinale avec le subalpin apparaissent les mélézins correspondant à d'anciens accrus ayant recolonisé des espaces agricoles abandonnés.

L'étage subalpin (température moyenne annuelle comprise entre -2 et + 4 °C et période de végétation fluctuant entre 100 et 200 jours) voit l'apparition du pin cembro en exposition nord et du pin à crochets en exposition sud ou ouest.

La limite altitudinale de la végétation forestière est de 2 200 m environ, avec des peuplements rabougris et clairsemés, puis les landes et pelouses rocailleuses de l'étage alpin (température moyenne

annuelle inférieure à 0 °C et période de végétation inférieure à 100 jours) couvrent le sol jusqu'à l'étage nival, d'où disparaissent les plantes à fleurs.

Les peuplements de pins occupent les situations difficiles, en particulier sèches : adrets, sols superficiels ou pauvres chimiquement, crêtes et hauts de versant.

Dans cette partie nord des Alpes, les Alpes internes se distinguent aussi des Alpes intermédiaires par l'absence du hêtre.

Alpes du Sud

Dans les Alpes du Sud, particulièrement les Alpes externes et intermédiaires, les influences méditerranéennes sont déjà sensibles. Les basses montagnes de l'étage collinéen, qui rejoint en fait le supraméditerranéen de la zone climatique méditerranéenne, sont couvertes de forêts de chêne pubescent, de chêne sessile ou de châtaignier, parfois mélangées de hêtre ou de tilleul. Du point de vue forestier, cette partie des Alpes paraît plus pauvre que le nord compte tenu de l'absence presque totale des feuillus, hormis en fond de vallée et autour des villages. En de nombreux endroits, des griffes d'érosion apparaissent à côté de peuplements forestiers.

À l'étage montagnard, les pineraies et les mélézins, aux arbres à forme rectiligne et élancée, donnant des futaies magnifiques, participent à la recolonisation des zones anciennement pâturées. En revanche, les sapinières ont une productivité importante sauf si le climat est chaud et sec ou le sol défavorable (superficiel, carbonaté ou avec des affleurements rocheux) : hêtraies ou hêtraies-sapinières calcicoles sèches riches en orchidées.

À l'étage subalpin, le sapin remplace l'épicéa, avec la même végétation que dans les Alpes du Nord. Mais l'aspect sylvopastoral est le trait marquant du paysage, où pâturages et alpages succèdent aux futaies claires ou aux prés-bois de mélèze enherbés et parcourus par les troupeaux.

Les forêts se retrouvent sur les hauteurs, les zones basses étant réservées à l'agriculture, donnant un

paysage bocager comportant quelques boisements de faible taille ou des forêts ripicoles.

