

Soins aux jeunes peuplements dans les forêts de montagne et de protection



Carte aide-mémoire pour les méthodes de soins

Domaine d'application

Valable pour les forêts de montagne en général et pour les forêts de protection, également à basse altitude, avec pour objectif le jardinage par groupes.

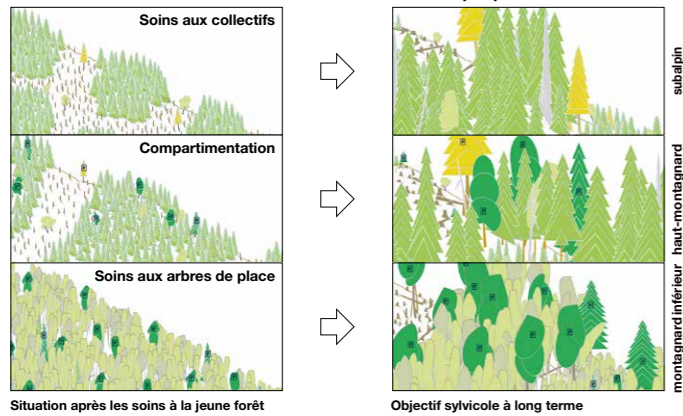
Particularités des forêts de montagne et de protection

- La stabilité est le critère primordial (stabilité individuelle et collective).
- Les options sylvicoles sont plus restreintes qu'en plaine (choix des essences, dimension des ouvertures, etc.) en raison des conditions stationnelles plus extrêmes.
- La récolte de bois doit souvent se faire par câble-grue, ce qui demande davantage d'investissements.
- Les forêts de montagne sont souvent des forêts à fonction prioritaire de protection.
- Le produit principal d'une forêt de protection est son état (NaiS).

Objectif sylvicole à long terme

Peuplements étagés irréguliers dans le sens du jardinage par groupes, orienté selon les fonctions de la forêt et adapté à la station (y c. au changement climatique).

Trois méthodes de soins en fonction de l'altitude et du peuplement initial



Dans les peuplements déjà étagés, le rajeunissement se fait par petites surfaces et ne demande en général que des interventions ponctuelles en faveur de certains arbres ou de (petits) collectifs.

Objectifs des soins à la jeune forêt

- Suffisamment de lisières internes très stables et/ou d'éléments stabilisateurs susceptibles de former de futurs arbres de bordures. Ceux-ci doivent avoir une espérance de vie élevée, en vue de la longue période de conversion menée à l'aide de petites ouvertures de rajeunissement.
- Mélange conforme aux objectifs et adapté aux conditions futures, tenant compte du changement climatique.

Principes des soins à la jeune forêt

- S'orienter systématiquement vers l'objectif sylvicole à long terme.
- Permettre et utiliser la hiérarchisation naturelle (autodifférenciation), dans la mesure ou celle-ci se dirige vers les objectifs (automation biologique).
- Laisser en place les éléments favorisant la structuration: prédominants, rustres, essences pionnières, ouvertures naturelles, trouées dues à la neige lourde, etc.
- Conserver sciemment les essences pionnières en tant que peuplement préliminaire ou pour la structuration, la fonction protectrice, l'amélioration du sol, etc.
- Intervenir de façon ciblées en faveur d'éléments positifs et sélectionnés, plutôt que d'effectuer des soins surfaciques (principe de concentration).
- Bannir les mesures homogénéisantes: aucune sélection négative, ni interventions dans le «bourrage», ni mesures accessoires.
- Tenir compte préventivement du climat futur: les interventions dans la jeune forêt sont des moments clés à ne pas manquer pour adapter la forêt au changement climatique!

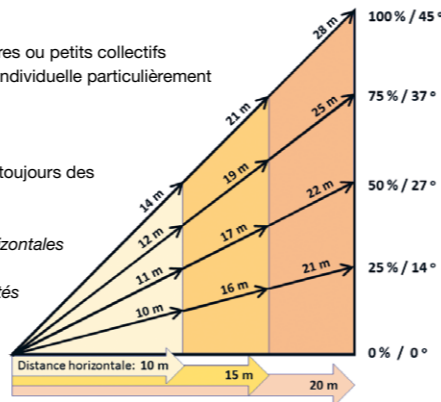
Jardinage par groupes: forme de gestion qui, à la différence du jardinage classique, prévoit aussi le prélèvement de groupes d'arbres ou de collectifs jusqu'à une surface d'environ 10 ares.

Éléments stabilisateurs: arbres ou petits collectifs caractérisés par une stabilité individuelle particulièrement forte.

