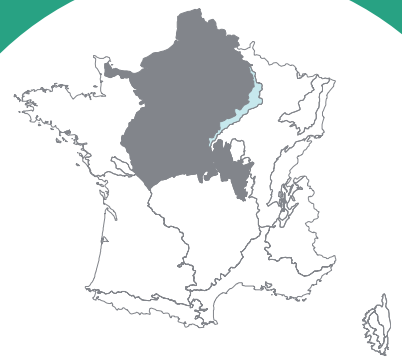


# Sylvoécorégion

## B 51 Champagne humide



La SER B 51 : Champagne humide est composée de parties de trois régions forestières nationales :

- la Champagne humide (10.5p.p.) sans la partie nord constituée par les alluvions de l'Aisne ;
- la Puisaye (89.B p.p.), seulement au sud de la région, dans sa partie de Haute-Puisaye au sous-sol constitué de sables et argiles du Crétacé inférieur ;
- les Vallées de la Marne, Seine et affluents (51.2 p.p.), uniquement

pour la partie de la vallée de la Marne comprise dans la région forestière Champagne humide, également comprise dans la SER L 1 (Vallées des bassins Artois, Picardie et Seine-Normandie).

S'étendant sur sept départements : Ardennes, Aube, Marne, Haute-Marne, Meuse, Nièvre et Yonne, la Champagne humide est entourée des SER :

- B 23 (Mosan, Thiérache et Hainaut) au nord ;

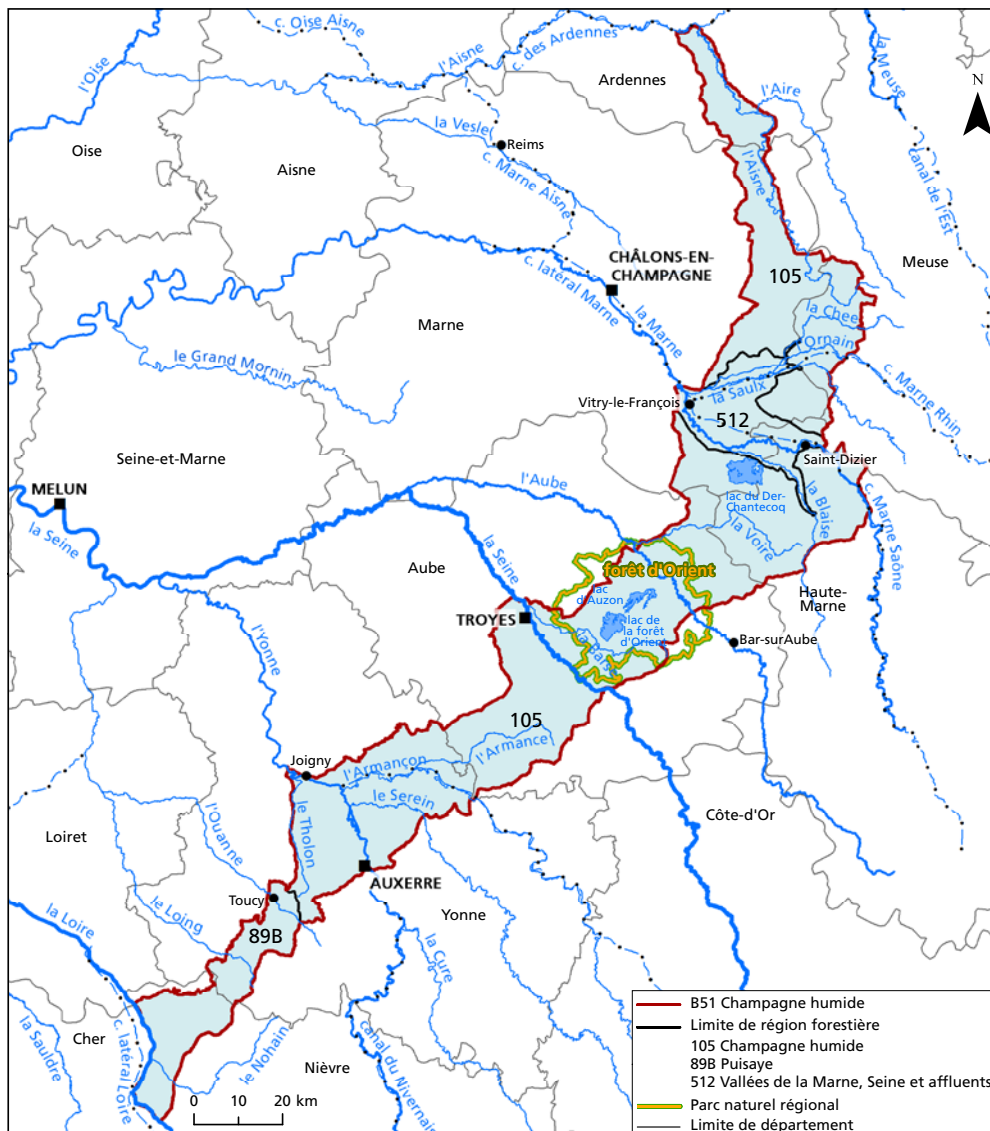
- C 12 (Argonne) au nord-est ;
- C 20 (Plateaux calcaires du Nord-Est) sur toute la bordure est ;
- B 91 (Boischaux et Champagne berrichonne) au sud ;
- B 53 (Pays-Fort, Nivernais et plaines prémorvandelles) au sud-ouest ;
- B 52 (Pays d'Othe et Gâtinais oriental) à l'ouest ;
- B 43 (Champagne crayeuse) à l'ouest et au nord-ouest.

