



Placette d'observation sylvicole « Hinterberg », Hinterkappelen (BE)

1 Préambule

L'annélation (ou annelage) est une méthode qui connaît un regain d'intérêt dans les soins à la jeune forêt. 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.

Cette méthode pourrait notamment s'avérer intéressante pour les propriétaires privés, car :

- elle peut se pratiquer sans manier d'outils dangereux telle qu'une tronçonneuse (sécurité et facilité technique pour l'exécutant, même non qualifié) ;
- elle permet un suivi extensif des jeunes peuplements, réduisant ainsi les investissements consentis dans les soins.

La placette d'observation sylvicole « Hinterberg » a été installée à la demande d'un propriétaire privé intéressé par la méthode de l'annélation. Elle se situe dans une surface Lothar n'ayant fait l'objet d'aucune intervention sylvicole préalable, hormis en bordure supérieure (fauchage de la ronce et légère sélection des tiges méritantes par le propriétaire, mais de manière non systématique). Dans la majeure partie de la placette, le jeune peuplement est le fruit de la seule dynamique naturelle, sans intervention humaine.

La placette d'observation sylvicole « Hinterberg » 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.

L'intervention réalisée par annélation s'est bornée à ne dégager que les tiges les plus prometteuses des essences jugées moins compétitives que leurs concurrents directs. Une grande attention a été accordée à la vigueur des tiges. Ainsi, par exemple, plusieurs merisiers n'ont pas été sélectionnés lorsque leur rapport diamètre/âge était jugé défavorable. De même, deux tiges méritantes n'ont pas été dégagées, car la concurrence exercée par leurs voisins a été jugée trop faible pour justifier une intervention. Enfin, un merisier très vigoureux mais qualitativement insatisfaisant sera prochainement détourné à la tronçonneuse, afin de le maintenir dans le peuplement en guise de semencier et à des fins de diversité. Ce cas de figure particulier nécessite une élimination rapide des concurrents sans quoi sa couronne continuerait à se raccourcir de manière indésirable. L'annélation n'est donc pas adaptée dans ce cas de figure-là.

2 Description sommaire

<i>Stade de développement</i>	Bas-perchis (pas d'inventaire intégral, mais le DHP moyen des 30 arbres mesurés est de 10.9 cm)
<i>Essences</i>	Frêne, érable sycomore, saule, merisier, hêtre, noyer
<i>Superficie</i>	Env. 0.45 ha (mensuration sur l'orthophoto et non dans le terrain)
<i>Origine</i>	Surface Lothar
<i>Age (2014)</i>	14 ans
<i>Année zéro</i>	2000
<i>Interventions</i>	Quelques fauchages dans la partie supérieure, non documentés Légère sélection non systématique dans la partie supérieure, non documentée Août 2014 : installation de la placette et intervention par annélation
<i>Exposition</i>	Sud
<i>Pente</i>	env. 45%
<i>Altitude</i>	550 – 570 m
<i>Coordonnées</i>	594'420 / 202'260
<i>Statut</i>	Forêt privée
<i>Station</i>	Non cartographié ; hêtraie de fraîche à humide (p.ex. Gouet)
<i>Contact</i>	Bernhard Vogel, propriétaire (079/646.23.44)
<i>Marquage</i>	Limite supérieure : chemin forestier (sans marquage) Limites est : limite des parcelles 2978 et 2979, marquage au spray jaune ; vieux hêtre couché correspond plus ou moins à la limite en partie avale ; érable triple proche du chemin correspond plus ou moins à la limite en partie supérieure couverte de ronces Limite inférieure : limite inférieure de la parcelle 2979 jusqu'à la 3 ^{ème} borne d'est en ouest ; marquage au spray bleu sur les arbres Arbres dégagés : numérotation au feutre noir (chiffre entier) Arbres annelés : numérotation au feutre noir (chiffre à une décimale)

