



Guide de préconisations de gestion durable des haies



Partie 1 - À l'échelle de l'arbre

Chapitre B - Le haut jet

B.2 Le haut jet à prélever / II. Coupe de prélèvement

B.2 LE HAUT JET À PRÉLEVER

Type d'individu

1. L'ARBRE DE HAUT JET À PRÉLEVER

La pratique du prélèvement consiste à **abattre un arbre de haut jet** de la haie. Plusieurs raisons peuvent justifier un prélèvement :

- Faire une **mise en lumière** pour permettre une **régénération de la haie** et faire venir de nouveaux arbres d'avenir,
- Effectuer une **sélection** entre plusieurs arbres pour chercher à en favoriser un,
- **Récolter** ponctuellement du **bois** de chauffage ou bois d'œuvre.

Si à l'échelle de l'exploitation ou du paysage, les **arbres matures** sont **rare**s, il est fortement conseillé de **laisser vieillir les arbres déjà en place**, et ce même s'ils présentent les caractéristiques d'un arbre prélevable.



Schéma 1: Haut jet mature à prélever dans la haie, avant la sénescence

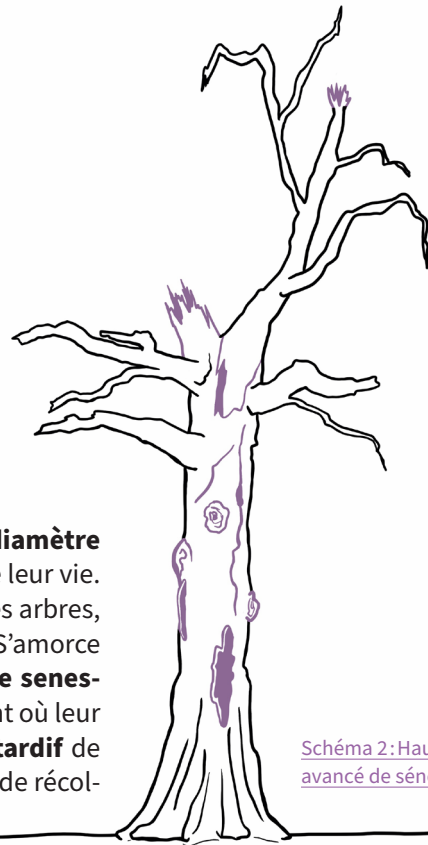


Schéma 2: Haut jet au stade avancé de sénescence

Un arbre est prêt à être renouvelé lorsque son **tronc a atteint le diamètre souhaité**. La croissance des arbres n'est pas linéaire tout au long de leur vie. La croissance en hauteur augmente progressivement chez les jeunes arbres, avant d'atteindre un sommet lors de l'adolescence de l'arbre^{18,19}. S'amorce ensuite une phase de baisse de la croissance, nommée « **phase de sénescence** ». Le plus rentable est de récolter les arbres autour du moment où leur taux d'accroissement est le plus important¹⁹. **Éviter un abattage tardif** de l'arbre évite d'exposer plus longtemps l'arbre aux aléas et d'assurer de récolter un arbre dans son **meilleur état**.

La durée de croissance de l'arbre varie selon l'essence et les conditions environnementales telles que la quantité d'eau disponible, la richesse du sol et sa profondeur, l'ensoleillement ...
Les tables de production peuvent permettre d'estimer l'âge optimal de coupe.

