

Dans le cadre du programme Interreg III – projet Transpop
"Dynamisation de la populiculture transfrontalière"

Commentaires des observations « rouilles » pour l'année 2007

Par Ir. J.-P. Bauvin*, B. Cano**, S. Colasse*, Ir. D. Huart* ,
et P. Poliautre*

* *Cellule « Transpop » en collaboration avec le C.P.H.*
(C.A.R.A.H. - C.R.P.F. Nord / Pas-de-Calais / Picardie) avec le soutien du F.E.D.E.R.

** *Correspondant - Observateur du Département de la Santé des Forêts (France)*

Résumé

Un réseau de quatre parcelles permettant l'observation régulière de la rouille a été implanté en Hainaut (Ath, Thuin, Wiers et Wasmuel) à l'occasion du projet Interreg III 'Transpop'. Sur ces parcelles régulièrement recépées (tous les 2 ans) figurent les clones les plus commercialisés en Belgique et dans le nord de la France. Ces quatre parcelles sont visitées hebdomadairement entre fin mai et fin septembre. L'observation de la maladie nous renseigne sur son évolution et sur le comportement des différents cultivars commerciaux face à ce pathogène.

Introduction

Face à l'inquiétude persistante du monde populicole devant les problèmes causés par la rouille (à *Melampsora larici-populina* et *Melampsora allii-populina*), le projet Interreg III « Transpop » a décidé de poursuivre la mission d'observation de la rouille menée depuis l'année 2003 sur des parcelles installées l'hiver 2002-2003.

Protocole d'observation des rouilles à *Melampsora* en Hainaut

Rythme des observations : 1 observation / parcelle / par semaine. Toutes les parcelles étant parcourues en 1 journée.

Variétés observées :

- *P. x euramericana* : Ghoy, Gaver, Isières, Serotina du Poitou, Koster, Muur, Vesten, Oudenberg, Triplo, Robusta, Ogy, Dorskamp, Flevo et A4A.
- *P. x interamericana* : Beaupré, Boelare, Hazendans, Raspalje et Unal,
- *P. trichocarpa* : Trichobel,
- *P. x interamericana backcross* : Grimminge

Les cultivars A4A, Robusta, Ogy, Dorskamp et Flevo ne sont venus compléter le réseau d'observation qu'au printemps 2005.

Descriptif des sites et des parcelles

Quatre parcelles d'observation ont été implantées, une à Ath, une à Wasmuel (Mons), une à Thuin et la dernière à Wiers (Péruwelz).

Les sites ont été mis à notre disposition par le CARAH (Centre Agronomique de Recherches Appliquées du Hainaut) pour ce qui concerne la parcelle de Ath, par l'IDEA (Intercommunale de Développement Economique et d'Aménagement de la région Mons-Borinage-Centre) pour ce qui concerne la parcelle de Wasmuel, par Messieurs Huysmans et Baix (propriétaires privés) pour ce qui concerne respectivement les parcelles sises à Wiers et à Thuin.



Les interlignes sont enherbés (conservation de la végétation prairiale préexistante à Thuin, ensemencement en ray-grass pour les autres sites). Les interlignes sont entretenus par fauchage ou tonte. Un désherbage chimique (glyphosate, 60ml/10l) a été effectué au pulvérisateur avec un cône de protection au cours de la saison de végétation (en avril).

La succession des cultivars sur le terrain est aléatoire. Tous les sujets d'un même cultivar sont installés en une suite continue (pas de mélange pied par pied...) pour des facilités d'observation. Leur nombre a été fixé à treize, de façon à pouvoir bénéficier d'observations garanties sur 10 sujets pour chaque cultivar.

Le matériel végétal utilisé provient de plusieurs filières :

- certaines boutures ont été prélevées sur des arbres clairement identifiés,
- d'autres proviennent de l'INBO de Geraardsbergen (plançons d'un an débités de façon à multiplier le nombre de boutures disponibles).
- les dernières proviennent de pépinières commerciales (plançons de un ou deux ans, également débités de façon à pouvoir disposer d'un nombre suffisant de boutures).

