

# Sensibilité à la cloque de 12 variétés de pêcher

Christelle Gomez, Claude Eric Parveaud, Gilles Libourel, François Warlop (GRAB), Vincent Mercier, Laurent Brun (INRA-UJER I Gothéron)

## Une maladie fréquente favorisée par temps froid et humide

Au printemps, les feuilles parasitées par *Taphrina deformans* se déforment. Le développement du mycélium entraîne un épaississement et une pigmentation rouge des feuilles au niveau des boursoufflures (cf. photo au verso). Les conditions climatiques et notamment la durée d'humectation jouent un rôle important dans le déclenchement de la maladie. Le nombre de pousses infectées augmente avec la durée d'humectation et diminue lorsque la température augmente. Le maximum d'infection se produit après 48 heures d'humectation et à une température de 5°C.

## Evaluer la sensibilité à la cloque pour aider les producteurs dans leurs choix variétaux

La connaissance de la sensibilité à la cloque constitue un élément essentiel dans une optique de production à faible niveau d'intrants et permet d'aider les producteurs dans leurs choix variétaux. Des essais portant sur l'évaluation de la sensibilité variétale à la cloque ont déjà été réalisés depuis plusieurs années, notamment par le GRAB et le Ctifl. Ces essais ont comparé le comportement de variétés anciennes et récentes. Il reste toutefois difficile d'évaluer toutes les variétés commerciales, à cause du large choix variétal actuellement disponible. En 2009, le GRAB et l'INRA ont initié un essai d'évaluation de la sensibilité à différents bioagresseurs d'une gamme variétale de pêchers composée de variétés réputées peu sensibles à la cloque.

## Un dispositif avec 12 variétés de pêches évaluées

L'essai a été implanté en 2009 sur le domaine de l'INRA de Gothéron (Drôme). Douze variétés commerciales de pêches ont été évaluées. La variété référence est Bénédicte, elle présente une faible sensibilité à la cloque. Le dispositif expérimental est en randomisation totale avec une répétition de 10 arbres par variété, une distance de plantation de 4 mètres x 4 mètres et une conduite phytosanitaire à très faibles intrants (2 cuivres à 0.7 kg/ha pour la protection cloque sur les 3 années d'essai). L'évaluation de la sensibilité à la cloque a été

réalisée en utilisant l'échelle de notation à l'arbre (cf. figure au verso).

## Une variabilité de la sensibilité à la cloque liée à la pression de la maladie

La climatologie des 3 années d'étude révèle des conditions idéales pour le développement de la cloque, avec des durées d'humectation longues pendant les périodes pluvieuses, notamment en 2010 et 2011. Le cumul de pluie pendant la période de contamination, du 1er janvier au 30 avril est de 237 mm en 2009, 275 mm en 2010 et 239 mm en 2011. La pression de la maladie a varié durant les 3 années d'essai, avec une faible pression en 2009, une pression plus élevée en 2010 et une très forte pression en 2011. Il en résulte une diminution du gradient des différences de sensibilité variétale lorsque la pression augmente (cf. figure au verso). Pendant ces 3 années d'observation, Bénédicte est la variété la moins sensible à la cloque. Dans un essai réalisé de 2001 à 2005 par le Ctifl sur l'évaluation de la sensibilité variétale à la cloque, 3 variétés communes à notre essai ont été évaluées : Bénédicte, Coraline et Summer Lady. Bénédicte était également évaluée peu sensible. Coraline faisait partie des moins sensibles. Dans notre essai, cette dernière est peu sensible uniquement en 2009 quand la pression est faible. Quant à Summer Lady, elle présente une forte sensibilité dans les deux essais. La faible sensibilité de Belle de Montélimar et Reine des Vergers observée uniquement en 2011 en conditions de forte pression (données manquantes en 2009 et 2010) confirme les résultats obtenus dans un précédent essai du GRAB réalisé de 2001 à 2008 sur l'évaluation de la sensibilité à la cloque de variétés anciennes de pêchers et d'hybrides. En effet, ces deux variétés avaient été retenues pour leur très faible sensibilité à la cloque et leur caractère gustatif intéressant. Reine des Vergers a également été notée très tolérante à la cloque dans un essai réalisé en Autriche (Spornberger et al., 2010).