Correspondant à une partie de l'auréole du Crétacé inférieur du Bassin parisien, la Champagne humide a la forme d'un croissant long de plus de 120 km et large de 20 où prairies, cultures et forêts se partagent le territoire de façon inégale ; généralement, les forêts occupent les parties sommitales du relief et les zones peu propices à l'agriculture (très caillouteuses ou aux terrains humides).

La SER B 51 comprend la majeure partie du parc naturel régional (PNR) de la forêt d'Orient.

### Caractéristiques particulières à la SER

La Champagne humide, dépression entre deux cuestas traversée par de nombreuses rivières, est une région aux sols souvent plus ou moins temporairement engorgés. Les forêts y sont à base de chêne sessile sur les sols sains, pédonculé sur les sols frais, frêne ou aulne glutineux au fur et à mesure que l'humidité du sol augmente.



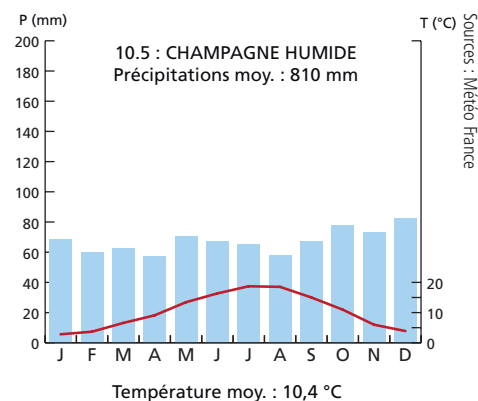
Sources : BD CARTO® IGN, BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN.

## Climat

La région subit à la fois des influences océaniques et continentales. La hauteur moyenne annuelle des précipitations, croissante d'ouest en est, est comprise entre 600 et 950 mm. De grandes irrégularités sont constatées d'une année à l'autre, le nord de la région étant plus arrosé que le sud.

Voisine de 10 °C, la température moyenne annuelle est légèrement inférieure à 10 °C dans les Ardennes et dépasse 10,5 °C dans la vallée de l'Yonne, à l'extrémité sud de la région.

Le nombre annuel de jours de gel est compris entre 60 et 70.



Exemple de diagramme ombrothermique de la SER B 51

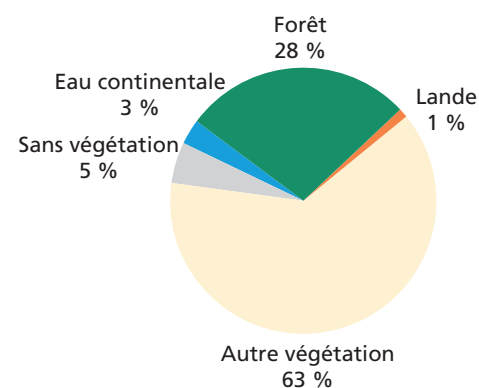
## Utilisation du territoire

En Champagne humide, région agricole sur 63 % de son territoire, la forêt occupe 28 % de la surface totale (taux de boisement proche de celui de la France : 29 %), soit plus de 167 000 ha. Les peupleraies, non comptabilisées dans cette surface forestière, couvrent environ 7 200 ha.

Les grands lacs-réservoirs créés sur la Seine et sur l'Aube pour écrêter les crues de la Seine, qui représentent près de 5 000 ha, sont intégrés dans

le PNR de la Forêt d'Orient. Plus de 70 étangs subsistent sur l'ensemble de la SER.

Les zones « sans végétation », qui regroupent les terrains sans couverture végétale et sans étendue d'eau (rochers, infrastructure routière, urbanisation...), sont relativement importantes avec près de 32 000 ha (5 %), attestant que la région est dotée de nombreuses infrastructures.