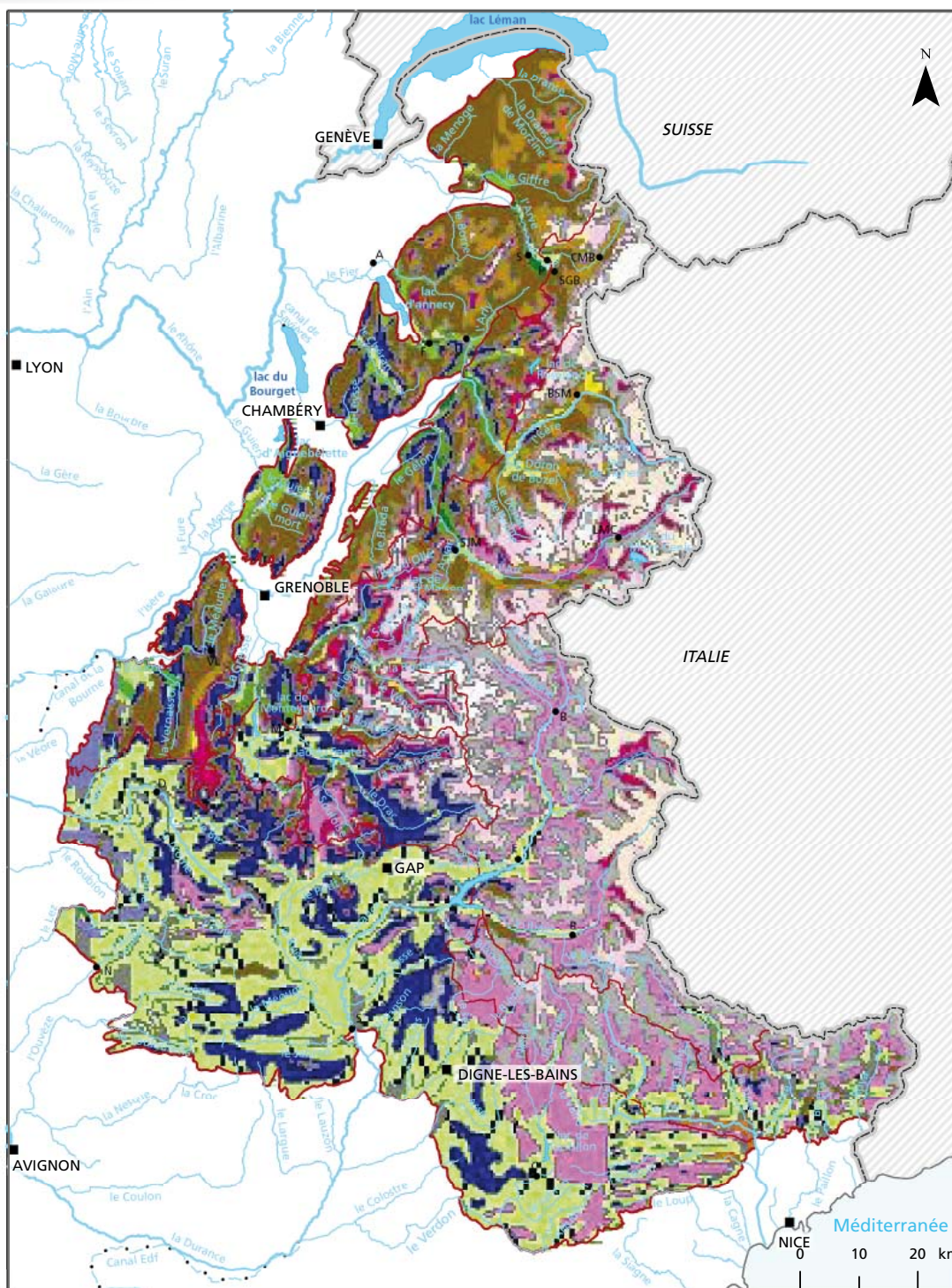
En exposition nord, on peut trouver de belles futaies de sapin en mélange avec du hêtre mais, le plus souvent, les peuplements sont des taillis ou des futaies basses de hêtre mélangées de pin sylvestre.

Les adrets en basse altitude, quant à eux, sont couverts de boisements lâches de chêne pubescent et de pin sylvestre mités par des landes à végétation méditerranéenne (buis, érable de Montpellier, amélanchier et genêt cendré). Les arbres de ces peuplements frappent par leur faible hauteur et leur forme tortueuse. Le hêtre est localement présent sur les ubacs des zones montagneuses fraîches.

Sur les marnes ravinées, se trouvent d'anciens boisements RTM de pin noir. Les reboisements en pin noir d'Autriche et en cèdre, ainsi que les plantations de pin maritime, diversifient les paysages forestiers.

Le cas particulier du Ventoux

Si tous les étages de végétation s'y succèdent, de l'étage mésoméditerranéen au subalpin, la présence de la forêt sur le mont Ventoux est intimement liée à celle de l'homme. La surface boisée y a connu, au fil du temps et des activités humaines, plusieurs phases d'extension ou de régression et le massif forestier actuel est en grande partie artificiel. En effet, les reboisements ont largement modifié la végétation originelle par l'introduction de cèdre de l'Atlas en versant sud (GRECO J : Méditerranée), dans l'étage du chêne pubescent et, en versant nord, dans l'étage du pin sylvestre, du pin noir d'Autriche qui a fait preuve de très grandes facultés de régénération et a favorisé le retour d'essences naturelles telles que le hêtre et le sapin. Ainsi, à l'approche du sommet, la hêtraie et la sapinière à buis (avec épicéa et mélèze) couvrent maintenant des surfaces importantes.



