



## Diversité des essences forestières

[Surface de forêt par essence principale  
+ Nombre d'essences dans la strate recensable]

Souvent considérées comme des ensembles homogènes, les forêts sont, au contraire, des milieux hétérogènes qui forment des habitats\* variés pour la faune et la flore. La structure, la composition et l'âge de la forêt sont des éléments qui concourent à sa diversité.

La forêt du Nord - Pas-de-Calais, malgré sa faible superficie (9,4 % du territoire régional), est l'une des forêts de France les plus riches et diversifiées en nombre d'essences\* différentes.

### Contexte

Les forêts composées de plusieurs essences sont en général plus diversifiées en termes de biodiversité\* que les peuplements purs. Cette situation s'explique globalement par l'accroissement des ressources disponibles et par la plus grande hétérogénéité des habitats. Ainsi, une hêtraie-chênaie est plus apte à abriter une plus grande diversité d'espèces qu'une hêtraie pure du fait de la présence conjointe d'espèces inféodées aux hêtres et aux chênes (principe d'additivité). De plus, certaines espèces ne s'établiront jamais dans les peuplements purs et ne s'observeront que dans les peuplements dans lesquels diverses essences d'arbres sont représentées.

En sus de la strate arborescente, la présence d'une strate arbustive bien développée et diversifiée permet également le maintien d'une faune et d'une flore généralement plus variées.

Le mélange d'essences, à lui seul, n'explique pas totalement la présence ou non des espèces. Il arrive qu'une forêt mélangée soit plus pauvre en termes de biodiversité qu'un peuplement pur. D'autres éléments entrent en ligne de compte, en particulier la structure d'âge, la présence de vieux arbres ou encore la quantité de bois mort. De même, il semble qu'un degré élevé de naturalité\* dans une forêt soit synonyme d'une grande richesse en termes de biodiversité, notamment pour les espèces typiquement forestières (Oiseaux et Mammifères cavernicoles\*, Insectes saproxyliques\*, Lichens, etc.) et cela malgré des peuplements pauvres en essences. La composition des mélanges joue également un rôle important dans la richesse floristique et faunistique de la forêt. Ainsi, certains arbres ont des potentiels biologiques élevés (correspondant au nombre d'organismes qui lui sont directement associés), c'est le cas par exemple des saules, des chênes, des aulnes ou encore des bouleaux. Globalement, les feuillus\* présentent un potentiel biologique plus élevé que les résineux car ils produisent une litière et des floraisons plus attractives pour les Insectes et hébergent une faune et flore plus diversifiées. Outre l'aspect positif pour la biodiversité, les peuplements mélangés possèdent d'autres avantages non négligeables pour l'exploitation du bois. La diversité des essences

permet, par exemple, d'augmenter la résistance des peuplements aux éléments pathogènes\*, d'augmenter leurs capacités de résilience\* après une tempête (en raison de la présence de semenciers de différentes espèces capables d'occuper rapidement les niches\* laissées vacantes par la perturbation) ou encore d'éviter le dépérissement de l'intégralité d'un massif en raison du changement climatique.

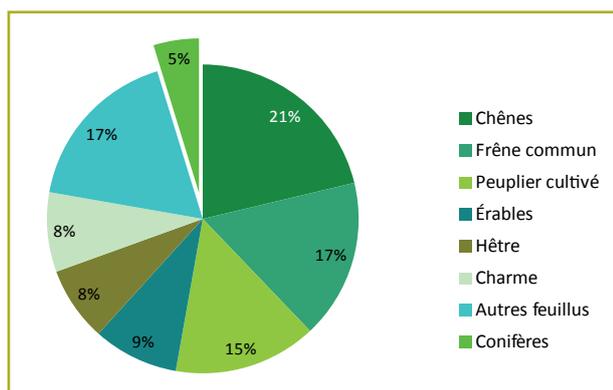
### Résultats

La forêt du Nord - Pas-de-Calais se compose majoritairement d'essences feuillues (95 % contre 71 % à l'échelle nationale). Les feuillus les plus représentés sont le Chêne rouvre ou sessile (*Quercus petraea*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) (21 %), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) (17 %), les peupliers (*Populus spp.*) (15 %), les érables (*Acer spp.*) (9 %), le Hêtre commun (*Fagus sylvatica*) (8 %) et le Charme (*Carpinus betulus*) (8 %).

