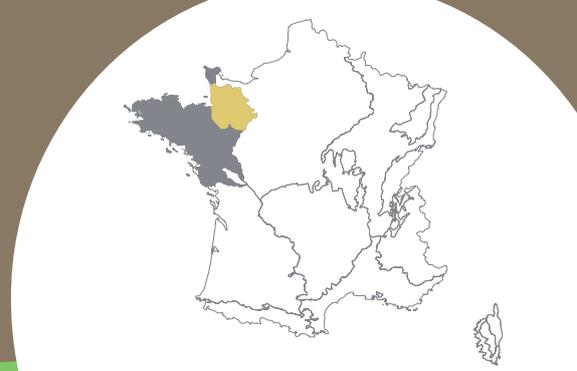


# Sylvoécocorégion

## A 13 Bocage normand et pays de Fougères



### Caractéristiques particulières à la SER

Le Bocage normand et pays de Fougères constitue la partie la plus élevée du Massif armoricain. Quoique nettement sous influence océanique, elle est légèrement plus fraîche que les SER voisines. Malgré un faible taux de boisement (9 %), la forêt s'y présente en grands massifs sur les versants et au sommet des collines.



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

Les régions forestières nationales de la SER A 13 : Bocage normand et pays de Fougères

La SER A 13 : Bocage normand et pays de Fougères comprend tout ou partie des régions forestières nationales suivantes :

- le Bocage normand (50.3) au nord ;
- les Collines bocaines (14.5), partie haute au centre de la région précédente ;
- les Basses collines de Normandie (50.7) au centre-ouest ;
- les Hautes collines de Normandie (61.7) au centre-est ;
- la région de Fougères-Dol (35.2 p.p.) au centre-ouest, pour la partie située à l'est de la vallée du Couesnon uniquement ;
- le nord-est du Bassin de Rennes et plateau-est (35.1 p.p.), au sud-ouest, présentant un déficit

hydrique relatif d'avril à septembre pour une réserve utile (RU) de 100 mm inférieur à 20 % ;

- la partie nord du Bas-Maine (53.3 p.p.), au sud, présentant également un déficit hydrique relatif d'avril à septembre pour une réserve utile (RU) de 100 mm inférieur à 20 % ;
- ainsi que le nord-ouest de la Champagne du Maine (72.2 p.p.), au sud-est, situé sur des terrains du Crétacé recouverts d'alluvions quaternaires.

Limitée à l'ouest par la Manche, la région est entourée par les SER :

- A 11 (Ouest-Bretagne et Nord-Cotentin), dans sa partie cotentinaise ;
- B 31 (Campagne de Caen et pays

- d'Auge) au nord et au nord-est ;
- B 61 (Baugeois-Maine) au sud-est ;
- A 22 (Bocage armoricain) au sud ;
- A 12 (Pays de Saint-Malo) à l'ouest de la vallée du Couesnon.

S'étendant sur six départements : la Manche, le Calvados, l'Orne, la Sarthe, la Mayenne, et l'Ille-et-Vilaine, la SER A 13 comprend la quasi-totalité du parc naturel régional (PNR) de Normandie-Maine et, à l'extrémité nord-ouest, une infime partie du PNR des Marais du Cotentin et du Bessin.

## Climat

Le département de la Manche connaît un climat typiquement océanique, dont la variété est liée à sa situation géographique (presqu'île du Cotentin proche du 50<sup>ème</sup> parallèle nord) et à son relief. Soumis directement aux perturbations marines, il reçoit des pluies fréquentes (120 à 160 jours par an de précipitations supérieures à 1 mm), abondantes en automne et en hiver. Le crachin normand trouve ici sa réputation. Ainsi, les précipitations annuelles varient de 700 à 900 mm sur la frange côtière pour atteindre 1 300 mm dans le sud, sur les hautes collines.

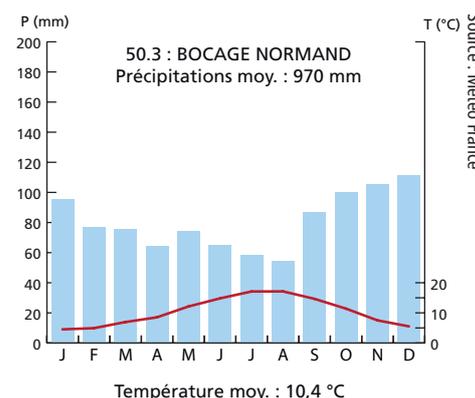
La douceur des températures caractérise ce climat océanique, les hivers y sont cléments et les amplitudes thermiques faibles. Saint-Jean-le-Thomas, protégée par les falaises de Champeaux, jouit d'un microclimat permettant la floraison des mimosas dès la fin février, ce qui lui a valu son surnom de « petit Nice de la Manche ». Le nombre annuel de jours de gel, très faible sur le littoral, est nettement plus important dans les terres pour atteindre 50 dans le Mortainais.