Localisation



3 Historique

- 1999 Vieille futaie renversée par l'ouragan Lothar (26.12.1999). Chablis partiellement abandonnés sur place.
- 1999-2014 Rares interventions non systématiques sur le haut de la parcelle : fauchages ponctuels et sélection de quelques tiges méritantes par le propriétaire.
- 2014 5 août : 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 sélectionnées</i>	Mesure au ruban métrique Précision au mm
<i>Marquage des tiges sélectionnées</i>	T au feutre noir à l'emplacement de la mesure Numérotation au feutre noir, en continu de 1 à 8 (chiffre entier)
<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

4.2 Résultats

4.2.1 Surface

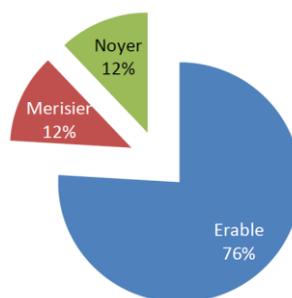
La *surface totale*, mesurée sur l'orthophoto, est de *44.9 ares*. L'entier du périmètre a été parcouru. Toutefois, des soins n'ont pas semblé opportuns sur l'ensemble de la surface : p.ex. vides non boisés couverts de ronce (notamment sur le replat en bordure supérieure), peuplements purs sans risque de démélange ou peuplements sans tige convaincante.

4.2.2 Tiges sélectionnées

Au total, 8 tiges méritantes ont été sélectionnées. Leur DHP moyen s'élève à *14.0 cm*.

Le mélange est le suivant :

- 6 érables sycomores (76%) ;
- 1 merisier (12%) ;
- 1 noyer (12%).



Parmi ces 8 tiges, seules 5 ont été favorisées par annélation, car :

- 2 érables (n°5 et 8) n'étaient menacés par aucun concurrent direct ;
- le merisier (n°6) nécessite un détournage rapide, car sa phase de qualification est terminée ; l'abattage de ses concurrents directs se fera par le propriétaire.

Les tiges sélectionnées sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

N°	Essence	DHP (cm)	Remarque
1	Erable sycomore	16.2	
2	Erable sycomore	14.5	
3	Erable sycomore	14.2	
4	Erable sycomore	13.4	
5	Erable sycomore	10.0	Pas de concurrent direct
6	Merisier	17.4	A détourer sans attendre !
7	Noyer	8.4	
8	Erable sycomore	18.2	Pas de concurrent direct

Même sans intervention, l'accroissement moyen du DHP est de 1 cm/an, si l'on admet que les tiges étaient âgées de 14 ans au moment de l'inventaire (surface Lothar, 26.12.1999). Une certaine inconnue subsiste toutefois quant à leur âge exact, puisque l'érable sycomore est connu pour sa faculté à s'ensemencer sous couvert du vieux peuplement. A contrario, il est tout à fait possible que les tiges soient légèrement plus jeunes, le fort tapis de ronce encore visible par endroit ayant peut-être retardé quelque peu l'installation du rajeunissement.

Un ensemencement sous couvert, en revanche, est hautement improbable pour le merisier (essence de lumière) dont l'accroissement de 1.2 cm/an ne surprend guère, car le fort accroissement juvénile est une caractéristique de l'essence. On attendrait un comportement comparable chez le noyer. Le faible DHP du noyer (n°7) pourrait être le signe d'une vigueur insuffisante ou d'un infléchissement de son accroissement en raison de la concurrence. Seul un dégagement de cette tige permettra d'en juger. Un détournage par élimination des concurrents n'a pas été jugé opportun, car son coefficient d'élancement était critique. Mais si la tige réagit bien à l'intervention par annélation, un détournage est à prévoir au prochain passage.

Qualitativement, les tiges sélectionnées sont tout à fait satisfaisantes, hormis le merisier de piètre qualité. Sa vigueur ne faisant, en revanche, aucun doute, le propriétaire a souhaité le dégager à des fins de biodiversité, ainsi qu'en tant que futur porte-graines.