Ath : Site hors vallée, située le long de la rue de l'agriculture en direction d'Ormeignies. La pédologie de la parcelle est classée dans la série Aca (Sol limoneux à drainage modéré et à développement de profil de type lessivé à horizon B textural). Elle est limitée de l'ouest au nord par le talus de l'ancienne ligne de chemin de fer Ormeignies-Ath, au sud elle est limitée par la route et à l'est par des terres cultivées. Cette terre agricole était encore répertoriée l'année dernière dans la section jachère. Les premiers mélèzes (arbres isolés) sont entre 1000 mètres.

Thuin : Site hors vallée, situé au sein de terres agricoles, bordé à l'ouest par un verger de hautes tiges récemment planté et à l'est par un alignement de noyers noirs et hybrides, récemment installé lui aussi. Cette parcelle est une ancienne prairie permanente. Le sol est classé dans la série des Ada (Sol limoneux à drainage imparfait et à développement de profil de type lessivé à horizon B textural) partiellement urbique (apports anthropiques). Les premiers mélèzes (parcelle forestière) sont à entre 1 et 2 km.

Wiers : Site situé en vallée de l'Escaut, en zone de wateringues, bordé à l'ouest et au nord par des terres agricoles, l'est et le sud étant occupés par des peupleraies. Cette parcelle est

implantée sur une pépinière. Le sol est classé dans la série des Php (Sol sablo-limoneux léger humide et sans développement de profil). Aucun mélèze n'a été repéré à proximité du site

Wasmuel : Située le long de la route menant à la station d'épuration de Wasmuel, la parcelle d'observation est installée au sein de la pépinière de l'IDEA. Le sol est classé dans la série des Ldp (Sol sablo-limoneux à drainage imparfait et sans développement de profil). Aucun mélèze n'a été repéré à proximité du site

Mis à part sur le site de Thuin où les cultivars A4A, Robusta, Ogy, Dorskamp et Flevo n'ont pu être installés, les sites visités comportent toutes les variétés énumérées ci-dessus afin de permettre des comparaisons.

Age des sujets observés : 1 à 2 ans

Observations par cultivar : 10 individus.

Stade d'évolution fongique observé : urédosores (pustules orangées sur la face inférieure des feuilles).

Niveaux de gravité de la maladie (échelle de cotation) :

0 = feuilles sans urédosore

1 = quelques urédosores individuels dispersés sur la plante

2 = quelques urédosores par feuille

3 = nombreux urédosores sur la majorité des feuilles

4 = couverture des feuilles par les urédosores

5 = chute des feuilles

Résultat des observations 2007.

Commentaires généraux

Certains cultivars déjà mis en difficulté l'année dernière suite aux attaques répétées de rouilles ont fortement déclinés, ainsi il ne reste que très peu de sujet de Beaupré et Boelare et plus du tout Hoogvorst.

Le printemps sec et particulièrement ensoleillé d'avril a contribué à une avance de la végétation sur son calendrier. Concomitamment, la sporulation de la rouille sur mélèze a, selon nos collègues de l'INBO, été relativement faible. Cette faiblesse des foyers d'infections primaires laissaient présager d'une saison de végétation plus que favorable.....mais la météo a été ce qu'elle a été.

