



Placette d'observation sylvicole « La Chaudanne », Rossinière (VD) Rapport sur la 3^{ème} campagne de relevés d'août 2016

1 Préambule

La placette d'observation sylvicole « La Chaudanne » a été installée à la fin juillet 2014 dans un peuplement n'ayant connu jusque-là aucune intervention hormis une plantation complémentaire de mélèzes (tous disparus) et les fauchages y relatifs.

L'intervention réalisée lors de l'installation de la placette avait pour objectif principal de tester la méthode de l'annélation. Les frênes y étant fortement dominants, ce sont uniquement des tiges appartenant à des essences minoritaires (orme, érable, merisier, épicéa) qui ont été favorisées. Ces tiges ne sont pas à considérer comme de véritables arbres de place, car leur désignation définitive n'est pas encore possible (phase de qualification inachevée).

Au total, l'intervention de juillet 2014 a permis de dégager 15 tiges par l'annélation de 48 concurrents. Un rapport, daté d'août 2014, décrit de manière détaillée l'état initial et la première intervention. A l'instar du deuxième rapport d'août 2015, le présent document relate l'évolution des tiges dégagées ou annelées en 2014.

2 Méthode

2.1 Période écoulée

Les relevés ont été effectués aux dates suivantes :

- Relevé initial : 31 juillet 2014 ;
- 2^{ème} relevé : 6 août 2015 ;
- 3^{ème} relevé : 7 août 2016.

Le laps de temps entre les campagnes de relevés successives correspond donc à une période de végétation. Il est évident qu'un intervalle si court incite à la plus grande prudence au moment d'interpréter les données concernant par exemple l'accroissement du DHP des tiges (précision de la mesure par rapport à l'accroissement réel ?). Il est toutefois indispensable pour déterminer combien de fois les arbres débourent encore après leur annélation.

2.2 Méthode de relevés

Les données suivantes ont été relevées en 2016 :

- DHP des tiges dégagées (précision au mm à l'aide d'un ruban métrique) ;
- mortalité des tiges annelées ;
- cicatrisation indésirable des tiges annelées (« ponts » de cambium oubliés lors de l'annélation) ;
- formation de gourmands sur les tiges annelées ;
- démantèlement des tiges annelées ;
- si nécessaire : remarques spécifiques par tige.

3 Résultats

Le formulaire de saisie présentant les critères relevés pour chaque tige est à consulter en annexe.

3.1 Croissance du diamètre à hauteur de poitrine (DHP)

Le tableau ci-dessous dresse un aperçu de l'accroissement annuel du DHP des tiges dégagées :

Accroissement annuel du DHP	Période 2014-2015	Période 2015-2016
Valeur moyenne [cm/an]	0.87	1.11
Valeur minimale [cm/an]	0.2	0.4
Valeur maximale [cm/an]	1.6	1.8

L'accroissement de la deuxième période (2015-2016) s'avère légèrement supérieur à celui de la première (2014-2015). Il est intéressant de constater qu'à chaque période les valeurs extrêmes ont été enregistrées sur les mêmes individus, à savoir sur l'orme n°6 pour la valeur minimale et sur le merisier n°10 pour la maximale. Si le fort accroissement du merisier n°10 s'explique par le tempérament de cette essence (forte croissance juvénile), le faible accroissement de l'orme n°6 n'est pas dû à l'essence en elle-même, mais au peu de vigueur de l'individu présentant une nécrose d'écorce. La preuve en est que le 2^{ème} meilleur accroissement de la placette (1.6 cm/an) est mesuré sur un orme (n°3).

3.2 Mortalité des tiges annelées

En 2015 comme en 2016, la mortalité des 48 tiges annelées a été examinée sur la base de la feuillaison. Le tableau ci-dessous dresse un aperçu de la situation.

Feuillaison des tiges annelées	Août 2015	Août 2016
Couronne avec feuilles vertes	10 (21%)	0
Feuilles vertes uniquement sur les gourmands	32 (67%)	12 (25%)
Plus aucune feuille verte	6 (12%)	36 (75%)
Total	48	48

Malgré l'épidémie de chalarose, les frênes totalement défoliés en août 2016 correspondent tous à des tiges annelées en été 2014. A gauche : dégagement d'un érable ; à droite, d'un orme.



