

Des itinéraires de renouvellement qui sortent des sentiers battus

par Pierre-Olivier Bonhomme, responsable du projet Regiowood II à la SRFB

Les Itinéraires de gestion présentés dans cet article s'inscrivent dans le cadre du projet Interreg Regiowood II.

Ces techniques sylvicoles particulières ont fait leur preuve dans des contextes donnés. Elles peuvent donc s'intégrer aux autres concepts sylvicoles dans une réflexion globale de gestion.

La phase de renouvellement des peuplements est une étape capitale et délicate du cycle forestier. C'est le moment idéal pour se poser, concevoir l'avenir de sa parcelle et choisir la ou les meilleures méthodes pour atteindre ses objectifs.

Le contexte actuel pousse le forestier à remettre en question les pratiques sylvicoles dites classiques. En effet, les changements climatiques et leurs corollaires d'augmentation de la fréquence des événements extrêmes mettent régulièrement à mal les régénération, qu'elles soient artificielles ou naturelles. De plus, le coût élevé des travaux forestiers pousse à l'optimisation des itinéraires de renouvellement. La Forestière a rencontré des propriétaires forestiers qui ont testé des itinéraires de reboisement qui sortent de l'ordinaire. Ces itinéraires sont présentés ci-après.

Quatre facteurs sont particulièrement importants à prendre en considération avant de boiser sa parcelle :

- l'aspect stationnel qui va déterminer quelles essences peuvent être valorisées sur la parcelle. La station détermine les facteurs limitants de la parcelle en termes climatiques, hydriques et trophiques ;
- l'aspect économique, de quel budget dispose-t-on pour mener à bien notre projet ;
- l'aspect temporel, de quel temps dispose-t-on pour suivre son investissement ;
- l'aspect objectifs : quelle importance accorde-t-on à la production de bois, la chasse, la détente, la biodiversité, ...

Il faut prendre le temps d'évaluer ces quatre facteurs pour chaque projet de reboisement, car ils influencent le choix de l'itinéraire le plus adapté.

Trois itinéraires à découvrir

Nous avons retenu trois exemples d'itinéraires de renouvellement par plantation. En fin de chaque présentation, un tableau permet de comparer leur efficacité par rapport à un itinéraire de plantation classique (en plein à 2500 tiges/ha après préparation de terrain au gyrobroyeur). Ce tableau reprend cinq facteurs :

1. difficulté de mise en place : on évalue la difficulté de la mise en place en termes de temps et de technicité ;
2. coût de mise en place : on évalue le coût de la mise en place de la préparation de terrain à la plantation et la pose des éventuelles protections ;
3. difficulté de suivi : on évalue la difficulté du suivi de la plantation en termes de temps et de technicité. À partir du premier dégagement jusqu'à la première éclaircie ;
4. coût de suivi : on évalue le coût du suivi jusqu'à la première éclaircie ;
5. place laissée à la biodiversité : on évalue la place laissée à la biodiversité dans l'itinéraire. Y-a-t-il des endroits non travaillés ? Est-il possible pour d'autres essences que celles plantées de se développer ? Plusieurs strates de végétation peuvent-elles coexister ?

La plantation à large écartement

Contexte

La parcelle est située en Condroz sur un sol riche et profond. Le propriétaire habite à proximité du bois et consacre beaucoup de temps à son suivi. Il dispose d'un tracteur équipé d'un gyrobroyeur léger et de petit matériel pour réaliser lui-même la plupart des travaux d'entretien.

Itinéraire

L'itinéraire vise à produire rapidement du feuillus ou résineux de haute qualité. La plantation à large écartement mise sur un suivi individuel des plants en taille et en élagage pour former des billes de pied 6 à 8 m de haut droites et exemptes de noeuds. Il faut s'assurer d'utiliser des plants de bonnes origines génétiques et soigner leur mise en terre. En effet, comme le nombre de plants à l'hectare est plus faible qu'en plantation classique, il faut limiter les pertes au maximum.

