



La forêt du massif vosgien

Le milieu vosgien

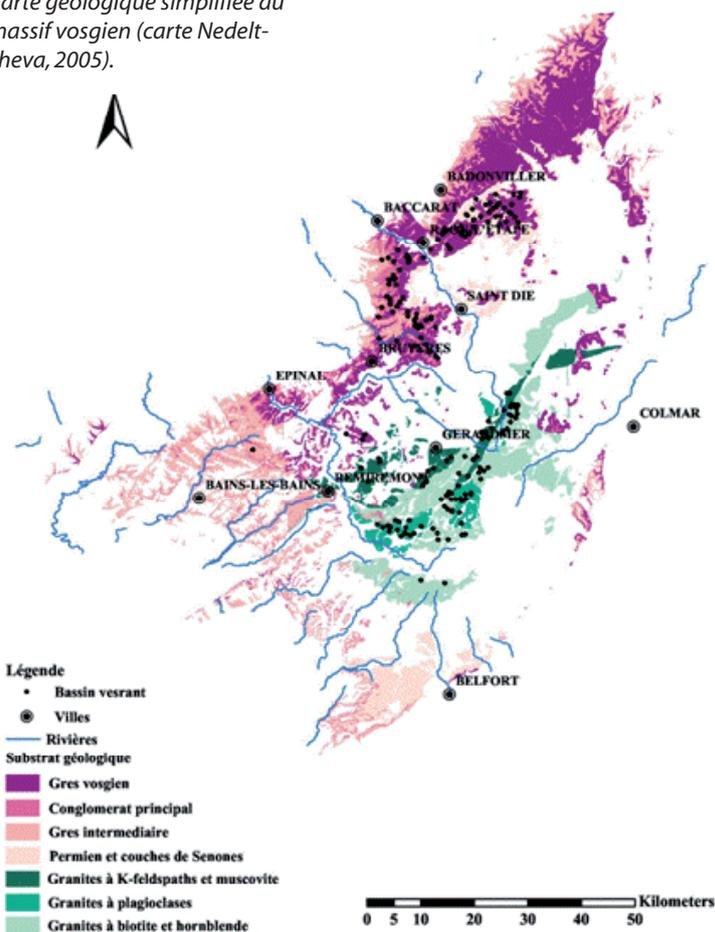
Le massif forestier vosgien culmine à 1424 m. Le climat est océanique avec une influence continentale, humide et froide. Les précipitations varient pour la zone montagneuse des Vosges entre 900 à 2300 mm/an en fonction de l'altitude et de la latitude. Les hauteurs d'eau maximales sont atteintes au sud des Vosges au niveau des reliefs culminants. Le climat vosgien est également froid (température moyenne annuelle comprise entre 8°C à 600 m et 5°C à 1200 m). Au dessus de 800 m d'altitude, le sol est fréquemment couvert de neige entre octobre et mai.

Le massif des Vosges est caractérisé par un contraste géologique marqué entre le nord et le sud. Issus du soulèvement du massif hercynien durant l'ère primaire (-370 à -230 Millions d'années), les terrains ont été érodés à la fin du Permien (-240 à -230 Millions d'années) et recouverts au cours du Mésozoïque (-230 à -200 Millions d'années) par des dépôts sédimentaires gréseux. Lors du Cénozoïque (-65 à -1,25 Million d'années), le socle cristallin a été mis à jour par le soulèvement des Vosges méridionales et centrales, avec un rajeunissement et une fracturation des substrats. Ce soulèvement lié au surgissement des Alpes entraîna en compensation l'effondrement du fossé Rhénan. Le relief actuel du massif est défini par les roches, gréseuses au nord et à l'ouest du massif, cristallines au sud et à l'est.