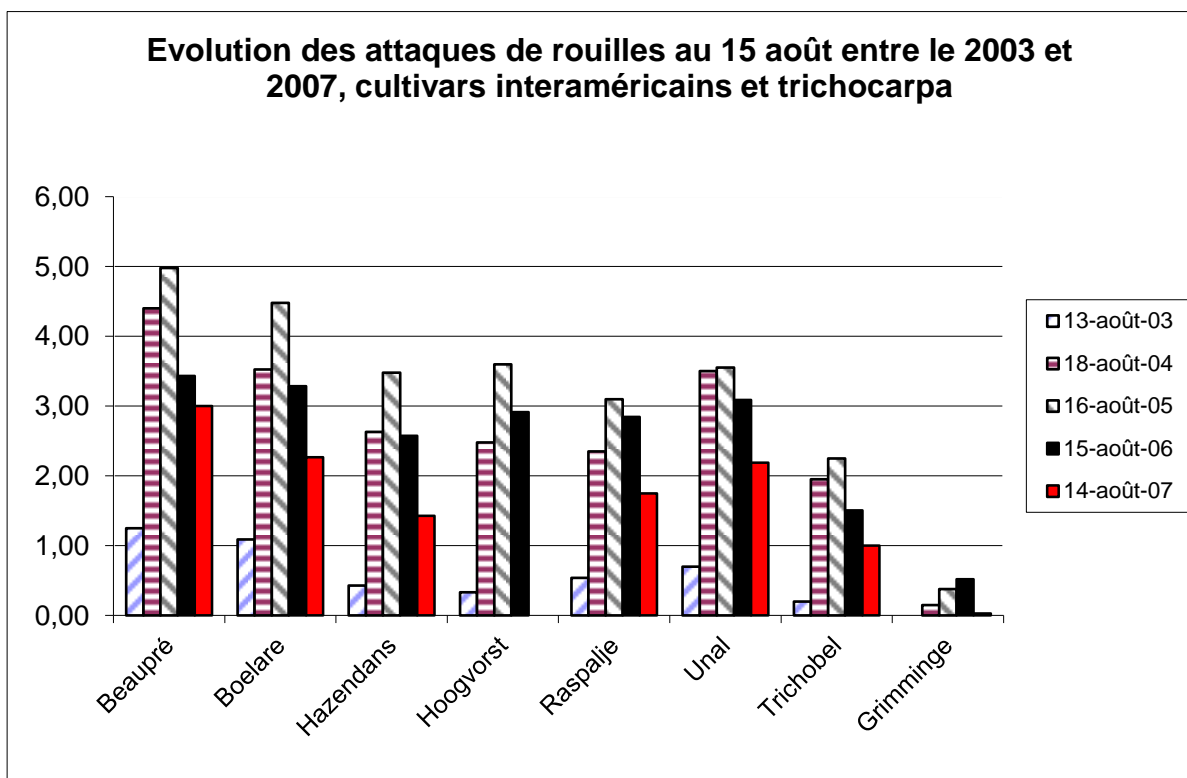
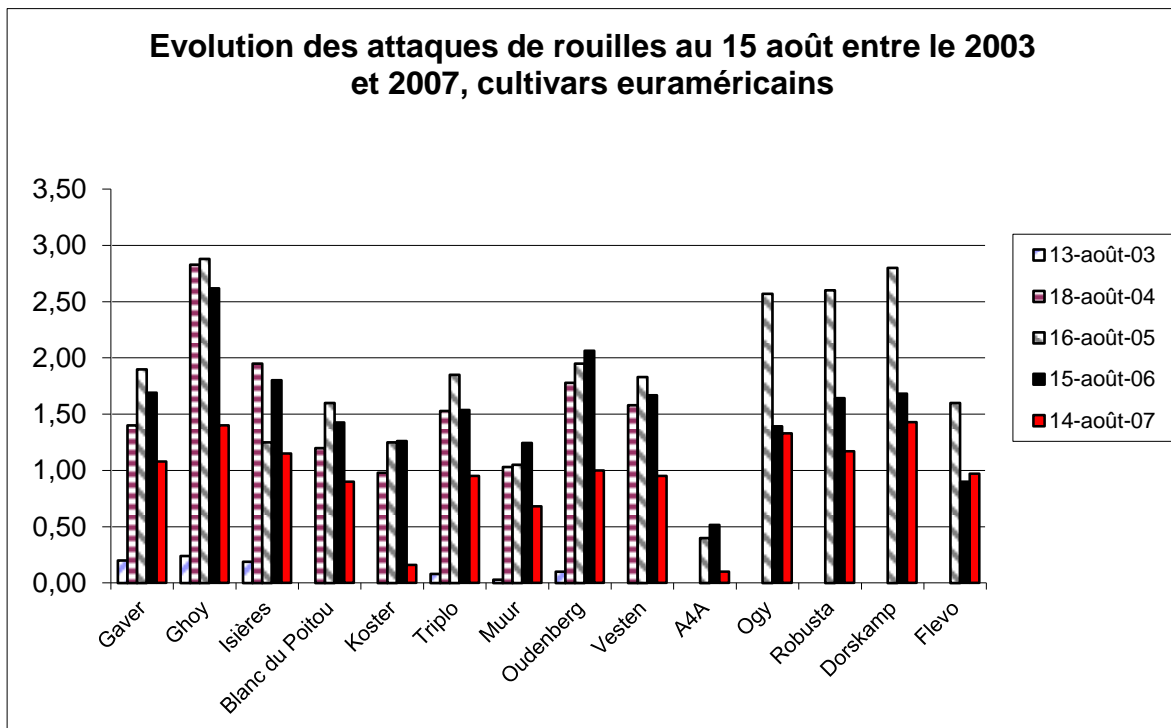
Les premiers symptômes de rouille sur peupliers ont été observés dès le 20 juin 2007. Pour rappel, les attaques de rouilles, dans les mêmes sites, s'étaient déclarées le 9 juillet en 2003, le 15 juin en 2004, 31 mai en 2005 et le 4 juillet en 2006.

