



HAL
open science

Comportement d'anciennes et de nouvelles variétés de pomme et de poire en vergers biologiques à faible niveau d'intrants

Yves Lespinasse

► **To cite this version:**

Yves Lespinasse. Comportement d'anciennes et de nouvelles variétés de pomme et de poire en vergers biologiques à faible niveau d'intrants. "Caractérisation, évaluation et gestion temporelle et spatiale des variétés", Comité Technique Permanent de la Sélection (CTPS). FRA., Jun 2005, Paris, France. pp.70-74. hal-01600666

HAL Id: hal-01600666

<https://hal.science/hal-01600666>

Submitted on 4 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

COMPORTEMENT D'ANCIENNES ET DE NOUVELLES VARIETES DE POMME ET DE POIRE EN VERGERS BIOLOGIQUES A FAIBLE NIVEAU D'INTRANTS

Yves LESPINASSE

Partenaires du programme :

Gilles LIBOUREL, François WARLOP (GRAB), Yves LESPINASSE (INRA - UAEFO), Elina GRILLET (Sarl LES NATURIANES), Vincent MERCIER, Sylvaine SIMON (INRA - Gothéron), Didier POUZOULET (CIREA Lot-et-Garonne), Annie LE FUR, Alain DELEBECQUE (GABNOR)

Avant propos

Le financement du programme accordé en 2000, et terminé fin 2003, a permis la mise en place d'un réseau national d'observation de variétés de pommes et poires, anciennes et plus récemment créées par l'INRA d'Angers, afin de répondre à une demande de la profession pour une gamme variétale plus adaptée à une conduite extensive de la production et du verger.

La caractéristique des plantes pérennes rallonge considérablement les délais d'obtention des plants et d'observations fiables ; or, ce programme est assez remarquable par son efficacité de mise en oeuvre, et par les résultats déjà obtenus, présentés par la suite.

Les parcelles ont été plantées dès le début de l'année 2002, et deux saisons d'observations et de commentaires divers ont ainsi pu être réalisées.

Les trois sites d'observation sont conduits en **agriculture biologique** depuis 2001, et doivent répondre à un cahier des charges spécifique au projet, limitant volontairement :

- le nombre d'interventions insecticides (huiles végétales + 1 traitement au pyrèthre/roténone),
- le nombre d'interventions fongicides (2 kg de cuivre et 30 kg de soufre par ha et par an),
- la fertilisation (50 unités azotées maximum).

Les partenaires

Ci-après (figure 1) la carte de représentation des trois sites (en vert) (figure 1) sur lesquels ont été implantées et observées les variétés en question.

Comptes-rendus techniques d'observation

Peu de pertes ou d'erreurs de plantation ont été déplorées ; les pertes (suite à incompatibilité, campagnols, stress) ont été remplacées par d'autres arbres, à l'initiative de chaque site.

Les partenaires

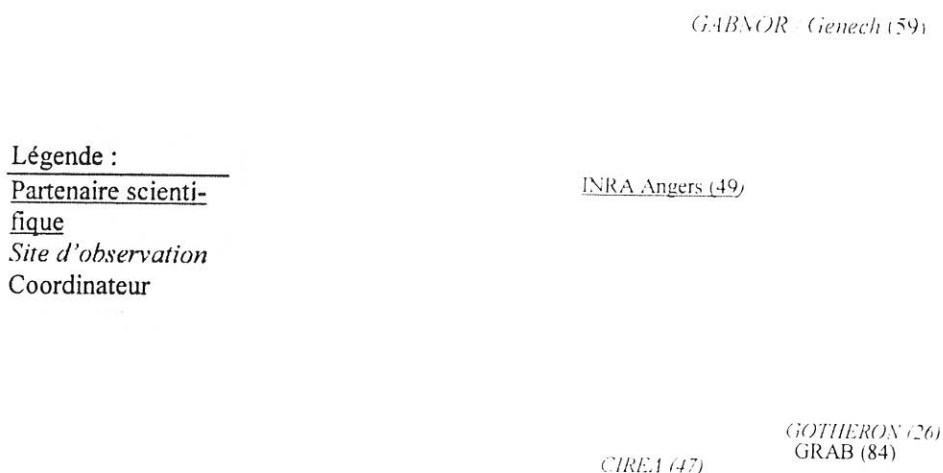
GABNOR

Le verger implanté sur le site du lycée agricole de Genech (environs de Lille) a très bien démarré et est

très vigoureux. Le groupe s'y est retrouvé en novembre 2003, et a pu constater le bon démarrage et les croissances impressionnantes de certaines variétés.