Sources : BD ALTI® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, carte de la végétation de la France : couverture numérique harmonisée au 1/1 000 000 © CNRS-UMR Géographie-cités 8504 (fichier image : fichier vectoriel non accessible).

Étage collinéen

- Chênaie pédonculée et landes acides
- Chênaie sessile acide
- Chênaie sessile et landes méso-neutrophiles
- Chênaie sessile calcicole
- Chêne mixte avec chênes sessile et pédonculé à charme et hêtre, landes acides
- Chênaie pubescente
- Chênaie pubescente mixte à feuillus divers, fruticées et pelouses
- Chênaie pubescente, fruticées et pelouses

Étage montagnard

- Hêtraie calcicole
- Hêtraie-sapinière et sapinière
- Hêtraie d'altitude, landes et pelouses
- Pinède calcicole
- Chênaie pubescente, fruticées et pelouses

Étage subalpin

- Pessière à hêtre et sapin (avec tourbières), landes et pelouses
- Pessière (avec tourbières), landes et pelouses de la pessière
- Pessière sèche, landes et pelouses
- Sapinière à épicéa (avec tourbières), landes et pelouses
- Pinède de pin à crochets (avec tourbières)
- Bois clairs de mélèze

Étage alpin

- Pelouses alpines sur calcaire
- Pelouses alpines sur silice
- Rochers, neige et glaciers (lichens et algues)

Végétation

Utilisation du territoire et paysage forestier

Une part importante du territoire (près de 50 %) de la GRECO H est occupée par la forêt. La partie « sans végétation », qui regroupe les terrains sans couverture végétale et sans étendue d'eau (rochers, glaciers), est non négligeable (17,5 % du territoire de la GRECO) car la forêt ne rencontre pas les conditions nécessaires à son développement et une certaine surface dépasse même la limite de la végétation. Dans les Alpes externes du Sud, ce sont la sécheresse et l'érosion qui

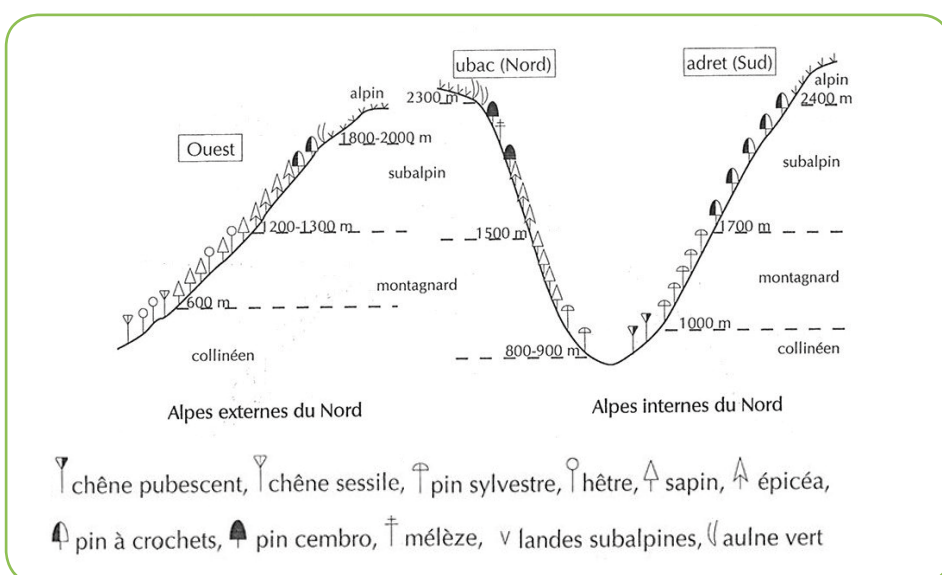
rendent difficiles l'installation et le maintien de la forêt. Les espaces agricoles comprennent des cultures, concentrées dans l'étage collinéen des vallées, où vignes, noyeraies ou maïs ne dépassent pas l'aire des châtaignes. Au montagnard dominant les cultures céréalières basses et, surtout, l'élevage, bovin au nord, ovin au sud. Le subalpin est, quant à lui, entièrement consacré à l'élevage. Les massifs forestiers de production sur les versants à forte pente sont marqués par un réseau de

desserte relativement dense, mais les conditions d'exploitation y restent souvent difficiles. De nombreuses stations de sports d'hiver occupent l'étage subalpin et l'étage montagnard supérieur, contribuant à fragmenter davantage les peuplements de ces versants, au moins pour le ski alpin, les aménagements pour le ski nordique (constructions mises à part) altérant moins le paysage des plateaux concernés (Vercors, par exemple).