La part des résineux, estimée à 5 %, est faible au regard de celle occupée en France (29 %). Les essences résineuses les plus représentées à l'échelle régionale sont : le Pin laricio (*Pinus nigra* subsp. *laricio*), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le Pin maritime (*Pinus pinaster*) et l'Épicéa commun (*Picea abies*). Les parcelles ayant le plus de résineux sont principalement localisées sur le littoral et dans les forêts de Raimes-Saint-Amand et de Marchiennes. À noter que les résineux présents dans les forêts régionales sont tous issus de plantations.

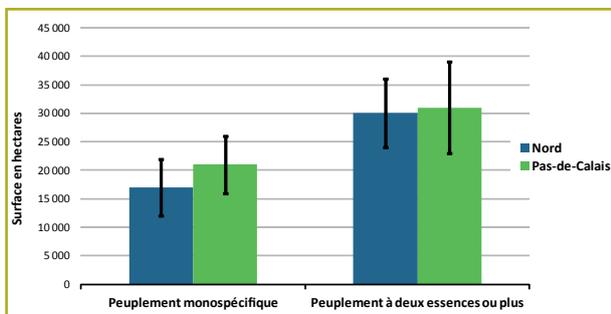
#### Surface des forêts de production inventoriées effectivement boisées par essence principale

(source : ORB NPdC d'après IFN, 2010)



Dans le Nord - Pas-de-Calais, 39 % de la surface occupée par la forêt est considérée comme monospécifique\* (constituée d'une seule essence d'arbre dominante), contre 51 % à l'échelle nationale. Les peuplements à deux essences représentent 42 % de la forêt régionale et ceux à plus de deux essences environ 19 %.

**Surface de forêt inventoriée en fonction du nombre d'essences** (source : ORB NPdC d'après IFN, 2010) Les zones inventoriées comprennent au moins 15 % de couvert absolu dans la strate recensable.



## Ce qu'il faut en penser

La surface de forêt par essence principale et le nombre d'essences présentes au sein d'une forêt sont définis par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) de la manière suivante :

- **la surface de forêt par essence principale**, correspond à la surface occupée par une essence dont la couverture est comprise entre 50 % et 75 %. Par ailleurs, aucune autre essence ne doit dépasser 15 % ;
- **le nombre d'essences dans la strate recensable** : il s'agit du nombre d'essences présentes sur une placette dont le couvert est au moins égal à 15 %. Le peuplement est pur si une seule essence est relevée sur une placette\* ou si le taux de recouvrement est supérieur à 75 %.

Dans la région Nord - Pas-de-Calais, les essences feuillues sont largement majoritaires. La présence dominante des chênes rouvres et des chênes pédonculés constitue un atout en termes de potentiels biologiques. Néanmoins, le Chêne pédonculé, présent pour diverses raisons historiques et économiques, est aujourd'hui menacé par les changements climatiques en cours et à venir. Il est désormais remplacé par le Chêne rouvre, qui est, quant à lui, plus adapté aux conditions régionales. Le Frêne commun prend également une place importante au sein de la forêt régionale (17 %), mais il est désormais également menacé. La chalarose, pathogène lié au Frêne, vient d'émerger sur le territoire. Cette maladie pourrait avoir les mêmes effets que la graphiose de l'Orme qui a fait disparaître cette essence des peuplements forestiers. Il semble donc important de favoriser les mélanges d'essences dans les forêts régionales.

## Méthode

Les résultats décrits ci-dessus sont directement issus des campagnes d'inventaire de 2005 à 2009 de l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

## En savoir plus

- Voir fiche 2011 " Surfaces forestières "
- BRANQUART E. & DE KEERSMAEKER L., 2010. Effet du mélange d'essences sur la biodiversité forestière. *Forêt Wallonne* n° 106. 10 p.
- IFN, 2010. *Indicateurs de gestion durable des forêts françaises métropolitaines*. 202 p.
- IFN, 2010. *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009*. 92 p.
- IFN, 2010. *La forêt française : les résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009. Les résultats pour la région Nord - Pas-de-Calais*. 22 p.
- PAILLET, Y. & GOSSELIN, M., 2011. *Relations entre les pratiques de préservation de la biodiversité forestière et la productivité, la résistance et la résilience : état des connaissances en forêt tempérée européenne*.

## Sites internet

- Centre régional de la propriété forestière Nord - Pas-de-Calais - Picardie (CRPF) : <http://www.crfpnorpic.fr>
- Inventaire forestier national (IFN) : <http://www.ifn.fr>
- Office national des forêts (ONF) : <http://www.onf.fr>