



Analyse de l'enquête des problèmes liés aux cochenilles dans la filière « Fruit ».

Mai 2016

Introduction

Le groupe thématique «Cochenilles» du Gis Fruit a publié une enquête afin d'avoir une vue plus précise des problèmes liés aux cochenilles en arboriculture fruitière, et aussi sur raisin de table et dans une moindre mesure en maraichage. Plusieurs questions ont été posées à un large panel de personnes du milieu de la recherche, de l'expérimentation, du développement, de la profession, des firmes privées qu'elles soient au service de l'expérimentation, du conseil ou de la production d'auxiliaires. Plus de 150 enquêtes ont été envoyées par courrier électronique et un message a été adressé à toutes les personnes inscrites sur la liste de diffusion du Gis Fruit.

Une cinquantaine de réponses a été reçue. Les réponses émanent des Chambres d'Agriculture, des Fredon, CETA, CTIFL, l'IFPC, l'INRA, stations d'expérimentations régionales, producteurs, OP, cabinets conseils, entreprises productrices d'insectes auxiliaires des cultures etc...

Note : cette enquête n'a pas de valeur statistique, elle a pour objectif de faire ressortir de façon qualitative les problématiques les plus importantes dans le but d'organiser une réflexion au sein du GIS.

Les résultats de l'enquête

Dans un premier temps nous allons traiter chaque question indépendamment les unes des autres, puis nous essaierons de dégager une synthèse globale afin de mettre en évidence des éléments communs permettant le montage de projet

Q : Dans quelle filière rencontrez-vous des problèmes liés à la présence de cochenilles ?

Bien que cette enquête soit dirigée vers la filière « arboriculture fruitière », certaines réponses ont émanées de la filière vigne, notamment pour le raisin de table, voire vin, du maraichage pour le melon et la tomate. Mais 98 % des réponses proviennent de la filière Fruit au sens large, On distingue, dans cette filière, les fruits d'été et d'automne (cerise, abricot, pêche, prune, poire et pomme), les fruits à coque (noix, châtaigne, amande, et noisette), les petits fruits (cassis, framboise et groseille) et les agrumes.

Certaines réponses ont été plus larges englobant toutes les filières, mais seules les réponses concernant les fruits ont été retenues.

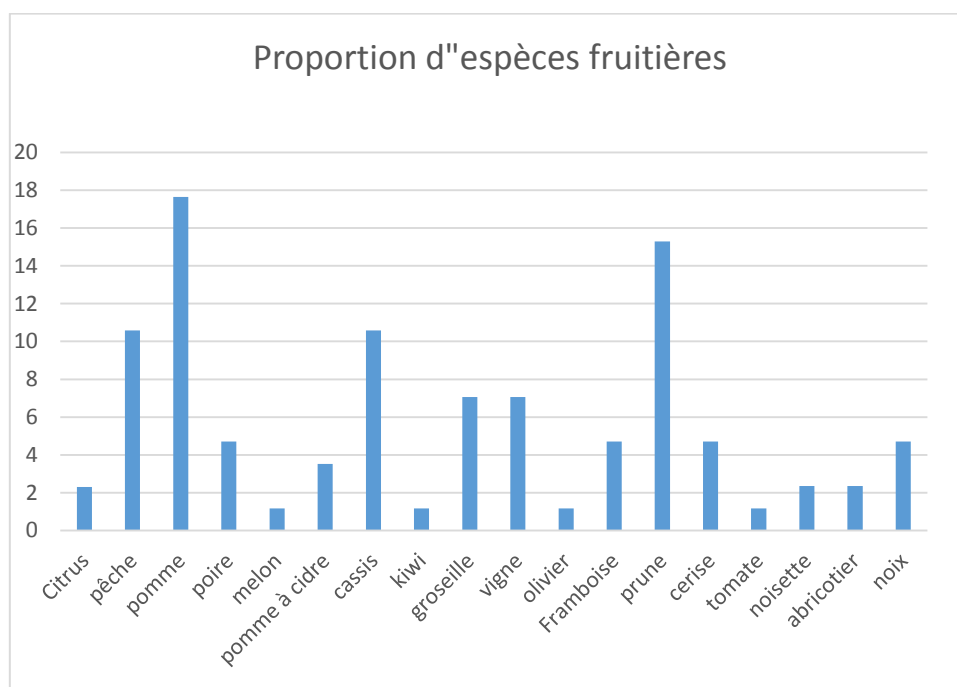
Il est à noter aussi que le nombre de réponses par « espèces fruitières » dans la filière n'est pas forcément corrélé avec l'importance agronomique des cochenilles dans l'espèce considérée. Elle peut être due, soit à une plus grande représentation de cette espèce sur le territoire, soit une forte présence des organismes de développement et de suivi. C'est un élément à prendre en compte, car les résultats représentent à la fois l'importance du phénomène, et aussi une motivation et une bonne connaissance du problème au sein de cette espèce.