Chronologie des premières atteintes de rouilles.

Wiers : 20 juin sur Unal

Ath : 28 juin sur Boelare
Thuin: 4 juillet sur Beaupré
Wasmuel : 4 juillet sur Beaupré

Assez bizarrement l'extension de la maladie a été beaucoup moins rapide que ce que l'on aurait pu prévoir comme le montre les histogrammes ci-dessous relatant les observations du 15 août de chaque année.

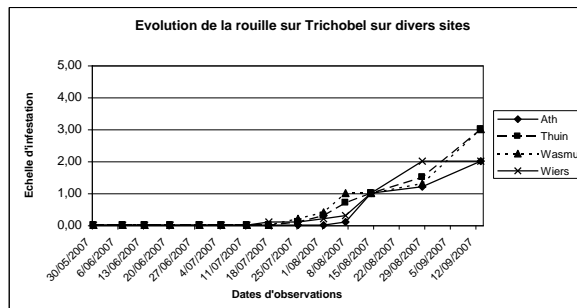
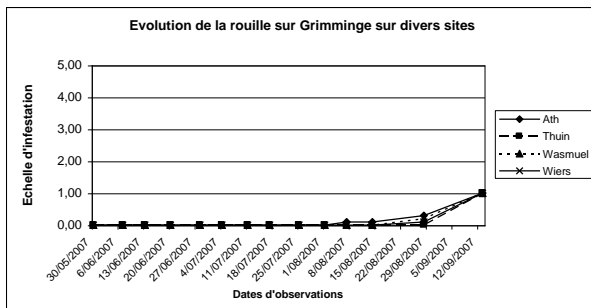
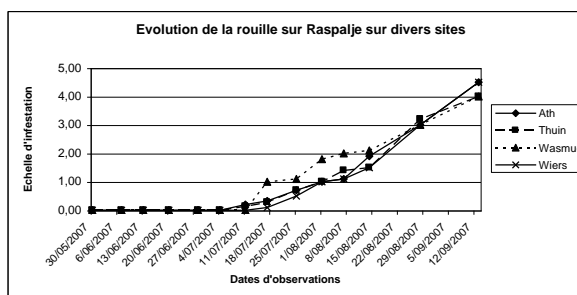
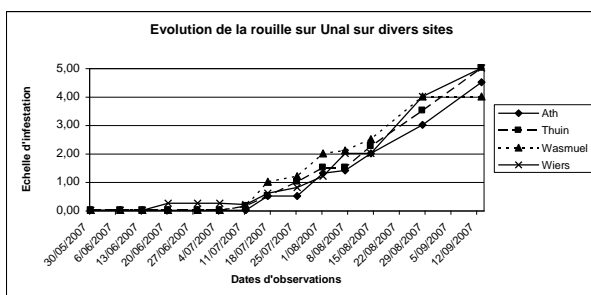
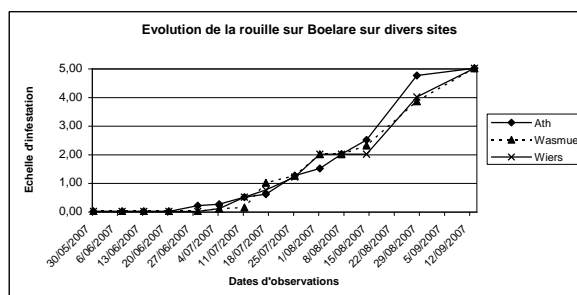
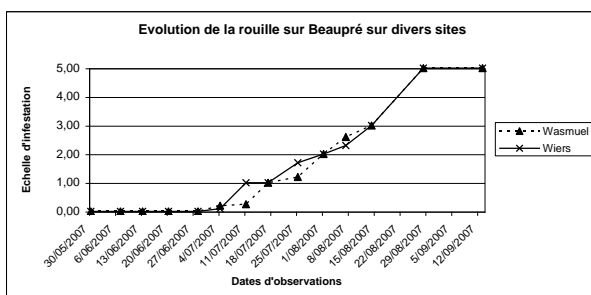