Les vents sont fréquents et forts et des tempêtes sévissent tous les ans.

La brise de mer entraîne en été une baisse sensible de la température sur les côtes. L'ensoleillement annuel, avec 1 500 heures, reste faible.

L'influence maritime joue également un rôle dans la répartition des températures dans la partie concernée du département du Calvados, et le climat résulte de la topographie avec des pluies plus marquées sur les reliefs ; ainsi la forêt de Saint-Sever, à 344 m d'altitude, reçoit la même quantité de pluie (plus de 1 200 mm) que le sud de la Manche. Le climat du département de l'Orne constitue une transition entre le climat océanique type et le climat océanique dégradé du Bassin parisien. Le secteur s'étendant des limites du département de la Manche jusqu'à la forêt d'Écouves est le plus arrosé du département ; les températures y sont relativement douces grâce à l'influence océanique qui s'y fait encore sentir.

Du fait de sa proximité de la baie du Mont-Saint-Michel, la Mayenne a un climat de type océanique. Comme dans la Manche, la répartition des pluies est fonction du relief et le nord du département, au niveau des hautes collines de Normandie, reçoit 850 mm d'eau



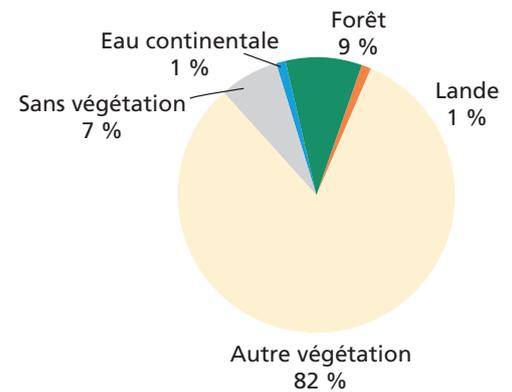
Exemple de diagramme ombrothermique de la SER A 13

par an. Sur le bocage mayennais, les pluies sont plus importantes et atteignent 850 à 900 mm ; c'est en décembre et janvier qu'elles sont les plus abondantes. La douceur de la température est également remarquable, avec de faibles écarts au cours de l'année. Dans le nord de la Mayenne, la durée annuelle d'ensoleillement passe à 1 700 heures. Les vents d'ouest à sud-ouest sont prédominants sans atteindre la force et la fréquence des secteurs côtiers. Dans le secteur sarthois, le climat peut être qualifié de tempéré de type océanique et l'ensoleillement y atteint 1 800 heures par an.

## Utilisation du territoire

Le paysage est bocager, formé de petites parcelles agricoles séparées par des haies avec des boqueteaux et bosquets. S'il est très difficile de connaître la longueur des haies dans la seule SER A 13, l'inventaire spécifique réalisé en 2011 dans les trois départements de Basse-Normandie donne malgré tout un ordre de grandeur de son importance : 33 300 ± 5 100 km dans le Calvados, 56 200 ± 6 100 km dans la Manche et 33 900 ± 5 200 km dans l'Orne.

Occupant 9 % de la surface totale de la SER, la forêt est située principalement sur les collines et les versants. Mais la région est aussi une zone côtière de plus de 50 km de longueur orientée vers l'ouest, qui bénéficie de l'influence de la dérive nord atlantique, qui prolonge les effets du Gulf Stream. Derrière cette frange littorale s'étendent les verts pâturages cloisonnés par un réseau dense de haies plantées sur talus, c'est le domaine de prédilection de l'élevage bovin et équin.



## Relief et hydrographie

Le Bocage normand et pays de Fougères est constitué d'un ensemble de collines formant un plateau ondulé avec des lignes de crête d'axe nord-ouest – sud-est pour culminer à 417 m (Mont des Avaloirs) et (413 m) Signal d'Écouves, points les plus hauts de l'ouest de la France. Ce relief est découpé par des vallées profondes et encaissées (vallées de l'Orne, de la Vire, de la Sienne ou de la Sélune),

ainsi que par un réseau dense de fleuves côtiers. Les reliefs, dont l'altitude augmente du nord vers le sud et de l'ouest vers l'est (pour une moyenne de 300 m), sont des crêtes et des buttes de roches dures disposées en éventail.

Le mont Pinçon (365 m) domine la Suisse normande, à cheval sur le Calvados et l'Orne, petite région au relief vallonné où les cours d'eau ont formé par endroits des gorges

profondes, à l'exemple des Boucles du Hom sur l'Orne.

À l'est, dans la Sarthe, les Alpes Mancelles ont un relief assez prononcé où l'on peut rencontrer des dénivelés appréciables tout en restant peu élevé en altitude (417 m).