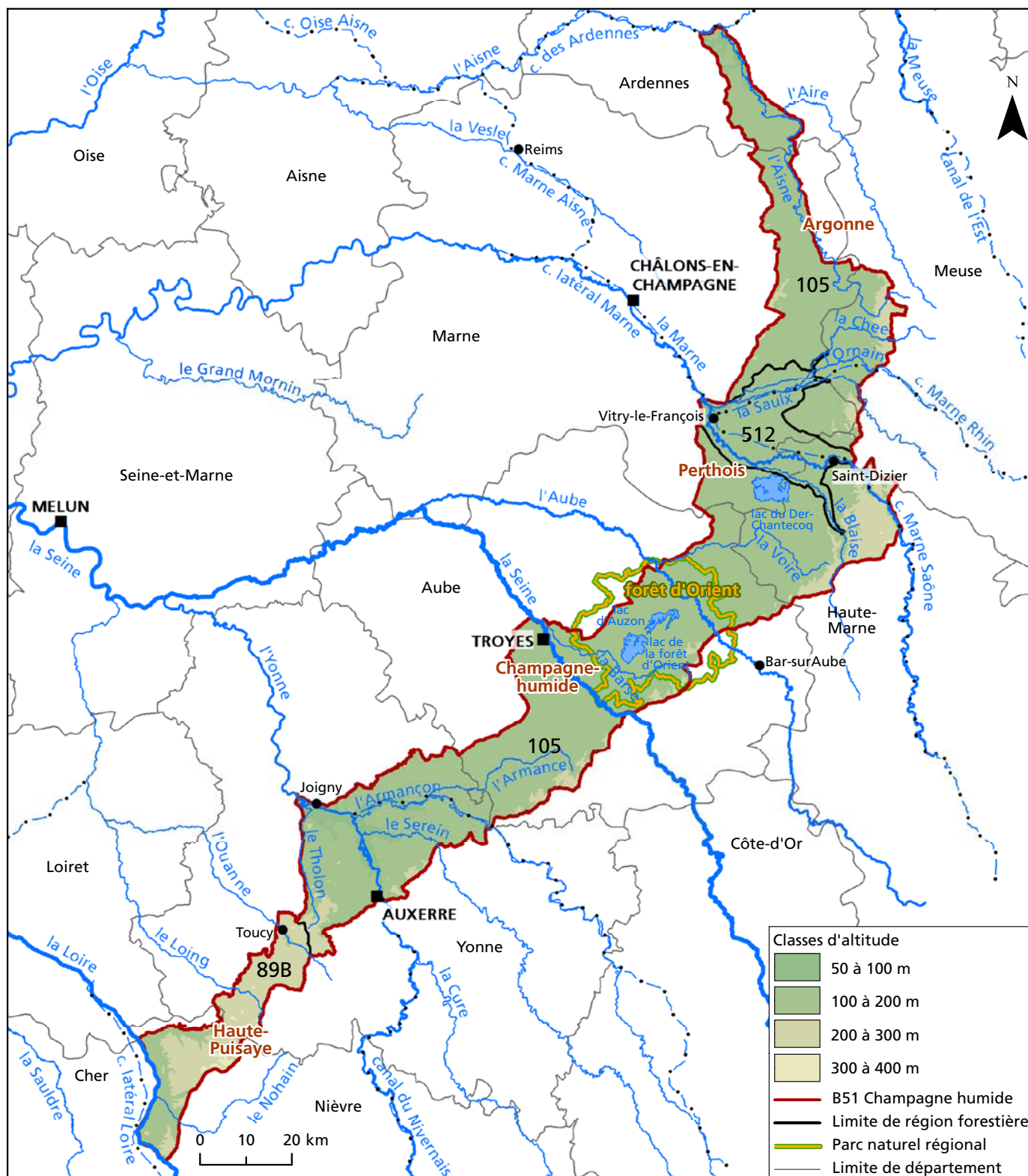


## Relief et hydrographie

L'altitude est comprise entre 75 et 300 mètres. Le relief est très peu marqué : la pente est inférieure à 10 % sur la majorité de la surface. À proximité de l'Argonne et des plateaux calcaires du Nord-Est, on peut noter localement des pentes plus fortes. La Champagne humide est traversée du nord au sud par de nombreuses

rivières : l'Aisne qui en constitue la limite nord et nord-est (vallage de l'Aisne), la Saulx, l'Ornain, la Marne qui s'élargit pour former le Perthois entre l'Argonne forestière et la plaine bocagère du Der et son lac éponyme, l'Aube, la Seine, l'Armançon, le Serein, l'Yonne, le Loing et la Loire en limite sud ; toutes ou

presque sont orientées sud-est - nord-ouest. En outre, de nombreux étangs aménagés pour la pisciculture, ainsi que des mares, contribuent à la biodiversité régionale. La SER B 51 est également traversée par les canaux de la Marne au Rhin et de la Marne à la Saône.



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

## Géologie et sols

(cf. fiche GRECO B)

La région est constituée de terrains sédimentaires datant du Crétacé inférieur (Albien) (argiles du Gault et marnes de Brienne, sables verts, gaize en périphérie de l'Argonne) généralement recouverts de formations superficielles de diverses origines.

La géologie est complexe, des modifications rapides de granulométrie, de l'épaisseur des couches et de leur couleur rendent difficile l'interprétation des profils et la cartographie des sols.

Le substrat géologique est argileux sur l'ensemble de la SER, mais l'étendue des dépôts limoneux apparaît mal sur les cartes géologiques car leur épaisseur est souvent inférieure à 1 m. Ils sont cependant très importants pour évaluer la potentialité des sols forestiers.

Les alluvions peuvent avoir subi des remaniements et des transports. En bordure des cours d'eau, elles forment souvent des terrasses visibles dans le paysage. De texture très variable et d'origine difficile à déterminer sur le terrain, elles sont constituées soit d'une argile carbonatée avec des sables, graviers et cailloutis calcaires en mélange (alluvions anciennes), soit de limons avec une proportion variable de sables et d'argiles (alluvions modernes).

