

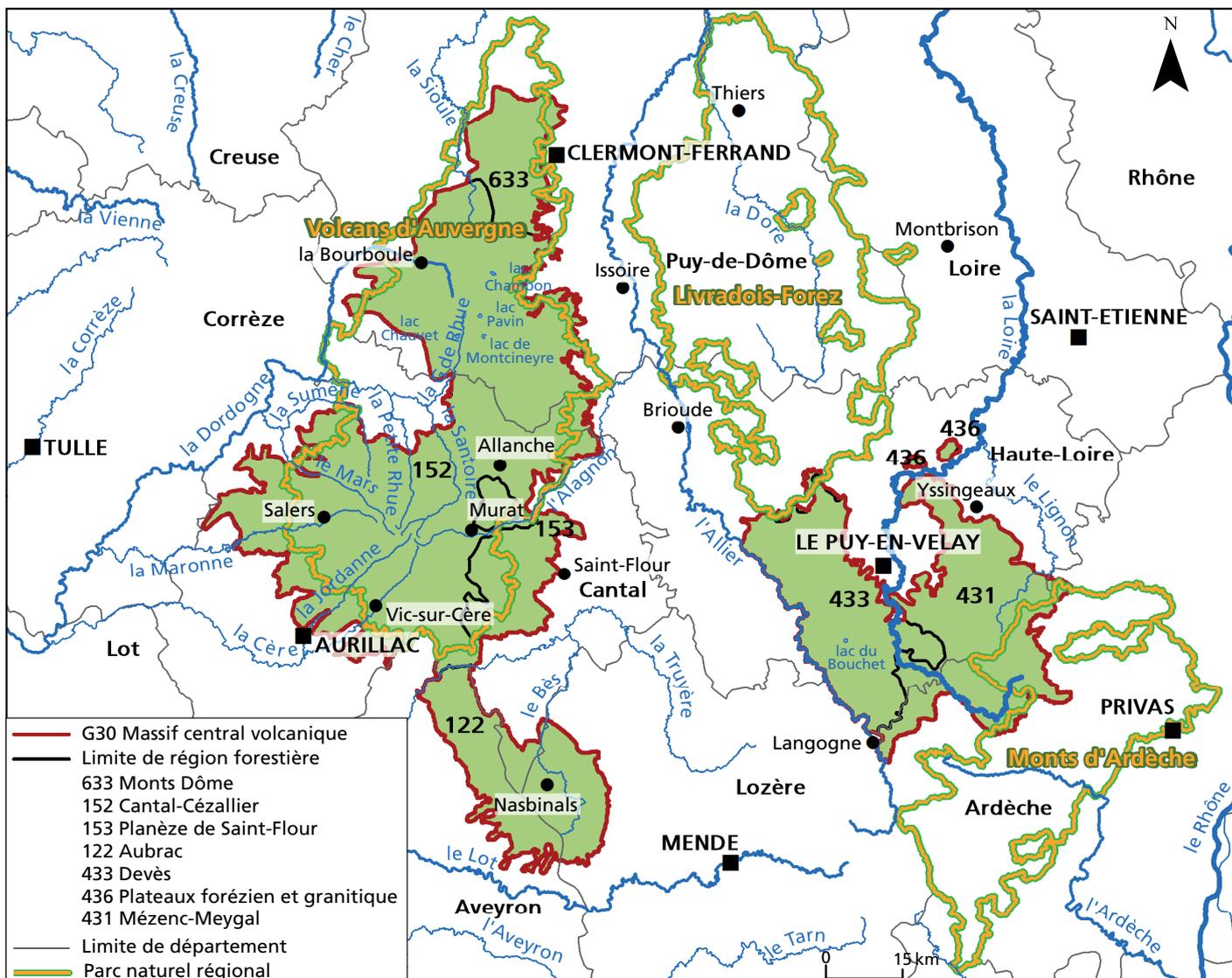
# Sylvoécorégion

## G 30 Massif central volcanique



### Caractéristiques particulières à la SER

Cette SER se distingue de toutes les autres SER du Massif central par son origine volcanique, d'où son relief de puys, ou de suc émergeant de plateaux généralement basaltiques (planèzes). Les sols y sont acides et à texture limoneuse.



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

Les régions forestières nationales de la SER G 30 : Massif central volcanique

La SER G 30 : Massif central volcanique est composée de deux ensembles non contigus :

- une partie ouest regroupant les régions forestières nationales :
  - les Monts Dôme (63.3) au nord,
  - le Cantal-Cézallier (15.2) au centre-ouest,
  - la Planèze de Saint-Flour (15.3) au centre-est,
  - l'Aubrac (12.2) au sud ;
- une partie est regroupant les régions forestières nationales :
  - le Devès (43.3) à l'ouest,
  - la partie sud des Plateaux forézien et granitique (43.6 p.p.), uniquement située sur des roches volcaniques, au nord-est,

- le Mézenc-Meygal et Sucs (43.1) à l'est.