Le calendrier phytosanitaire a été assez serré, puisque trois soufres et quatre insecticides localisés (roténone + pyrèthre) ont été appliqués entre le 18 avril et le 10 août.

Figure 1 : Carte de représentation des sites sur lesquels ont été implantées et observées les variétés



a) Pommiers

L'oïdium a été observé, de façon souvent importante, sur une majorité de variétés (3263, 4982, 6412, 7409, 3454, Florina, Pinova, Verdane, 7523, Capucin et Cabarette). Les niveaux d'attaque peuvent atteindre 100 % des pousses sur 4982, 7409 ou Verdane.

L'enherbement semé est composé de ray-grass anglais, féтуque, trèfle blanc. Le rotavator, l'extirpateur déporté et une herse légère ont suffi à maîtriser l'enherbement en saison au pied de l'arbre. L'irrigation n'a pas été nécessaire.

La taille est facultative pour beaucoup de variétés, mais il faut plier les arbres pour accélérer la mise à fruits (notamment 4982, 6807, 6412). Ne pas toucher les arbres à ports plus ouverts, tels que 3263, 7409, 3454, Topaz, Initial, Pinova.

A noter en particulier :

- puceron cendré sur Topaz et 6412 essentiellement,
- tavelure importante sur 7409 à partir de juin (sauf erreur à la plantation, à confirmer par les fruits en 2004) : le caractère RT de cette variété n'est pas avéré (d'après Yves LESPINASSE) ; le type de résistance est donc à mieux caractériser,
- des débuts de chancres sur bois, à suivre de près pour éviter des pertes d'arbres sur poiriers,
- pucerons verts localisés sur Topaz.

La première récolte 2003 présente un certain nombre de dégâts de ravageurs (carpocapse, tordeuses, Archips, punaises) et maladies (tavelure sur fruit, bitterpit sur 6412, maladies de conservation), sans toutefois atteindre des proportions inquiétantes.

a) Poiriers

Le gel d'avril 2003 a supprimé tous les boutons floraux de poiriers, ce qui a empêché d'avoir des fruits cette dernière année.

A noter en particulier :

- acariens phytopte sur Angélyls,
- peu de pucerons verts sur poiriers,
- peu d'oïdium sur Angélyls.

CIREA

Ce site ne comporte que des pommiers, la situation de coteau n'étant pas propice au poirier. Une grêle le 4 juin a supprimé tous les fruits, et a fort blessé les bois : des traitements cicatrisants ont été appliqués en conséquence.

Cinq huiles ont été réalisées en mars contre les pucerons nombreux en 2002.

Un couvert végétal augmentant la biodiversité a été implanté sur un inter rang sur deux, à base de sainfoin, achillée millefeuille et camomille. L'important développement de ces bandes a fortement concurrencé les arbres ; toutefois, la floraison de ces espèces semble trop tardive pour parvenir à attirer les prédateurs du puceron cendré. Aucun symptôme de tavelure n'a été observé, étant donnée l'année très sèche.

A noter en particulier :

- gros problèmes d'oïdium sur René Vert et 4982 : respectivement 92 % et 80 % de pousses touchées en avril,
- beaucoup de pucerons cendrés sur Topaz, 6688 et 3454.

INRA Gotheron

Ce site ne comporte que des pommiers.

Une huile (21/03) et une roténone (08/04) ont été réalisées contre le puceron cendré. Deux interventions contre la tavelure ont été faites : cuivre le 08/04 et soufre le 18/04. Un traitement au soufre contre l'oïdium a été fait le 23/05. Trois carpovirusines sur les variétés précoces et six sur les variétés tardives.

Pas de tavelure, peu de pucerons cendrés ou d'oïdium en 2003.

A noter en particulier :

- des attaques de *Aphis pomi* généralisées mais peu virulentes (< 25 % de pousses infestées),
- la sensibilité confirmée de Florina et Reinette des Capucins à l'oïdium,
- rapidité d'entrée en production de Provençale Rouge d'hiver,
- un inoculum de tavelure moyen pour Mutsu en 2003.

Synthèse

Au regard de ces deux saisons d'observation, et d'une saison (2003) d'observation sur quelques fruits, il est clair que les commentaires recueillis ne peuvent constituer des conclusions définitives pour chacune des variétés. Néanmoins, certaines observations peuvent se retrouver sur plusieurs sites, et peuvent d'ores et déjà être retenues pour certaines variétés, pour orienter les observations futures.