Q : Dans quelle culture ?

De nombreuses réponses concernent plusieurs cultures. Nous avons classé ces cultures en fonction de leur fréquence de réponse. Nous avons la pomme suivie de la prune, cassis, pêche, la groseille et la vigne. Les agrumes arrivent très loin derrière, alors qu'ils sont très impactés par les cochenilles, mais réservés à une voire deux régions françaises du Sud-Est. Le melon apparait car une réponse concernait cette culture, mais la réponse était plutôt négative, il n'y avait pas de problème de cochenille sur cette culture.

La figure 1 représente la proportion d'espèces fruitières citées, avec des niveaux de populations de cochenilles variables. Ont été écartées les réponses ne précisant pas les cultures, donnant plutôt des réponses plus larges sur les filières.

Figure 1. Proportion d'espèces fruitières citées dans l'enquête.

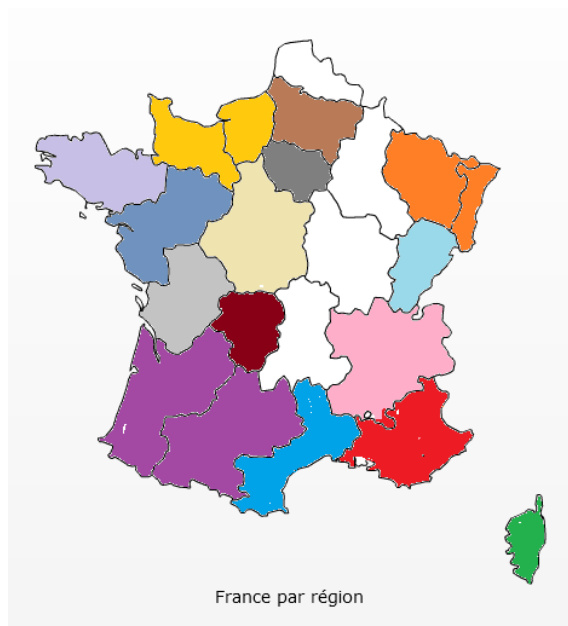


Q : Dans quelles régions françaises situez-vous ces problèmes ?

Nous avons resserré les réponses en ne considérant que celles où les cochenilles ont une incidence, même minime sur les cultures.

La nature des réponses est assez hétérogène. Certains ont cité des Grandes Régions comme le Sud-Ouest ou le Sud-Est d'autres se sont arrêtés au département, voire à leur exploitation. La meilleure façon de retranscrire ces différentes réponses aussi diverses soient-elles, était de les positionner tout d'abord sur une carte afin d'avoir une représentation globale du problème cochenille dans son ensemble.

Figure 2 : régions concernées par les attaques de cochenilles :



De nombreuses régions sont touchées par les cochenilles. Il y a encore une quarantaine d'années, seul le sud de la France était concerné par les problèmes liés aux cochenilles. Aujourd'hui, plus de trois quart du territoire est touché par les cochenilles. Il est intéressant de constater que des espèces comme la cochenille blanche du pêcher *Pseudaulacaspis pentagona*, ne dépassaient pas Lyon en 1978. Aujourd'hui cette cochenille sévit en région Normandie ou dans les Hauts de France. Pour être précis il serait intéressant d'établir une carte par Département, mais les réponses se situent souvent au niveau régional.

Q : Pouvez-vous quantifier l'impact économique ?

De nombreuses réponses étaient plutôt négatives, c'est dire que les producteurs ne savent pas ou ne peuvent pas mesurer l'incidence économique des cochenilles sur leur culture. L'incidence des cochenilles est très difficile à évaluer pour la plupart des personnes interrogées. Certaines réponses ont été données de façon globales et plutôt qualitatives. La gamme d'impact économique est large, elle va de l'écart de quelques fruits au dépérissement des arbres. Il en ressort que l'impact économique est difficilement visible et quantifiable les premières années, mais dès qu'on peut estimer les dégâts, ces derniers sont très importants allant du dépérissement de charpentières à la mort de l'arbre, voire de certaines parcelles.

