

Contexte

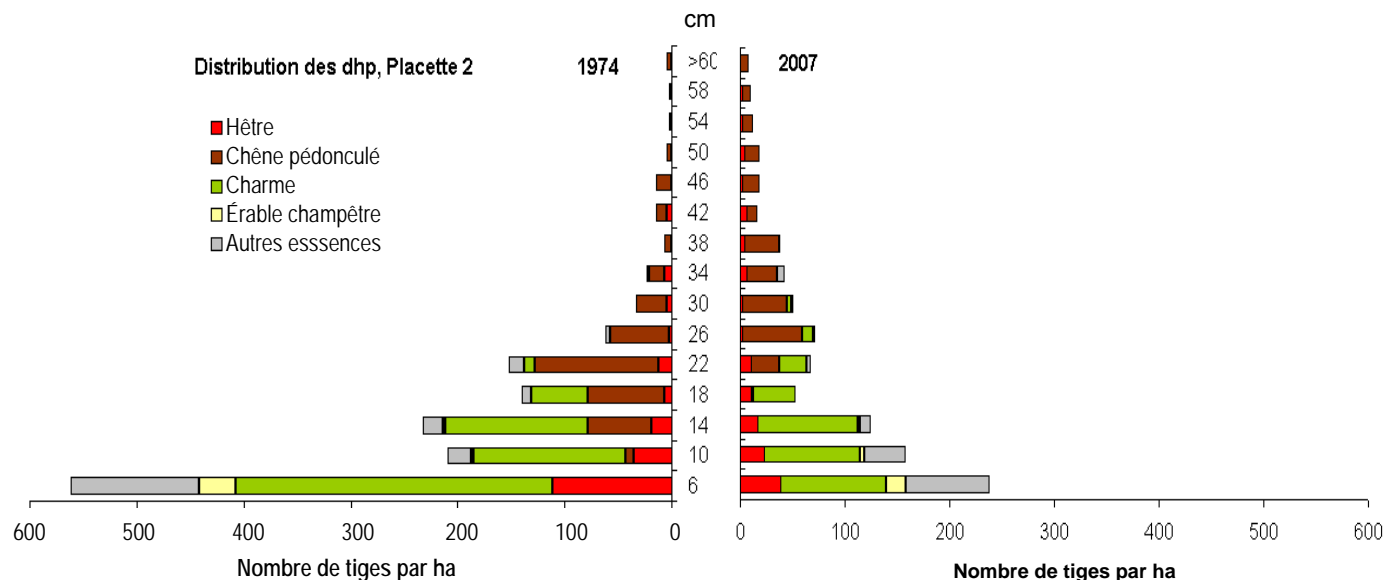
Les recherches dans les réserves forestières ont pour but le contrôle de l'efficacité de la politique de la confédération en matière de réserves forestières ainsi qu'une meilleure connaissance de la dynamique forestière en absence d'une exploitation de bois. Ces recherches sont effectués par l'institut de recherches WSL et l'école polytechnique fédérale de Zurich ETH. Sont étudiées 49 réserves forestières dans toute la Suisse [1]. Dans ce réseau, nombre d'associations forestières sont représentées. Le Bois de Chênes y prend une position importante, car il représente les hêtraies du Plateau.

Question de recherches : Quelles différences existent entre les réserves et les forêts exploitées en ce qui concerne les structures des peuplements, la dynamique forestière et la qualité de l'habitat ?

Inventaires

Relevés sur des placettes d'observation permanente

Tous les arbres sont périodiquement inventoriés sur ces placettes qui mesurent entre 0,1 et 3,3 ha. Les placettes visent



à mieux faire comprendre l'évolution de la forêt. Le seuil d'inventaire est de 4,0 cm dhp. Dans le Bois de Chênes, 8 placettes ont été inventoriées en 1970/1974, 84, 94 et 2007, et 3 placettes dès 1984. La surface de ces placettes est de 0,22 à 1,30 ha (7,07 ha en total). Le bois mort couché a été inventorié en 2007 sur 9 de ces placettes permanentes.