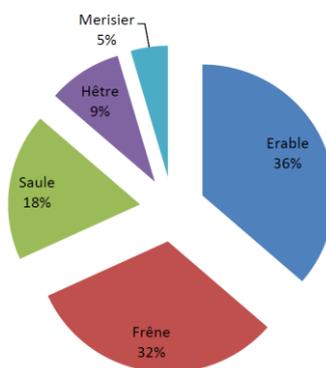
4.2.3 Tiges annelées

Au total, 22 tiges ont été annelées pour dégager les 8 arbres décrits au chap. 4.2.2, ce qui correspond à un prélèvement moyen de 2.6 concurrents par candidat. En réalité, le nombre de concurrents prélevés par candidat varie de 0 à 10, le plus fort dégagement (10 tiges annelées) ayant été réalisé pour le noyer.

Le *DHP moyen* des tiges annelées s'élève à 10.8 cm. Il tombe à 9.7 cm si l'on exclut l'annélation d'une chandelle de hêtre (DHP 35 cm) gênant le rajeunissement, mais appartenant clairement au peuplement précédent. Ce sont donc bel et bien les tiges les plus vigoureuses qui ont été sélectionnées puisque leur DHP moyen (14.0 cm ; voir chap. 4.2.2) excède largement celui des tiges annelées.

Le mélange des tiges annelées est le suivant :

- 8 érables sycomores (36%) ;
- 7 frênes (32%) ;
- 4 saules (18%) ;
- 2 hêtres (9%) ;
- 1 merisier (5%).



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

N°	Essence	DHP [cm]	N°	Essence	DHP [cm]
1.1	Erable	13.5	4.4	Erable	9.9
1.2	Saule	16.2	7.1	Frêne	5.4
1.3	Hêtre	35.0	7.2	Frêne	6.1
2.1	Erable	8.5	7.3	Merisier	9.6
2.2	Erable	8.0	7.4	Frêne	6.5
2.3	Erable	9.1	7.5	Frêne	6.9
3.1	Erable	14.9	7.6	Frêne	7.1
3.2	Erable	10.9	7.7	Frêne	5.7
4.1	Saule	11.8	7.8	Hêtre	7.0
4.2	Saule	14.3	7.9	Frêne	4.7
4.3	Erable	10.1	7.10	Saule	16.8

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 ainsi qu'au report des résultats dans des formulaires prévus à cet effet ainsi qu'à l'établissement d'un croquis de situation ;
- la surface parcourue comprend de nombreux « vides », soit non boisés (p.ex. ronce), soit dépourvus de tiges justifiant un dégagement (p.ex. groupes de frênes purs) ; une partie du temps a donc été investi à parcourir et visiter des parties de peuplement dans lesquelles aucune annélation n'a été entreprise.

Toutefois, le temps dévolu à l'annélation à proprement parler (écorçage et brossage) s'élève en moyenne à 3 minutes par tige annelée (DHP moyen : 10.8 cm), sans tenir compte du temps pour désigner les tiges à dégager et à anneler.

5 Intérêt de la placette et observations futures

La placette d'observation sylvicole « Hinterberg » 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 en ce qui concerne les 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 tiges dégagées* : la vitesse de dépérissement 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 ?
- La *réaction du noyer (n°7) dégagé* : sa stabilité, au moment de l'intervention, est critique (coefficient d'élancement) ; ses concurrents directs font office d'appuis ; leur disparition progressive par suite d'annélation sera-t-elle assez rapide pour permettre au noyer de survivre à la concurrence et d'acquérir une stabilité individuelle suffisante avant la perte de ses appuis ?

6 Remerciements

L'installation de cette surface d'observation n'aurait pas été possible sans l'accord et l'aide du propriétaire M. Bernhard Vogel que nous tenons à remercier ici.

*Lyss, janvier 2015
Jacques Doutaz*

Annexe

- Orthophoto avec limites de la placette et localisation approximative des tiges dégagées

Orthophoto avec limites de la placette