La partie occidentale est entourée par les SER :

- G 13 (Plateaux limousins), à l'extrême nord et au centre-est ;
- G 90 (Plaines alluviales et piémonts du Massif central) au nord-est ;
- G 22 (Plateaux granitiques du centre du Massif central), pour sa partie méridionale, au sud-est ;
- G 50 (Ségala et Châtaigneraie auvergnate) au sud-ouest ;
- G 21 (Plateaux granitiques ouest du Massif central), au nord-ouest.

La partie orientale est entourée par les SER :

- G 22 (Plateaux granitiques du

centre du Massif central), pour sa partie septentrionale, au nord et, pour sa partie méridionale, au sud et à l'ouest ;

- G 42 (Monts du Vivarais et du Pilat) à l'est ;
- G 70 (Cévennes) au sud ;
- G 90 (Plaines alluviales et piémonts du Massif central) au nord-ouest.

S'étendant sur six départements : le Puy-de-Dôme, le Cantal, la Haute-Loire, la Lozère, l'Aveyron et l'Ardèche, la SER G 30 comprend la majeure partie du parc naturel régional (PNR) des Volcans d'Auvergne, l'extrémité nord-est du PNR des Monts d'Ardèche et la bordure sud du PNR Livradois-Forez.

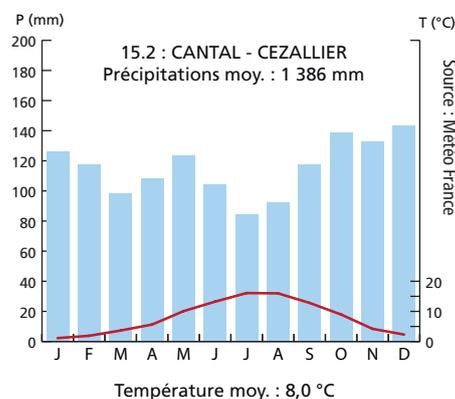
## Climat

Le climat est de type montagnard à tendance atlantique car l'altitude de cette région est dans sa majeure partie supérieure à 1 000 m et aucun relief ne la protège à l'ouest des influences océaniques. Les hivers sont rudes et froids, impression encore accentuée par des vents violents de secteur ouest que rien n'atténue. Les étés sont frais.

La température moyenne annuelle est comprise entre 5,4 et 8,4 °C pour les zones les plus abritées. Le nombre moyen annuel de jours de gel atteint 140 et les gelées peuvent

être tardives (jusqu'en juillet).

Le climat est caractérisé par un enneigement qui dure longtemps en raison de l'altitude. La moyenne des précipitations annuelles est comprise entre 1 200 et 1 500 mm, voire jusqu'à 2 000 mm sur les sommets. En revanche, la planèze, plus abritée, est nettement moins arrosée (600 à 900 mm). En automne, la partie sud-orientale de la SER peut connaître des orages violents à caractère cévenol en raison de l'humidité remontant de la Méditerranée, qui se trouve arrêtée par le relief.



Exemple de diagramme ombrothermique de la SER G 30

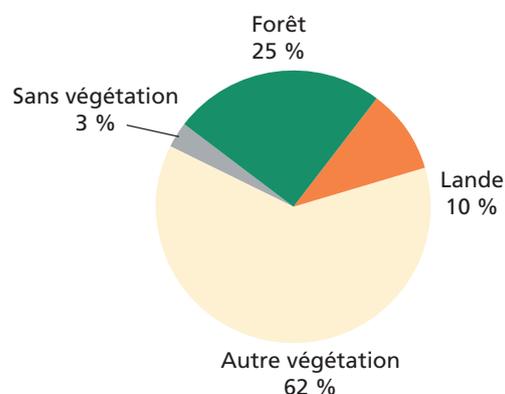
## Utilisation du territoire

Dans cette SER essentiellement agricole (62 %), la forêt occupe 25 % de la surface totale et avoisine 164 000 ha.

Les paysages sont dominés par les pâturages et les prairies, l'élevage extensif de bovins et d'ovins étant la principale activité agricole. La région est en effet une zone d'élevage bovin réputée (races Aubrac et Salers).

Les forêts sont très présentes entre

700 et 1 400 m d'altitude et ont souvent été implantées grâce aux aides du Fonds forestier national (FFN). Elles se retrouvent généralement sur les flancs abrupts de vallées encaissées ou sur les pentes des anciens volcans. Au-dessus, les landes et les pelouses couvrent de grandes surfaces ainsi que les zones rocheuses sans végétation, notées comme improductives.



## Relief et hydrographie

Le Massif central volcanique est divisé en deux entités séparées par la vallée de l'Allier et la partie sud des plateaux granitiques :

- la **partie occidentale**, orientée nord-sud, comprend, du nord au sud :

- les monts Dôme (ou chaîne des Puys), avec le puy Pariou (1 189 m), le puy de Dôme (1 465 m), le puy de la Vache (1 167 m) ;

- les monts Dore, avec le puy de Sancy (1 885 m) et la vallée de Chaudefour ;

- le plateau du Cézallier, culminant au signal du Luguët (1 551 m) ;

- les monts du Cantal, immense cône volcanique, très régulier, situé au centre du

département éponyme, duquel partent en étoile des vallées issues de l'érosion glaciaire et qui regroupe de nombreux puys, comme ceux du Rocher (1 813 m), de Peyre Arse (1 806 m) ou Mary (1 783 m), avec, au sud, le Plomb du Cantal (1 855 m) ;

- la planèze de Saint-Flour (ou Planèze) fait suite au Cézallier au sud et prolonge les monts du Cantal à l'est jusqu'à la Margeride, dont l'altitude moyenne avoisine 1 000 m ;

- le plateau de l'Aubrac, qui culmine au signal de Mailhe-Biau (1 469 m), les prolonge au sud de la vallée de la Truyère ; c'est une terre d'élevage aux prés ceinturés par de gros blocs

de granite avec, par endroits, des lambeaux de forêt où les arbres ont un port en drapeau en raison des vents violents qui y soufflent en permanence.