Distances

Les distances indiquées sont toujours des distances horizontales

Conversion des distances horizontales (10, 15 et 20 m) en distances obliques pour diverses déclivités (chiffres arrondis):



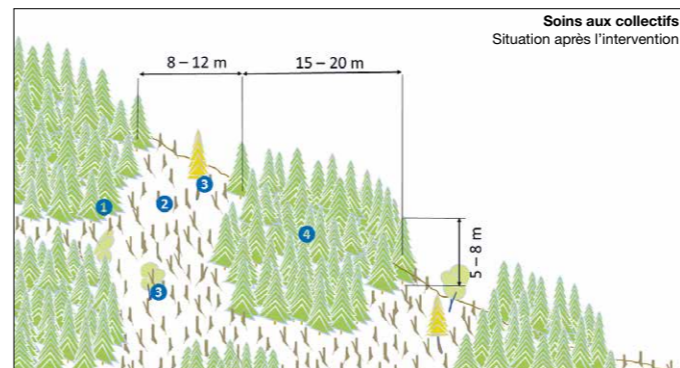
Soins aux collectifs

Domaine d'application

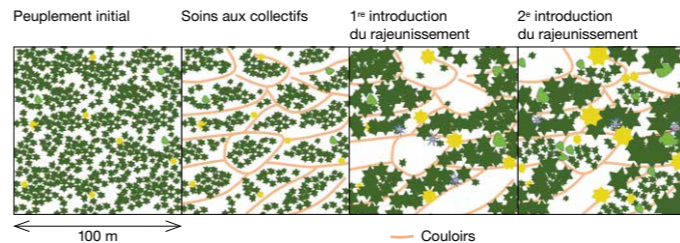
Sur les surfaces étendues de jeunes forêts dominées par l'épicéa à l'étage subalpin (ou haut-montagnard).

Objectif

Création de petits collectifs à bordures vertes et stables à long terme, qui pourront plus tard être éliminés (en général entièrement) pour introduire le rajeunissement.



Collectif: groupes d'arbres très rapprochés (jusqu'à 5 ares) formant un manteau extérieur commun (longueur de la couronne: au moins les 3/4 de la hauteur de l'arbre).



Moment de l'intervention

Tôt, dès que les arbres sont suffisamment stables (surtout contre les mouvements de la neige) mais au plus tard avant que le bas des couronnes ne se trouve à plus de 2 m au-dessus du sol. En forêt protectrice et sur les fortes pentes où les glissements de la neige sont problématiques, les arbres dominants d'un collectif devraient posséder une hauteur de 5-8 m, resp. un DHP de 8-12 cm pour que l'effet protecteur soit assuré. Plus l'intervention a lieu tôt et plus la vue d'ensemble lors de l'exécution est bonne et moins les coûts sont élevés. Au besoin, une intervention ciblée avant les soins aux collectifs, en faveur d'essences peu concurrentielles (p. ex. mélèze) et sans intervention dans les épicéas.

Dimension des collectifs

Diamètre maximal de 15-20 m dans la ligne de pente (distance horizontale de tronc à tronc); idéalement, le collectif est de forme allongée et orientée obliquement sur la pente.

Largeur des couloirs

Au moins le double de la longueur des plus longues branches (distance horizontale: 8-12 m de tronc à tronc).

Exécution (voir les numéros sur l'illustration à gauche)

- Délimiter les bordures des collectifs 1 en tenant compte du peuplement (stabilité, structure, mélange) et du terrain (relief, mosaïque stationnelle), éviter de former de longs couloirs dans la ligne de pente.
- Éliminer les épicéas dans les couloirs 2. Conserver d'autres essences de façon ciblée (mél, aro, pin, sap, sor'ois, autres feuillus) 3.
- En principe, pas d'intervention dans les collectifs 4.
- Laisser les souches hautes (mouvements de la neige, chutes de pierres) 5; év. supprimer les branches (pour les empêcher de se redresser et de continuer à croître).
- Selon le risque d'infestation de scolytes: morceler le bois, strier ou écorcer les souches hautes 5; moment d'intervention optimal en fin d'été.
- Coordination avec la chasse (couloirs de tir).