Le littoral de la Manche est relativement uniforme avec des plages de sable fin et se termine, au sud, par la partie est de la baie du Mont-Saint-Michel.



Mont-Saint-Michel (50)



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

### Relief et hydrographie

## Géologie et sols

(cf. fiche GRECO A)

La SER A 13 fait nettement partie du Massif armoricain avec tout un ensemble de roches intrusives (surtout des granites) et primaires (en particulier des grès, des conglomérats, des quartzites, des cornéennes, des phyllades et des schistes) immergées à la suite du plissement hercynien (synclinal bocain) ; ainsi, le socle hercynien s'est-il trouvé soulevé au nord du Cotentin et au niveau des collines bocaines et des hautes collines de Normandie. De nombreux petits fleuves côtiers ont ouvert des vallées encaissées

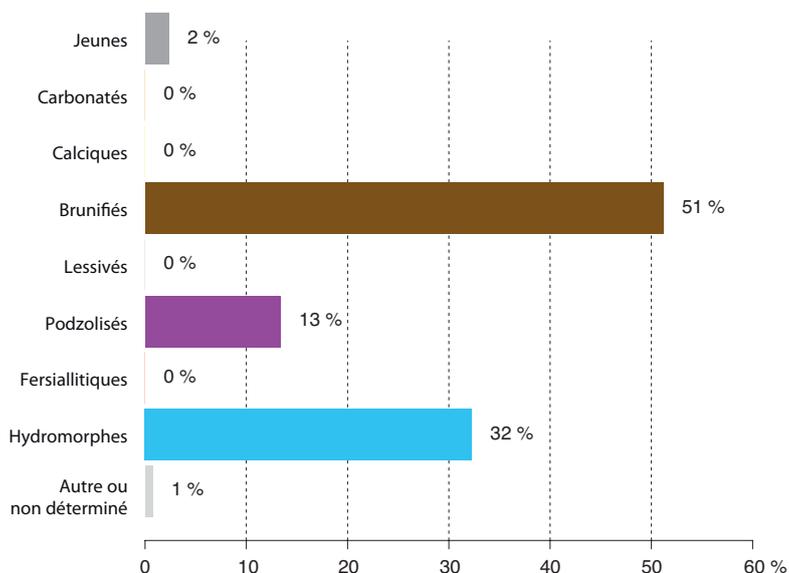
Les sols les plus fréquents sous forêt sont de type brunifié (51 % : Brunisols Dystriques en majorité ou Brunisols rédoxiques, parfois Alocrisols), hydromorphe (32 %, Rédoxisols parfois dégradés) ou podzolisé (13 % : Podzosols Ocriques en majorité, Podzosols rédoxiques ou Podzosols Meubles).

Les formes d'humus sous forêt indiquent une décomposition des litières ralentie en raison de l'acidité : 33 % des humus sont de forme mor ou dysmoder et 34 % de forme moder ou hémimoder. Cependant, 24 % des humus ont un fonctionnement meilleur : 13 % sont de forme dysmull à oligomull et 11 % de forme mésomull à eumull. 3 % des humus sont hydromorphes.

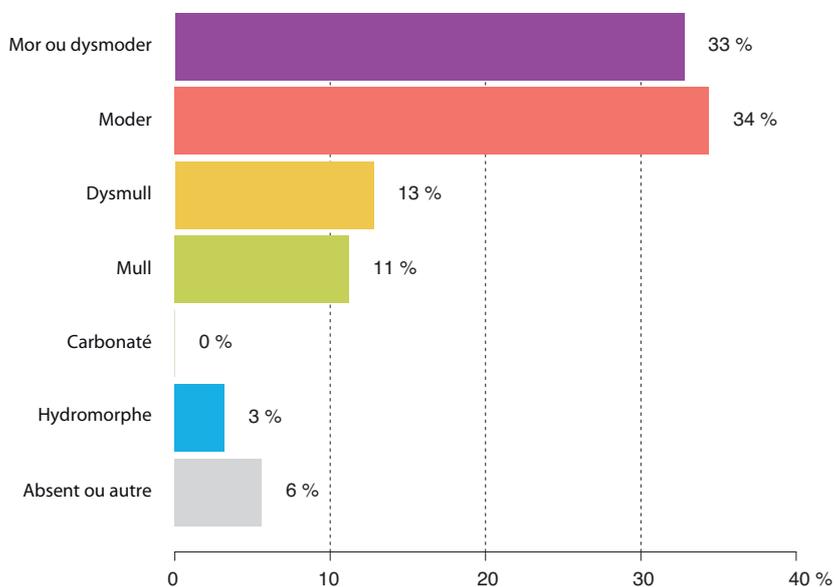
en creusant les roches tendres. Dans les vallées et le long des côtes se retrouvent des formations quaternaires.