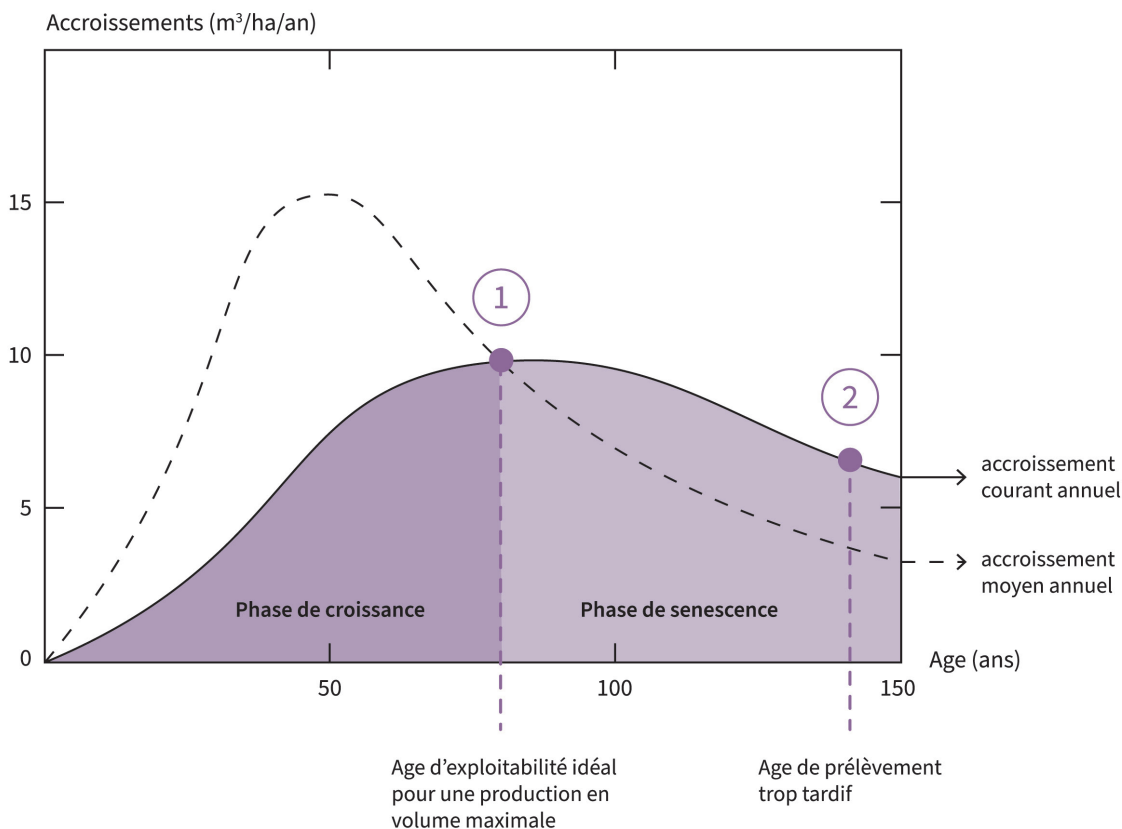


Schéma 3: Courbe de vie de l'arbre de haut jet et période de prélèvement idéal

II. COUPE DE PRÉLÈVEMENT

Type de coupe

La **coupe de prélèvement** consiste en l'**abattage** d'un arbre de haut jet. La coupe est réalisée au **plus près du sol** pour :

- Valoriser le **maximum de longueur de fût**, particulier dans le cas d'une valorisation en bois d'œuvre (la base du tronc constitue la plus grande réserve de bois),
- Renouveler la haie par une **repousse en cépée** à partir de la souche laissée sur place, pour les essences qui rejettent facilement. La coupe d'abattage doit être reprise selon les préconisations de la partie cépée, pour envisager une conversion en cépée.

Objectifs de coupe

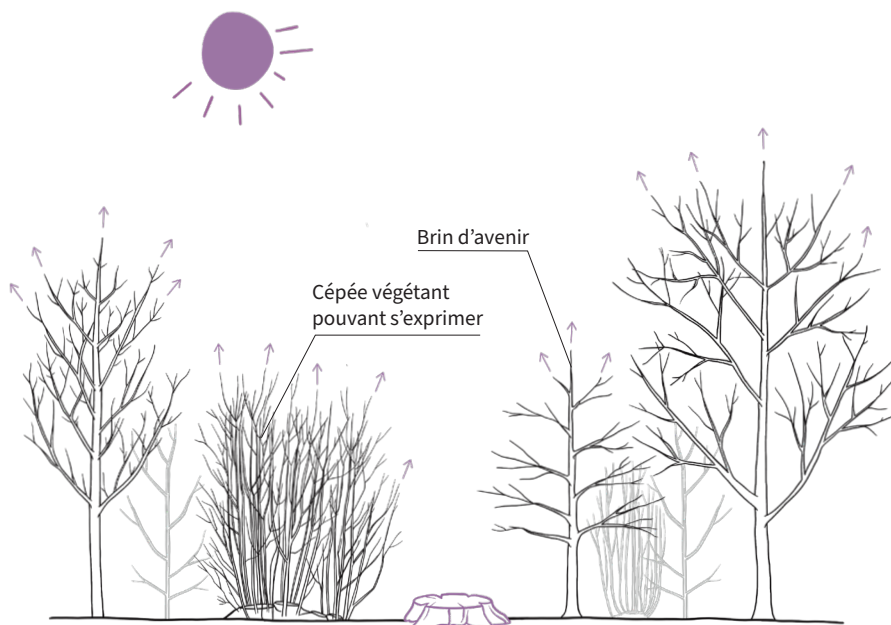
1. RÉGÉNÉRER LA HAIE

Les coupes de régénération visent à **prélever** une partie des arbres de haut jet, déjà exploitables, pour permettre le **développement de nouveaux arbres** et le renouvellement de la haie. Les arbres par leur **ombrage** bloquent la croissance des semences qui patientent dans le sol, et des jeunes arbres. La **mise en lumière** provoquée par l'abattage d'un arbre permet la pousse de nouveaux arbres d'avenir et la **régénération naturelle** de la haie à partir de **semences**, et libère les jeunes arbres que l'on souhaite voir se développer.



Ombrage bloquant la croissance des jeunes sujets et des semences

Schéma 4: Avant - Domination par le haut jet mature, empêchant la régénération de la haie



Brin d'avenir

Cépée végétant pouvant s'exprimer

Schéma 5: Après - Coupe de mise en lumière avec prélèvement du haut jet mature, pour le développement des jeunes arbres et arbustes

2. CONVERTIR EN UNE CÉPÉE

L'abattage ne met pas forcément fin à la vie de l'arbre. Il peut permettre de passer à une autre forme d'arbre : la **cépée**. Il permet un renouvellement de l'individu, et plus globalement une régénération de la haie, avec la garantie d'une **reprise rapide** et d'une **continuité temporelle de la végétation**. Cette conversion n'est valable que pour des **essences rejetant de souche** telle que, le châtaignier, le merisier, le chêne, l'aulne, selon les contextes pédoclimatiques. Plus l'**arbre** sera **vieux** et présentera des signes de vigueur moindre, **moins il aura de capacités de reprise**. La **réversibilité** s'applique de même à une cépée d'arbre formée suite à un abattage qui pourra redonner un arbre de haut jet si on lui applique un **baliyage** (voir partie Balivage).