Q : Avez-vous identifié la ou les espèces de cochenilles ? Si oui, merci de les nommer ?

Quelques réponses négatives, montrent que certains praticiens essayent de combattre ces ravageurs sans les connaître et donc sans en connaître les rudiments de leur biologie. Mais la majorité des réponses montrent que les personnes qui ont répondu à l'enquête peuvent nommer les cochenilles, pas toujours avec un nom scientifique, mais l'important est de pouvoir les reconnaître.

Dans l'ensemble des réponses, on constate que les trois grandes familles de cochenilles d'importance économique sont présentes en arboriculture fruitière : les Coccidae, les Diaspididae et les Pseudococcidae.



Elles se déclinent en plusieurs espèces :

Les Coccidae :

Le Lecanium du Cornouiller : *Parthenolecanium corni* : Alsace – Lorraine - Champagne - Bourgogne – Beaujolais, Pyrénées Orientales, Tarn et Garonne, Grand Sud-Ouest, Drôme, Midi-Pyrénées, PACA, Corse

Le Lecanium du pêcher : *Parthenolecanium persicae* : Alsace - Champagne - Bourgogne - Beaujolais

La cochenille noire de l'olivier : *Saissetia oleae* : PACA, Corse,

La pulvinaire de la vigne : *Neopulvinaria immumerabilis*, Alsace - Champagne - Bourgogne - Beaujolais

Le céroplaste de Chine : *Ceroplastes sinensis* : Corse

Les Diaspididae :

La cochenille blanche du mûrier : *Pseudaulacaspis pentagona* : Pyrénées Orientales, Tarn et Garonne, Lot et Garonne – Sud- Est, Corse, Rhône-Alpes, Région Centre (Loiret, Val de Loire), Sud-Ouest, Midi-Pyrénées, PACA

Le pou de San José : *Diaspidiotus perniciosus* : Sud-Ouest, Sud-Est, Tarn et Garonne, Pyrénées Orientales, Lorraine, Drôme, Hérault, Limousin, Lot et Garonne, Corse

Le pou du poirier : *Epidiaspis leperi* : Lorraine, Sud-Ouest (Lot et Garonne), Sud Est, Val de Loire, Lorraine,

La cochenille virgule : *Lepidosaphes ulmi* : Pays de Loire, Bretagne, Sud-Est, Sud-Ouest

La cochenille jaune des arbres fruitiers : *Diaspidiotus pyri* : Val de Loire - Loiret

La cochenille ostreiforme : *Diaspidiotus oestreifformis* : Sud-Ouest Val de Loire

Le pou rouge de Californie : *Aonidiella aurantii* : Corse, PACA

La cochenille japonaise des agrumes : *Unaspis yanonensis*, Corse, PACA

Le pou gris des agrumes : *Parlatoria pergandei* : Corse

Les Pseudococcidae

La cochenille farineuse obscure : *Pseudococcus viburni* : Tarn et Garonne

La cochenille farineuse de Comstock : *Pseudococcus comstocki* : Languedoc, PACA

La cochenille farineuse du pommier : *Phenacoccus aceris* : Alsace - Champagne - Bourgogne – Beaujolais, Bretagne Normandie, Pays de Loire, Centre, Picardie, Ile de France

La cochenille farineuse....*Atrococcus palidinus*, Rhône,

Q : Etes-vous passé par un organisme compétant pour la détermination (ANSES, CIRAD, INRA, CTIFL etc...) ?

L'organisme le plus consulté est l'ANSES ce qui semble logique car il est le seul organisme à être habilité à pratiquer et à officialiser la présence d'une espèce. D'autres sont passés par l'INRA, le CTIFL ou l'IFPC dans le cadre de projets, en fonction de leur compétence sur les sujets traités. Toutefois,



plus de 20%' a pratiqué l'auto-détermination. La détermination est la base de tout projet de lutte, qu'elle soit biologique ou chimique. En effet, la connaissance du cycle de l'espèce est l'élément essentiel et s'il y a confusion d'espèce, cela peut entraîner l'échec des traitements.

Q : Auriez-vous besoin de formation sur les cochenilles (morphologie, biologie, moyens de lutte) ?

A 95% les réponses ont été affirmatives. Beaucoup ont précisé que leurs besoins tournaient autour des moyens de lutte ou de la biologie. Quelques demandes sont spécifiques et concernent une espèce bien précise.

Q : Quel type de stratégie est mené dans les parcelles touchées par les cochenilles (conventionnelle, raisonnée, biologique, intégrée, autres) ?