Impressum

Carte aide-mémoire relative au «Guide pratique pour les soins aux jeunes peuplements en forêt de montagne et de protection»
 Éditeur: Centre de sylviculture de montagne CSM, 2019
 Traduction: Philippe Domont, sylvacom.ch, Zurich
 Remerciements: Nous remercions Pascal Junod, Centre de compétence en sylviculture (CSS), pour sa précieuse relecture
 Adresse: ibW Bildungszentrum Wald, Försterschule 2, 7304 Maiefeld, tél. 081 403 33 33, info@gebirgswald.ch, www.forest-de-montagne.ch
 Impression: Bartel Druck AG, Glarus

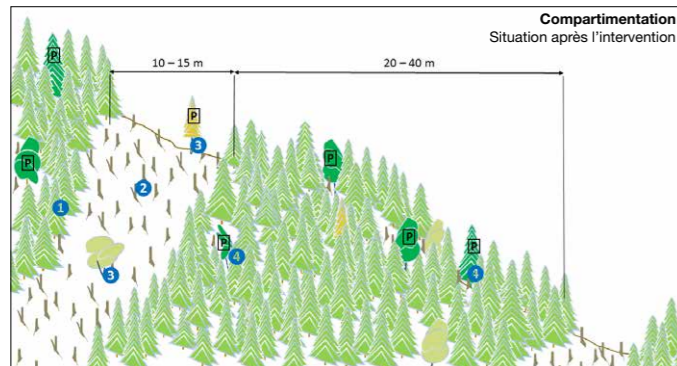
Compartimentation

Domaine d'application

Sur des surfaces étendues de jeunes peuplements, dans des forêts riches en résineux à l'étage haut-montagnard (ou montagnard supérieur).

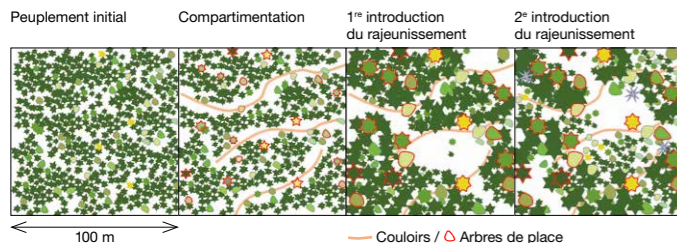
Objectif

Création de lisières internes vertes à l'intérieur de surfaces étendues riches en résineux, préservation d'un réseau d'éléments stabilisateurs supplémentaires sur le long terme et des essences de mélange souhaitées.



Arbres de place

Compartiment: partie de peuplement riche en résineux, délimitée par des couloirs (et ainsi par des lisières internes vertes), comportant un certain nombre d'éléments stabilisateurs et pouvant atteindre 0,25 ha. Souvent, un compartiment n'est pas délimité par des couloirs sur tout son pourtour; il n'est pas éliminé en entier lors de l'introduction du rajeunissement.



Moment de l'intervention

Couloirs: tôt, dès que les arbres sont suffisamment stables (surtout contre les mouvements de la neige), idéalement avant que le bas des couronnes ne se trouve à plus de 2 m au-dessus du sol. En forêt de protection et sur les fortes pentes où les mouvements de la neige sont problématiques, les arbres dominants d'un collectif doivent atteindre une hauteur de 5-8 m ou un DHP de 8-12 cm pour qu'ils exercent un effet protecteur. Plus l'intervention est précoce, plus la vue d'ensemble est bonne lors des travaux, moins les mesures sont coûteuses, mais plus le risque de voir les couloirs se repeupler à nouveau augmente.

Arbres de place: simultanément à la création des couloirs ou, selon l'objectif et l'évolution, avant ou après (voir aussi soins aux arbres de place).

Dimension des compartiments

Variable, jusqu'à 25 ares. Il n'est pas nécessaire que les compartiments soient entièrement entourés de couloirs. Les compartiments seront tendanciellement d'autant plus petits que la proportion d'épicéas est élevée, le mélange des essences restreint et la structuration naturelle peu développée.

Largeur des couloirs

Au moins le double de la longueur des plus longues branches (distance horizontale: 10-15 m de tronc à tronc).

Exécution (voir les numéros sur l'illustration à gauche)

- Placer approximativement les couloirs sur photo aérienne ou sur carte (couloirs de préférence plutôt parallèles aux courbes de niveaux).
- Marquer les bordures des compartiments sur le terrain 1.
- Éliminer les épicéas (év. aussi les sapins) dans les couloirs 2, conserver les autres essences de façon ciblée (feuillus, mélèze, év sapin, etc.) 3.
- Laisser les souches hautes (mouvements de la neige, chutes de pierres); év. supprimer les branches (pour les empêcher de se redresser et de continuer à croître) 2.
- Désigner et dégager un petit nombre d'arbres de place si nécessaire/utile, p. ex. des essences de mélange importantes (voir soins aux arbres de place) 4. Le nombre d'arbres de place sera en principe nettement inférieur au maximum de 60 exemplaires/ha des soins aux arbres de place, cela en raison de la présence des couloirs et des lisières internes vertes.
- Selon le risque d'attaque de scolyte: morceler le bois, strier ou écorcer les souches hautes, intervention optimale en fin d'été 2.
- Coordination avec la chasse (couloirs de tir).