Le taux de mortalité des tiges annelées est donc de 75% seulement deux ans après l'intervention. Les 25% restants ont une couronne dépourvue de feuilles et ne vivent plus que par leurs gourmands traumatiques en aval de l'annélation : ces tiges-là n'exercent donc plus de concurrence sur leurs voisins dans la course à la lumière.

Il est difficile de juger dans quelle mesure l'épidémie de chalarose, la présence marquée d'Hylésine du frêne (nombreuses galeries visibles) et la canicule de 2015 ont influé sur la vitesse de dépérissement. En août 2016, toutefois, les seuls frênes du peuplement à être totalement défoliés correspondent exclusivement à des tiges annelées.

3.3 Réaction des tiges annelées

En 2015, aucun « pont » de cambium ou d'écorce permettant une cicatrisation et/ou une circulation de la sève à travers la blessure n'avait été détecté sur les 48 tiges annelées. Ce constat est confirmé en 2016. Sur quelques tiges encore vivantes, on distingue clairement un bourrelet cicatriciel en amont de la blessure, là où la sève élaborée (descendante) est stoppée.

Toujours en 2015, 45 tiges sur 48 avaient réagi en produisant des *gourmands traumatiques* en aval de la blessure. Ce nombre n'a pas augmenté : la réaction semble donc se produire dans l'année suivant l'annélation. Beaucoup de ces gourmands ne portent déjà plus aucune feuille en août 2016.

L'écorce des arbres secs commence généralement à se décoller, parfois aidée en cela par les galeries de l'Hylésine. En revanche, aucun début de *démantèlement des arbres* (perte de ramilles, de rameaux ou de branches) n'a été constaté. Toutes les tiges annelées sont encore debout et aucune trace de pourriture n'a été décelée dans les blessures.

Exemples de réaction suite à l'annélation de l'été 2014 : bourrelet cicatriciel en amont de la blessure (à gauche), formation de gourmands en aval de la blessure (au milieu) et, pour les individus déjà secs, début de perte d'écorce mais, pour l'heure, sans démantèlement de l'arbre (à droite).



4 Conclusion

Deux ans après l'intervention, le taux de mortalité est de 75%. Les 25% restants ne survivent que par leurs gourmands traumatiques, sans plus présenter la moindre feuille dans la couronne. Par conséquent, aucune des tiges annelées en 2014 n'exerce plus de concurrence dans la canopée. Le démantèlement des tiges sèches n'a pas encore débuté. Aucune chute d'arbre n'est recensée et le bois, dans les blessures, reste parfaitement sain.

*Lyss, août 2016
Jacques Doutaz*

Annexe

- Formulaire de saisie présentant les critères relevés pour chaque tige

Relevés Rossinière 07.08.2016

(0 = non, 1 = oui / arbre de place / arbre annelé encore en vie / arbre annelé déjà sec)

N°	Essence	DHP ₂₀₁₄	DHP ₂₀₁₅	DHP ₂₀₁₆	En vie ?	Pont de cambium ?	Gourmands ?	Demantèlement ?	Remarques
1	Er	6.2	6.8	7.5	1	-	-	-	
1.1	Fr	8.0	7.7	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
1.2	Fr	6.5	6.3	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
1.3	Fr	7.3	7.2		0	0	1	0	Gourmand sec
2	Er	5.3	6.4	7.6	1	-	-	-	<i>En limite inférieure de la parcelle</i>
2.1	Fr	7.4	X	-	0	0	0	0	Sec
2.2	Fr	8.1	X	-	0	0	1	0	Sec
2.3	Fr	6.7	X	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
3	Or	3.7	4.5	6.1	1	-	-	-	
3.1	Fr	5.0	X	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
3.2	Fr	4.0	X	-	0	0	0	0	Sec
3.3	Fr	4.0	3.9	-	0	0	1	0	Sec
3.4	Fr	4.0	X	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
4	Er	10.6	11.7	12.7	1	-	-	-	
4.1	Fr	6.6	6.4	-	0	0	1	0	Sec
4.2	Fr	6.2	6.2	-	0	0	1	0	Sec
4.3	Fr	5.9	5.6	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine

N°	Essence	DHP ₂₀₁₄	DHP ₂₀₁₅	DHP ₂₀₁₆	En vie ?	Pont de cambium ?	Gourmands ?	Demantèlement ?	Remarques
5	Er	6.5	7.8	9.1	1	-	-	-	
5.1	Fr	4.9	X	-	0	0	1	0	Sec
5.2	Fr	5.1	-	-	0	0	0	0	Sec ; hylésine
5.3	Fr	7.6	7.4	-	0	0	1	0	Sec
5.4	Fr	8.0	7.5	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
6	Or	4.7	4.9	5.3	1	-	-	-	<i>Nécrose d'écorce</i>
6.1	Fr	5.2	X	-	0	0	1	0	Sec
6.2	Fr	4.5	4.2	-	0	0	1	0	Sec
6.3	Fr	3.4	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
6.4	Fr	6.7	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
6.5	Fr	8.2	8.5	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
7	Er	6.0	7.0	8.2	1	-	-	-	<i>En limite inférieure de la parcelle ; très mal élagué !</i>
7.1	Fr	4.6	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands ; hylésine
7.2	Fr	4.0	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands ; hylésine
7.3	Fr	4.4	X	-	0	0	1	0	Sec
7.4	Fr	5.8	X	-	0	0	1	0	Sec
7.5	Fr	3.9	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands ; hylésine
8	Er	7.1	8.0	9.2	1	-	-	-	
8.1	Fr	8.0	X	-	0	0	1	0	Sec
8.2	Fr	7.0	7.3	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
8.3	Fr	7.7	X	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine

N°	Essence	DHP ₂₀₁₄	DHP ₂₀₁₅	DHP ₂₀₁₆	En vie ?	Pont de cambium ?	Gourmands ?	Demantèlement ?	Remarques
9	Or	4.1	4.8	5.6	1	-	-	-	
9.1	Fr	12.1	11.0	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
9.2	Fr	5.9	5.3	-	0	0	1	0	Sec
10	Mer	7.9	9.5	11.3	1	-	-	-	
10.1	Fr	8.1	8.0	-	0	0	1	0	Sec
10.2	Fr	4.5	X	-	0	0	0	0	Sec ; hylésine
10.3	Fr	7.5	7.4	-	0	0	1	0	Sec
10.4	Fr	5.3	5.0	-	0	0	1	0	Sec
11	Ep	h=90cm	h=120cm	h=135cm	1	-	-	-	Pousse terminale de 15cm
11.1	Fr	9.9	9.9	-	0	0	1	0	Sec
11.2	Fr	5.4	5.2	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
11.3	Fr	5.8	5.4	-	0	0	1	0	Sec
11.4	Fr	6.2	5.8	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
12	Or	4.0	5.0	6.3	1	-	-	-	
12.1	Fr	4.8	4.5	-	0	0	1	0	Sec
12.2	Fr	3.4	X	-	0	0	1	0	Sec
12.3	Fr	5.7	X	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands
13	Or	8.4	9.2	10.5	1	-	-	-	
13.1	Fr	7.6	X	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
14	Or	5.1	5.5	6.3	1	-	-	-	
14.1	Fr	8.6	8.6	-	0	0	1	0	Sec

N°	Essence	DHP ₂₀₁₄	DHP ₂₀₁₅	DHP ₂₀₁₆	En vie ?	Pont de cambium ?	Gourmands ?	Demantèlement ?	Remarques
15	Or	3.0	3.7	4.6	1	-	-	-	
15.1	Fr	6.5	6.2	-	0	0	1	0	Sec ; hylésine
15.2	Sau	7.7	8.7		0	0	1	0	Sec
15.3	Fr	5.3	5.0	-	1	0	1	0	Feuilles vertes seulement sur les gourmands ; hylésine

J. Doutaz / 07.08.2016