La plupart des parcelles sont menées en lutte conventionnelle, mais plus ou moins raisonnée. Pour les parcelles menées en Agriculture biologique, on constate des cas très différents, à savoir, soit de gros problèmes liés à la présence de cochenilles entraînant des dépérissements ou alors, au contraire, aucun problème dans les parcelles menées en AB. Ceci peut venir d'une part de l'antériorité de la parcelle et de l'environnement immédiat.

Q : Etes-vous dans une démarche de réduction d'intrants phytosanitaires dans ces parcelles ? Si ce n'est pas le cas, est-ce envisagé à court ou moyen termes ?

Il en ressort qu'il y a une réelle volonté à réduire les intrants, notamment en ciblant les traitements sur les larves mobiles, réduisant ainsi le nombre de traitements. Toutefois, beaucoup de réponses sont négatives devant l'absence de solutions efficaces notamment en biocontrôle. Les réponses sont claires : les praticiens ne souhaitent pas de prise de risque s'il n'y a pas de garantie de résultat.

Q : Est-ce que des méthodes issues du Biocontrôle (lâchers d'auxiliaires, piègeages massifs, confusion sexuelle, traitements à base de produits naturels etc...) ont été tentées comme traitements contre ces cochenilles ? Si oui lesquelles.

Environ 40% ont répondu « Oui ». Mais souvent les réponses concernent les autres ravageurs, comme les acariens, ou les thrips, mais pas les cochenilles. En revanche les gens sont prêts à faire des tests, mais avec des produits faciles d'utilisation et ayant une réelle efficacité.

Q : Plus généralement, quels sont les autres ravageurs entraînant des pertes économiques sur cette culture ? Leur recrudescence est-elle liée aux traitements contre les cochenilles.

Beaucoup d'autres ravageurs sont cités comme provoquant des dégâts économiques en vergers de fruitiers. Beaucoup sont des lépidoptères, des thysanoptères, des hémiptères et des diptères. L'ensemble des réponses attestent que leur présence n'est pas liée aux traitements phytosanitaires appliqués contre les cochenilles.

Q : La lutte contre ce(s) ravageur(s) est-elle compatible avec les solutions qui existent contre les cochenilles dans vos parcelles ?

La majorité des réponses formulées sont affirmatives mais beaucoup n'ont pas répondu. 20% ont clairement répondu que non. Le nombre de non-réponse laissent à penser que cette question n'était pas vraiment claire. L'objectif de cette question était de savoir si dans le cas où les producteurs auraient utilisé des méthodes de biocontrôle, les autres luttes étaient compatibles avec ce choix. Ou encore, en réduisant le nombre de traitements phytosanitaires en ciblant le stade le plus sensible pour protéger les auxiliaires, les autres traitements étaient-ils du coup bien positionnés ?

Q : Est-ce que les parcelles sont soumises à des traitements phytosanitaires importants ?

De nombreuses personnes qui ont répondu à cette enquête, ont « buté » sur le mot « important ». L'objectif n'était pas de porter un jugement sur le nombre de traitements, mais de voir si nous avions une corrélation entre le nombre de traitements phytosanitaires. Le mot « important » était complètement arbitraire, d'ailleurs certaines personnes avec cinq traitements ont répondu OUI, d'autres avec 15 traitements ont répondu NON. On constate tout de même des IFT assez importants hors parcelles menées en AB.

Q : Quels sont les traitements phytosanitaires principaux utilisés contre les ravageurs ? (il ne s'agit pas de détailler, mais d'indiquer les plus utilisés)

Les traitements phytosanitaires appliqués en arboriculture fruitière sont des insecticides et des fongicides. Les insecticides sont beaucoup moins utilisés que les fongicides.

Q : Existe-t-il des pratiques phytosanitaires hors traitements pesticides contre les bio-agresseurs (éclaircissage, épamprage etc...) ?

Beaucoup de personnes n'ont pas répondu à cette question. Certains pratiquent le broissage des charpentières, d'autres la taille des gourmands, mais peu savent dire si cela a une influence sur les cochenilles.

Q : Connaissez-vous la faune auxiliaire de vos parcelles (biodiversité fonctionnelle) ?

L'enquête révèle une grande connaissance de la faune auxiliaire. Plus de 70% atteste connaître la faune auxiliaire dans les parcelles sans la nommer. Toutefois, les auxiliaires cités sont souvent des acariens prédateurs, voire des coccinelles aphidiphages. Peu de répondants citent des auxiliaires de cochenilles.

Q : Développez-vous des moyens pour la préserver ou favoriser son développement ? Si oui, lesquels ?

Plus de la moitié des réponses sont affirmatives, ne serait que par le choix des matières actives moins nocives pour l'entomofaune auxiliaires. Les bandes enherbées sont un des moyens qui revient le plus souvent. La préservation des Typhlodromes pour lutter contre les acariens phytophages est souvent employée.

Q : Utilisez-vous des méthodes de lutte biologique (par conservation, lâchers inondatifs, inoculatifs, acclimatation, autres...) ? Si oui, lesquelles ?

Très peu de réponses positives. Seuls ceux qui sont dans un programme de lutte biologique avec le CTIFL ou l'INRA sont dans cette démarche. Il est vrai que peu d'auxiliaires sont commercialisés et que le prix est relativement élevé.

Q : Participez-vous à des projets nationaux ou régionaux mettant en place ou étudiant des méthodes de lutte contre les cochenilles ?

97% de « non ». Les cochenilles semblent un problème pour beaucoup mais peu ou pas de projets existent sur cette thématique impliquant des partenaires de la recherche, l'expérimentation ou du développement. Certains évoquent des projets anciens avec l'INRA.

Q : Selon vous, ces problèmes de cochenilles, méritent-ils de faire l'objet de recherches et d'expérimentations plus approfondies en matière de lutte plus respectueuse de l'environnement ?



Une seule réponse négative. Parmi les réponses positives beaucoup souhaite une orientation des projets vers des moyens alternatifs de lutte. Toutefois, ces projets se doivent d'être concrets et débouchant sur des solutions efficaces. Mais ça seuls les résultats de l'expérimentation nous le diront.

Bilan de l'enquête :

Les 50 réponses à cette enquête attestent d'une motivation sur le sujet «cochenille» en arboriculture fruitière. Plusieurs enquêtes concernent plusieurs cochenilles. Le nombre de réponses par cochenille ne reflète pas l'importance économique du problème, mais il traduit une forte préoccupation des interlocuteurs.

Il apparait que ces cochenilles sont très présentes sur le territoire français, à des degrés variés. Certaines espèces, comme la cochenille blanche du mûrier peuvent provoquer des dégâts sur de nombreuses cultures, telles que le pêcher, l'abricotier, le prunier ou encore le cassis. Le Pou de San José, présent aussi bien dans la moitié nord que sud de la France, sur de nombreuses cultures, semble progresser de plus en plus vers des zones considérées jusqu'alors peu favorable à son développement. La Cochenille du Cornouiller pose de gros problèmes tant sur les fruits à coques que sur pêcher ou sur vigne.

En arboriculture fruitière, en lutte conventionnelle, on dispose de plusieurs matières actives homologuées contre les cochenilles, pourtant le problème persiste, voire même augmente. Il est certain qu'avec le retrait des huiles de pétrole, utilisées en traitements d'hiver, les traitements à l'aide de produits phytosanitaires risquent de croître dans les prochaines années, malgré une mise sur le marché des huiles paraffiniques, (moins efficaces semblerait-t-il).

Une réflexion sur la compatibilité des produits de lutte est aussi souhaitée. Beaucoup se posent la question de l'impact des produits phytosanitaires et même des produits de biocontrôle sur les auxiliaires. Ce type d'étude mériterait plus d'expérimentation et de recherche.

Malgré une bonne connaissance des auxiliaires dans les parcelles, peu de méthodes de préservation de ces derniers ou de biocontrôle sont utilisées. Toutefois, une importante demande de formation sur le sujet est souhaitée, notamment sur la biologie et l'écologie des cochenilles.

Peu de projets sont actuellement développés sur le sujet 'Cochenille » au sens large du terme, à l'exception du projet Rhizodia, porté par le CTIFL. Pourtant à la quasi-unanimité, les personnes ont répondu que les cochenilles est un sujet qui mériterait de faire l'objet de plus de projets d'études.

En conclusion, compte tenu des préoccupations et des compétences existantes que ce soit en systématique, biologie, et connaissance du terrain, il est important que l'ensemble des acteurs se concertent pour élaborer une stratégie débouchant sur la mise en œuvre de projets de lutte contre les cochenilles. Le Gis Fruit se propose d'organiser une réunion de restitution de l'enquête et de réflexion sur le sujet.

Merci aux personnes qui ont consacré du temps à cette enquête.

Philippe Kreiter, INRA PACA

Animateur du groupe Thématique « Cochenille » au sein du GIS Fruit.