En l'absence de pente suffisante pour l'écoulement de l'eau, les sols sont souvent mal drainés et présentent un engorgement temporaire en hiver.

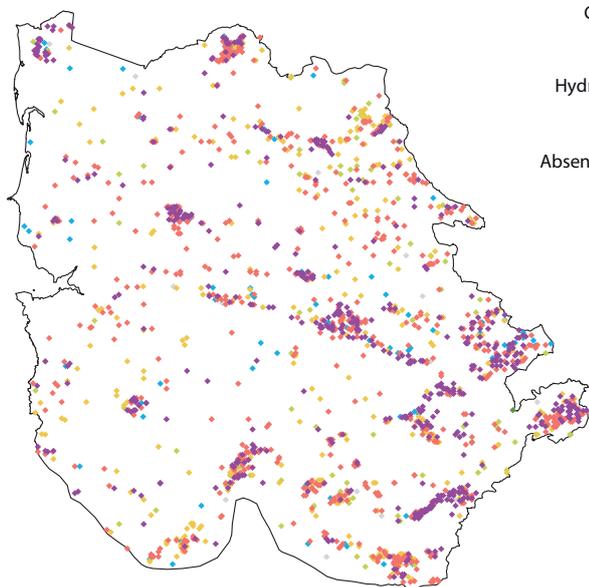
N.B. Tous les graphiques sont exprimés en pourcentage de la surface de forêt de production **hors peupleraies**, à partir des résultats des campagnes d'inventaire forestier national des années 2006 à 2010.



Types de sol regroupés



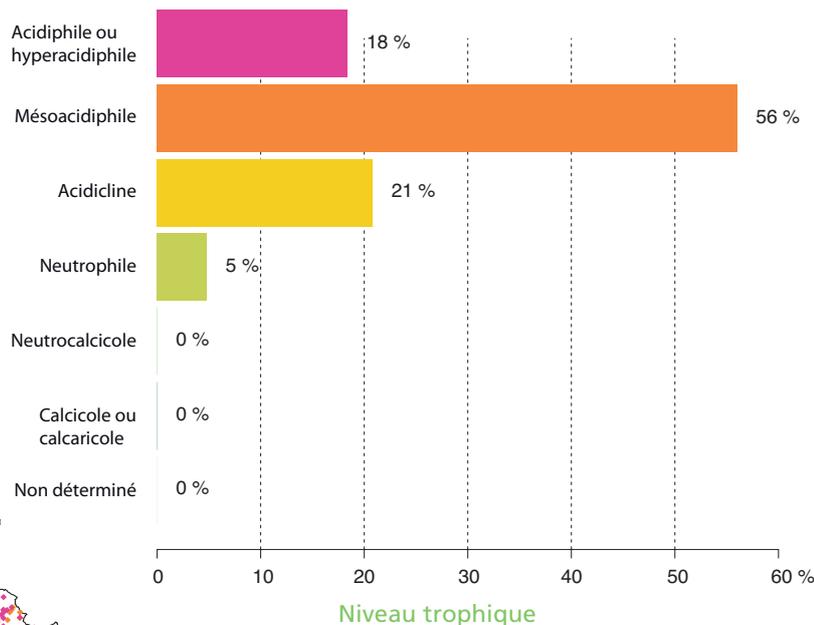
Formes d'humus regroupés



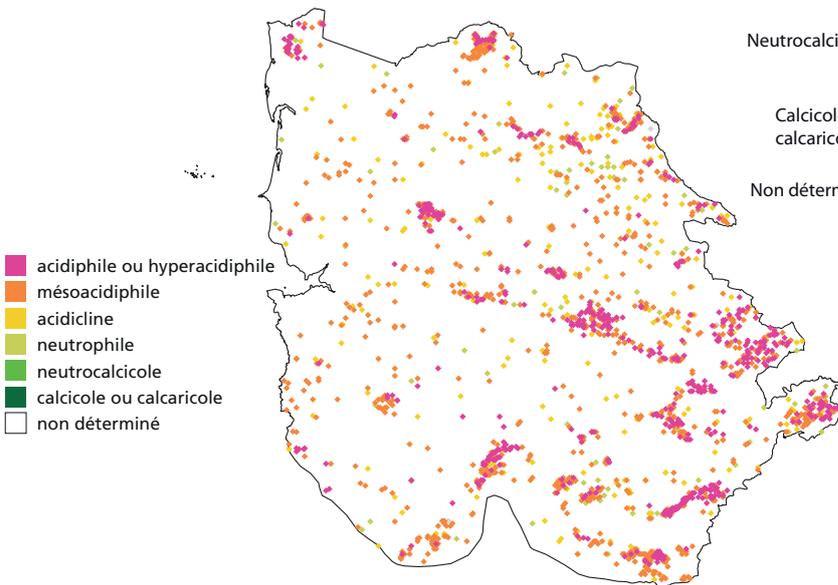
Extrait de la carte par point des types d'humus