3. NE PAS DÉPRÉCIER LA VALEUR DU BOIS, SI UNE VALORISATION EN BOIS D'ŒUVRE EST POSSIBLE

Dans le cas de l'obtention d'une **bille de bois valorisable** en bois d'œuvre dont la vente constituera le principal intérêt économique de l'arbre, un **abattage de qualité** est indispensable pour ne pas dégrader le fût de l'arbre. Mieux vaut faire appel à un bûcheron qualifié pour réaliser cette intervention délicate qui risque de réduire à néant la possibilité de valoriser le fût en bois d'œuvre.

Rejets après coupe d'abattage pour les essences rejetant de souche

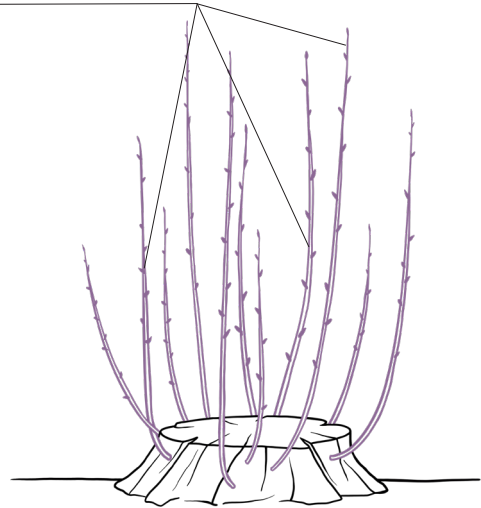


Schéma 6: Assurer une bonne coupe d'abattage pour une possible conversion en cépée

Pas de reprise de souche (essence, stade de vieillissement de l'arbre)



Schéma 7: En cas de non repousse, dégradation naturelle de la souche intéressante pour la biodiversité spécifique au bois mort

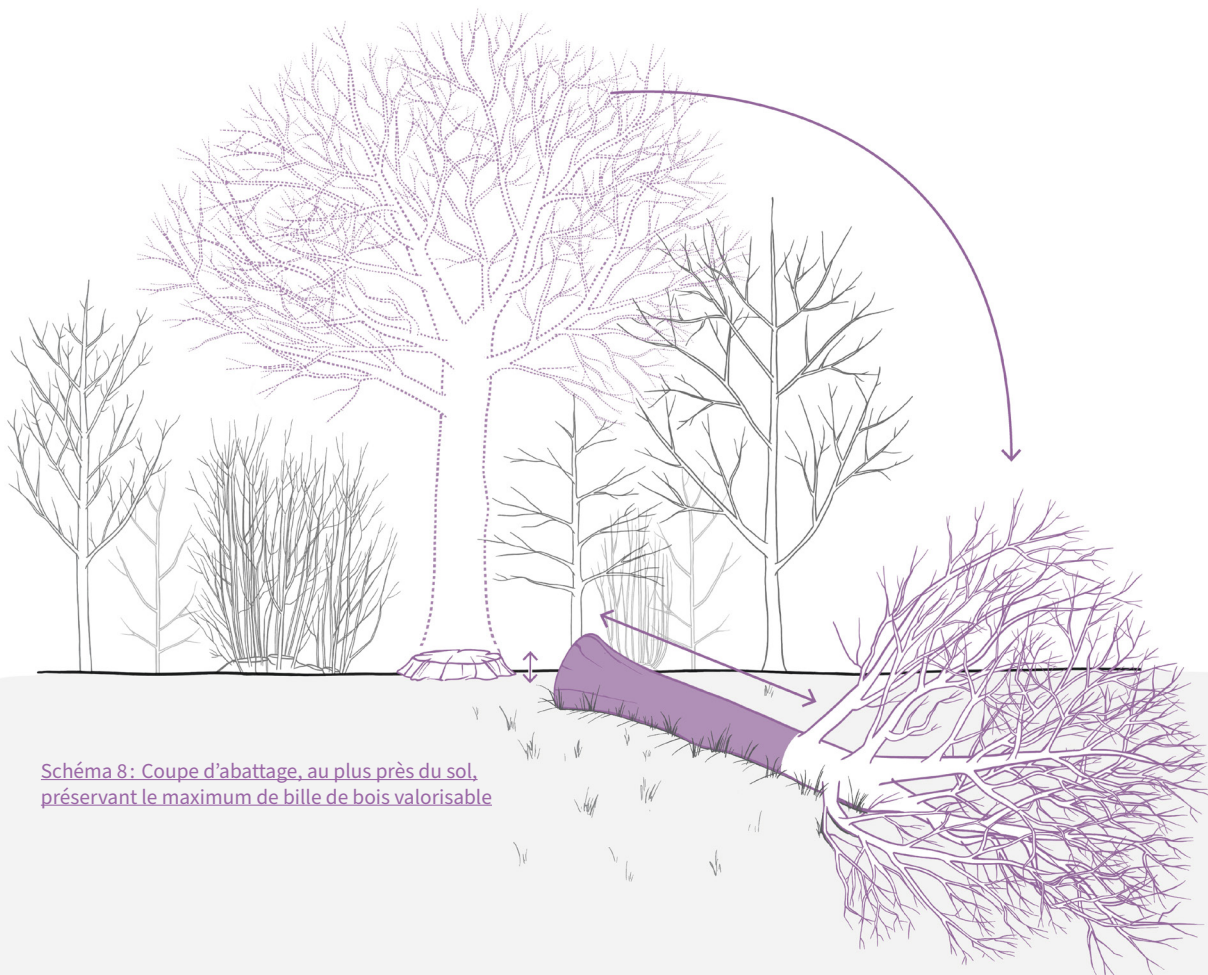


Schéma 8: Coupe d'abattage, au plus près du sol, préservant le maximum de bille de bois valorisable