Les vallées partant de ces sommets découpent le plateau de basalte en zones triangulaires en pente douce appelées planèzes. Elles se terminent à l'amont par des « bouts du monde » et les liaisons entre elles sont difficiles, à l'exemple des puys Mary et de Peyre Arse et leurs cinq vallées du Mars, de la Petite Rhue, de l'Impradine, de la Santoire et de la Jordanne.

Les anciens cratères des volcans sont occupés par des lacs naturels tels le Chambon, le Pavin, le Chauvet et celui de Montcineyre.



Credit photo : IGN

Cascades de Faillitoux (15)

La Dordogne et la Cère prennent leur source dans cette entité, alors que la Truyère la traverse par des gorges profondes.

- la **partie orientale**, ou partie volcanique du **Velay**, comprend, d'ouest en est et du nord au sud :

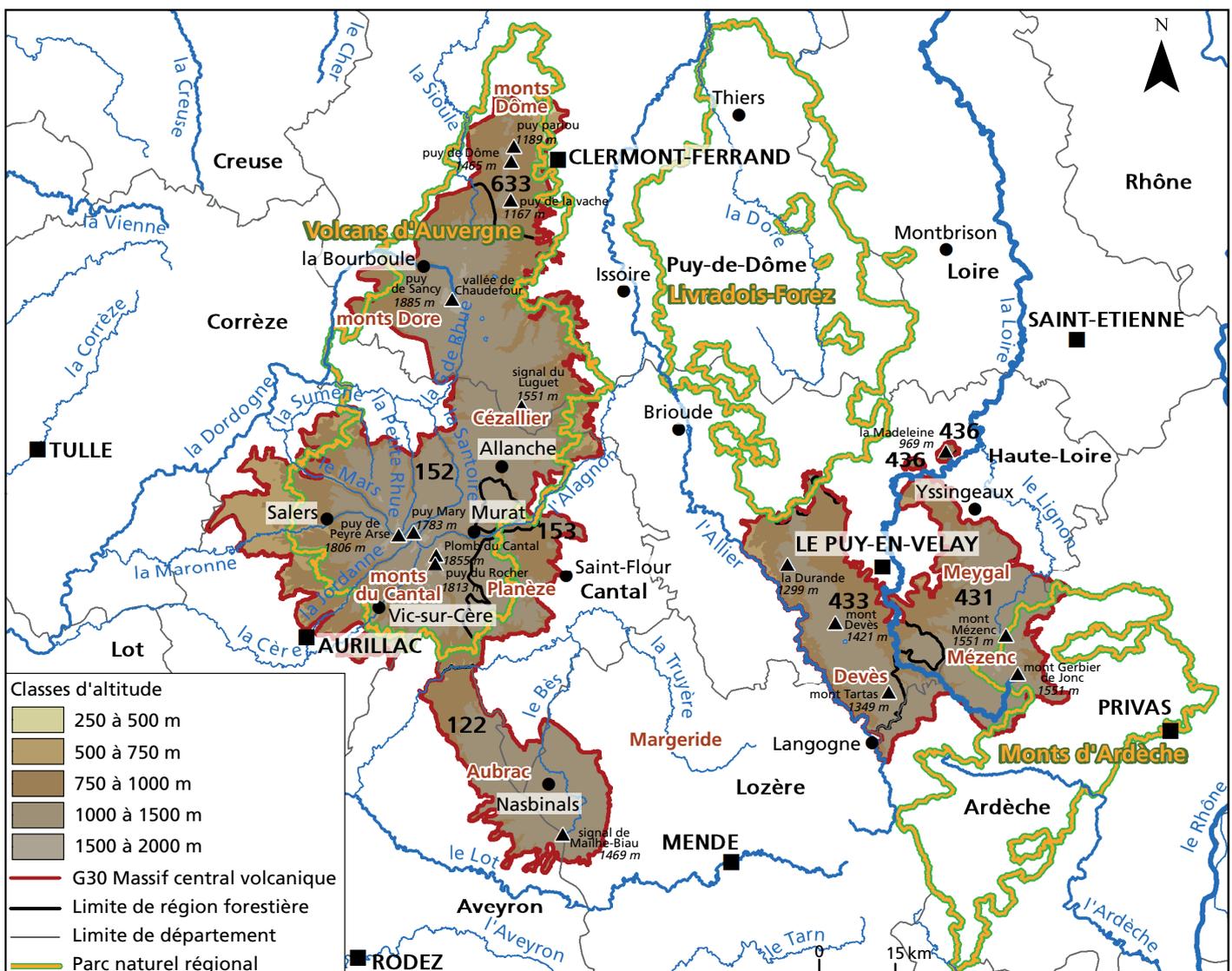
- le **Devès**, plus vaste plateau basaltique du Massif central s'étendant sur 80 km du nord au sud entre les vallées de l'Allier et de la Loire, légèrement incliné vers l'est et limité à l'ouest par les gorges de l'Allier. La monotonie du plateau est rompue par les restes de plus de 150

