



Évaluation de variétés de pêchers pour l'Agriculture Biologique



François Warlop¹, Christelle Gomez¹, Thierry Pascal²

¹ Groupe de Recherche en Agriculture Biologique, Site Agroparc, BP 1222 – 84911 Avignon cedex 9 – FRANCE

² INRA, Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes, Domaine Saint-Maurice, 84143 Avignon cedex - FRANCE

Résumé : la gamme variétale de pêchers aujourd'hui plantés en vergers conventionnels présente une forte sensibilité à des nombreux parasites et ravageurs comme la cloque (*Taphrina deformans*), l'oïdium (*Sphaerotheca pannosa*) et le puceron vert (*Myzus persicae*). La sensibilité aux bio-agresseurs fait en effet peu partie des priorités des sélectionneurs, notamment privés. Le matériel créé s'avère donc peu adapté aux conduites à faible niveau d'intrants, telles que l'Agriculture Biologique. L'objectif de cette étude a donc été d'évaluer une collection d'anciennes variétés et de géniteurs potentiels de résistance dans 8 implantations – dont 5 exploitations biologiques – réparties sur le territoire, vis-à-vis de ces trois bio-agresseurs importants du pêcher. L'intérêt agronomique et gustatif a également été pris en compte afin de pouvoir recommander les meilleures variétés pour une utilisation en Agriculture Biologique.

| Cultivars | Clones | Origines (conservation) | Particularités |
|-----------------------|--------|------------------------------|--|
| Summergrand® | S 3607 | USA (INRA) | variété de nectarine jaune utilisée comme témoin |
| Wesling Flower Peach | S 2678 | USA (INRA) | pêches botanique à port pleurnier résistant au puceron vert |
| Bailey | S 4201 | Canada Ontario (INRA) | porte-greffe pêcher sans nectarine résistant à la cloque |
| Prunus davidiana | P 1908 | Chine (INRA) | espèce sauvage proche du pêcher |
| Malo Korane | S 5392 | Bulgarie (INRA) | variété de poire à chair jaune résistante à l'oïdium |
| GF 305 | S 0001 | France (INRA) | porte-greffe pêcher de semis résistant à la cloque |
| (GF 305-1 x S 3928) | S 0002 | France (INRA) | hybride issu du croisement GF 305 x Reine des Vergers |
| (S 3928 x GF 305-1-2) | S 7592 | France (INRA) | hybride issu du croisement Reine des Vergers x GF 305 |
| (S 3747 x GF 305-1-1) | S 7593 | France (INRA) | hybride issu du croisement Belle de Montélimar x GF 305 |
| (2240:23:2 x S 4577) | S 0003 | France (INRA) | hybride issu du croisement Sanguine St-Laurent x S 4577 |
| 5745P | S 7598 | France (INRA) | semis d'amateur (Mr. Chauvin - Ile d'Oron) résistant à la cloque |
| Cuche | S 7599 | France (INRA) | semis d'amateur (M. Cuche - Sud-Est) résistant à la cloque |
| Sanguine Vénéuse | S 4577 | France (Pépinières Moreau) | variété ancienne de pêche sanguine résistante à la cloque |
| Bénoni | S 7506 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Combet | S 6263 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| EW Globe | S 7601 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Générad | S 7529 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Madame Guilloux | S 6303 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Reine des Vergers | S 7563 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Sanguine St-Laurent | S 7597 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Surpasse Amsden | S 7581 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Belle de Montélimar | S 8272 | France (Pépinières Racamond) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Générix 4 | S 0004 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Dugelay | S 7524 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Entrée de Chanas | S 7603 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Gaillard n° 22 | S 7528 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Mornas | S 7545 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Précoce de Hale | S 7595 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Tournier | S 7594 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |
| Véraud | S 7596 | France (Pépinières Delay) | variété ancienne résistante à la cloque |

Répartition des sites d'observation



Grille de notation en classe utilisée pour évaluer les réactions à la cloque

| Note | Réaction de la plante | % de feuilles attaquées |
|------|--|-------------------------|
| 0 | aucun symptôme (immunité) | 0% |
| 1 | quelques feuilles avec des hypertrophies (distorsions) partielles | 1 à 5% |
| 2 | feuilles complètement hypertrophiées et bien distinctes dans l'arbre | 6 à 30% |
| 3 | nombreuses feuilles cloquées avec quelques pousses tordues (en crosse) | 31 à 60% |
| 4 | pratiquement toutes les feuilles cloquées et de nombreuses pousses tordues | > à 60% |

Les observations concernant l'oïdium et le puceron vert ont été réalisées sur le même principe, afin de faciliter la participation des producteurs.