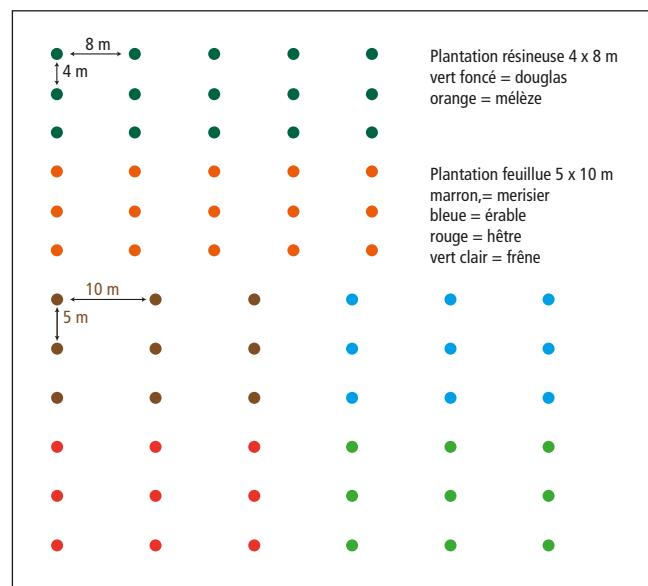
La parcelle d'essai a été plantée en 1998 sur une surface de 5 ha suite à une coupe rase d'épicéas. Grâce à une exploitation soignée des résineux, aucune préparation de terrain n'a été nécessaire.

Plusieurs essences feuillues (merisiers, érables, hêtres, frênes) et résineuses (douglas, mélèzes hybrides) ont été plantées par blocs de 10-15 plants.

Le propriétaire a choisi comme écartement en résineux 4 m sur la ligne et 8 m entre les lignes (310 tiges/ha) et en feuillus des écartements de 5 m sur la ligne et 10 m entre les lignes (200 tiges/ha).

Chaque plant a été suivi en taille et élagage tous les 2 ans pendant environ 15 ans. Des regarnissages ont été effectués pour conserver la densité de plantation initiale. Deux dégagements sur la ligne ont été nécessaires en 2000 et en 2002 pour dégager les plants de la concurrence de la ronce. Les interlignes sont maintenues dégagées pour permettre un accès facilité aux plants qui requièrent beaucoup d'attention. Un nettoyement de la ligne de plantation a été nécessaire en 2010 pour éliminer les bouleaux et les noisetiers qui menaçaient la plantation.

Les 15 premières années de la vie du peuplement sont donc intensives en travaux qui se concentrent sur peu d'arbres (voir tableau ci-dessous). Chaque arbre est élagué jusqu'à 6-8 m.



Perspective

Une première éclaircie est prévue vers 2025-2030 pour prélever environ 50 % des tiges et garder le reste des arbres en croissance libre jusqu'à l'obtention du diamètre d'exploitabilité. L'élagage en hauteur devrait permettre de récolter des arbres avec des grumes de 6 à 8 m de haut propres de défaut.

Principaux avantages et inconvénients

Cet itinéraire présente l'avantage principal de diminuer les frais d'installation. Par contre il demande un suivi rigoureux pour produire du bois de qualité.

Il est donc plus adapté au propriétaire qui dispose du temps et du matériel nécessaires pour exécuter les travaux de suivi de la plantation. Une certaine expérience et donc du savoir-faire s'imposent également.

Enfin, la faible densité de plantation offre des possibilités de développement de la végétation.

Difficulté de mise en place (temps)	😊
Coût de mise en place	😊
Difficulté de suivi	😢
Coût de suivi	😢
Place laissée à la biodiversité	😊

N	N+1	N+2	N+4	N+6	N+8	N+10	N+12	N+14	N+16	N+30
plantation	regarnissage	dégagement + regarnissage	dégagement + taille + regarnissage	taille	taille + élagage	Taille + élagage + nettoyement	Taille + élagage	Taille + élagage	Taille + élagage	éclaircie

La plantation résineuse à forte densité

Contexte

La parcelle est située en basse et moyenne Ardenne sur des sols acides et sains. Un ouvrier forestier est employé à plein temps et est responsable, entre autres, des chantiers de plantation et de leur suivi.