volcans disposés sur une ligne de crête culminant au mont Devès (1 421 m), groupés en massifs (la Durande, 1 299 m) ou plus isolés (Tartas, 1 349 m). Le lac du Bouchet occupe un ancien cratère ;

- une infime partie de l'extrémité sud des plateaux forézien et granitique, située sur des roches volcaniques, comme la Madeleine (969 m), par exemple ;

- le massif du **Meygal**, plateau d'une altitude moyenne de 1 100 m environ, aux formes

amples, dominé par une soixantaine d'anciens volcans (sucs) aux pentes souvent abruptes, d'altitude variable (1 753 m au mont Mézenc) et se prolongeant en Ardèche, où la Loire prend sa source au Mont Gerbier de Jonc (1 551 m).



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

Relief et hydrographie

## Géologie et sols

(cf. fiche GRECO G)

Les plateaux de la SER G 30 ont pour origine un socle granitique soumis à des phénomènes volcaniques au Tertiaire et recouvert de basalte en couche plus ou moins épaisse avant de subir une érosion glaciaire.

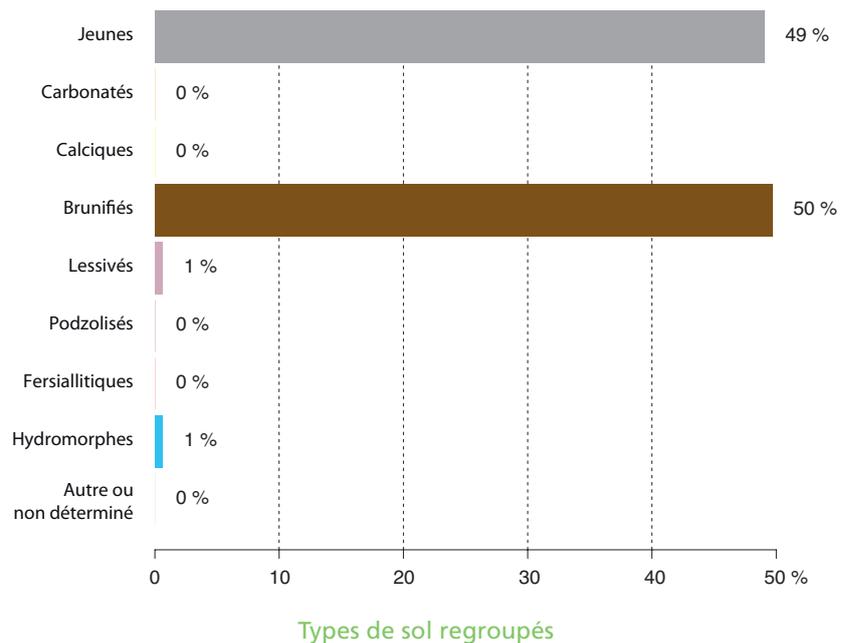
Les volcans aujourd'hui éteints ont laissé des terrains essentiellement constitués de lave basaltique avec, dans le massif du Plomb du Cantal, des brèches d'andésite et de cinérite.

L'importance des sols jeunes caractérise cette région (49 % de la surface de forêt de production), principalement andosols (Vitrandosols, Aluandosols et Silandosols) et Brunisols andiques sur les zones les plus hautes. L'andosolisation est un processus caractéristique d'évolution des sols sur matériaux volcaniques en climat montagnard. Les andosols présentent une forte charge en matière organique leur donnant une couleur brun-noir, une structure floconneuse soufflée, une forte rétention en eau, un toucher gras à l'état humide et une texture d'apparence limoneuse.

Les autres sols présents sont des sols brunifiés (50 % : Brunisols Dystriques ou Eutriques)

Lorsque les coulées de basalte à l'origine des planèzes ont été relativement planes et se sont refroidies lentement, elles donnent naissance à des colonnes prismatiques de grande taille évoquant les colonnes d'un orgue, d'où leur nom d'orgues basaltiques.