Notes moyennes de réaction à la cloque, sur les saisons 2001 à 2005

| Variété | MOYENNE | Variété | MOYENNE |
|---------------------|---------|-----------------------|---------|
| SUMMERGRAND | 2,06 | S3928 x GF 305-1-2 | 0,53 |
| EW GLOBE | 1,45 | COMBET | 0,52 |
| 5392 | 1,32 | ENTREE DE CHANAS | 0,50 |
| 2678 | 1,17 | BELLE DE MONTEILIMAR | 0,46 |
| TOURNIER | 1,01 | SURPASSE AMSDEN | 0,43 |
| DUGELAY | 0,96 | MR CUCHE | 0,43 |
| SANGUINE ST LAURENT | 0,85 | BAILEY | 0,41 |
| GENADIX 4 | 0,72 | GF 305 | 0,35 |
| GAILLARD 22 | 0,64 | S3747 x GF305-1 | 0,35 |
| VERAUD | 0,63 | PRUNUS DAVIDIANA | 0,34 |
| MORNAS | 0,62 | REINE DES VERGERS N°3 | 0,30 |
| 4577 | 0,62 | GF 305 x S3928 | 0,29 |
| GENARD | 0,62 | BENONI | 0,24 |
| 2240:23:2 x S4577 | 0,62 | MME GUILLOUX | 0,22 |
| PRECOCE DE HALE | 0,61 | 5745 ² | 0,10 |

Classification des variétés en fonction des dégâts d'oïdium observés

| Variétés non sensibles à l'oïdium | Variétés moyennement sensibles à l'oïdium | Variétés fortement sensibles à l'oïdium |
|-----------------------------------|---|---|
| Reine des Vergers | 5745 ² | Générix 4 |
| Prunus davidiana | Belle de Montélimar | GF305-1 x S3928 |
| | Bénoni | Mornas |
| | Combet | Mr Cuche |
| | Dugelay | Précoce de Hale |
| | Entrée de Chanas | (S3928 x GF305-1-2) ⁶ |
| | EW Globe | 4577 |
| | Gaillard 22 | Sanguine St-Laurent |
| | | Véraud |
| | | 2678 |
| | | (S3747 x GF305-1-1) ² |
| | | 2240:23:2 x4577 |
| | | Générad |
| | | Bailey |
| | | GF 305 |
| | | Madame Guilloux |
| | | Summergrand® |
| | | Surpasse Amsden |
| | | Tournier |

On note que la référence de sensibilité Summergrand® est la variété la plus touchée par la cloque (note moyenne de 2,06) ; des variétés anciennes telles Reine des Vergers n°3, Bénoni ou Madame Guilloux présentent une tolérance à valoriser. 5745² confère une excellente résistance à la cloque, quelque soient les conditions environnementales.

Plusieurs variétés doivent être déconseillées à la plantation, en zones favorables à l'oïdium. C'est notamment le cas de Tournier, Surpasse Amsden ou Madame Guilloux. Reine des Vergers présente une résistance à la fois à l'oïdium et à la cloque.

Dates de maturité, et notes moyennes obtenues par variété, pour plusieurs critères de dégustation