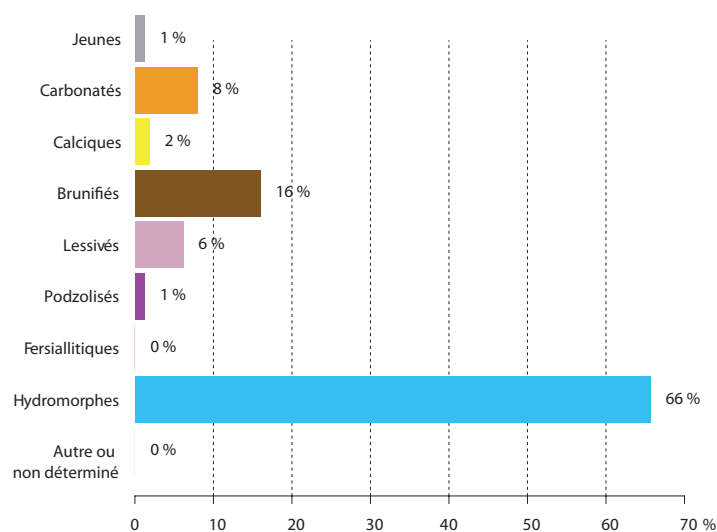
D'après les relevés de terrain, les roches argileuses ou marneuses occupent 59 % de la surface de forêt de production tandis que les formations siliceuses meubles en recouvrent 31 %. Ainsi la Champagne humide est-elle caractérisée par la présence de sols argileux et imperméables, recouverts de limons. Les matériaux sont souvent mélangés et les propriétés physico-chimiques des sols varient sur de courtes distances.

L'absence de relief sur une grande partie de la région explique le fort pourcentage de sols hydromorphes (Rédoxisols principalement, parfois dégradés : 66 % de la surface de forêt de production). La fluctuation de la quantité d'eau dans le sol se traduit tantôt par une stagnation et une solubilisation du fer (milieu asphyxiant pour les racines), tantôt par une disparition de la nappe

temporaire et une précipitation du fer (d'où un manque d'eau en période de végétation).

La présence de taches rouille et de zones décolorées est un bon indicateur de l'intensité de l'engorgement qui est un facteur limitant pour la production forestière.

Les autres types de sol les plus fréquents sont les sols brunifiés (Brunisols rédoxiques ou Brunisols Eutriques : 16 %), les sols carbonatés (Calcosols et Calcisols rédoxiques : 8 %) et les sols lessivés (Luvisols rédoxiques en majorité : 6 %).

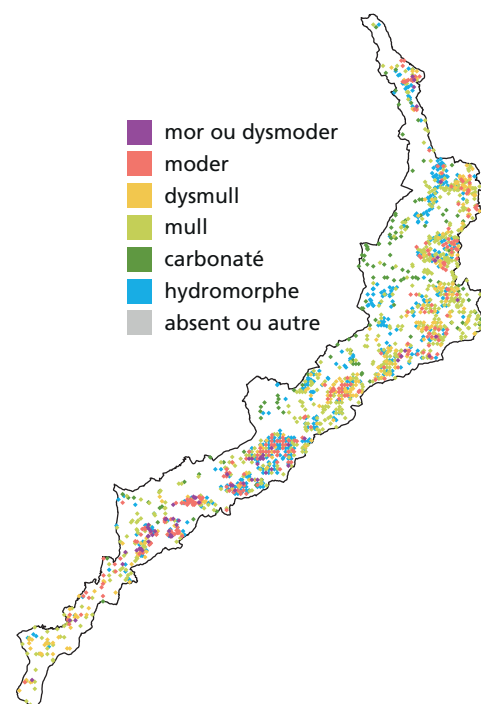


Types de sol regroupés

Les formes d'humus sous forêt sont très variées, indiquant parfois une décomposition des litières ralentie en raison de l'acidité du milieu : 9 % des humus sont de forme moder ou hémimoder et 5 % de forme dysmoder. Cependant, 59 % des humus ont un fonctionnement meilleur : 21 % sont de forme dysmull à oligomull et 38 % de forme mésomull à eumull.

Enfin, les humus sont carbonatés sur 8 % de la surface et hydromorphes sur 18 %.

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.