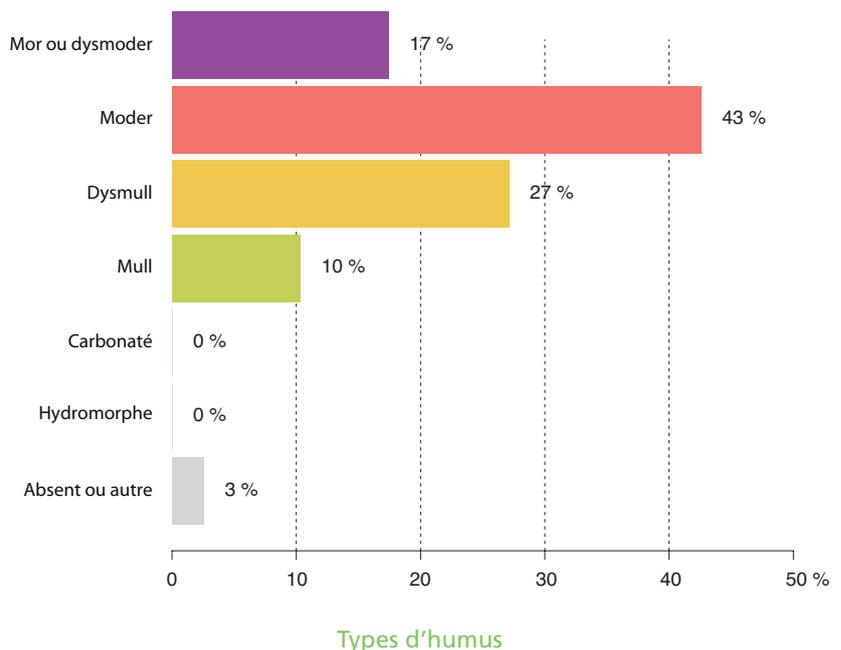
N.B. Tous les graphiques sont exprimés en pourcentage de la surface de forêt de production **hors peupleraies**, à partir des résultats des campagnes d'inventaire forestier national des années 2006 à 2010.



Les formes d'humus sous forêt indiquent un processus de décomposition des litières ralenti en raison de l'acidité du milieu et des basses températures en altitude :

- 43 % de la surface forestière présente un humus de forme moder ou hémimoder ;
- 17 % sont de forme dysmoder ou mor.

Cependant, 37 % des humus ont un fonctionnement meilleur, notamment dans les monts Dôme et les parties les moins élevées de la région, puisque 27 % sont de forme dysmull à oligomull et 10 % sont de forme mésomull à eumull.

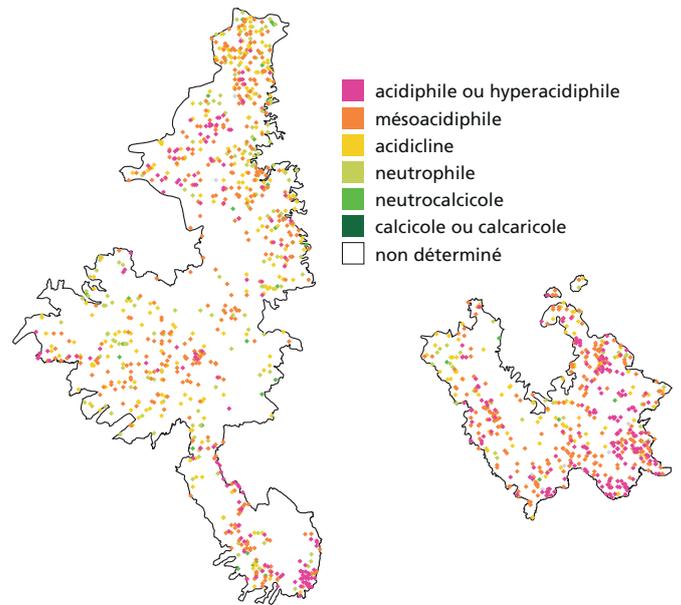
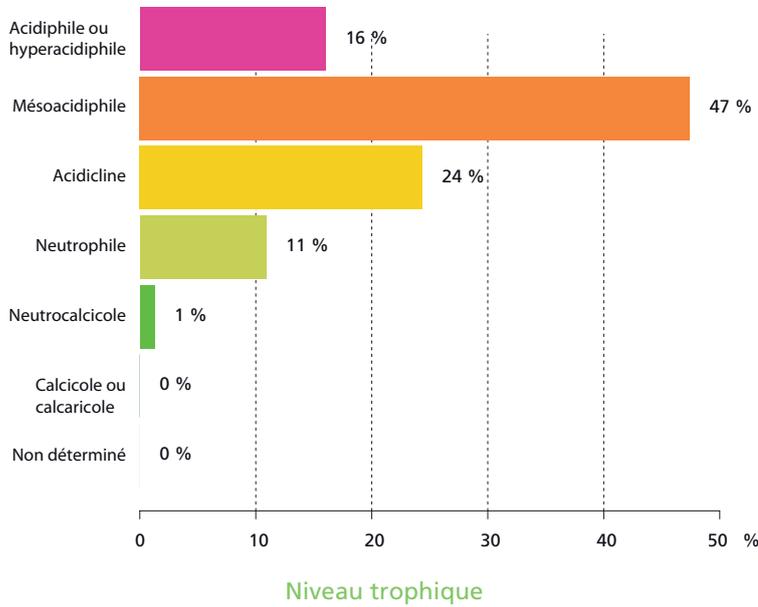


