



Mettre en place et suivre un itinéraire technique de renouvellement



Plantation de Merisiers d'une trentaine d'années sans avenir car étouffée par le bouleau

Cyril REBOUT © CNPF



Plantation de Robiniers morte avec la concurrence herbacée

Jean-Baptiste REBOUL © CNPF



Plantation de Hêtres sans avenir faute de tailles de formation et d'élagages

Cyril REBOUT © CNPF



Blocage de la régénération naturelle par la densité du gibier : nécessité d'enclôre

Louis-Michel DUHEN © CNPF

Trop de renouvellements sont en échec faute d'entretiens pour diverses raisons : absence de tailles de formation dans les boisements à faible densité, retards dans les travaux de dégagements...

Le sylviculteur doit noter tous les postes de dépenses nécessaires à la réussite de son renouvellement afin de le suivre le plus rigoureusement possible et de connaître son coût.

Les itinéraires techniques de renouvellement sont à décliner en fonction du contexte de la régénération (forêt ou boisement de terres agricoles), du mode de renouvellement (régénération naturelle, plantation et semis), de la nature de la végétation concurrente (ronce, ligneux, fougère, graminée), du type de sol (quels travaux du sol) et de la pression du gibier (besoin de protection ou non, augmentation des densités de plantation)...

Les postes de dépense sont les suivants :

Diagnostic par un professionnel forestier : Le professionnel établit un diagnostic de la station, propose une panoplie d'itinéraires en fonction des souhaits du propriétaire et du contexte du renouvellement et se charge de son suivi dans le temps.

Préparation du terrain : Il faut déterminer les travaux du sol et de la végétation préexistante nécessaires pour la réussite des plantations (dessouchage, mise en andains, broyage, potet ou sous-solage...).

Plantation : Achat et mise en place des plants (plus le travail du sol est propre, moins la mise en place des plants est chère).

Protections gibier : Il faut adapter la plantation/renouvellement (faible ou forte densité, protection, clôture...) à la pression et à la nature du gibier. La protection génère un surcoût important, mais nécessaire si la pression du gibier est trop forte ; il faudra de même prévoir une dépense pour l'enlever (au risque également de faire échouer la plantation).

Dégagements : C'est un des postes de dépense où il faut être le plus réactif. Il est important d'identifier la végétation concurrente et d'anticiper son dynamisme potentiel. Les travaux initiaux de préparation du sol (exemple des potets travaillés mécaniquement) peuvent permettre de faire l'économie de ces entretiens dans les premières années. L'ouverture de cloisonnements sylvicoles pour faciliter l'entretien de la régénération naturelle fait partie des travaux de dégagement.

Taille et élagage : En cas de reboisement/boisement sans bourrage, il faut prévoir des tailles de formation répétées (pour avoir une certaine densité de tiges droites sur une hauteur de 4-6 mètres). De même, si l'élagage (chute des branches) ne se fait pas naturellement, il faudra prévoir cette intervention. Ces opérations sont couplées à la désignation de tiges d'avenir.

Dépressage : Dans le cas d'une régénération naturelle ou d'un boisement à forte densité, il faut réduire significativement le nombre de tiges des essences principales pour diminuer la concurrence et favoriser la croissance.

Il faut anticiper au maximum ces différentes opérations forestières, en prenant les hypothèses les plus pessimistes. **Suivre annuellement son renouvellement pendant les 10 premières années**, afin de décider des opérations les plus judicieuses est la clé du succès et permet d'ajuster son programme d'entretiens.



Trois exemples d'itinéraires de renouvellement réussis avec une forte réactivité du propriétaire