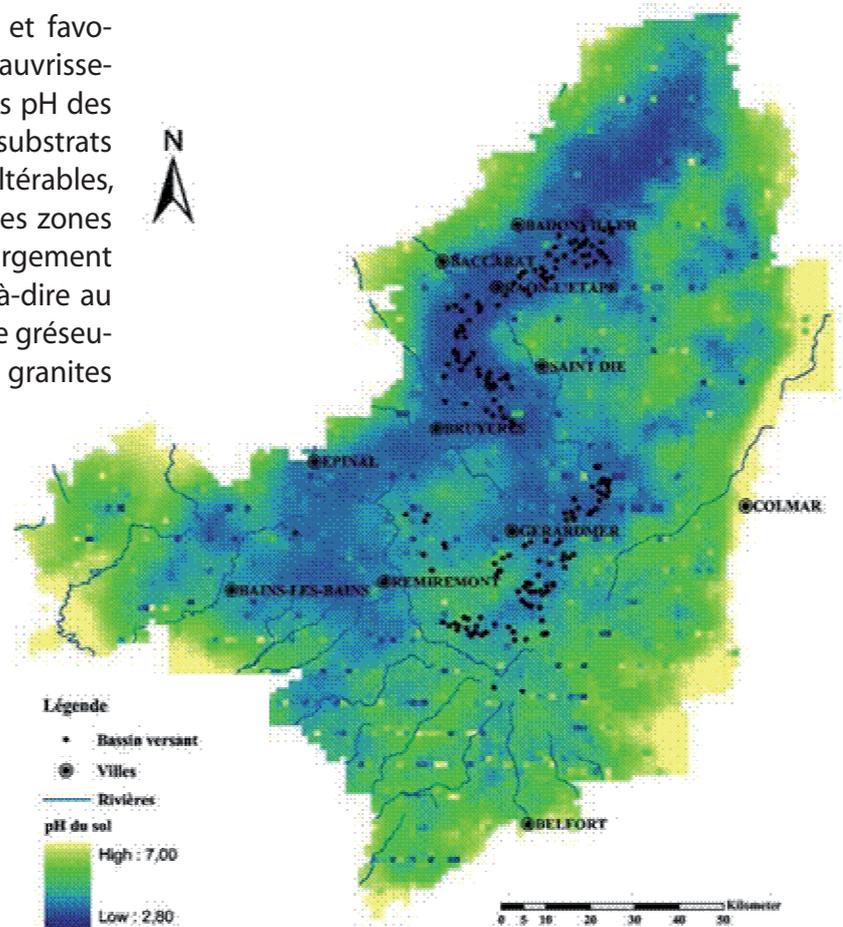
Photo prise dans les Vosges gréseuses du Nord à 900 m fin avril 2006. Les sapins présentent une forme caractéristique avec des trouées à mi-hauteur, trace de la pression imposée par les populations de cervidés.

Carte géologique simplifiée du massif vosgien (carte Nedeltcheva, 2005).



Les sols sur grès présentent un très faible taux de saturation en minéraux altérables riches en nutriments du fait de l'extrême pauvreté des substrats gréseux en minéraux altérables. Les sols sont en général sableux et favorisent ainsi le drainage, l'appauvrissement des sols. On retrouve les pH des sols les plus bas au niveau des substrats les plus pauvres en minéraux altérables, les plus froids et pluvieux et les zones où les résineux dominent largement la couverture forestière, c'est-à-dire au nord et nord-ouest sur la partie gréseuse, et au centre au niveau des granites les plus pauvres.

*pH des sols, déduit des valeurs indicatrices des relevés floristiques (données Gégout et Piedallu, 2002 ; carte de Nedeltcheva, 2005)
Plus le pH est bas, plus le sol est acide*



Un département forestier

En 1992, on estimait la forêt vosgienne à près de 281 320 ha (troisième département français), soit un taux de boisement avant tempête de 47,7%. La moitié de cette forêt est communale et 20% est domaniale.

La couverture forestière est formée principalement de sapinières- hêtraies (*Abies alba* Mill., *Fagus sylvatica* L.) et de pessières (*Picea abies* L.). Historiquement, les sommets arrondis étaient fréquemment occupés par des chaumes. Ces espaces pâturés par le bétail étaient régulièrement brûlés pour améliorer la

qualité du fourrage et supprimer les ligneux (*Calluna vulgaris* L. et *Vaccinium myrtillus* L.).

Au XIXème siècle ces espaces ont été drainés et replantés par des peuplements d'épicéa produisant un bois de grande qualité technologique du fait de sa croissance très lente.

Il faut rappeler que, dans les Vosges comme dans l'ensemble de la France, la surface forestière a considérablement augmenté depuis le début du 19ème siècle.