# Indicateurs des conditions de la production forestière

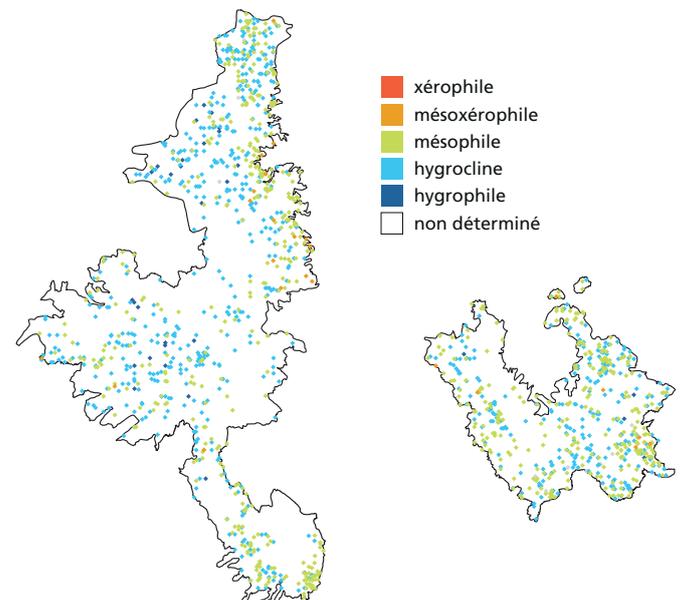
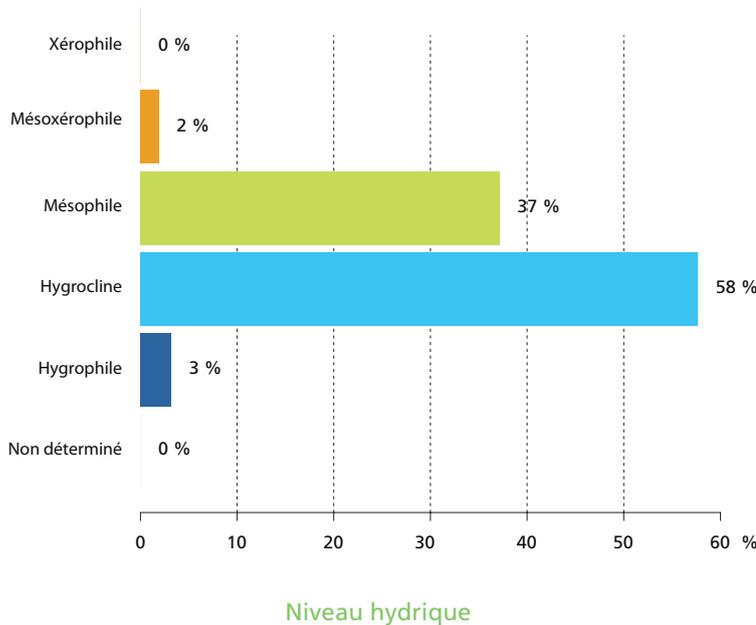
Les sols sont acides, mésophiles ou frais, généralement moyennement profonds, parfois caillouteux et à texture majoritairement limoneuse.

La végétation révèle une dominance des stations à niveau trophique de types mésoacidiphile (47 % de la surface), acidiphile (16 %) et acidiclone (24 %), le niveau neutrophile n'en représentant que 11 %.

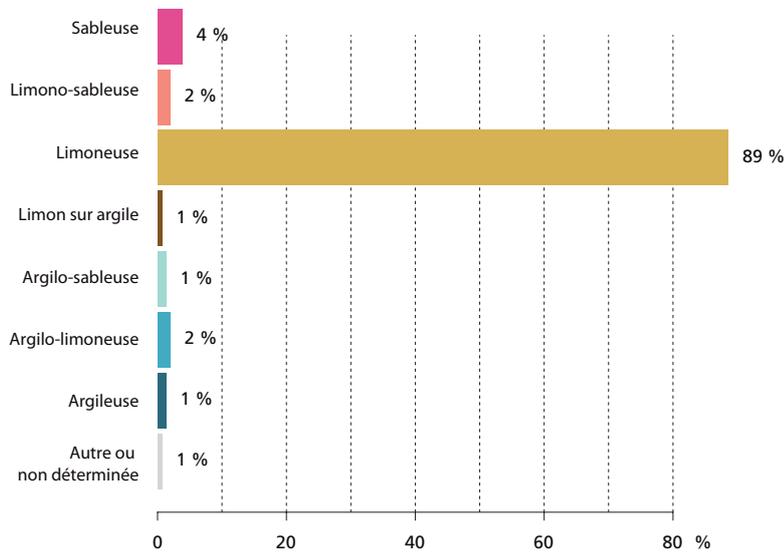
En raison de la pluviosité élevée de la SER G 30, les espèces rencontrées sont exigeantes en eau puisque le niveau hydrique est hygrocline sur 58 % de la surface et hygrophile sur 3 %.



