

## Nécroses cambiales sur pin sylvestre et mortalités : Premières observations et commentaires

François-Xavier Saintonge (DSF Nord-Ouest), Dominique Piou (DSF / INRA Bordeaux)



F.-X. Saintonge, DSF

*Nécroses corticales du pin sylvestre*

Des nécroses cambiales associées à des dépérissements de pins sylvestres ont été récemment observées dans le centre de la France.

Ce phénomène n'est probablement pas nouveau. Les observations d'aujourd'hui sont réalisées pour partie dans des peuplements où des dépérissements non expliqués sont observés depuis 1990. A l'époque, l'observation de ces nécroses a pu passer inaperçue et il est possible que les dépérissements d'alors étaient déjà liés à ces nécroses.

Ces nécroses n'ont pas été observées sur d'autres espèces de pin.

### **Description des symptômes**

Une mortalité disséminée et des houppiers très clairs sont les premiers symptômes qui interpellent l'observateur. Une observation plus

attentive des arbres dépérissants révèle la présence **systématique** d'un méplat, en hauteur, souvent long de plusieurs mètres, plus ou moins hélicoïdal, de couleur grise qui contraste avec la couleur saumonée de l'écorce fine. Lorsque l'écorce est épaisse, les différences de couleur s'estompent au point de disparaître mais la dépression de l'écorce reste dans la plupart des cas visible. A noter que certains arbres portent des méplats sans présenter des symptômes de dépérissement mais avec parfois des écoulements importants de résine.

Il n'a jamais été observé jusqu'à maintenant d'arbre porteur de plusieurs méplats.

Ces méplats ne sont pas orientés. Ils sont liés à une mortalité cambiale souvent ancienne bordée par deux bourrelets de cicatrisation aux lèvres fines, qui semblent peu actifs.

Certains bourrelets portent des nécroses cambiales brun foncé, longitudinales, superficielles, souvent étroites, qui pourraient correspondre à des surinfections. Sous l'écorce encore adhérente, le bois du centre de la nécrose est bleu noir, en grande partie pourri avec présence de traces

anciennes de colonisations par des insectes sous-corticaux ou xylophages. On peut également trouver sous l'écorce des poches de résine solidifiée.

Sur un même arbre, la largeur de la nécrose semble peu variable sauf dans la partie basse où elle devient peu visible. Après écorçage, la nécrose semble cependant affecter le collet sur une largeur souvent plus faible que sur la partie supérieure du tronc. Il n'est pas exclu que le phénomène affecte également pour partie les racines dans la continuité. Il est probable que la nécrose se termine de la même façon, en fuseau dans sa partie haute mais aucune observation récente n'a été faite sur cette partie des arbres pour confirmer cette hypothèse.

La largeur moyenne des nécroses varie d'un arbre à l'autre entre 10 cm et 30-40 cm ce qui peut correspondre à 30 % de la circonférence. Les arbres affectés ne sont quasiment pas colonisés par le sténographe ou l'hylésine.

### ***Répartition et évolution dans le temps***

Jusqu'à maintenant, ces symptômes n'ont été observés qu'en région Centre et plus précisément dans les régions forestières « Sologne » et « Orléanais ». Ils affectent des peuplements de 40-60 ans correspondant au début des aides du Fonds Forestier National. Dans la majorité des cas, ces peuplements sont implantés sur d'anciennes terres agricoles : la végétation (ronce, chèvrefeuille) révèle un niveau trophique correct voire riche pour une espèce frugale comme le pin sylvestre.

Au sein des peuplements, les arbres atteints par ce phénomène sont disséminés. Le taux d'attaque est difficile à estimer car il n'est pas exclu que des nécroses récentes puissent affecter des arbres sans induire des symptômes visibles. Ces derniers ont pu être observés dans certains peuplements sur 20 à 40 % des tiges !

La fréquence de signalement de ces symptômes par les correspondant-observateurs a nettement augmenté en 2005 ; une augmentation du taux d'arbres atteints par peuplement affecté semble en être le principal facteur explicatif. Le phénomène est susceptible d'affecter tous les arbres quelque soit leur statut social. Enfin, **dans quelques cas, des mortalités chroniques, actuellement associées à ces nécroses, ont abouti en une dizaine d'années à la disparition complète du peuplement.**

### ***Causes possibles***

A ce jour, seules des hypothèses peuvent être avancées. Le phénomène apparaît complexe à décrypter, en particulier à cause de la difficulté d'observation des symptômes et du décalage de plusieurs années qui existe entre la mortalité cambiale et les symptômes visibles sur le tronc, voire au niveau du houppier.

L'origine des nécroses cambiales demeure inconnue. La responsabilité d'un pathogène cortical n'est pas exclue mais sa recherche n'a pas encore été lancée compte tenu de la difficulté de repérer des nécroses en tout début d'évolution. La recherche d'un pathogène sur des nécroses anciennes, apparemment peu évolutives est souvent délicate mais des tentatives d'isolement dans les surinfections récemment observées pourraient constituer une piste.

Aucun schéma clair ne peut être fourni pour expliquer le phénomène de mortalité. Même si les nécroses sont importantes, elles ne sont jamais ceinturantes et le cambium demeure fonctionnel sur près des deux tiers de la circonférence. L'absence d'arbres à la fois dépérissants **et** non porteurs de nécroses semble toutefois indiquer une liaison entre ces deux phénomènes. Les nécroses, qui précèdent toujours la mortalité, sont-elles la cause de cette dernière ou ces deux symptômes ne sont-ils que l'expression décalée dans le temps d'un autre facteur ? Des observations complémentaires s'avèrent nécessaires pour pouvoir le déterminer.

Il conviendrait également d'identifier l'origine de la recrudescence des derniers signalements, pour évaluer sa corrélation aux importants épisodes de stress hydriques récemment survenus. Le rôle de ces stress est également à éclaircir : ont-ils initié des mortalités cambiales (ou favorisé



l'éventuel agent responsable) ou bien porté un terme au dépérissement d'arbres porteurs de nécroses plus anciennes ? L'absence de plusieurs nécroses sur un même arbre n'est cependant pas forcément cohérente avec ce schéma. Un effort devra être entrepris pour tenter de dater l'apparition des nécroses dans des situations si possible différentes.

Parmi les autres facteurs potentiels, l'origine génétique des arbres ainsi que la sylviculture ne peuvent être écartées. Concernant ce dernier facteur, les peuplements touchés étaient généralement plantés à des densités élevées (4 000 tiges par hectare) ; les premières éclaircies étaient tardives et souvent légères si bien que les arbres sont en condition de concurrence intraspécifique depuis des décennies. Cependant, bien d'autres peuplements dans la région ont également subi cette sylviculture peu intensive sans pour autant présenter (au moins jusqu'à maintenant) les mêmes symptômes.

De par l'évolution parfois dramatique des peuplements affectés, une attention particulière doit être portée à ces symptômes de nécroses afin de récolter au plus vite les arbres atteints. La recherche des facteurs impliqués dans l'apparition de ces symptômes est un préalable à toutes recommandations de gestion préventive mais ce décriptage paraît actuellement délicat.

