

Quilles et souches

C₄



© Atelier Nature et Paysage

Table des matières

Contexte, raison d'agir	Page 2
Généralités	
Bénéfices pour la biodiversité	
Objectifs	
Les quilles : des sources importantes de dendromicrohabitats	
Mise en œuvre	Page 3
<i>Périodes d'intervention</i>	
Aménagement	
<i>Quille debout</i>	
<i>Quille couchée</i>	
<i>Contraintes et facteurs limitant</i>	
Entretien	
<i>Souche</i>	
<i>Mode d'intervention</i>	
Autres fiches en lien ou à consulter	Page 4

Contexte, raison d'agir

Généralités

Pour des raisons sécuritaires, il est souvent impossible de garder de vieux arbres sur pied durant toute leur phase de sénescence

Pourtant ces arbres morts ou dépérissant sont une véritable aubaine pour nombre d'espèces de faune, de flore et de champignons qui en dépendent pour effectuer tout ou partie de leur cycle vital. Parmi elles, des espèces rares et menacées telles que le Lucane cerf-volant ou des espèces d'oiseaux cavernicoles pâtissent de cette pénurie de bois mort.

Dans ce contexte, la mise en quille représente une alternative intéressante à l'abattage sécuritaire et à l'évacuation des vieux arbres.

Bénéfices pour la biodiversité

Le bois mort accueille de nombreuses espèces allant du champignon à la chouette hulotte. En effet, ces structures servent de garde-manger pour de nombreuses espèces comme les insectes xylophages ainsi que d'habitats pour de nombreuses espèces cavernicoles qui y résident. Parmi elles, il est possible de citer les pics, la sitelle torchepot, de nombreuses espèces de chauves-souris telles que la Pipistrelle commune ou la Noctule commune.



De gauche à droite et de haut en bas : lucane cerf-volant, Sitelle torchepot, Pipistrelle commune, Grand Capricorne (© Atelier Nature et Paysage et S. Barbalat)

Objectifs

- Réduire les risques de rupture tout en favorisant les espèces dépendant du bois mort ;
- Offrir un habitat et des ressources alimentaires aux espèces dépendantes de vieux arbres ou de bois mort pour accomplir tout ou une partie de leur cycle vital.

Les quilles : des sources importantes de dendromicrohabitats

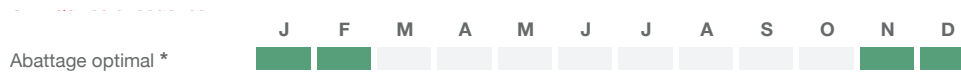
Les quilles comportent une grande diversité de milieux de vie adaptés à des milliers d'organismes souvent très spécialisés et menacés que l'on appelle dendromicrohabitats (cavités, blessures, bois mort dans le houppier, excroissances, sporophore, épiphytes ou parasites, exudats etc.). Ces dendromicrohabitats peuvent servir à la fois de refuge, de lieux de reproduction, d'hibernation et/ou de nourrissage pour des groupes d'espèces très diversifiés tels que les invertébrés (par exemple : coléoptères, fourmis, collemboles, gastéropodes, etc.), les oiseaux et chauves-souris cavernicoles, les reptiles et amphibiens, les plantes vasculaires ou encore les mousses, les champignons et les lichens. Les arbres riches en dendromicrohabitats sont donc particulièrement précieux car ils ont mis un temps certain à développer ce potentiel d'accueil de la biodiversité. Leur remplacement par d'autres sujets est donc un processus spécifiquement long. C'est pourquoi, leur conservation, dans des conditions sécuritaires acceptables, devrait être une priorité du gestionnaire de patrimoine arboré.



(Dessin Ambroise Héritier © Atelier Nature et Paysage)

Mise en œuvre

Périodes d'intervention



* Cette période d'intervention est à adapter selon les conditions sécuritaires.

Aménagement

D'une façon générale, les vieux arbres devraient être conservés le plus longtemps possible sur pied. Néanmoins, cet objectif doit demeurer compatible avec un objectif sécuritaire particulièrement marqué en milieu urbain ou suburbain.

Afin de limiter les risques de rupture liés à ces vieux arbres, plusieurs mesures peuvent être prises :

- Soins en vue de la conservation des sujets âgés (haubanage, etc.)
- Elagage de restructuration pour conserver les arbres dépérissants à un niveau sécuritaire satisfaisant pour les biens et personnes.
- Délimitation d'un périmètre de sécurité autour de l'arbre.