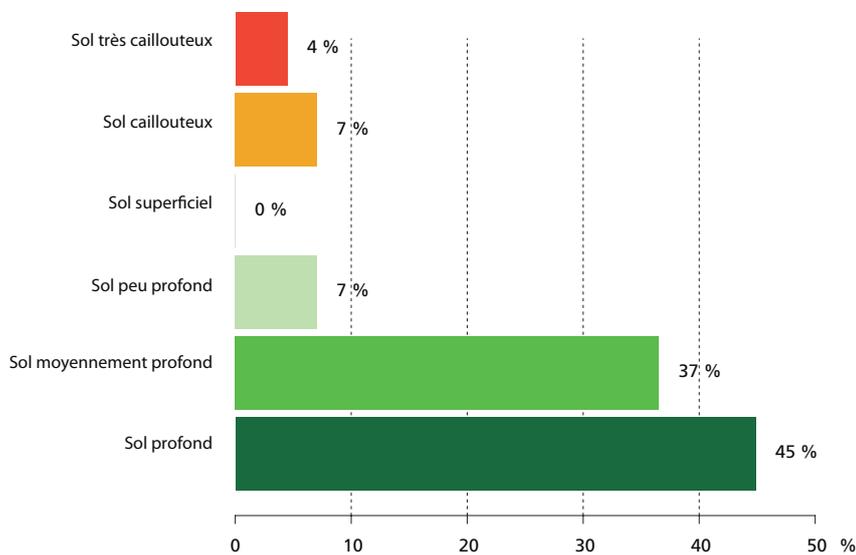
Extrait de la carte par point du niveau trophique



Extrait de la carte par point du niveau hydrique



Texture des sols



Profondeur des sols

La texture des sols est nettement à dominante limoneuse (89 % de la surface) ; pour le reste, elle est assez variée : sableuse (4 %), limono-sableuse (2 %), etc.

Les sols limoneux sont sensibles au tassement. En période humide, ils ont une faible portance et le passage d'engins lourds provoque des ornières et un tassement en profondeur irréversible.

Les sols sous forêt à très forte (4 %) ou forte (7 %) charge en cailloux, rendant impossible l'estimation de leur profondeur à la tarière pédologique, sont assez nombreux dans la région.

Dans les autres cas, la profondeur des sols est variable :

- 45 % sont profonds (plus de 64 cm de profondeur) ;
- 37 % sont moyennement profonds (profondeur comprise entre 35 et 64 cm) ;
- 7 % sont peu profonds (< 35 cm).

98 % des sols sous forêt ne sont pas hydromorphes et 1 % des sols seulement présente des traces d'engorgement, mais faibles et à plus de 64 cm de profondeur.



Crédit photo : IGN

Orgues basaltiques d'Apchon (15)

# Végétation

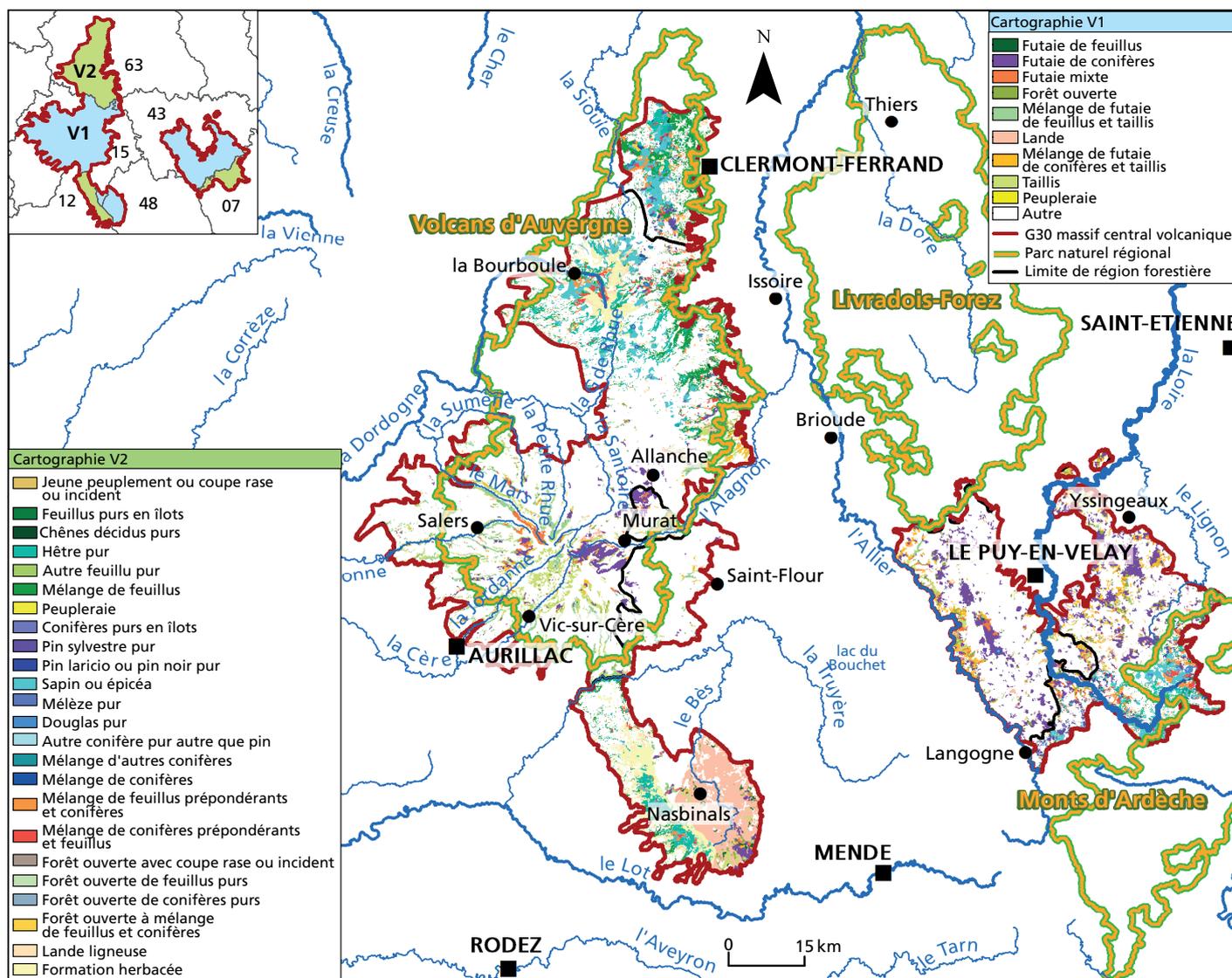
Les étages de végétation représentés dans la SER G 30 sont essentiellement le collinéen et le montagnard et, au-dessus de 1 200 ou 1 300 m, le subalpin.