Itinéraire

L'itinéraire technique mise sur une plantation soignée et à forte densité. Après gyrobroyage, la parcelle a été plantée de résineux avec des écartements de 1,5 m dans la ligne et entre les lignes pour l'épicéa (4400 plants/ha) et de 1,8 m dans la ligne et entre les lignes pour les douglas ou les mélèzes (3100 plants /ha). La plantation a été réalisée à la tarière mécanique (voir encadré) et tous les plants ont bénéficié d'un pralinage avec un mélange de terre et d'eau avant leur mise en place.

Perspective

Le propriétaire désire produire du bois de haute qualité, ce qui devrait permettre d'obtenir un meilleur prix. En résineux, la forte densité augmente la qualité des bois en réduisant, outre le défilement, la proportion de bois juvénile. La première éclaircie intervient vers 30 ans. Les éclaircies, légères, se poursuivent ensuite tous les 4 à

6 ans, l'objectif étant de produire des bois de 120 cm de circonférence de moyenne.

N	N+3	N+6	N+30
plantation	dégagement	dégagement	éclaircie

Principaux avantages et inconvénients

Le coût de la plantation et son investissement temps sont plus élevés mais permettent d'économiser les frais de regarnissage et de dégagement, du fait d'une meilleure reprise dès la première année et de l'acquisition rapide d'un peuplement fermé.

Cet itinéraire présente donc l'avantage de réduire le coût du suivi et le temps que le propriétaire lui consacre. C'est l'itinéraire qui se rapproche le plus de l'itinéraire de plantations traditionnelles des années 60' et 70'. Une première éclaircie à trente ans expose le peuplement à des risques de chablis. Un tel peuplement doit donc être installé à l'abri des vents dominants.

Difficulté de mise en place (temps)	:(
Coût de mise en place	:(
Difficulté de suivi	:)
Coût de suivi	:)
Place laissée à la biodiversité	:(

Tarière mécanique

Manipulée par deux hommes, la tarière mécanique permet de travailler le sol sur 40 cm de profondeur et 12 cm de diamètre. Même les sols caillouteux sont prospectables.

Le coût de l'utilisation d'une tarière mécanique est évalué à 0,04 €/plant (pour la plantation de 20 000 plants/ an). À cela s'ajoute un surcoût par rapport à une plantation classique lié à la perte de rendement des planteurs. Les planteurs plantent en moyenne 550 plants/jour/homme avec une tarière mécanique contre 800 en plantation classique. Par contre la reprise est exceptionnelle dès la première année de végétation.

N.B. D'après certains opérateurs, l'utilisation de la tarière est à éviter sur des sols fortement humides et argileux.

matériel	prix	durée de vie	Entretien et consommation
Tarière Stihl (type BT 360)	2000 €	10 ans	Entretien annuel ~100 € Consommation essence 2,5 L/jour
Mèche (diamètre 120 mm, longueur 700 mm)	360 €	10 ans	à recharger en métal 1/semaine
Couteau latéral	15 €	1j à 1 semaine (fonction de la charge caillouteuse)	/
bout de mèche	80 €	1 an	/

La plantation en cellule (*Klump*)

Contexte

La parcelle est située en Condroz sur un sol acide à régime hydrique alternatif. Le propriétaire assure un suivi rigoureux de sa propriété.

Itinéraire

L'itinéraire de reboisement choisi vise à réduire la surface travaillée en se concentrant sur des cellules de 5 m x 5 m disposées en quinconce. Une grande partie de la parcelle n'est donc pas plantée. Ce schéma de plantation nous vient d'Allemagne où l'on parle de plantation en *klump*.