# Indicateurs des conditions de la production forestière

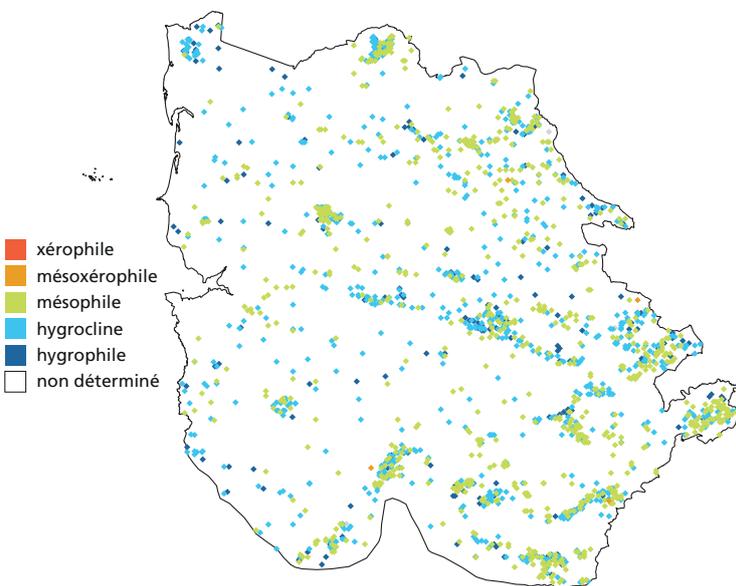
Les sols forestiers sont acides, généralement profonds et à dominance limoneuse, donc sensibles au tassement, avec une certaine tendance à l'engorgement.



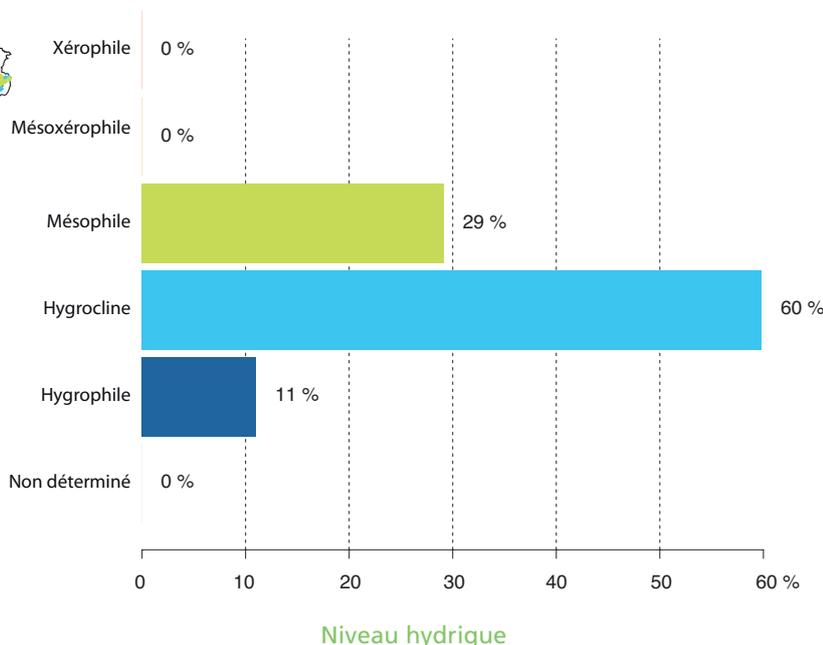
La végétation révèle une dominance des stations à niveau trophique globalement acide de types mésoacidiphile (56 % de la surface de forêt de production), acidiphile ou hyperacidiphile (18 %), acidicline (21 %) ; le niveau neutrophile (5 %) est minoritaire.