Les plantations de conifères ont transformé le paysage pastoral qui subsiste encore en altitude sur les lieux d'estive. Les essences utilisées sont le pin sylvestre, l'épicéa commun, le sapin pectiné, le douglas et le mélèze d'Europe.

Les forêts feuillues ont le plus souvent le hêtre comme essence principale avec un sous-étage de noisetier, accompagné de chênes et de feuillus divers. Les peuplements mixtes sont généralement des hêtraies-sapinières. Le chêne pédonculé et le frêne se trouvent dans les milieux frais et le long des cours d'eau avec les saules.

Dans les bas-fonds du Cézallier, on note la présence de tourbières

ou « trous à gelée » impropres au reboisement car les jeunes conifères sont étouffés par la molinie qui tapisse ces zones engorgées au printemps.



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V2 IGN (département 07 - 2007, département 12 - 2008 et département 63 - 2009), BD Forêt® V1 IGN (départements 15 et 48 - 2000, département 43 - 1999).

Types nationaux de formation végétale

# Bibliographie

## G 30 Massif central volcanique



Les références bibliographiques de la GRECO G : Massif central sont disponibles **ici.**

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

- BOISSEAU (B.), NOUALS (D.), RIPERT (C.), 1992 - *Les petites régions naturelles de la zone méditerranéenne française*, in Chapitre 2 du *Guide technique du forestier méditerranéen français*. CEMAGREF Aix, 42 p. + cartes au 1/500 000.
- BOISSIER (J.-M.), CHOISNET (G.), ROLLAND (B.), GIVORS (A.), JOUD (D.), 2010 - *Monts d'Ardèche : identification des stations forestières et recommandations de gestion. Guide simplifié*. PNR des monts d'Ardèche, CBN Massif central, CRPF, ONF Rhône-Alpes, 86 p. + annexe floristique.
- BOUCHET (B.), 1985 - *Quelques critères en vue de l'évaluation de la fertilité du sapin pectiné en Haute-Ardèche*. CEMAGREF Clermont-Ferrand, ENGREF Nancy, ENSAM Montpellier, 42 p.
- CHOISNET (G.), MULOT (P.-E.), 2008 - *Catalogue des végétations du Parc naturel régional des Monts d'Ardèche*. Conservatoire botanique national du Massif central, Conseil régional Rhône-Alpes, 264 p.
- CURT (T.), 1995 - *Catalogue des stations forestières des zones volcaniques d'Auvergne : chaîne des Puys, monts Dore, Cézallier, monts du Cantal*. CEMAGREF Clermont-Ferrand, 252 p.
- CURT (T.), FRANC (A.), 1991 - *Typologie forestière de la bordure est du Massif central*. CEMAGREF Clermont-Ferrand, 178 p.
- DAGUET (V.), 1987 - *Typologie floristique des hêtraies-sapinières du nord-est du Plomb du Cantal*. CEMAGREF Clermont-Ferrand, université Paris-sud Orsay, ONF Cantal. DEA d'écologie, 48 p. + annexes et figures.
- FALVARD (J.-F. de), 1995 - *Typologie des stations forestières sur le rebord oriental du plateau des Dômes - Étude de la forêt de Ceyrat-Boisséjour*. CEMAGREF Clermont-Ferrand, ONF Puy-de-Dôme. Mémoire de certificat de spécialisation en typologie des stations forestières.
- FRANC (A.), 1989 - *Le Massif central cristallin - Analyse du milieu - Choix des essences*. CEMAGREF, coll. Études, série Forêt, vol. n° 2, 102 p.
- IFN - *Publications départementales* : Ardèche, 1995 ; Aveyron, 1994 ; Cantal, 2004 ; Haute-Loire, 2002 ; Lozère, 1992 ; Puy-de-Dôme, 2003.
- ONF Puy-de-Dôme, 1998 - *Guide simplifié pour l'utilisation d'essences forestières de diversification dans la chaîne des Puys*. ONF Puy-de-Dôme, CEMAGREF Clermont-Ferrand, 48 p.