Le **relevé par échantillonnage** dans des réserves ≥ 30 ha : Les arbres sont alors inventoriés sur des placettes circulaires de façon similaire à l'Inventaire forestier national, ce qui donne un résultat représentatif. Les structures d'habitats, la régénération des arbres et le bois mort à terre sont également recensés. Un tel inventaire a été effectué dans le Bois de Chênes en 2008 sur 82 placettes.

Structures d'habitat : Des structures importantes pour la faune comme des cavités et des crevasses ont été inventoriées lors du relevé par échantillonnage.

Résultats

Les résultats se basent sur les placettes permanentes.

- **Nombre de tiges vivants** (dhp ≥ 4 cm) sur 7 placettes permanentes en 2007 : entre 367 et 1154 par ha. Forte diminution de 1970 à 2007 (voir distribution dhp en haut).
- **Surface terrière** : entre 30 et 49 m² par ha, en augmentation (moins de tiges, plus de tiges de forte dimension).
- **Volume sur pied en 2007** : 508 m³ par ha.
- **Volume du bois mort** : 51 m³ par ha, dont 22 m³ couché et 29 m³ debout.
- **Essences forestières** : Le hêtre domine, suivi par le chêne pédonculé. 40 essences étaient présentes dans les inventaires, mais la diversité a diminué à cause de l'évolution naturelle de la forêt. Entre 1970/74 et 2007, neuf essences ligneuses ont disparu, p.ex. le pin noir et le cornouiller mâle. Sont présents aussi des peuplements issus de plantations de douglas, mélèze et épicéa.

- **Dimensions maximales** : Dans les 11 placettes permanentes, le dhp maximal était de 93 cm (douglas) et de 90 cm (chêne).
- **Stade de développement de la forêt** : La forêt a atteint une phase dite optimale, avec des peuplements denses fermés et encore peu de mortalité dans le strate supérieur.
- **Naturalité** : La répartition des essences d'arbre montre l'influence de la gestion forestière antérieure. Le hêtre comme essence tolérante de l'ombre exerce une pression forte sur les autres essences, et regagne lentement sa dominance naturelle. Le volume sur pied et le volume du bois mort sont en train de monter et de s'approcher ainsi de l'état naturel. Les géants sont encore rares.

Sommaire

- Le Bois de Chênes est un exemple des hêtraies intermédiaires et sèches du Plateau Suisse.
- La forêt se trouve dans la phase optimale, la croissance des arbres domine son évolution.
- Le hêtre exerce une concurrence forte sur les autres essences et peut lentement regagner sa dominance naturelle.
- Le volume du bois mort augmente.

Informations supplémentaires :

<http://www.waldreservate.ch>, brang@wsl.ch,
Tél. 044 739 24 86

Auteur : Brang, P. 2011.

© Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf.

La réserve du Bois de Chênes en bref

- Propriétaire : Commune de Genolier
- Altitude : 490 à 585 m
- Surface : 83 ha de surface forestière
- Fondé en 1961 par un contrat entre la commune de Genolier et le canton de Vaud
- Climat : Précipitation annuelle de 1200 mm, température moyenne de 8,5 °C [2]
- Relief : mosaïque de vallons et collines morainiques, quelques cuvettes sans possibilité d'écoulement en surface
- Géologie : moraines du pleistocène qui recouvrent des couches d'alluvions et de molasses d'eau douce inférieures
- Associations forestières : Hêtraies intermédiaires à sèches, chênaies à charme, autres associations sur de petites surfaces [2].
- Caractéristiques : Grande diversité des essences d'arbres
- Réseau dense de chemins pédestres

Littérature

[1] Brang P et al. 2008. Monitoringkonzept für Naturwaldreservate in der Schweiz. Birmensdorf, WSL; Zürich, ETH Zürich. 58 S.

[2] Burnand J, Roth C. 1976. Etude phytosociologique des forêts de la réserve du Bois de Chênes (VD). Schweiz Z Forstwes 127: 151-164.



Institut fédéral de recherches WSL



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