Extrait de la carte par point du niveau trophique



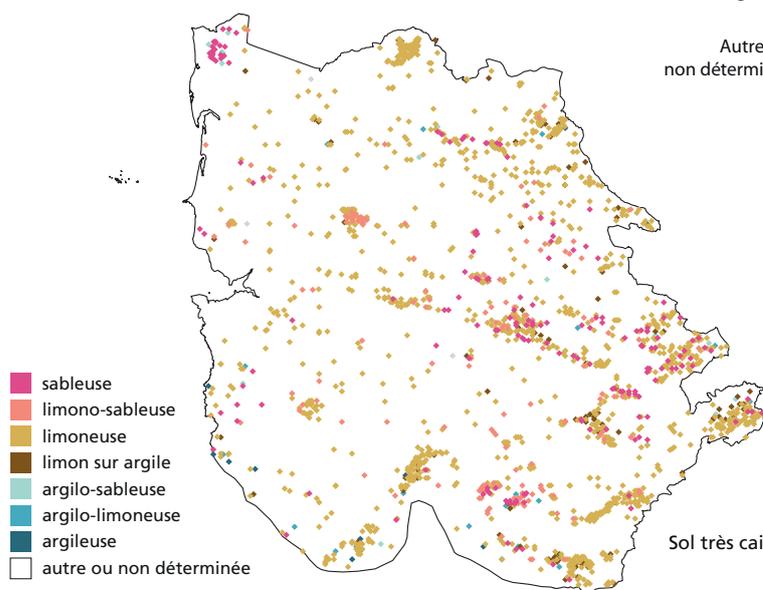
60 % de la surface de forêt de production est hygrocline, 29 % mésophile et 11 % hygrophile.



Extrait de la carte par point du niveau hydrique

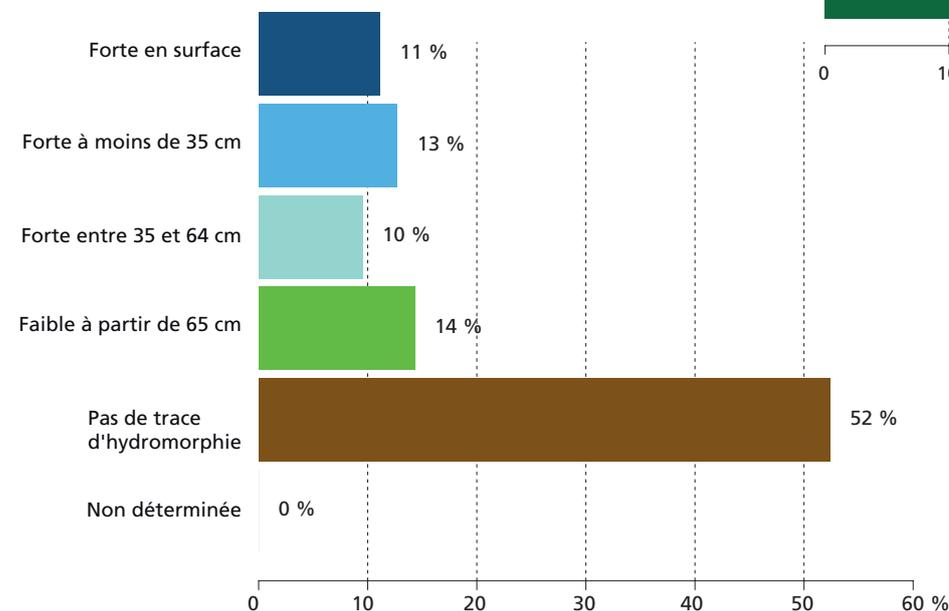
La texture des sols est principalement limoneuse (75 % de la surface), parfois sableuse (10 %), limono-sableuse (6 %) ou limoneuse sur argile (5 %).

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 qui peut induire la formation d'une nappe perchée temporaire, souvent très fluctuante.

