



Placette d'observation sylvicole « La Chaudanne », Rossinière (VD)

1 Préambule

L'annélation (ou annelage) est une méthode qui connaît un regain d'intérêt dans les soins culturaux. Elle est, par exemple, courante en Alsace (F) et en Rhénanie-Palatinat (D). Depuis quelques années, elle est appliquée en Suisse également, à grande échelle, dans les cantons du Jura et de Soleure, notamment grâce à des contacts réguliers avec l'Office national des forêts (ONF) de France voisine.

A l'heure actuelle, les objets de démonstration documentés restent toutefois rares, si ce n'est en Suisse, du moins à l'extérieur des cantons susmentionnés. L'application de cette méthode dans des forêts protectrices des Préalpes suscite l'intérêt de certains gestionnaires locaux, notamment pour des raisons d'ergonomie du travail dans les terrains difficiles (interventions sans tronçonneuse, équipement léger idéal en été, méthode rationnelle, etc.). Toutefois, les expériences manquent encore largement à ce sujet.

La placette d'observation sylvicole « La Chaudanne » poursuit les objectifs suivants :

- offrir l'opportunité à l'auteur d'acquérir un peu d'expérience pratique en matière d'annélation : aspects techniques, outillage, rendement, etc. ;
- permettre de suivre et de documenter sur plusieurs années la réaction du peuplement traité : efficacité de la méthode, délai de dépérissement et mode de démantèlement des arbres annelés, réaction des arbres dégagés, etc. ;
- offrir un objet de démonstration à des fins didactiques.

La placette a été installée suite à des contacts avec le garde-forestier local intéressé par la méthode. Elle se situe dans un jeune peuplement caractérisé par une très forte dominance du frêne. En raison de la maladie du flétrissement du frêne (*Chalara fraxinea*), il est difficile de prévoir quelle sera l'évolution de la surface. Par conséquent :

- les soins ont consisté à ne dégager que des essences minoritaires autres que le frêne ;
- parmi les essences minoritaires, les rares hêtres n'ont pas du tout été dégagés, car leur très forte tolérance à l'ombrage leur permet de se développer sans problème quelle que soit l'essence qui les ombrage ;
- même si le frêne domine en nombre et en taille, son ombrage est rarement problématique pour les autres essences ; le dégagement de ces dernières n'aurait donc pas été absolument indispensable, *a fortiori* si une partie des frênes vient à mourir de maladie ;
- les arbres annelés sont presque exclusivement des frênes, ce qui peut brouiller les effets de l'annélation en cas d'infection actuelle ou future par la *Chalara* (p.ex. dépérissement accéléré).

Il convient de préciser que l'annélation n'a pas pour but de dégager les arbres de place (ou candidats) à distance définitive, mais uniquement de maintenir dans le mélange les essences peu compétitives (« rééquilibrage » de la concurrence). Elle intervient avant que la bille de pied ne soit complètement formée, ce qui empêche une désignation définitive.

2 Description sommaire

<i>Stade de développement</i>	Fourré (pas d'inventaire intégral, mais le DHP moyen des 63 arbres mesurés est de 6.2 cm)
<i>Essences</i>	Frêne, érable sycomore, orme de montagne, hêtre, merisier, saule (noisetier, érable champêtre)
<i>Superficie</i>	0.45 ha (surface traitée : 0.32 ha)
<i>Origine</i>	Coupe de réalisation du vieux peuplement, exploitation au câble-grue
<i>Age (2014)</i>	Environ 12 ans
<i>Année zéro</i>	2002 (selon souvenir du garde)
<i>Interventions</i>	2003 et 2004 : plantation de quelques mélèzes 2006 : soins à la plantation (fauchage) 2014 : installation de la placette et intervention par annélation
<i>Exposition</i>	Sud
<i>Pente</i>	env. 90%
<i>Altitude</i>	1'000 – 1'045 m
<i>Coordonnées</i>	573'755 / 146'320
<i>Statut</i>	Forêt publique (propriétaire : commune de Rossinière)
<i>Station</i>	13a Hêtraie à Tilleul typique, <i>Tilio-Fagetum typicum</i> 12a Hêtre à Cardamine typique, <i>Dentario-Fagetum typicum</i> (codification vaudoise : 155a, 155c et 158)
<i>Contact</i>	Frédéric Blum, garde-forestier (079/617.52.53) Hugo Rey, contremaître forestier (079/696.32.27)
<i>Marquage</i>	Limite supérieure : chemin, avec L de couleur bleue aux points d'angle Limites est et ouest : lisière du vieux peuplement Limite inférieure : traits de peinture bleue sur arbres et vieilles souches Arbres dégagés : ruban cellulose bleu et numérotation au feutre noir Arbres annelés : numérotation au feutre noir