Ceci est d'autant plus frappant qu'avec l'avance dans leur développement foliaire qu'avaient pris les peupliers, l'évolution de la maladie aurait du être favorisée.

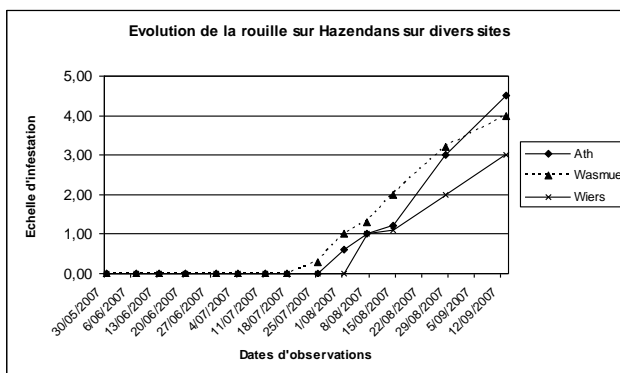
Bien que les conditions météo semblent propices au développement des rouilles, elles étaient en réalité moindre. Cette année l'humidité a été plus souvent descendante qu'ascendante. Cette constatation s'illustre au niveau du développement de la maladie par une présence de symptômes sur le site de Wiers bien moins importante qu'à l'habitude. Le site de Wiers, proche de l'Escaut, est généralement baigné par les brumes pendant un grande partie de la journée lors des journées chaudes d'été mais cette année, ces brumes si propices au développement de la rouille se sont faites rares. Et l'on a constaté qu'assez rarement de la rosée sur les faces inférieures des feuilles. Les fréquentes pluies ont pu lessiver les spores vers le sol, limitant ainsi la contamination des feuilles des étages supérieurs et les contaminations latérales (vers d'autres peuplements).

Les interaméricains et Trichobel

Bien que cette année ait été la meilleure de ces quatre dernières, elle confirme une fois de plus la faiblesse des peupliers interaméricains face à la rouille. On peut juste ajouter un petit dièse à Hazendans qui a été contaminé relativement tard. On peut supposer une baisse de la pression de la race E5.



