
CHATAIGNIER

2014

Lutte contre le Cynips, *Dryocosmus kuriphilus* Protection raisonnée et intégrée du châtaignier contre le Cynips

Date : Janvier 2015
Rédacteur(s) : N. PASQUET : Invénio Douville
B. HENNION : Ctifl Lanxade

Essai rattaché à l'action n° : 18.2012.03

Titre de l'action : Protection contre un nouveau ravageur du châtaignier : le cynips

1. Thème de l'essai

Le Cynips (*Dryocosmus kuriphilus*), petit hyménoptère vivant à l'état endémique en Chine, a été introduit accidentellement dans le Piémont italien au début des années 2000. Depuis 2005, il se répand rapidement dans les châtaigneraies de la moitié Sud de la France ; les premiers foyers ayant été signalés dans le Sud-Est avant de s'étendre aux châtaigneraies du Sud-Ouest en 2009/2010. Le ravageur est présent dans les vergers d'Aquitaine (nombreux foyers découverts au printemps 2011). Spécifique du châtaignier, il provoque la formation d'une galle réduisant fortement la production fruitière (de 60% à 80%).

L'expérience japonaise montre que seule la lutte biologique avec *Torymus sinensis*, petit hyménoptère parasitoïde, associée à des variétés peu à moyennement sensibles, permet à terme (8 à 10 ans) de retrouver une situation acceptable sur le plan économique. Tandis que, les expériences menées avec des spécialités phytosanitaires n'ont pas permis de contrôler le ravageur.

2. But de l'essai

Lutter contre le Cynips (*Dryocosmus kuriphilus*), l'insecte hyménoptère considéré au niveau mondial comme le ravageur le plus important du Châtaignier en proposant une gamme de variétés résistante.

Le site expérimental de Douville dispose d'un réservoir génétique dont un verger d'hybrides INRA et un conservatoire d'une quarantaine de variétés locales.

La sensibilité de ce matériel végétal va être vérifiée selon deux niveaux d'évaluation :

- en test en conditions contrôlées sous serre en partenariat avec le Ctifl de Lanxade (insecte proof) sur plants greffés en pots,
- in situ, en conditions de verger et en situation contaminées par le ravageur.

Signalons, en 2013 l'observation sur le site de Douville des premières galles de Cynips.

3. Facteurs et modalités étudiés

- **Facteurs étudiés** : Évaluation de la sensibilité de variétés hybrides en cours de sélection et de variétés locales in situ, en situation de zones contaminées par le Cynips.

- **Modalités étudiées** :

T0 : Témoins (2) Bouche de Bétizac (résistante) et Marigoule (très sensible)

T1 : Plusieurs variétés hybrides (en cours de sélection) et locales

4. Matériel et Méthodes

– **Matériel Végétal :**

Hybrides interspécifiques (premières observations) de descendance : *C. sativa*, *mollissima*, *crenata*,
 Hybrides intraspécifiques (premières observations) de descendance : *C. mollissima*,
 Hybrides présélectionnés de Niveau I,
 Hybrides des vergers comportements (Charte Nationale des variétés fruitières),
 Hybrides en parcelle d'attente,
 Variétés locales : *C sativa* (verger conservatoire – Invénio, site de Douville).

– **Site d'implantation et dispositif expérimental :**

Randomisation totale,
 Parcelle élémentaire de 1 arbre
 1 à 3 répétitions selon les hybrides

	Années d'implantation	Nombre de variétés en évaluation	Témoins
Hybrides interspécifiques INRA (premières observations)	1997	1	0
	1998	1	0
	1999	20	0
Hybrides intraspécifiques <i>C mollissima</i>	2006	78	0
	2007	67	0
	2010	30	0
Hybrides INRA présélectionnés de Niveau I	1998	3	1
	1999	9	0
Hybrides des vergers comportements (Charte Nationale des variétés fruitières)	2008	4	2
	2012	4	1
Hybrides en parcelle d'attente	2006	6	0
Variétés locales : <i>C sativa</i> (verger conservatoire – Invénio, site de Douville)	2008	45	1
Total		268	1 ou 2 Témoins / parcelle

– **Observations et mesures :**

Taux d'infestation en Cynips :

Il s'exprime en nombre de galles sur le nombre total de bourgeons observés.

Au moins 40 bourgeons seront observés par hybride en première année d'observations, observations répétées ensuite quand le dispositif le permet et selon l'intérêt du matériel observé.

Il est mesuré annuellement entre juin et septembre.

Caractérisation des galles :

Un comptage par type de galles sera réalisé : bourgeon, feuille ou rameau. Ceci permet de renseigner la nuisance de la galle sur la croissance. Les galles sur feuilles ou rameaux impactent moins la croissance que celles sur bourgeons qui la bloquent complètement.

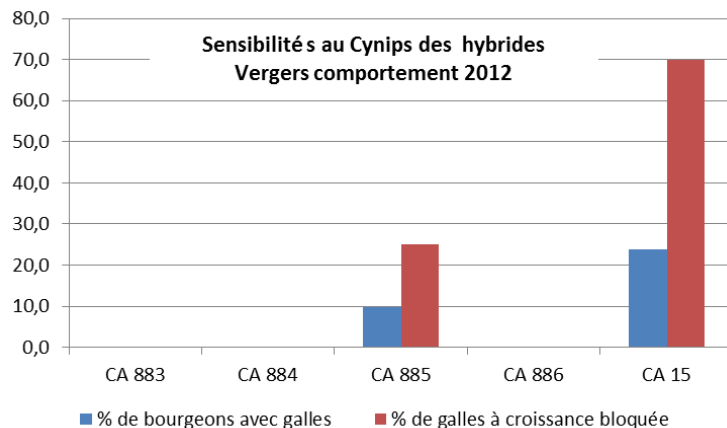
– **Traitement statistique des résultats :** Aucun

5. Résultats détaillés

Après l'apparition des premières galles sur le site en juin 2013, un début de notation est réalisé sur les variétés les plus avancées dans le schéma de sélection : les Hybrides des vergers comportements 2008 (cf – cr 2014 VARIETES : Verger Comportement) et sur la variété BelleFer en parcelle d'attente 2006.

Taux d'infestation en Cynips (en %) :

- Hybrides des vergers comportements 2008 :

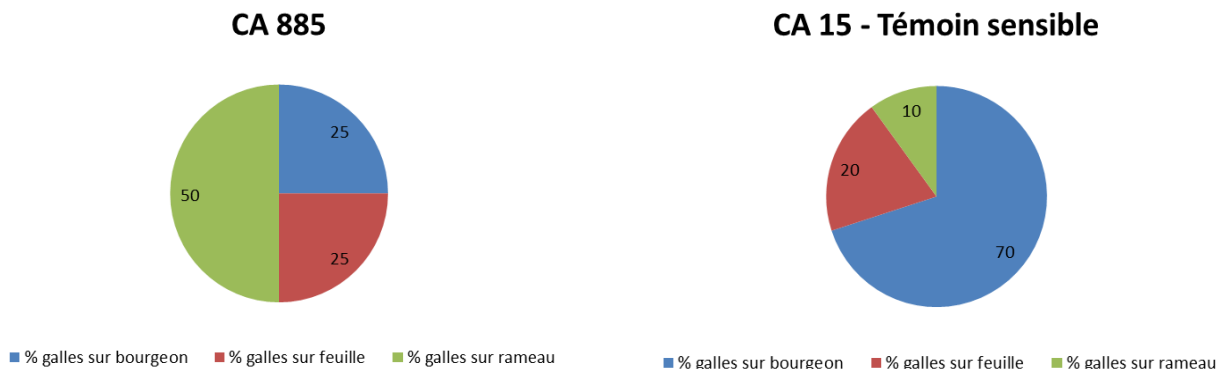


On observe 3 types de galles : galles de bourgeon (la croissance du rameau est bloquée), des galles de rameau (la croissance du rameau se poursuit au-delà de la galle) et la galle sur feuille (la galle s'observe principalement au niveau de la nervure).

- BelleFer, parcelle d'attente 2006 : 6 rameaux prélevés, 66 bourgeons observés sans galle.

Caractérisation des galles :

- Hybrides des vergers comportements 2008 :



6. Conclusions de l'essai

Premières observations sur les hybrides du verger comportement 2008 :

Marigoule confirme sur ces premiers résultats sa sensibilité au Cynips. Sur 23,8 % des bourgeons observés on note déjà la présence de galles sur la variété, avec 70% des galles sur bourgeon (galles qui bloquent la croissance). Le Taux d'infestation en Cynips pour la CA 885 est moins important que le témoin Marigoule, 10%, avec une localisation des galles sur bourgeon à seulement 25%.

Rappelons que ce matériel est mis en place déjà depuis 2010 dans un verger de producteur, à Chateauneuf sur Isère(Drôme). Secteur où l'infestation en cynips est connue depuis l'année 2010. Les arbres ont été plantés en fin de printemps 2010. Des observations y sont réalisées par la station régionale de la SEFRA depuis 2011. Des sensibilités commencent à se confirmer.