Localisation



3 Historique

2002	Coupe de réalisation du vieux peuplement, évacuation des bois au câble-grue (date approximative, selon souvenir du garde)
2003 et 2004	Plantation de mélèzes (seuls 2 individus retrouvés en 2014 : un sec dans la placette, un vivant juste en aval de la limite inférieure)
2006	Soins à la plantation (fauchage)
2014	31 juillet : installation de la placette, soins par annélation, mesure et marquage des arbres dégagés et de leurs concurrents annelés, marquage des limites de la placette

4 Relevé initial

4.1 Méthode

Les travaux suivants ont été réalisés :

<i>Etape</i>	<i>Description</i>
<i>DHP des tiges dégagées</i>	Mesure au ruban métrique Précision au mm Exception : mesure de la hauteur d'un petit épicéa n'ayant pas atteint la hauteur de poitrine
<i>Marquage des tiges dégagées</i>	Ruban de cellulose bleu T au feutre noir à l'emplacement de la mesure Numérotation au feutre noir, en continu de 1 à 15
<i>DHP des tiges annelées</i>	Mesure au ruban métrique Précision au mm
<i>Marquage des tiges annelées</i>	T au feutre noir à l'emplacement de la mesure Numérotation au feutre noir (X.1, X.2, etc. X désignant le n° de la tige dégagée)
<i>Annélation</i>	Ecorçage à la plane (couteau à deux manches) Brossage du cambium à la brosse métallique
<i>Marquage des limites</i>	Essentiellement la limite inférieure, car non reconnaissable en tant que telle
<i>Documentation photographique</i>	Quelques images, non systématiques

4.2 Résultats

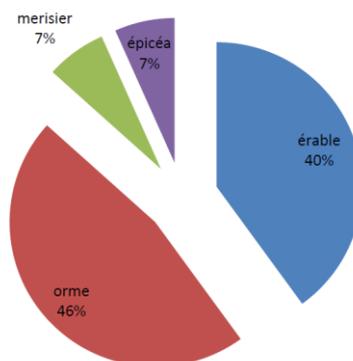
4.2.1 Surface totale et surface traitée

La surface totale, selon les limites « naturelles » facilement identifiables dans le terrain (chemin, lisière) est de 44.9 ares. L'entier du périmètre a été parcouru. Toutefois, essentiellement dans sa partie supérieure, on y rencontre des bancs de rocher, des vides non boisés (orties, framboisiers, pierriers) ou des zones avec des préexistants ou des rejets de souche du vieux peuplement. Dans ces parties, aucun soin n'a paru opportun. Les arbres dégagés se cantonnent par conséquent dans une surface de 32.4 ares (mensuration sur l'orthophoto et non dans le terrain).

4.2.2 Tiges dégagées

Au total, 15 arbres ont été dégagés. Leur DHP moyen s'élève à 5.9 m. Leur composition est la suivante :

- 7 ormes de montagne (46%) ;
- 6 érables de montagne (40%) ;
- 1 merisier (7%) ;
- 1 épicéa (7%).



Le DHP moyen des érables est de 7.0 cm, alors que celui des ormes n'est que de 4.7 cm. Le DHP du merisier est de 7.9 cm. L'épicéa constitue une exception : sa hauteur totale n'est que de 90 cm, mais comme sa pousse terminale était plus courte que ses pousses latérales, il a été décidé de lui ouvrir un puits de lumière en annelant les frênes qui l'ombrageait.