## Conclusion

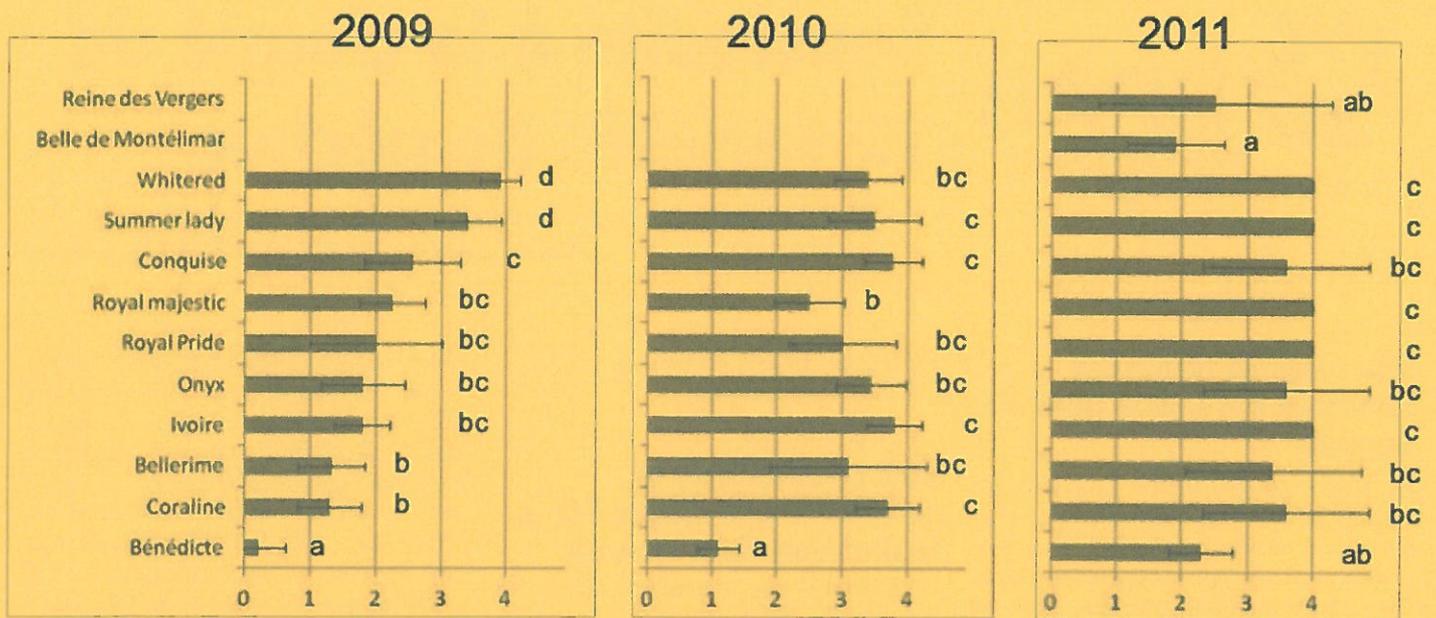
Des difficultés méthodologiques sont rencontrées dans ce type d'essai, notamment en ce qui concerne la protection phytosanitaire. D'un côté, ne pas réaliser de traitements permet d'évaluer la sensibilité variétale, mais si la pression de la maladie est trop forte, les conditions

deviennent alors difficiles pour évaluer les différences de sensibilité entre les variétés. D'un autre côté, l'application de traitements est rendue difficile puisque le dispositif expérimental en randomisation et la phénologie des variétés sont une difficulté pour optimiser la date de traitement. Une autre difficulté méthodologique peut être notée, il s'agit de la relation entre les conditions de contamination et le stade de sensibilité de l'arbre. En effet, lorsque les contaminations ne sont pas homogènes sur toutes les variétés, il est alors difficile de comparer les sensibilités variétales.

Les résultats mettent en évidence une forte variabilité de sensibilité à la cloque lorsque la pression est faible à moyenne. Par contre cette variabilité tend à diminuer si la pression augmente. La moindre sensibilité de certaines variétés telles que Bénédicte, Reine des vergers et Belle de Montélimar pourrait être intéressante pour orienter les choix de plantation et concevoir des vergers moins dépendants des pesticides. Ces résultats ont été confirmés par plusieurs expérimentations, dans différents pays.

## Bibliographie pour en savoir plus

- Gavériaux JP. 2010. Le champignon responsable de la cloque du pêcher *Taphrina deformans* (Berkeley) Tulasne. Bull. Soc. Mycol. Nord Fr. 87: 02-11, 2010, Lille.
- Mandrin JF. 2008. Cloque du pêcher, synthèse de cinq années d'observation. L'Arboriculture Fruitière, 24-26, juillet-août 2008.
- Parveaud CE., Gomez C., Libourel G., Warlop F., Mercier V. 2012. Assessment of disease susceptibility and fruit quality of 28 peach cultivars. Ecofruit, 15th International Conference on Organic Fruit Growing, 20-22 février 2012.
- Warlop F., Gomez C., Pascal T. 2006. Evaluation de variétés de pêchers pour l'Agriculture Biologique. Colloque OILB « fruits à noyaux », Balandran, 14-16 octobre 2006.



**Note moyenne de sensibilité à la cloque observée pour les 12 variétés, les 22/04/09, 06/05/10 et 21/04/11.**

Pour chaque année, les valeurs suivies de lettres différentes sont statistiquement différentes au seuil de 5% (ANOVA, test post-hoc de Bonferroni). Les barres représentent les écart-types.

0 : absence de cloque

1 : 1 à 5% de feuilles attaquées

2 : 6 à 30% de feuilles attaquées

3 : 31 à 60% de feuilles attaquées, absence de fruits ou fruits restant petits;

4 : plus de 60% de feuilles attaquées.



Dégâts de cloque - Photo : GRAB