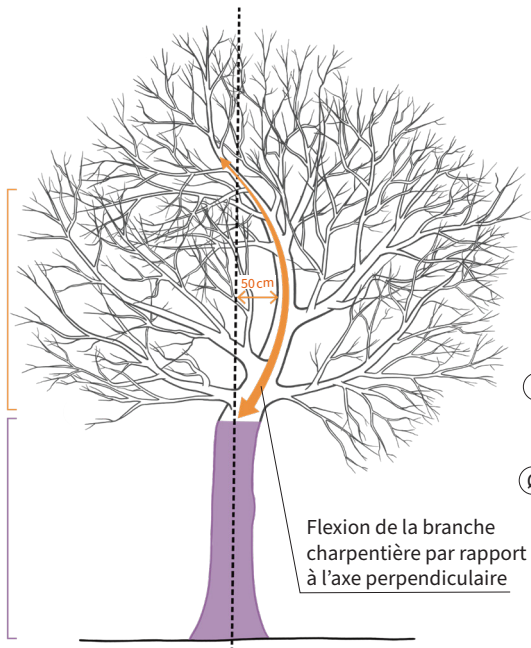


Schéma 9 : Calcul de la courbure, intéressante pour une valorisation en bois d'œuvre

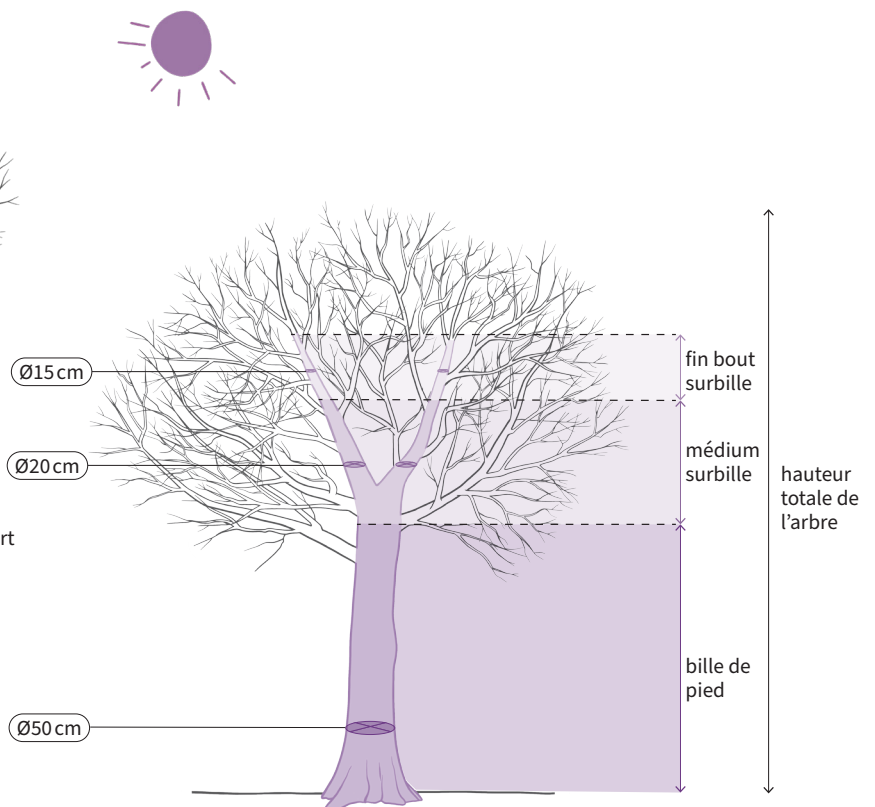


Schéma 10: Qualification du bois sur pied à vocation bois d'œuvre

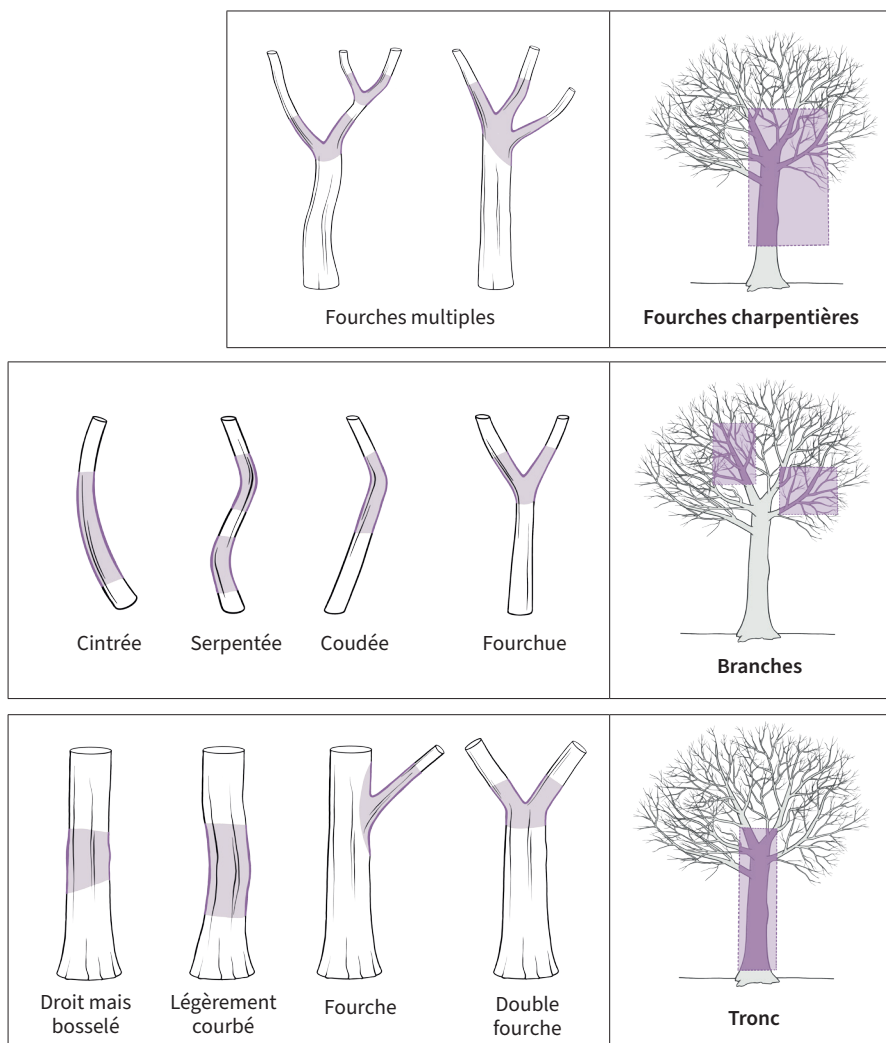


Schéma 11: Qualification de formes particulières de l'arbre pour des valorisations bois d'œuvre spécifiques

L'abattage est réalisé de manière à **récolter le fût** sur toute sa longueur tout en préservant sa qualité afin de pouvoir en tirer un maximum de bois d'œuvre ou de bois de chauffage. Le fût sera ensuite débité selon la qualité des bois qui le compose. La **bille de pied** sera destinée aux usages les plus **nobles** tels que l'**ébénisterie**, le tranchage et la tonnellerie. Le **bas de la surbille** pourra être utilisé en **menuiserie**, pour la construction de **charpentes**, quand le **haut** servira à produire, des **piquets** ou un peu de **bois de chauffage**. On considère que 8% de la valeur de l'arbre, une fois récolté, tient dans la bille de pied, 17% dans la surbille et 2% dans le houp-pier²⁰.

Préconisations de coupe

1. DÉTERMINER LE POINT DE CHUTE DE L'ARBRE

La **chute** doit avoir lieu :

- En intervenant pour que l'arbre **ne tombe pas sur l'emprise de la haie** et d'autre part pour que son tronc et ses branches n'abîment pas la végétation en hauteur lors de sa chute,
- En recherchant l'emplacement le **plus plat** et dégagé de tout obstacle (rocher, autre arbre déjà à terre...),
- **Côté amont**, s'il y a de la pente, afin d'éviter une hauteur de chute trop importante.
- Le point de chute peut être contraint par l'inclinaison de l'arbre ou la présence de grosses branches qui le déséquilibrent. Il faudra, dans ce cas, faire un compromis pour ne pas avoir à trop contrarier l'angle de chute naturel de l'arbre.