Si malgré tout, un arbre nécessite d'être abattu et qu'il est d'essence indigène, il est alors conseillé d'étudier la possibilité de conserver le plus longtemps possible la quille ou la souche de l'arbre afin de permettre une décomposition du bois mort.



Dans le cas où l'espace est suffisant, la création d'un périmètre de sécurité autour d'un vieux arbre lui permet d'effectuer son cycle complet de sénescence (© Atelier Nature et Paysage)

Quille debout

La mise en quille debout consiste à couper le tronc juste au-dessus de l'insertion des premières charpentières. Celles-ci peuvent être coupées au ras du tronc si elles présentent un risque de rupture important ou être conservées et coupées à environ 1.5 m de leur point d'insertion pour maintenir la structure de l'arbre et obtenir un résultat plus intéressant sur le plan paysager.

Le maintien de quelques branches allonge la durée de vie de l'arbre, ce qui fait croître son potentiel écologique et le rend attractif pour les espèces ne se développant pas sur les arbres morts.



Quille debout dans un parc (© Atelier Nature et Paysage)

Quille couchée

Une quille debout a une espérance de vie limitée. Mais si sa statique et la sécurité des personnes et des biens alentours ne sont plus assurées, la mise en quille couchée et/ou la conservation de la souche sont de bonnes alternatives.

Si la place le permet, la quille peut être abattue et laissée sur place. Afin de favoriser certaines espèces d'insectes et de champignons, il est également possible de l'enterrer sur la moitié de son diamètre.



Vieille quille couchée et sa souche en bordure de route (© Atelier Nature et Paysage)

Souche

Le maintien de la souche permet de conserver sur place un volume conséquent de bois mort et les populations d'insectes l'ayant colonisée. Une fois celle-ci passablement décomposée, il est possible de végétaliser son centre devenu creux avec des plantes en godet afin d'améliorer son intégration paysagère.

Contraintes et facteurs limitant

La mise en quille debout d'un individu mort ou dépérissant ne peut se faire qu'après analyse de son état mécanique. Par la suite, un suivi sanitaire et mécanique des quilles est nécessaire afin de surveiller leur évolution. Si la stabilité de l'arbre ne peut pas être garantie, une mise en quille couchée doit être privilégiée. Cette seconde alternative ne nécessite ni suivi sanitaire ni mécanique.

Mode d'intervention

Les travaux de mise en quille debout sont à effectuer par un arboriste-grimpeur. Ceux de mise en quille couchée peuvent être réalisés par un bûcheron ou toute personne formée à l'utilisation d'une tronçonneuse.

Entretien

Afin de prévenir tout risque sécuritaire, il est nécessaire d'organiser un contrôle annuel de l'état sanitaire et mécanique des quilles debout.

Pour en savoir plus

- Gestion des vieux arbres et maintien des coléoptères saproxyliques en zone urbaine et périurbaine, 2004. Juillerat et Vögeli, CSCF.
- Conservation des vieux arbres et des insectes du bois en Ville de Neuchâtel, WWF (www.wwf-ne.ch).
- Connaître, conserver et promouvoir les arbres-habitats. Bütler R., Lachat T., Krumm F., Kraus D., Larrieu L., 2020, Institut fédéral de recherches WSL. (<https://www.wsl.ch/fr/publications/connaître-conserver-et-promouvoir-les-arbres-habitats/>)
- Guide de poche des dendromicrohabitats. Description et seuils de grandeur pour leur inventaire. Bütler R., Lachat T., Krumm F., Kraus D., Larrieu L., 2020. Institut fédéral WSL. (<https://www.wsl.ch/fr/publications/guide-de-poche-des-dendromicrohabitats/>)
- Connaître, protéger et promouvoir les vieilles forêts, le bois mort et les arbres-habitats. WSL (<https://totholz.wsl.ch/fr/>)

Autres fiches en lien ou à consulter

- Fiche C1 - Arbres remarquables : Recensement et soins
- Fiche C2 - Arbres isolés et arbres fruitiers : Plantation et entretien
- Fiche C3 - Haies vives et cordons boisés indigènes : plantation et entretien

Impressum

Editeur : © Direction générale de l'environnement (DGE) - Division Biodiversité et Paysage, 2025
Document réalisé en collaboration avec Atelier Nature et Paysage

Conception graphique : Atelier Nature et Paysage