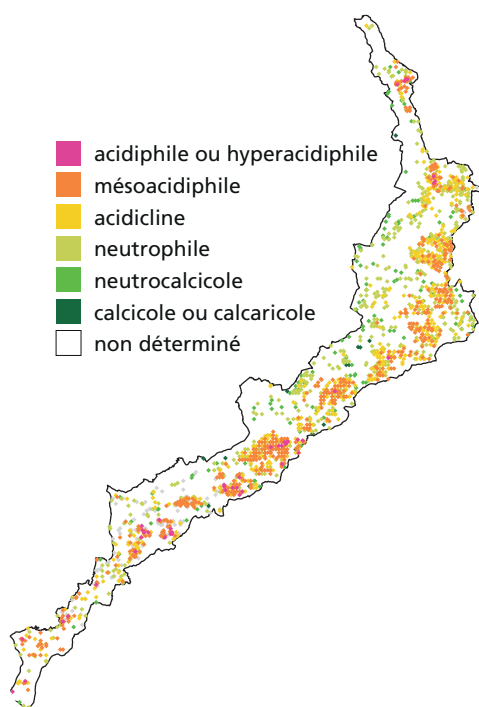
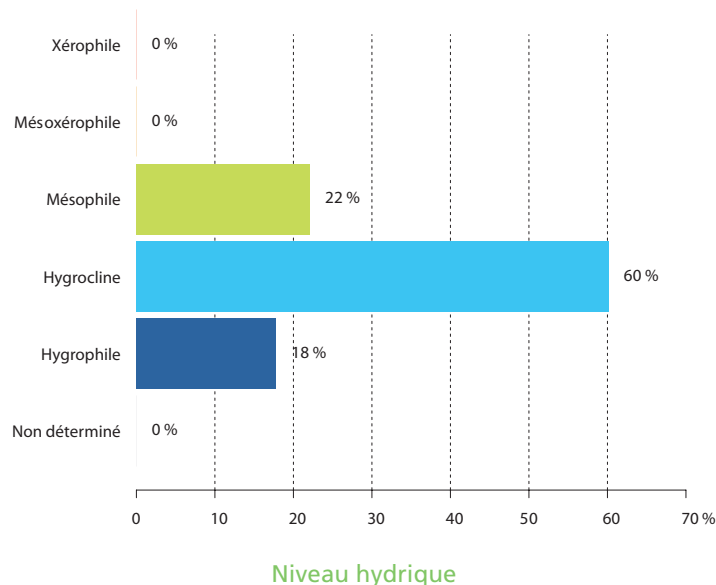
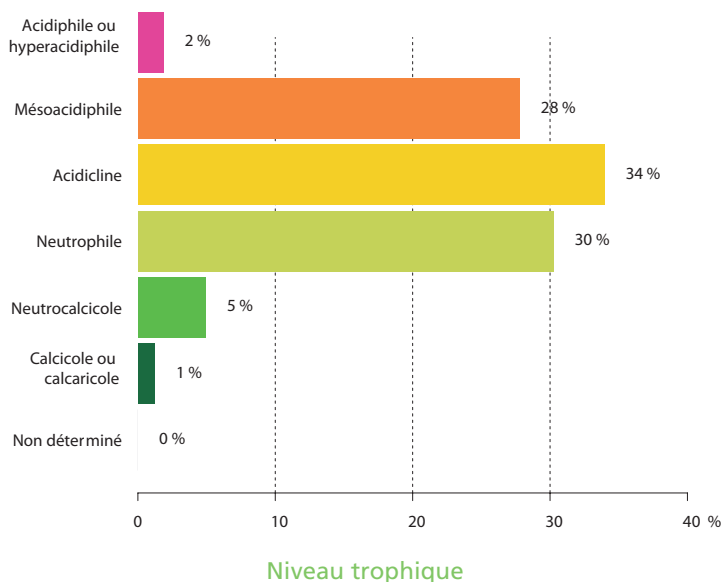
Extrait de la carte par point des formes d'humus

# Indicateurs des conditions de la production forestière

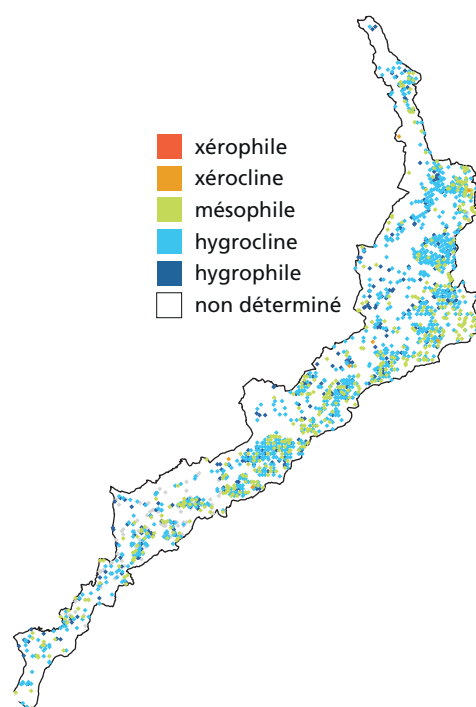
Sur des sols à dominante argileuse, les stations sont acides pratiquement aux deux tiers et neutres pour un tiers ; le niveau hydrique est majoritairement assez humide (espèces hygroclines dominantes).

La végétation est le plus souvent de type acidocline (34 % de la surface de forêt), neutrophile (30 %) ou mésoacidophile (28 %). Très rarement, le niveau trophique est neutrocalcicole (5 %) ou acidophile (2 %).