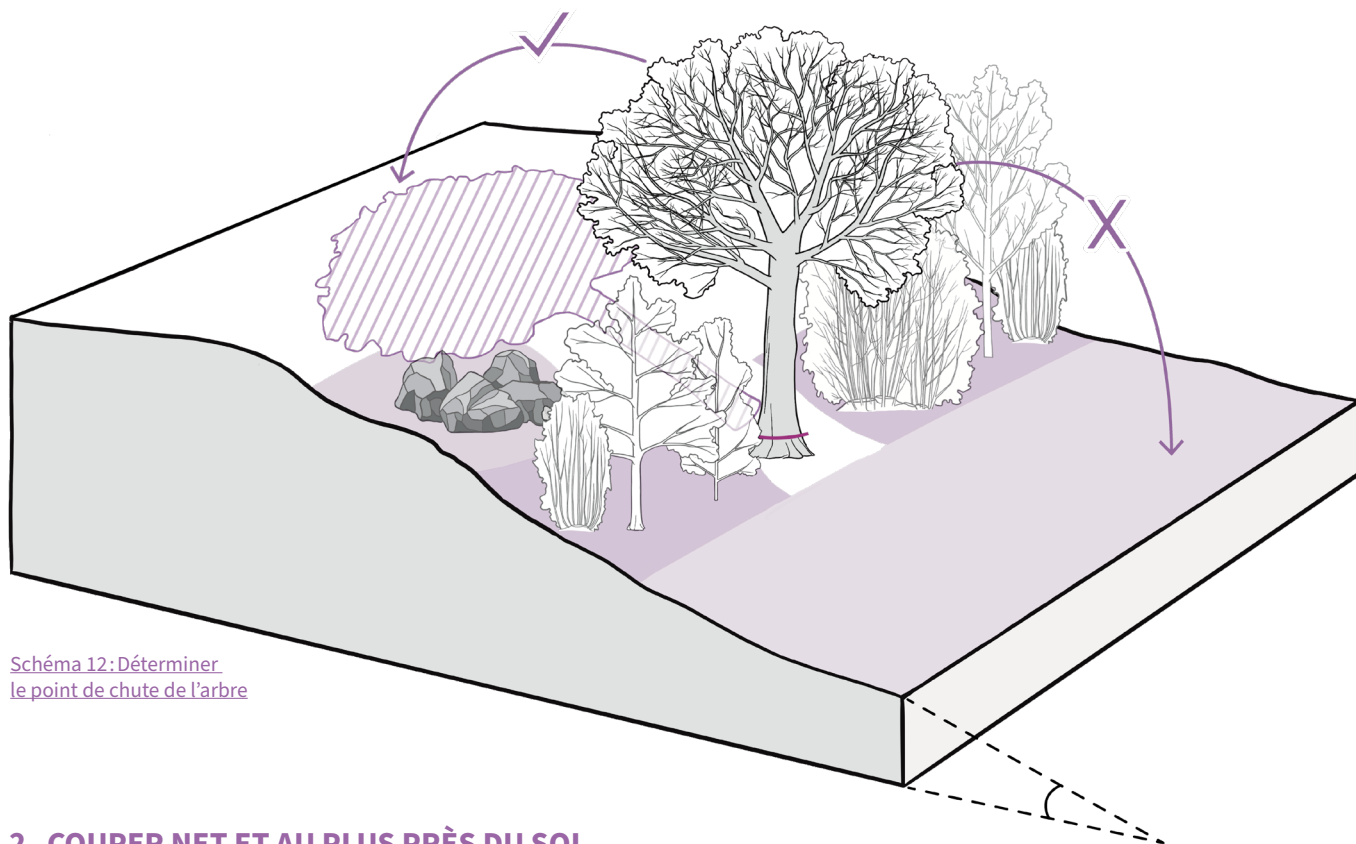


Schéma 12: Déterminer le point de chute de l'arbre

2. COUPER NET ET AU PLUS PRÈS DU SOL

Étape 1 : entaille de direction

Afin de **guider la chute de l'arbre** dans la direction préalablement déterminée pour **épargner la haie**, une **entaille** est réalisée en « V » à la base de l'arbre, **du côté où l'arbre devra chuter**. Cette première entaille est effectuée **au plus près du sol** et ne doit pas aller plus loin que le tiers de la circonférence du tronc. Cela évite une chute prématurée de l'arbre qui entraînerait un arrachage de l'écorce et une dégradation de la souche et du tronc, empêchant la possibilité d'une repousse en cépée. De plus la position de la coupe au plus près du sol offre l'avantage de récupérer la plus grande longueur de bille valorisable en bois d'œuvre lorsque cela est possible.

Le **plan horizontal** de l'entaille est coupé **en premier**. Le **plan incliné** vient **en second**, et doit rejoindre parfaitement le bout de la première entaille pour former un « V ». Dans le cas contraire, elles doivent être reprises avant de passer aux étapes suivantes.

Étape 2 : coupe d'abattage

La seconde entaille appelée « **coupe d'abattage** », consiste à attaquer la **partie centrale du tronc**, afin que le tronc ne soit rattaché à la souche que par deux bandes de bois :

- La **charnière** de quatre doigts de large conservée entre l'entaille de direction et la coupe d'abattage,
- Et la **coupe d'envoi** à l'opposé de l'entaille de direction.

Cette entaille doit être sur le même plan horizontal que la base de l'entaille de direction.

Étape 3 : coupe d'envoi

La chute de l'arbre est déclenchée lors de la troisième étape par la **coupe du lien entre la souche et le tronc**. Il s'agit de la **coupe d'envoi**. Pour assurer des conditions de sécurité maximales lors de l'intervention il faut s'assurer qu'il y ait suffisamment d'essence dans la tronçonneuse pour réaliser la coupe d'envoi en une seule fois, et s'éloigner rapidement. L'arbre tombera alors du côté de la première entaille, rompant la charnière dans sa chute.