| Cultivars | date de récolte | calibre | couleur | épiderme | saveur | sucres | moyenne |
|---------------------|-----------------|---------|---------|----------|--------|--------|---------|
| Summergrand | 10-août | 7,80 | 9,60 | 10,00 | 10,00 | 9,80 | 9,44 |
| Véraud | 05-août | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 8,00 | 9,00 | 8,20 |
| Sanguine st-laurent | 15-août | 6,67 | 7,50 | - | 9,83 | 8,67 | 8,17 |
| 2240:23:2xS4577 | 01-août | 6,25 | 9,50 | 8,00 | 8,00 | 8,75 | 8,10 |
| Belle de Montélimar | 30-août | 8,00 | 7,00 | 7,00 | 8,00 | 7,00 | 7,40 |
| EW Globe | 20-juil | 7,71 | 7,17 | 8,00 | 7,00 | 7,10 | 7,40 |
| Générix 4 | 10-juil | 6,25 | 7,25 | 6,00 | 7,54 | 7,39 | 6,89 |
| 5392 | 20-juil | 5,38 | 7,67 | 6,40 | 7,28 | 7,11 | 6,77 |
| Entrée de Chanas | 10-juil | - | - | - | 7,33 | 5,83 | 6,58 |
| 4577 | 31-août | 7,00 | 7,50 | 7,00 | 5,33 | 5,80 | 6,53 |
| Surpasse Amsden | 15-juil | - | - | - | 6,29 | 6,21 | 6,25 |
| Précoce de Hale | 31-août | 5,50 | 4,00 | 5,00 | 7,91 | 8,14 | 6,11 |
| Dugelay | 10-juil | 6,00 | 7,00 | 5,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 |
| (S3928xGF305-1-2)6 | 01-août | 3,63 | 5,92 | 6,14 | 7,00 | 6,58 | 5,90 |
| Combet n°2 | 01-août | - | - | - | 6,33 | 5,33 | 5,83 |
| Générad | 01-août | 4,00 | 4,50 | 4,00 | 8,50 | 7,50 | 5,70 |
| Mr cuche | 30-août | 5,50 | 4,50 | 7,00 | 4,67 | 5,67 | 5,47 |
| Tournier | 25-août | 4,50 | 5,00 | 3,50 | 7,00 | 7,00 | 5,40 |
| Bénoni | 30-août | 6,00 | 6,00 | - | 4,33 | 3,67 | 5,00 |
| GF305-1xS3928 | 25-août | 5,00 | 4,25 | 6,00 | 5,20 | 4,00 | 4,89 |
| Bailey | 30-août | 7,00 | 4,00 | 4,00 | 4,33 | 4,33 | 4,67 |

La référence Summergrand semble la plus appréciée du panel de consommateurs ; elle est toutefois suivie de près par d'autres variétés intéressantes, telles Véraud, Sanguine-St-Laurent, Belle de Montélimar. Bénoni, malgré un bon comportement à la cloque ou à l'oïdium, semble présenter une faible qualité gustative.

Tableau de synthèse des principales caractéristiques des variétés anciennes évaluées

| Variété | Résistance à la cloque | Qualité gustative | Résistance à l'oïdium | Résistance au puceron vert |
|---------------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------------|
| Belle de Montélimar | ++ | ++ | + | - |
| Entrée de Chanas | ++ | + | + | + |
| Surpasse Amsden | + | + | - | + |
| Madame Guilloux | ++ | ++ | + | + |
| Reine des Vergers | ++ | ++ | + | + |
| Véraud | + | ++ | + | - |
| Sanguine St-Laurent | + | ++ | + | + |
| Générix 4 | + | + | + | + |
| Précoce de Hale | + | + | + | + |
| Dugelay | - | + | + | + |
| EW Globe | - | + | + | + |

Légende : ++ variété très recommandée ; + variété recommandée dans la majorité des cas ; - variété déconseillée sauf dans les régions où le bio-agresseur n'est pas un problème.

Certaines variétés (Combet n°2, Générad, Mr Cuche, Tournier, Bénoni, Bailey, 2240:23:2xS4577) présentent soit une qualité gustative trop faible, soit des sensibilités sanitaires rédhibitoires pour être recommandées en conduite à faible niveau d'intrants.



Sanguine St-Laurent



Belle de Montélimar

Conclusions : la liste de variétés dans le tableau ci-dessus peut être retenue, pour des plantations en systèmes à faible niveau d'intrants. Leur comportement pourra néanmoins varier légèrement par rapport à ce que nous avons pu observer, selon le terroir précis de plantation. Les bons comportements de 5745² ou de Reine des Vergers permettent d'envisager de les utiliser comme géniteurs dans le programme d'amélioration du pêcher de l'INRA.