Les espèces rencontrées sont exigeantes en eau : le niveau hydrique est le plus souvent assez humide (hygrocline) sur 60 % de la surface ou à drainage moyen à bon (mésophile) sur 22 %. Cependant, certaines stations sont couvertes d'espèces hygrophiles sur 18 % de cette même surface.



Extrait de la carte par point du niveau trophique

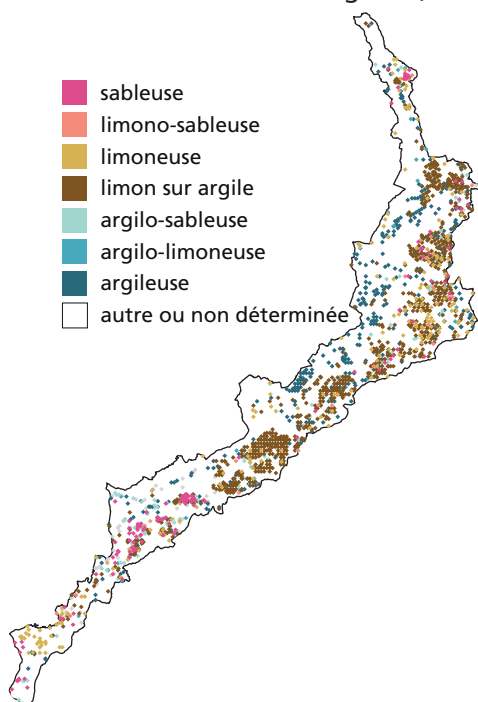


Extrait de la carte par point du niveau hydrique

22 % de la surface de la SER est constituée de sols argileux, souvent recouverts de formations superficielles à texture limoneuse (14 %) ou de limon sur argile (46 %).

Cependant les sols sableux (8 %) et pauvres chimiquement sont très représentés au sud de la région (Yonne et Aube), tandis que les alluvions, parfois constituées d'un

mélange de sables, graviers et cailloutis calcaires (grève), recouvrent les terrains bordant les cours d'eau.



Extrait de la carte par point de la texture des sols

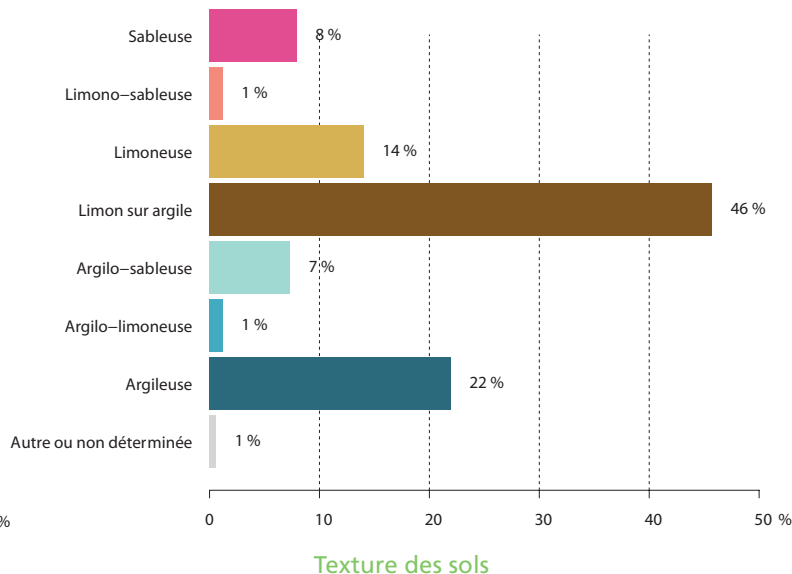
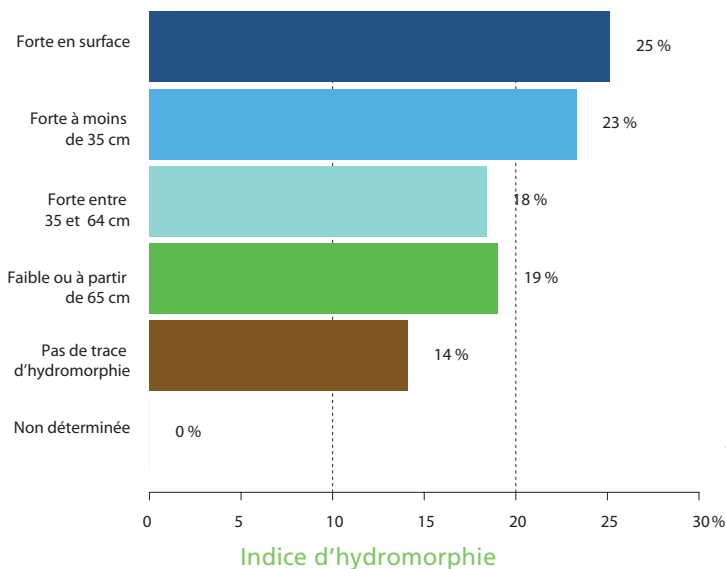
La profondeur des sols, mesurée à la tarière pédologique, est assez uniforme :

- 90 % sont profonds (plus de 64 cm de profondeur) ;
- 9 % sont moyennement profonds (profondeur comprise entre 35 et 64 cm), surtout aux extrémités nord et sud de la région ;
- 1 % seulement sont peu profonds (< 35 cm).