Les tiges dégagées sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

N°	Essence	DHP (cm)	Remarque
1	Erable sycomore	6.2	Troche à 4 tiges, le DHP indiqué est celui du plus gros brin
2	Erable sycomore	5.3	
3	Orme de montagne	3.7	
4	Erable sycomore	10.6	
5	Erable sycomore	6.5	
6	Orme de montagne	4.7	
7	Erable sycomore	6.0	Voisin d'un orme non dégagé
8	Erable sycomore	7.1	
9	Orme de montagne	4.1	
10	Merisier	7.9	
11	Epicéa	h=90 cm	Sous-étage
12	Orme de montagne	4.0	Sauvetage critique
13	Orme de montagne	8.4	
14	Orme de montagne	5.1	
15	Orme de montagne	3.0	

4.2.3 Tiges annelées

Au total, 48 tiges ont été annelées pour dégager les 15 arbres décrits au chap. 4.2.2, ce qui correspond à un prélèvement moyen de 3.2 concurrents par candidats. En réalité, le nombre de concurrents prélevés par candidat varie de 1 à 5. Toutes les tiges annelées sont des frênes sauf un saule (n°15.2). Leur DHP moyen s'élève à 6.2 cm.

Les tiges annelées sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

<i>N°</i>	<i>Essence</i>	<i>DHP [cm]</i>	<i>N°</i>	<i>Essence</i>	<i>DHP [cm]</i>
1.1	frêne	8.0	7.3	frêne	4.4
1.2	frêne	6.5	7.4	frêne	5.8
1.3	frêne	7.3	7.5	frêne	3.9
2.1	frêne	7.4	8.1	frêne	8.0
2.2	frêne	8.1	8.2	frêne	7
2.3	frêne	6.7	8.3	frêne	7.7
3.1	frêne	5.0	9.1	frêne	12.1
3.2	frêne	4.0	9.2	frêne	5.9
3.3	frêne	4.0	10.1	frêne	8.1
3.4	frêne	4.0	10.2	frêne	4.5
4.1	frêne	6.6	10.3	frêne	7.5
4.2	frêne	6.2	10.4	frêne	5.3
4.3	frêne	5.9	11.1	frêne	9.9
5.1	frêne	4.9	11.2	frêne	5.4
5.2	frêne	5.1	11.3	frêne	5.8
5.3	frêne	7.6	11.4	frêne	6.2
5.4	frêne	8.0	12.1	frêne	4.8
6.1	frêne	5.2	12.2	frêne	3.4
6.2	frêne	4.5	12.3	frêne	5.7
6.3	frêne	3.4	13.1	frêne	7.6
6.4	frêne	6.7	14.1	frêne	8.6
6.5	frêne	8.2	15.1	frêne	6.5
7.1	frêne	4.6	15.2	saule	7.7
7.2	frêne	4.0	15.3	frêne	5.3

4.2.4 Rendement

Il n'est pas possible d'avancer une valeur fiable en termes de rendement, car :

- par économie de temps, l'auteur a procédé simultanément à l'annélation, au marquage et à la mesure des tiges, au marquage des limites de la placette, au report des résultats dans des formulaires prévus à cet effet ainsi qu'à l'établissement d'un croquis de situation ;
- le peuplement traité est pauvre en essences, ce qui permet une intervention très extensive pour favoriser les rares tiges d'essences minoritaires ; un peuplement plus mélangé serait plus coûteux en temps ;
- la surface parcourue comprend de nombreux « vides », soit non boisés (p.ex. bancs de rocher), soit dépourvus de tiges justifiant un dégagement (p.ex. groupes de frêne pur) ; une partie du temps a donc été investi à parcourir et visiter des parties de peuplement dans lesquelles aucune annélation n'a été entreprise ;
- le terrain est relativement escarpé, ce qui ralentit les déplacements.