Suite à une mise à blanc d'épicéas en 2008 sur 5 ha, des bandes de 5,5 m de large ont été préparées au gyrobroyeur tous les 10 m afin d'accueillir les *klump*. Un piquetage préalable a dû être réalisé pour guider l'entrepreneur. En 2010, des chênes sessiles ont été plantés 1 m x 1 m dans les cellules. Cinquante cellules, soit 1250 plants ont été installés par hectare.

Compte tenu de la densité de gibier, les *klump* ont bénéficié d'une protection via la pose d'une clôture périphérique autour de toute la parcelle, enlevée 6 ans plus tard.

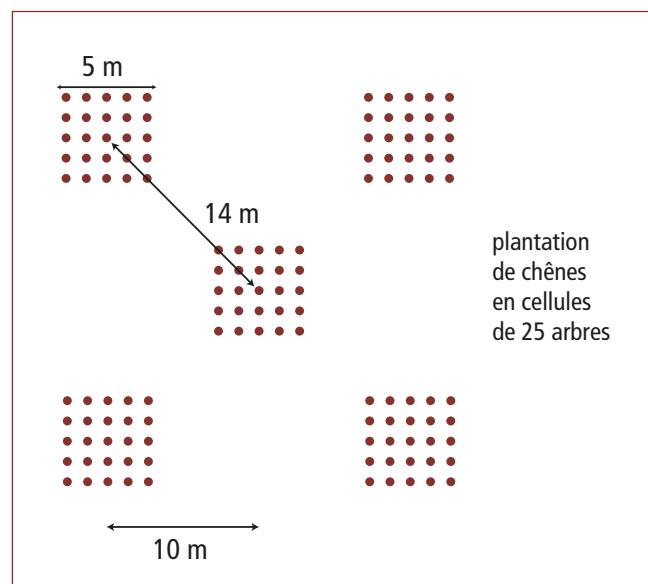
Un regarnissage de chênes a eu lieu deux ans après la plantation. Au niveau des dégagements, quatre dégagements localisés dans les placeaux ont été nécessaires. Ils ont été échelonnés tous les deux ans. Les dégagements localisés ont été rapides car appliqués sur une faible proportion de la parcelle.

En 2016, un détourage des plus beaux bouleaux et sorbiers du peuplement interstitiel a eu lieu. L'objectif est de toucher un revenu intermédiaire via leur récolte qui aura évidemment lieu avant celle des chênes.

En parallèle, le propriétaire passe annuellement sur la parcelle afin de vérifier que les placeaux de chênes ne soient pas gênés par les arbres périphériques.

Perspectives

Le détourage des bouleaux et des sorbiers va se poursuivre à un rythme soutenu. Les bouleaux seront exploités vers 40 ans. Les chênes quant à eux seront désignés puis détournés vers 14 m de hauteur dominante (environ 30 ans). Un complément d'élagage sera éventuellement apporté au chêne d'avenir si nécessaire.



N	N+2	N+4	N+6	N+8
Gyrobroyage + plantation localisés	Dégagement localisé	Dégagement localisé	Dégagement localisé	Dégagement localisé + détourage bouleaux
N+10		N+30		
Détourage bouleaux + nettoyement localisé				Détourage chênes

Principaux avantages et inconvénients

Cet itinéraire présente le principal avantage de minimiser les coûts d'installation et de suivi. Par contre sa mise en œuvre et son suivi demandent de la rigueur, du savoir-faire et une présence soutenue du gestionnaire. Les grands espaces laissés entre les placeaux permettent le développement d'une végétation pionnière et la pratique d'une sylviculture complémentaire. Cet itinéraire offre davantage de possibilités que le deux précédents mais la technicité qu'il exige est plus grande.

Difficulté de mise en place (technicité)	
Coût de mise en place	
Difficulté de suivi	
Coût de suivi	
Place laissée à la biodiversité	

Article rédigé dans le cadre du projet Interreg VA Grande Région « Regiowood II » avec le soutien financier du Feder et de la Région Wallonne.



Mots clés : technique culturale, plantation