Les sols sont hydromorphes à faible profondeur sur 48 % (25 % en surface et 23 % à moins de 35 cm) ; sinon l'hydromorphie est plus profonde (18 % entre 35 et 64 cm et 19 % à plus de 64 cm).

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.

Les sols hydromorphes représentent 86 % de la surface forestière ; cependant, la durée, l'intensité de l'engorgement et son niveau d'apparition dans le profil (plus ou moins proche de la surface du sol) sont variables.



## Végétation

Les plaines mollement ondulées de Champagne humide voient d'importants massifs forestiers voisiner avec des zones agricoles.

Les types de peuplement forestier sont le plus souvent des mélanges de futaie feuillue (chênes purs ou mélangés à d'autres essences, notamment du frêne) et de taillis ou, après conversion, des futaies de chênes. Le chêne pédonculé domine

dans les futaies de chênes en région Champagne-Ardenne et dans les dépressions de la Puisaye.

Dans l'Yonne, les forêts ont été traitées en taillis sous futaie de chêne sessile associé accessoirement à du frêne et du chêne pédonculé avec un taillis de chêne ou de charme, suivant la richesse du sol. Ce traitement a souvent entraîné un appauvrissement du peuplement original,

compte tenu de la fragilité du sol. Sur sol sableux, c'est le pin sylvestre, souvent accompagné du châtaignier, qui se substitue au chêne.

La qualité des chênes est très variable en fonction de la station forestière, le chêne étant sensible à la gélivure surtout en milieu acide et sur les terrains hydromorphes.

Par ailleurs, les peupleraies sont nombreuses dans les vallées.

Selon les matériaux et la localisation géographique en Champagne humide comme en Puisaye, on peut distinguer :

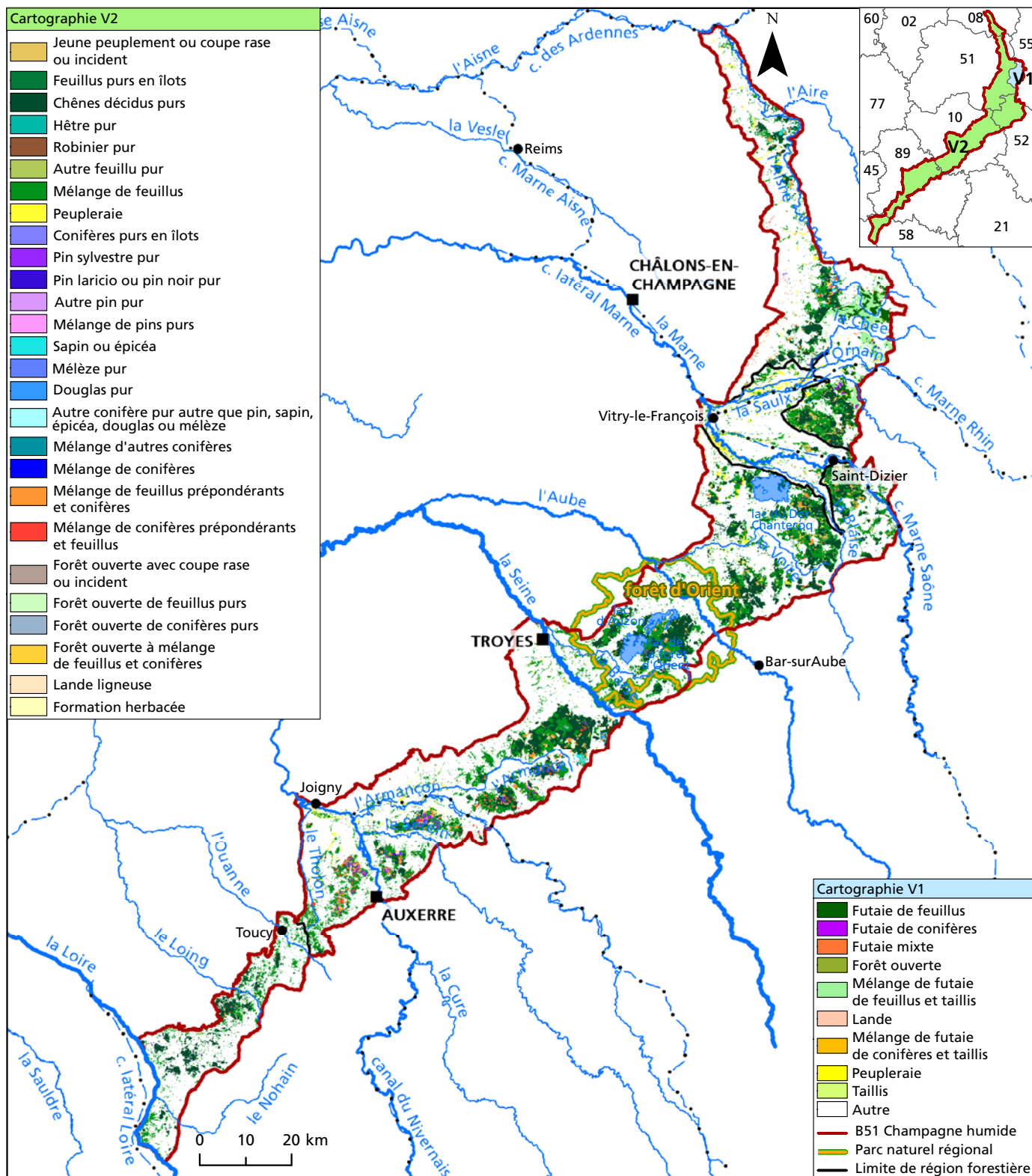
- des chênaies hydromorphes à molinie sur sables, assez fréquentes au sud de la région ;
- des chênaies sessiliflores-hêtraies acidiphiles à acidiclinales, sur limons ou sables, très fréquentes ;