Toutefois, les expériences suivantes ont pu être récoltées :

- l'annélation à proprement parler (écorçage et brossage) a duré en moyenne 2 minutes par tige annelée (DHP moyen : 6.2 cm), désignation des tiges à dégager et à anneler non comprise ;
- l'intervention complète (annélation, marquage, mesure des DHP, notes, croquis, photos) a duré 4.75 heures de travail de terrain ; l'auteur estime que les tâches propres à l'installation de la placette (mesures, marquage, notes, etc.) représentent env. 1/3 du temps total ;
- abstraction faite des tâches particulières à l'installation de la placette, la tâche la plus coûteuse en temps est le déplacement (env. 50%), puis l'observation et la prise de décision (env. 25%) ainsi que l'annélation à proprement parler (env. 25%).

5 Intérêt de la placette et observations futures

La placette d'observation sylvicole « La Chaudanne » doit permettre d'observer les points suivants :

- La *vitesse de dépérissement* des tiges annelées, même si une certaine prudence sera de mise dans l'interprétation des résultats puisqu'il s'agit presque exclusivement de frênes potentiellement infectés par la *Chalara*.
- La *réaction des tiges annelées*, notamment l'éclosion éventuelle des bourgeons dormants situés sous la blessure (particulièrement intéressant sur le saule réputé très résistant aux blessures).
- L'*efficacité technique* du travail effectué : létalité de l'annélation ou présence de « ponts » de cambium oubliés suffisant à la cicatrisation et à la survie de la tige annelée.
- Le *démantèlement des tiges mortes* des suites de l'annélation : selon les spécialistes, celles-ci devraient se démanteler progressivement sur pied (perte des ramilles, puis de branches de plus en plus grosses et enfin chute de la chandelle), de manière à n'occasionner que peu ou pas de dégâts au peuplement restant.
- La *réaction des ormes dégagés* : la majorité d'entre eux souffre, au moment de l'intervention, de problèmes de stabilité, car ils sont longs, mais de faible diamètre avec, de surcroît, une tendance à « s'étaler » à l'horizontale au lieu de former un axe bien vertical ; leurs concurrents directs représentent simultanément leurs appuis principaux ; leur disparition progressive par suite d'annélation sera-t-elle assez lente pour donner aux jeunes ormes ainsi dégagés une stabilité individuelle suffisante avant la perte de leurs appuis latéraux ?
- La *réaction de l'épicéa* de sous-étage au-dessus duquel un « puits de lumière » a été aménagé par annélation.
- La *réaction des autres tiges dégagées* (érables, merisier) : la vitesse de disparition des tiges annelées sera-t-elle suffisante pour permettre une bonne expansion de leur houppier ou, au contraire, trop rapide avec, pour conséquence, la persistance non souhaitée des branches basses ?

6 Remerciements

L'installation de cette surface de référence n'aurait pas été possible sans la bonne volonté des personnes ou institutions suivantes que nous remercions :

- Le groupement forestier du Pays-d'Enhaut ;
- M. Frédéric Blum, garde-forestier du groupement ;
- M. Hugo Rey, contremaître forestier du groupement.

Lyss, août 2014
Jacques Doutaz

Annexes

- Documentation photographique
- Orthophoto avec limites de la placette
- Croquis de la placette

Documentation photographique



Aperçu de l'intervention : la tige dégagée (ruban bleu) et les tiges annelées (anneau clair dépourvu d'écorce) sont clairement reconnaissables.



Détail d'une tige dégagée : l'emplacement de la mesure du DHP est marqué d'un « T » au feutre noir de manière à pouvoir suivre son accroissement en diamètre. Chaque tige dégagée est numérotée (ici : érable sycomore n°4).



Détail d'une tige annelée : après l'écorçage à la plane, le cambium est soigneusement éliminé à la brosse métallique. Le marquage est identique à celui des tiges dégagées. Seule diffère la numérotation. Ici, il s'agit de la 3^{ème} tige annelée (X.3) en faveur de la tige n°4 (4.X)

Orthophoto avec limites de la placette



Croquis de la placette