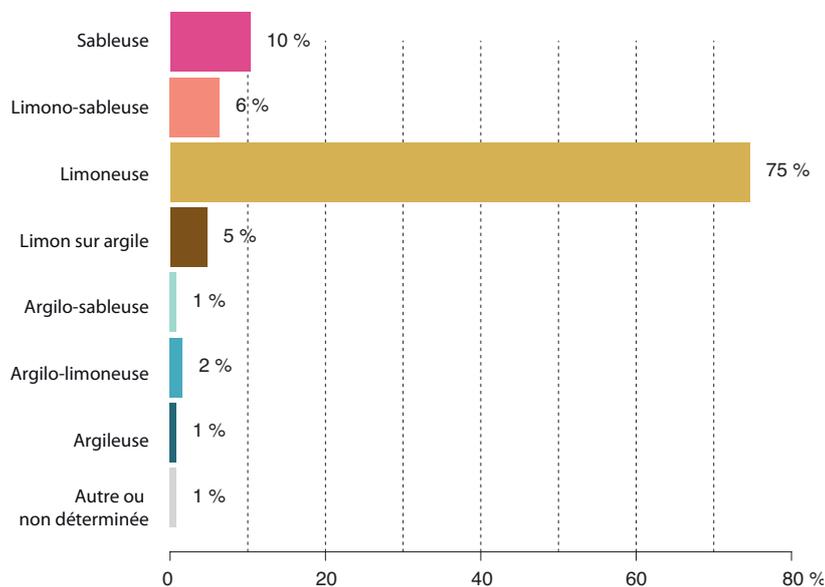


Extrait de la carte par point de la texture des sols

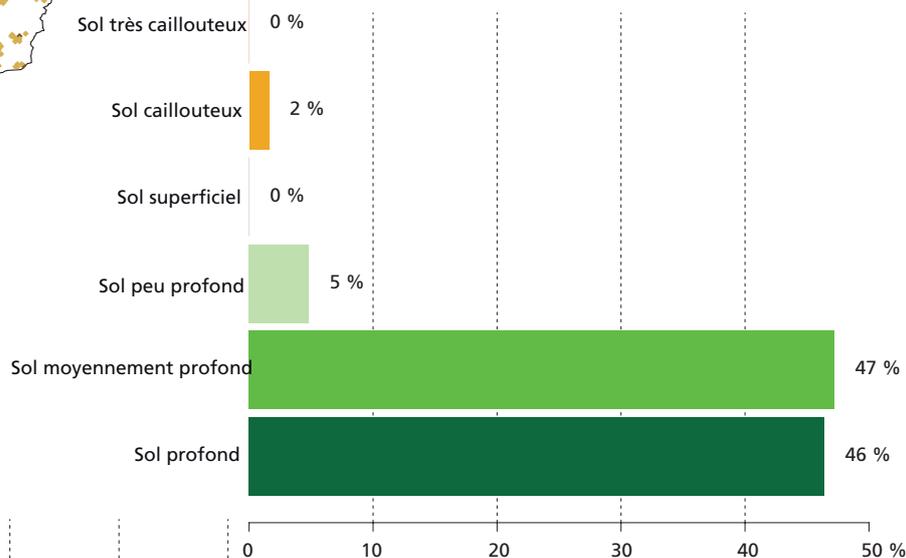
Plus de la moitié (52 %) des sols sous forêt ne sont pas hydromorphes, mais 24 % des sols sous forêt subissent un fort engorgement à faible profondeur (11 % en surface et 13 % à moins de 35 cm) ; dans les autres cas, l'hydromorphie apparaît plus profondément (10 % entre 35 et 64 cm et 14 % à plus de 64 cm).



Texture des sols



46 % des sols sous forêt sont profonds (profondeur supérieure ou égale à 65 cm), 47 % ont une profondeur comprise entre 35 et 64 cm et 5 % des sols sont peu profonds (< 35 cm) ; 2 % seulement sont caillouteux au point de gêner leur sondage à la tarière.