- des chênaies mixtes neutroclines, sur limons et argile (ou marne), assez fréquentes au nord de la région ;

- des chênaies pédonculées (-frênaies) neutrophiles, sur marne ou alluvions carbonatées, bien représentées au nord et au centre de la région ;

- des aulnaies-frênaies, dans les fonds de vallon et dépressions sur l'ensemble de la région ;

- des aulnaies marécageuses, dans les fonds de vallons et dépressions, peu fréquentes.



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V1 IGN (département 55 - 2003), BD Forêt® V2 IGN (départements 08 et 10 - 2005, département 51 - 2004, département 52 - 2006, départements 58 et 89 - 2007).

Types nationaux de formation végétale



Les références bibliographiques de la GRECO B : Centre Nord semi-océanique sont disponibles [ici](#).

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

- BEAUDESSON (P.), 2003 - *Parcours de reconnaissance des stations forestières de Champagne humide. Livret d'auto-formation*. CFPPA Croigny (Aube), 52 p.
- CHIFFAULT (A.), ROYER (J.-M.), 2003 - *Les plantes sauvages remarquables de la région Champagne-Ardenne*. DIREN Champagne-Ardenne, 116 p.
- COULMIER (X.), 2004 - *Guide des principales espèces forestières indicatrices de Champagne-Ardenne et de Bourgogne*. CFPPA Croigny, CRPF Champagne-Ardenne, CRPF Bourgogne, 170 p.
- GAUDIN (S.), LABBÉ (S.), LEBLEU (G.), 1999 - *Mieux connaître l'aulne glutineux*. CRPF Champagne-Ardenne, 14 p.
- GIRAULT (D.), 1988 - *Les stations forestières de la Puisaye*. CEMAGREF Nogent-sur-Vernisson, 246 p.
- IFN - *Publications départementales* : Ardennes, 1998 ; Aube, 1994 ; Haute-Marne, 1996 ; Marne, 1997 ; Meuse, 1991 ; Nièvre, 1996 ; Yonne, 1999.
- IGIER (Ph.), sans date - *Les stations du Vallage de l'Aisne*. Mémoire de certificat de spécialisation en typologie des stations forestières, ONF Verdun, 66 p. + annexes.
- MILARD (L.), 2002 - *Guide pour l'identification des stations et le choix des essences en Champagne humide*. CFPPA Croigny (10), 120 p.
- MILLARAKIS (Ph.), 1994 - *Types de stations forestières et patrimoine naturel forestier du Perthois, de la Champagne humide (sud de la vallée de l'Ornain) et des placages valanginiens en Meuse. Première partie : pré-étude des types de stations forestières*. Mémoire de certificat de spécialisation en typologie des stations forestières, ENGREF Nancy, ONF Bar-le-Duc, 106 p.
- MILLARAKIS (Ph.), 1995 - *Types de stations forestières et patrimoine naturel forestier du Perthois, de la Champagne humide (sud de la vallée de l'Ornain) et des placages valanginiens en Meuse. Deuxième partie : le patrimoine naturel*. ONF Bar-le-Duc, 14 p.
- PINEL (B.), 1989 - *Pré-étude à l'établissement d'un catalogue des stations forestières - La Champagne humide*. Association pour la Recherche et l'Enseignement de la Phytoécologie (AREPE), ENGREF Nancy, 80 p.
- PINEL (B.), 1990 - *Les stations forestières de Champagne humide*. Association pour la Recherche et l'Enseignement de la Phytoécologie (AREPE), ENGREF Nancy, 448 p.
- PINEL (B.), 1991 - *L'identification des stations forestières de Champagne humide. Guide simplifié pour le choix des essences*. Association pour la Recherche et l'Enseignement de la Phytoécologie (AREPE), ENGREF Nancy, 30 p.
- RAMEAU (J.-C.), DIDIER (B.), 1987 - *Catalogue des stations forestières de la Haute-Marne. Tome 2 : Der, Perthois*. Univ. Franche-Comté, ENGREF Nancy, 322 p.
- Tachon (M.-P.) & al., 2008 - *Les espèces vulnérables de Champagne-Ardenne. Conseils de gestion*. Association champardennaise de certification forestière (ACCF), 44 p.