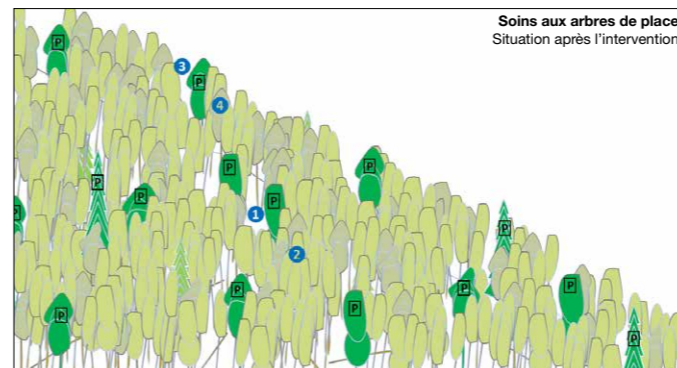
Soins aux arbres de place en forêt de protection

Domaine d'application

Dans les forêts de protection de basse altitude à dominante feuillue.

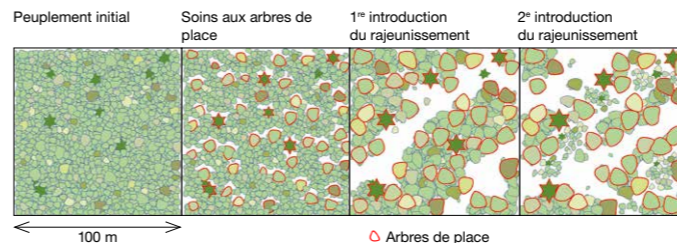
Objectif

Mise en place d'un réseau d'éléments stabilisateurs vigoureux et orientation du mélange vers les essences souhaitées en vue de la conversion en jardinage par groupes.



Arbres de place

Arbre de place (arbre d'avenir): arbre individuel ou petit collectif à favoriser (de 2 à environ 6 arbres très proches et dépendants les uns des autres, généralement avec une fonction d'élément stabilisateur ou de future essence de mélange).



Moment de l'intervention

Dès que l'évolution naturelle en lien avec la stabilité et/ou le mélange des essences n'évolue plus dans la direction souhaitée. Dans les peuplements mélangés, le début des interventions peut s'échelonner en fonction de la force de concurrence et du développement des différentes essences.

Nombre d'arbres de place

Jusqu'à 60 par ha, écartement moyen en distance horizontale ≥ 15 m. Un nombre restreint d'arbres de place a les effets positifs suivants sur le peuplement:

- À long terme, présence des éléments stabilisateurs les plus performants et à haute espérance de vie.
- Dominance accentuée des arbres de place grâce à la forte concurrence des arbres du «bourrage» restant.
- Arbres d'appui en aval conservés à long terme.
- Réduction de la déstabilisation (conservation de la stabilité collective) et pas d'homogénéisation du peuplement.
- Pas de diminution inutile de l'effet protecteur (surtout forêt protectrice contre les chutes de pierres).
- Investissement moins élevé.

Critères de choix des arbres de place

Pour les arbres de place, la règle est toujours: vitalité/stabilité > qualité > espacement. *Les éléments stabilisateurs* sont prédominants à dominants. Ils sont bien enracinés et leur port est aussi vertical que possible. Le mélange est orienté si possible à travers la désignation des éléments stabilisateurs. Au besoin, des arbres de place sont aussi choisis parmi les essences de mélange adaptées au climat. Ces exemplaires doivent présenter pour le moins un potentiel de longue durée de vie et une capacité à produire suffisamment de graines, même s'ils ne remplissent pas (encore) les critères d'élément stabilisateur.

Exécution (voir les numéros sur l'illustration à gauche)

- Désigner les arbres de place (arbres individuels/petits collectifs), en fonction de l'objectif sylvicole; prévoir des espacements suffisamment grands.
- Intervenir uniquement en faveur des arbres de place 1, aucune intervention dans le «bourrage» entre les arbres de place 2.
- Intervenir surtout en amont 3; en aval, maintenir les arbres d'appui (pour obtenir des troncs verticaux et des couronnes régulières) 4.
- Choisir l'intensité de l'intervention au cas par cas, en fonction de l'essence, de la vitalité, de la force de concurrence et de la périodicité des soins.
- Des interventions plutôt fortes sont nécessaires pour obtenir des arbres stables à long terme avec une espérance de vie élevée.
- Laisser les souches hautes (mouvements de la neige, chutes de pierres).
- Év. laisser des troncs au sol en tant que protections temporaires contre les chutes de pierres.