Profondeur des sols

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

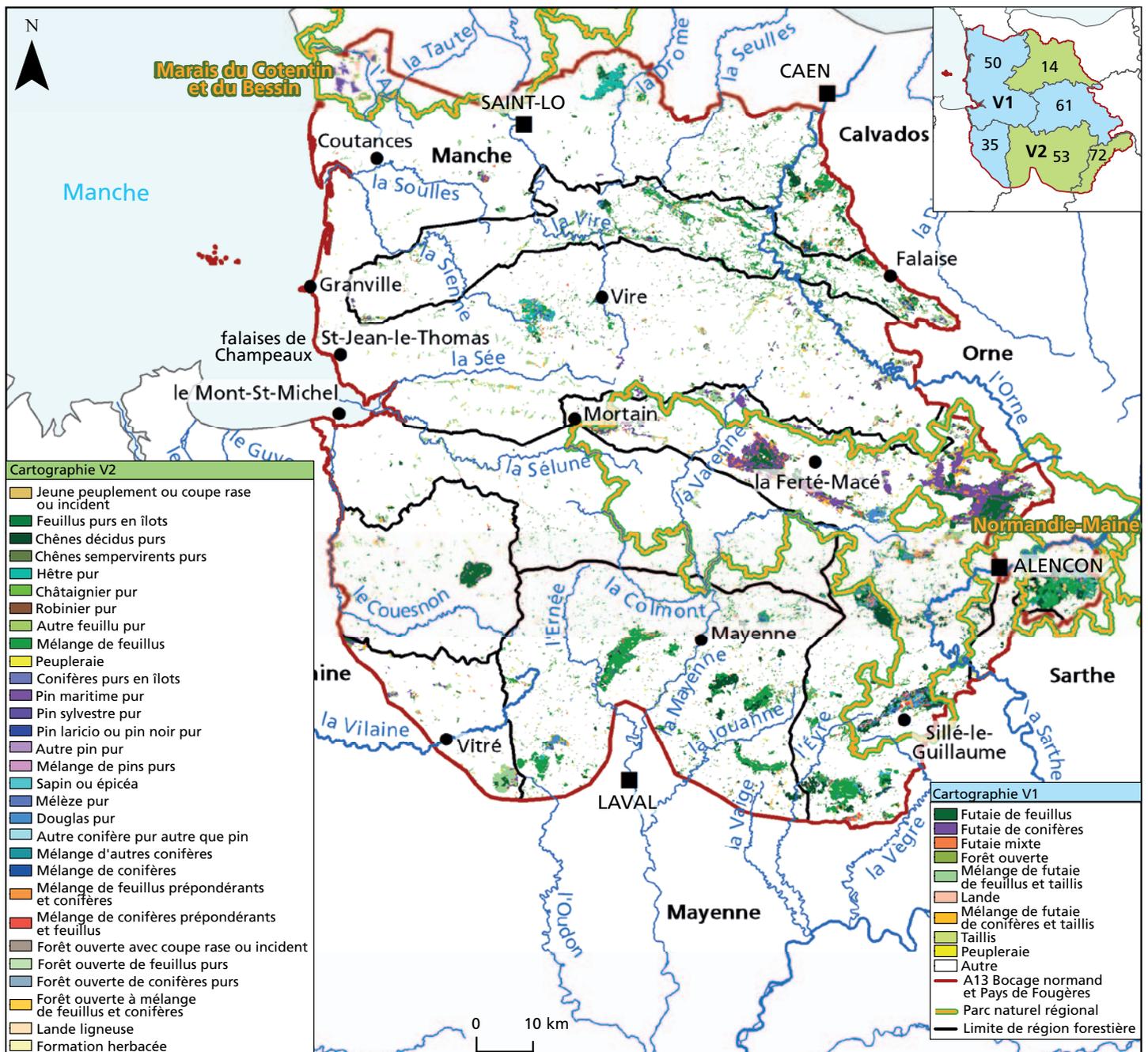
# Végétation

Les principaux massifs forestiers rencontrés du nord au sud sont la lande de Lessay, caractéristique, avec ses peuplements de pin maritime et la forêt domaniale de Cerisy, riche en hêtre et peuplée de grands cervidés malgré sa superficie réduite. Dans l'Orne, se trouvent deux grands massifs forestiers emblématiques de Basse-Normandie : les forêts domaniales d'Écouves (15 000 ha) et des

Andaines. Cette dernière se prolonge en Mayenne par la forêt de la Motte, avec un peu plus au sud la forêt de Pail et, en limite de la Mayenne et de la Sarthe, la forêt de Sillé-le-Guillaume sans oublier celle de Perseigne, au sud-est d'Alençon. Enfin, la forêt de la Grande Charnie est la plus méridionale de cette entité régionale.

Ces forêts sont surtout des forêts de feuillus ; le plus souvent, les chênes pédonculé ou rouvre, ainsi que le hêtre, en sont les essences principales.

Les peuplements de conifères sont essentiellement composés de pin sylvestre. Des plantations récentes de douglas ou de pin laricio viennent compléter cet inventaire.



Sources : BD CARTHAGE® IGN Agences de l'Eau, MNHN, BD Forêt® V2 IGN (département 72 - 2005, département 53 - 2006 et département 14 - 2009), BD Forêt® V1 IGN (départements 50 et 61 - 1998, département 35 - 2003).

Types nationaux de formation végétale

# Bibliographie

## A 13 Bocage normand et Pays de Fougères



Les références bibliographiques de la GRECO A : Grand Ouest cristallin et océanique sont disponibles **ici**.

### *Complément des bibliographies générale et particulière à la GRECO A*

- BERCOVIVI (F.), 2000 - *Catalogue des stations forestières des Hautes collines de Normandie*. ONF, CRPF Normandie.
- BUCHET (É.), ROLLAND (B.), 2006 - *Les milieux d'intérêt patrimonial de la forêt bretonne. Guide de reconnaissance et de gestion*. CRPF Bretagne, 112 p.
- CARMINATI (M.), DUCHIRON (M.-S.), 1991 - *Élargissement du catalogue des essences de reboisement de Bretagne*. CRPF Bretagne.
- CHAMBAUD (F.) et SIMONNOT (J.-L.), 1990 - *Les forêts publiques du Cotentin*. ONF Normandie.
- CHASSEGUET (J.-M.), 1995 - *Catalogue des stations forestières : Bas-Maine, Avals, Coëvrons*. CRPF Pays de la Loire, 274 p.
- CHASSEGUET (J.-M.), 2005 - *Les milieux forestiers du parc naturel régional Normandie-Maine. Guide pour l'identification des stations et le choix des essences*. PNR Normandie-Maine, 52 p.
- CHAUNU (L.), 1990 - *Les stations forestières des forêts publiques du Cotentin*. ONF Normandie, 308 p.
- CRPF Pays de la Loire, 1993 - *Étude préalable à la réalisation du catalogue des stations forestières en Mayenne et Ouest de la Sarthe*. CRPF Pays de la Loire.
- IFN - *Publications départementales : Calvados, 2001 ; Ille-et-Vilaine, 1995 ; Manche, 2001 ; Mayenne, 1999 ; Orne, 2001 ; Sarthe, 1999*.