Credit photo : IGN.

St-Pierre-d'Entremont, en Chartreuse : la hêtraie-pessière est marquée par des couloirs d'avalanche où seul peut subsister l'aulne vert.



Source : Flore forestière française - IDF



Credit photo : IGN.

Vallée de Chamonix : les moraines frontales des glaciers sont colonisées par l'aulne vert et le bouleau, qui tranchent sur la pessière mélangée de hêtre (plus foncée).

Bibliographie générale

- ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE DU SOL (AFES), BAIZE (D.) & GIRARD (M.-C.) coord., 2008 – *Référentiel pédologique*. Éditions Quæ, 406 p.
- BASTIEN (Y.) & GAUBERVILLE (C.) coord., 2011 - *Vocabulaire forestier. Écologie, gestion et conservation des espaces boisés*. IDF/CNPF, AgroParisTech, ONF, 608 p.
- DUCHAUFOUR (Ph.), 1964 - *Cours de géologie régionale appliquée*. ENEF Nancy, 66 p.
- LEGUÉDOIS (S.), PARTY (J.-P.), DUPOUEY (J.-L.), GAUQUELIN (T.), GÉGOUT (J.-C.), LECAREUX (C.), BADEAU V., PROBST (A.), 2011 - *La carte de végétation du CNRS à l'ère du numérique*. Cybergeo : European Journal of Geography. <http://cybergeo.revues.org/24688>
- MULLER (S.) coord., 2004 - *Plantes invasives en France*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, Patrimoines naturels, 62, 168 p.
- RAMEAU (J.-C.), GAUBERVILLE (C.), DRAPIER (N.), 2000 - *Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire*. France, domaine continental. IDF, 114 p. + fiches descriptives.
- RAMEAU (J.-C.), MANSION (D.), DUMÉ (G.). *Flore forestière française*. IDF :
 - 1989 - *Tome 1 : plaines et collines*. 1786 p.
 - 1993 - *Tome 2 : montagnes*. 2 422 p.

H : Alpes

- BOISSEAU (B.), NOUALS (D.), RIPERT (C.), 1992 - *Les petites régions naturelles de la zone méditerranéenne française*. CEMAGREF Aix-en-Provence, 36 p.
- CRPF Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur - *Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS)*.
- DEBELMAS (J.), *Guides géologiques régionaux*. Éditions Masson, Paris :
 - 1982 - *Alpes de Savoie*. 182 p.
 - 1983 - *Alpes du Dauphiné*. 198 p.
- FAYARD (A.) & al., 1999 - *Les Alpes. La géologie, les milieux, la faune et la flore, les hommes*. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 320 p.
- GAUQUELIN (X.), COURBAUD (B.) coord., 2006 - *Guide des sylvicultures de montagne - Alpes du Nord françaises*. CEMAGREF, ONF, CRPF Rhône-Alpes, 290 p.
- IFN - *Publications départementales* : Alpes-de-Haute-Provence, 1999 ; Hautes-Alpes, 1997 ; Alpes-Maritimes, 2002 ; Drôme, 1996 ; Isère, 1997 ; Savoie, 2000 ; Haute-Savoie, 1998 ; Var, 1999 ; Vaucluse, 2001.
- IFN, 2010 - *La forêt française. Les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009* :
 - *Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 24 p.
 - *Rhône-Alpes*, 28 p.
- NOUALS (D.), 1999 - *Le sapin pectiné en région PACA - Autécologie des stations forestières*. CRAT ONF PACA, en 4 volumes : 50 p., 53 p., 44 p. et 49 p.