1	ANNÉE	OPÉRATION	RECETTES / COÛTS
	2009	Récolte d'une futaie claire de Pin sylvestre et d'Epicéa de Sitka de 3 ha dans les zones humides sur un taillis simple majoritairement composé de bois blanc	+ 6200 euros/ha + 2050 €/ha avec une aide dans le cadre du renouvellement des peuplements pauvres
	Automne 2010	Mise en andains des rémanents et création à la mini-pelle (équipée d'une dent Becker) de potets (lutte contre la Fougère aigle)	-2 400 €/ha
	Printemps 2011	Plantation à 1200 tiges/ha : - Douglas VG la Luzette motte 350 (80%) + Séquoia sempervirens motte 500 (20%) dans les zones les plus saines - Epicéa de Sitka USA hoquiam racines nues (80%) + Thuya plicata motte 500 (20 %) dans les parties les plus humides. Le Douglas, Séquoia et Thuya sont protégés (arbofer) dans un contexte de forte densité de gibier. L'Epicéa de sitka n'est pas protégé.	Jalonnement, fourniture et mise en place des plants : -1490 €/ha Achat et mise en place des protections : - 1750 €/ha
	2012	Regarnis (remplacement des plants morts)	- 270 €/ha
	Automne 2014	Premier dégagement en plein	- 380 €/ha
	Automne 2016	Dégagement mécanique contre la fougère (1 ligne sur 2) Dégagement manuel Dépose des arbofers	- 70 €/ha - 690 €/ha - 370 €/ha
	Prochaine(s) intervention(s)	Dégagement ponctuel des ligneux : 500 €/ha Taille de formation sur les Séquoias.	

Sur 6 ans, les dépenses se montent à 7 420 euros/ha avec une dépense initiale importante dans les potets travaillés. Toutefois, cette technique a permis l'économie de plusieurs dégagements dans un contexte où la Fougère aigle est très dynamique et contraignante.

2	ANNÉE	OPÉRATION	COÛT
	1999	Parcelle de 2.80 ha sinistrée par la tempête 1999	
	2003	Mise en andains au râteau sur pelle mécanique Démontage des souches à la dent Becker Labour à la charrue à disques abandonné car trop de pierres 1500 plants/ha : 70 % Pin sylvestre en motte (VG 02 Taborz), 15 % Douglas en racines nues (VG 002 la Luzette), 15 % Chêne rouge d'Amérique en racines nues (France 01 901) Plantation (difficile du fait de l'enrochement)	-1200 €/ha - 750 €/ha - 1200 €/ha
	2004	Traitement chimique Fougère	- 406 €/ha
	2004 et 2006 et 2007	Dégagement manuel Fougère sur ligne	- 300 €/ha x 3
	2009	Dégagement manuel des ligneux sur la ligne	- 500 €/ha
	2016	Dégagement manuel des ligneux sur la ligne	- 580 €/ha
	Prochaine intervention	Eclaircie en 2020	

Le coût cumulé de la plantation dans ce contexte où la Fougère aigle est envahissante et le Bouleau très dynamique est de 6036 €/ha, dont un surcoût lié à la tempête estimé à 40 % (nettoyage préalable nécessaire).

3	ANNÉE	OPÉRATION	COÛT
	1993	Coupe rase d'un taillis-sous-futaie pauvre avec réserves éparses de Pin sylvestre	
	1994	Dégagement du semis naturel de Pin sylvestre avec traitement de la Fougère aigle	- 305 €/ha
	1996 et 1997	Ouvertures de cloisonnements sylvicoles et dégagements manuels.	- 366 €/ha x 2
	1999 et 2003	Entretien des cloisonnements sylvicoles et dépressages (de 5600 tiges/ha à 3800 tiges /ha à 2500 tiges par ha)	- 380 €/ha x 2
	2006	3 ^{ème} dépressage à 1500 tiges/ha	- 500 €/ha
	Prochaine(s) intervention(s)	Première éclaircie en hiver 2016/2017 Elagage sur 250 tiges /ha	

A 21 ans, le coût cumulé de la régénération s'élève à **2300 €/ha**. En comparaison, au même stade, une plantation de pin aurait coûté en 1993 environ **2200 €/ha avec trois dégagements** (ces coûts ne prenant pas en compte la protection gibier, non nécessaire à l'époque).



Avec la participation financière de la Région

Directeur de la publication : Xavier MORVAN
Responsables de la rédaction : Nicolas LORIQUE et Jean-Baptiste REBOUL
Trimestriel gratuit édité à 7350 exemplaires par le CRPF de Normandie
Dépôt légal 03/2018 - N°ISSN : 2490-6816
CENTRE RÉGIONAL DE LA PROPRIÉTÉ FORESTIÈRE DE NORMANDIE
Cap Madrillet - Bât. B - 125 Avenue Edmund Halley - CS 80004
76801 SAINT-ETIENNE-DU-ROUVRAY - Tél. : 02 35 12 25 80
normandie@crpf.fr - Site internet : normandie.cnpf.fr