Une forêt blessée

Le massif vosgien a subi une importante tempête entre le 25 et le 26 décembre 1999. De 15 à 30% de chablis supplémentaires ont été relevés, particulièrement dans les stations de conifères des Vosges du Nord-Est (Colin, 2003). Environ 30000 ha de forêts ont ainsi subi

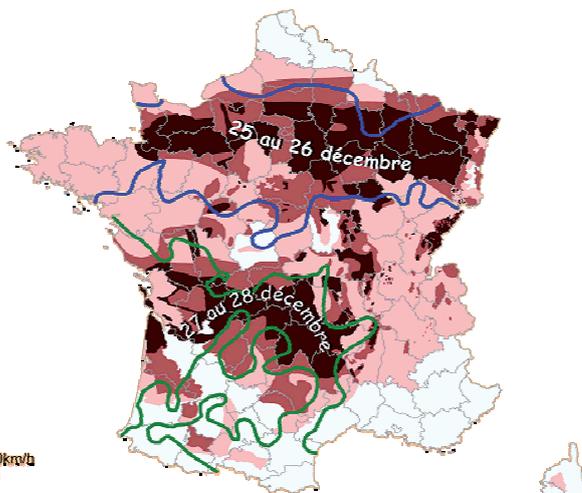
des dégâts sévères durant ces 2 jours de tempête où les vents ont dépassés les 200 k/h. Les relevés de dégâts effectués par l'IFN (Inventaire Forestier national) en 2000 montrent que le nord-ouest du département a également été touché.

Estimation des dégâts après les tempêtes de décembre 1999

Carte réalisée par l'Inventaire Forestier National (IFN), pour le compte de la Direction de l'Espace Rural et de la Forêt (DERF), présentant les zones de dégâts forestiers relevés par les Services Régionaux de la Forêt et du Bois (SRFB) pour les départements concernés.

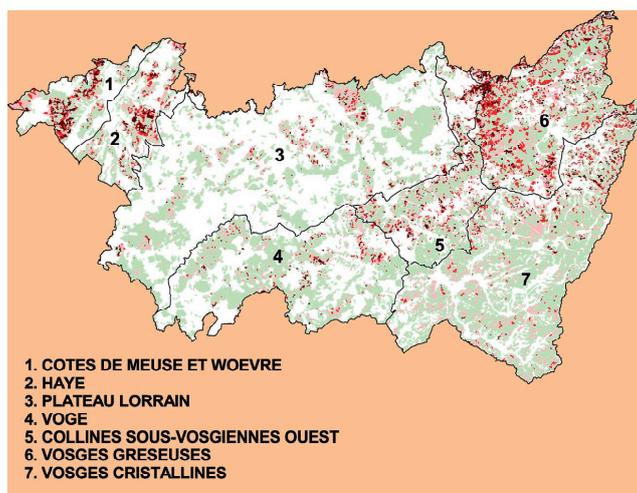
-  pas de dégâts
-  dégâts diffus
-  dégâts sévères
-  dégâts massifs

 limites des vents de 120km/h (source : météo-france)



pas de dégâts : dégâts inexistant ou non significatifs
 dégâts diffus : essentiellement destruction dispersée d'arbres isolés ou de petits groupes d'arbres (moins de 5 ares)
 dégâts sévères : présence significative de surfaces détruites de plus de 5 ares, mais rareté de destructions de plus de 4 ha d'un seul tenant
 dégâts massifs : présence significative de surfaces détruites de plus de 4 ha

© Inventaire Forestier national - janvier 2000



1. COTES DE MEUSE ET WOEVRE
2. HAYE
3. PLATEAU LORRAIN
4. VOGES
5. COLLINES SOUS-VOSGIENNES OUEST
6. VOSGES GRESEUSES
7. VOSGES CRISTALLINES

Estimations des zones forestières les plus touchées en France par la tempête de 1999 (à gauche) et carte des dégâts dans le département des Vosges (à droite) réalisées par l'IFN en 2000. En rouge les zones où les dégâts sont les plus importants.

Fiche créée par **Grégory VAN DER HEIJDEN** (Doctorant – INRA Nancy) et **Nicolas ANGELI** (IR – INRA Nancy)



Zone
Atelier
Moselle