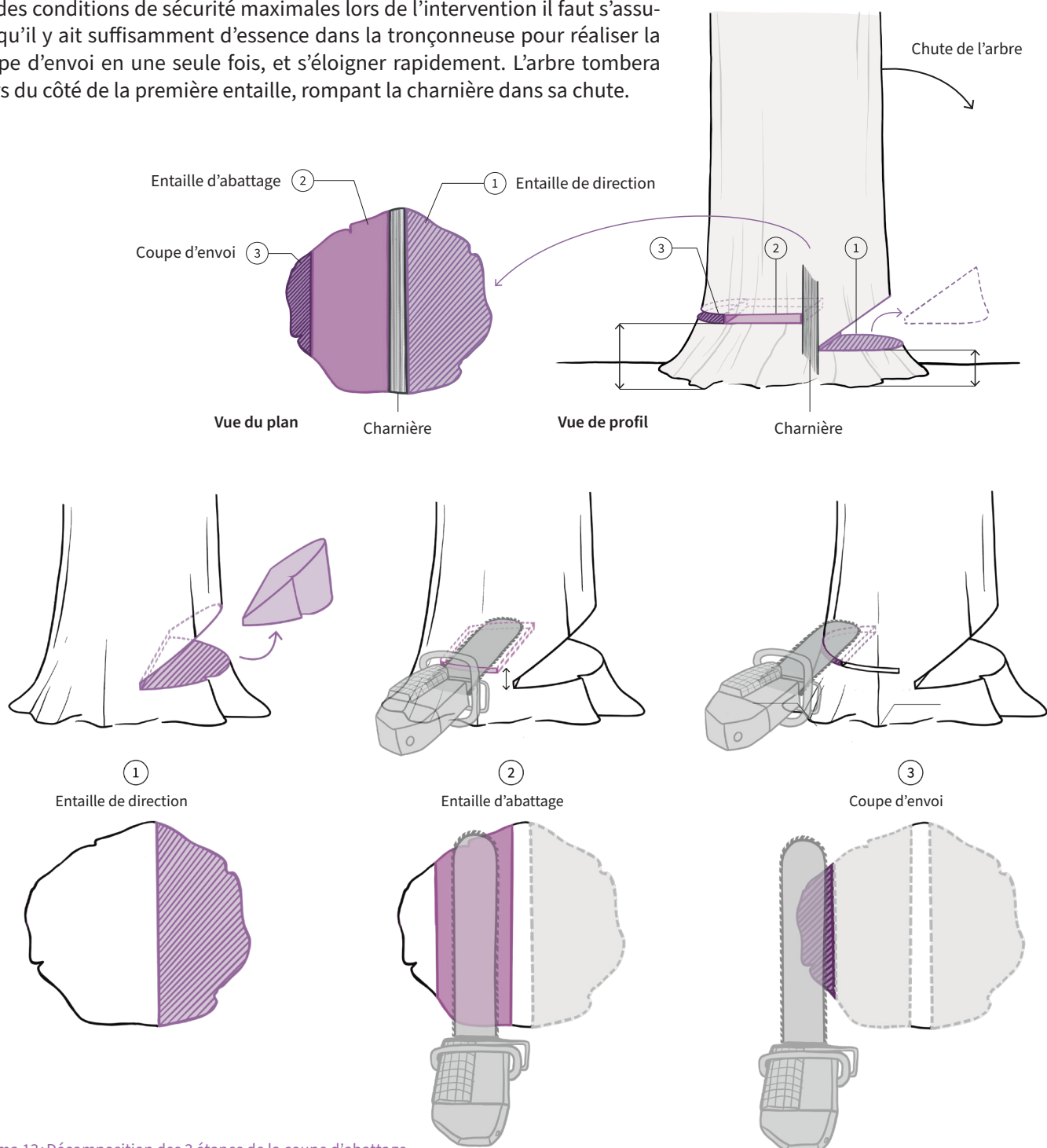
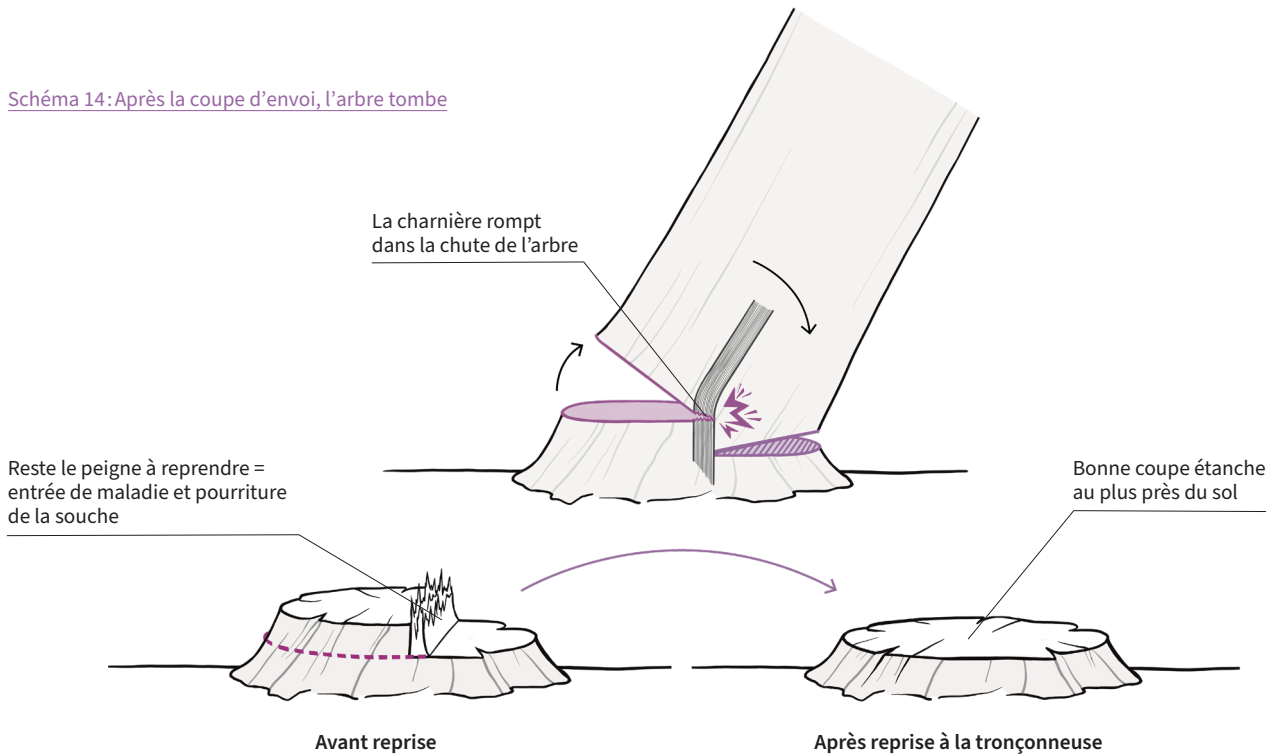


Schéma 13: Décomposition des 3 étapes de la coupe d'abattage

Schéma 14: Après la coupe d'envoi, l'arbre tombe



Étape 4 : reprise de coupe

Dans tous les cas si la coupe d'abattage n'a pas été effectuée au plus près du sol, **présente un peigne**, une **inclinaison**, un aspect **mâchonné**, la **souche devra être correctement reprise**. Cette coupe de reprise donnera une chance à la souche de développer correctement de nouveaux brins pour **former une cépée**. (voir partie cépée). Si aucun brin ne repart suite au prélèvement, la souche laissée dans la haie présente néanmoins un intérêt car elle stockera encore pendant longtemps du carbone, enrichira le sol tout au long de sa **dégradation** et abritera une **faune spécifique**, dite saproxylique.