Le tableau ci-dessous présente les informations qui semblent pertinentes (répétées sur plusieurs arbres et/ou plusieurs sites), pour chacune des variétés observées, et le niveau d'importance pour chacun des critères listés. Un seul site ayant planté des poires en conditions de faible niveau d'intrants, seules les variétés de pommes sont ici détaillées.

Variété observée	Sites ayant planté la variété*	Sensibilités				Autres observations
		Tavelure	Oïdium	Puceron cendré	Puceron vert	
3263	2-3			++	++	
3318	2			+	++	
3426	1-2-3			++	+	
3454	1-2-3			++	+	
3460	2					
4982	1-3		+++		+	
6398	2					
6412	1-2-3		+	+++	++	
6688	1-2		+	++		
6807	1-2-3			++	++	
7368	1-2-3					
7409	1-2-3	+++	+	++	++	
7523	1-2-3					
Azérolis anisé	2	+				
Cabarette	2-3					
Coquette	1-2					
Court-pendu gris du Limousin	2					
Florina	1-2-3		++	++		
Initial	1-2-3			++	++	
Mutsu	2	++	+			
Pinova	2-3	+	++	+++		
Pomme de l'Estre	2					
Provençale rouge d'hiver	2					
Reinette des Capucins	2-3		+			
Reinette de Champagne	1-2		++	++	+	
René Vert	1		++			
Topaz	1-2-3			+++	++	

NB : les cases laissées vides correspondent à un manque de recul pour pouvoir mieux caractériser la variété.

* : 1 CIREA / 2 GOTHERON / 3 : GABNOR.

+ : sensibilité moyenne / ++ : sensibilité forte par endroits / +++ sensibilité rédhibitoire, à confirmer.

Rappelons que ce tableau est le résultat de deux années de suivi sur feuilles, mais d'une seule année de suivi sur fruits : il convient de poursuivre les observations pour homogénéiser les conclusions, avant de pouvoir caractériser les variétés en conditions de faibles intrants.

Ces observations devront être comparées aux références déjà acquises et compilées, notamment sur le site <http://1000pom.free.fr>



Azérolis anisé
(source : www.chez.com/graines)



Pomme de l'Estre
(source : www.chez.com/graines)

Conclusions

Cette action triennale nous semble exemplaire à deux titres :

- elle relève d'un partenariat exemplaire entre un institut de recherche (l'INRA), des organismes d'expérimentation (GRAB, CIREA, CRRG) et de développement (GABNOR, lycée de Genech) ;
- la mise en place d'un concept novateur **de production en agriculture biologique ET à faible intrant**, qu'il convient de maintenir dans une situation pionnière d'agriculture durable.

L'objectif est actuellement de pérenniser le dispositif (même si les arbres entrent en production et permettent un certain financement, celui-ci ne couvrira pas les charges de suivi et entretien des vergers) et d'amplifier ce type de partenariat et d'orientation des expérimentations.

Ce type de recherche par réseaux délocalisés a notamment été discuté lors des Journées Techniques organisées par le GRAB et l'ITAB en décembre 2003 à Perpignan. Il ressort des échanges entre chercheurs (INRA Angers, Avignon, Bordeaux) et producteurs et techniciens que les critères de sélection du matériel végétal diffèrent de ceux classiquement retenus dans la sélection telle qu'elle est pratiquée par les grands pépiniéristes nationaux, ou par l'INRA depuis 25 ans : on trouve en effet d'autres caractéristiques à inscrire en priorité, telles que :

- rusticité globale,
- régularité de production,
- qualité gustative et esthétique, ne venant qu'en troisième position.

La mise en place de **sélection participative** a également été envisagée, en impliquant directement les producteurs de différents bassins de production, à la recherche et à ses résultats ; cela doit garantir la pertinence des travaux menés, et l'adéquation des résultats aux attentes régionalisées.

Ce type d'initiative a déjà été démarré par le GRAB sur le pêcher, en implantant un réseau de huit sites d'observation répartis dans toute la France (programme financé par le Ministère de l'Agriculture, DPEI, programme Contrat de Branche, réf. 19 - C00).

Il convient de prolonger la réflexion, et d'élargir ce fonctionnement à l'ensemble des espèces végétales pour lesquelles les variétés disponibles sur le marché ne permettent pas une agriculture à faible niveau d'intrants.