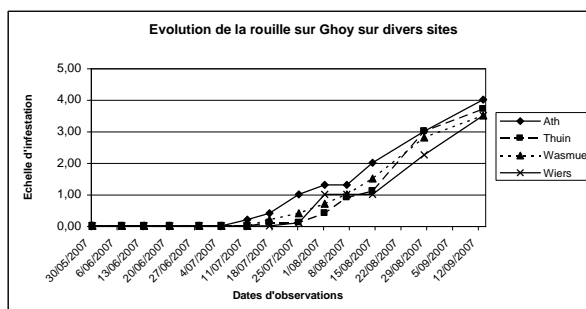
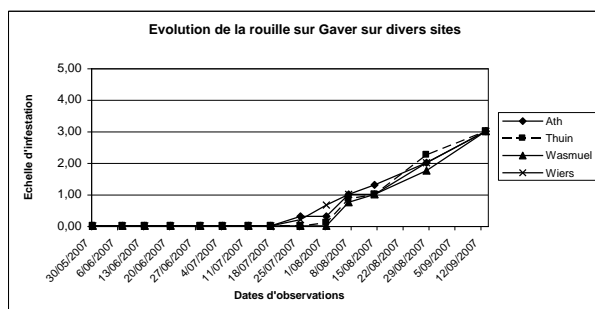
Il y a tout lieu de penser que malgré cette saison globalement positive, l'état de santé général des interaméricains reste à tous le moins préoccupant pour ne pas dire désespéré (et désespérant). Le large programme de subvention pour le remplacement des peupleraies de Beaupré et Boelare en Nord Pas-de-Calais Picardie initié par le CRPF assainira du moins partiellement la situation régionale. La Wallonie, essentiellement ventilée par des courants sud-ouest et donc, en partie contaminée par les foyers d'infections français bénéficiera indirectement de cette mesure.



La situation du Trichobel, reste tout à fait correcte mais l'extension de la culture des trichocarpas nécessite l'apport de nouveaux cultivars de ce type, nous ne pouvons rester indéfiniment avec les seuls Fritzi Pauley et Trichobel.

Grimminge continue à avoir un très bon comportement face à la rouille.

Les euraméricains



Parmi les euraméricains, Ogy s'est montré le plus précoce dans l'infection, il a été suivi la semaine suivante par Ghoy, Dorskamp et Robusta. Et c'est sans surprise que l'on retrouve ce quatuor de tête au rang des euraméricains les plus touchés au 15 août. Ces cultivars confirment les commentaires des années précédentes et si il n'y a pas lieu de les écarter définitivement, il faut du moins les utiliser avec parcimonie.

Ensuite on retrouve un trio composé de Isières, Gaver et Oudenberg : ils gardent une certaine sensibilité à la rouille sans pour autant trop en souffrir. Atteints à peu près quinze jours après les cultivars sus cités (25/7), ce n'est qu'en septembre qu'ils ont été franchement atteints. Au vu de leur croissance relativement moyenne, il n'y pas de à s'inquiéter d'une peu probable surabondance de leurs effectifs. Ils restent donc de bons cultivars de diversification.

Avec deux semaines de répit supplémentaire, sont regroupés les cultivars du moment : Muur, Flevo, Koster, Blanc du Poitou, Vesten et Triplo. Poussant relativement vite, ils ont également l'avantage de n'être pas trop atteints par la rouille. C'est certainement avec ces variétés que la popiculture actuelle doit compter.

A4A a encore été atteint plus tard ce qui en fait un peuplier particulièrement valable au point de vue résistance à la rouille. De plus sa croissance semble être plus que satisfaisante mais des interrogations subsistent par rapport à son comportement à plus long terme.

Conclusions

En comparant l'évolution entre 2003 et 2007, la pression du pathogène reste importante. L'effort de purge des peupleraies les plus atteintes doit se poursuivre, ce qui ne manquera pas d'améliorer l'état sanitaire de l'ensemble du parc populicole régional.

Rappelons qu'en l'état actuel, l'emploi des interaméricains « classiques » (Beaupré, Boelare, Hazendans, Hoogvorst, Unal et Raspalje) doit être abandonné. Seul le backcross Grimminge a un comportement satisfaisant.

Parmi les euraméricains, Ghoy, Dorskamp, Ogy, Robusta ne doivent être utilisés qu'avec prudence et parcimonie.

Koster, Serotina du Poitou, Muur, Vesten, Triplo, A4A sont actuellement les cultivars les plus résistants.

Gaver, Isières, Oudenberg, Trichobel et Flevo gardent un intérêt certain dans la diversification.

Ceci laisse une large voie vers la diversification, d'autant que d'autres nouvelles variétés arrivent sur le marché telles que Bakkan, Skado, Soligo, Polargo qui jusqu'à présent montrent des résistances à la rouille satisfaisantes.