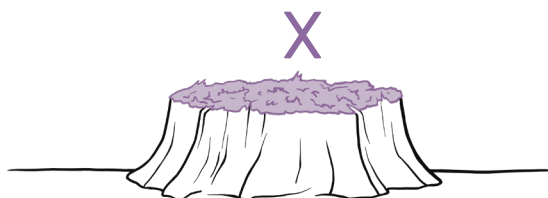


Schéma 15.a : Coupe mâchonnée



Schéma 15.b : Coupe en gouttière

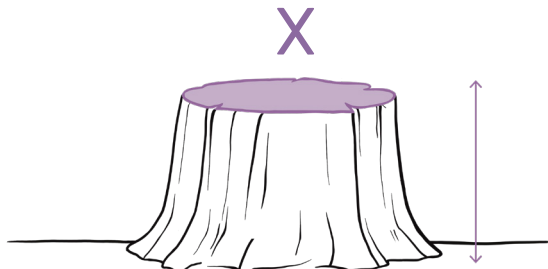


Schéma 15.c : Coupe trop haute

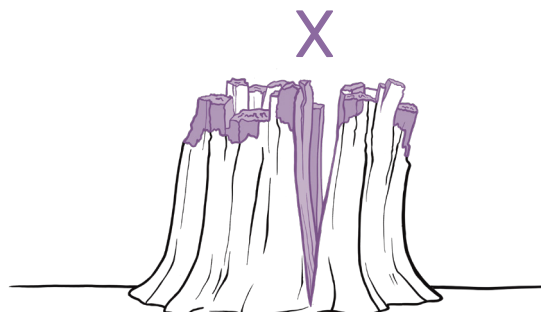


Schéma 15.d : Coupe fendue et éclatée jusqu'à la souche

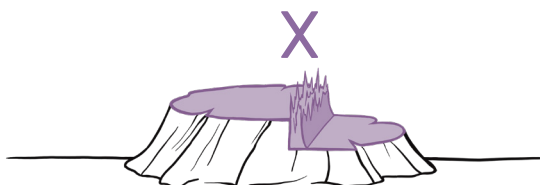


Schéma 15.e : Coupe peigne non reprise



Schéma 15.f : Bonne coupe au plus près du sol

3. ÉPARGNER LA HAIE

L'abattage d'un arbre de haut jet doit **impacter un minimum la haie**, c'est-à-dire que :

- Le reste de la **végétation ligneuse de la haie**, les arbustes, les cépées et les autres arbres ne doivent pas être dégradés. Si des dégâts sur la haie sont constatés après l'abattage tels que des branches cassées, ils devront faire l'objet d'une reprise,
- Le **sol de la haie** ne doit pas être tassé par le passage des engins.

4. ÉPARGNER LES ARBRES D'AVENIR

Les **arbres d'avenir** choisis pour remplacer les arbres de hauts jets doivent être absolument **préservés lors de la coupe**. De jeunes brins abimés verront leur forme **marquée à jamais** et seront plus durs à mener en haut jet. Identifier clairement les arbres à épargner en les marquant avant la coupe est un bon moyen pour les repérer. De même, si le travail est effectué par un tiers, il faudra lui **signaler les arbres** qui ne doivent pas être coupés ou abimés.

Une erreur courante est de supprimer les brins d'avenirs ou les jeunes arbres ayant atteint une vingtaine d'années à proximité de l'arbre à abattre pour faciliter le travail ou faire propre, alors que ceux-ci auraient pu faire de bons remplaçants.

5. CHOISIR LA BONNE PÉRIODE D'ABATTAGE

La **période froide** est idéale pour effectuer une coupe de prélèvement car elle **évite** d'exposer les grumes aux **insectes et parasites**. La **teneur en eau** dans les fibres **est plus faible** durant l'hiver en période de repos végétatif, permettant un meilleur séchage du bois²¹. Traditionnellement, les coupes étaient effectuées en lune descendante, même si les bénéfices de cette pratique ne font actuellement pas l'objet d'une justification scientifique. En hiver, l'**absence de feuillage** dans la haie offre d'une part, une **meilleure visibilité** de la forme des arbres et facilite le choix de sélection et d'autre part, une meilleure accessibilité à la base du tronc pour réaliser l'opération, du fait d'une diminution du volume de la végétation au sol. De plus, les **arbres nus** sont beaucoup **plus légers** que les arbres en feuilles. Le poids des feuilles peut entraîner la chute de l'arbre dans une direction non contrôlée. Enfin, effectuer un abattage en période de repos hivernal, présente l'avantage d'agir en **dehors de la période de nichage des espèces vivant dans la haie** et ainsi de préserver la biodiversité.

BIBLIOGRAPHIE

18. Raimbault P, Tanguy M, Bertrand H. 1993. La gestion des arbres d'ornement. 1ere partie : une méthode d'analyse et de diagnostic de la partie aérienne. Revue forestière française XLV -2.
19. Lanier L, Badré M, Delabraze P, Dubourdiou J, Flammarion J-P. 1994. Précis de sylviculture. Ecole Nationale du Génie Rural, Des Eaux et Des Forêts de Nancy. 2ème édition.
20. Marche C. 2010. L'arbre en champ : fonctions, productions, orientations. Réseau wallon de développement durable. Journée agroforesterie CTA STREE.
21. Epaud F. 2007. De la charpente romane à la charpente gothique en Normandie: évolution des techniques et des structures de charpenterie aux XII-XIIIeme siècles. CRAHM, Caen. 613p., 614 illustrations en noir et en couleur.

SOUTIENS

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ

