Fruits, légumes & maraîchage en Nouvelle-Aquitaine

2017 PERIFEL

LE RENDEZ-VOUS DES PRODUCTEURS DE FRUITS ET LÉGUMES

Union Interprofessionnelle Châtaigne PERIGORD LIMOUSIN

La lutte biologique contre le cynips du châtaignier

Géraldine MAIGNIEN, Union Interprofessionnelle de la Châtaigne

5 OCTOBRE 2017 à Douville en Dordogne

Cynips du châtaignier

Il s'agit d'un petit insecte originaire de Chine qui pond sur le châtaignier.
Au printemps, les larves induisent la formation de très nombreuses galles qui empêchent le développement des rameaux.

Conséquences

- Pertes de récoltes de châtaignes pouvant dépasser 80%,
- Affaiblissement des arbres, mais pas de mortalité directe,
- Limitation de la floraison : impact sur la production de miel.

Avril - mai

Juin-aout

Union Interprofessionnelle

Châtaigne
PERIGORD
LIMOUSIN

Hiver

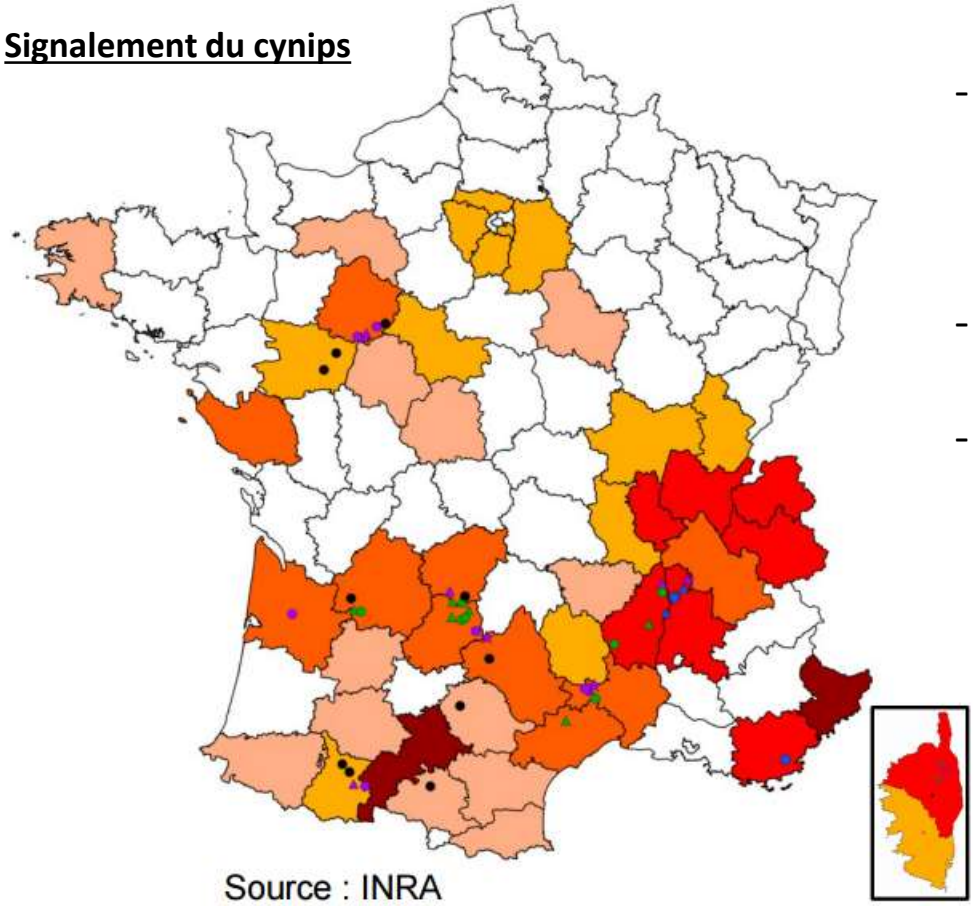
Union Interprofessionnelle

Châtaigne
PERIGORD
LIMOUSIN

Printemps suivant

Cynips du châtaignier

Signalement du cynips



- 1er foyer découvert en 2002 dans la région du Piémont au nord de l'Italie
- 1ère découverte de cynips en forêt en 2007 (Alpes Maritimes), puis en 2010 en vergers (Corse, Drôme, Ardèche, Var).
- 1ère découverte de cynips en 2011 en Dordogne, Lot et Corrèze
- Aujourd'hui tous les pays voisins sont contaminés (Espagne, Portugal, Suisse, Allemagne, Turquie, ...)

Mode de lutte contre le cynips

– Lutte biologique avec *Torymus sinensis,* insecte également originaire d'Asie.
Les larves de Torymus se nourrissent des larves du cynips.

– Unique moyen de lutte disponible.

– Efficacité avérée, mais demande plusieurs années pour produire ses effets positifs (5 à 10 ans)

Torymus sinensis

Ponte au printemps

cynips

Œuf de torymus

Septembre --- Février

Larve de torymus dans les loges de cynips

Larve de cynips ingurgitée

Février - avril

Eclosion des torymus

Mars avril
Accouplement - ponte

Lutte avec torymus

- Le torymus n'est pas présent naturellement en Europe
- Il s'agit donc d'implanter le torymus artificiellement
- Une fois implanté, le torymus se reproduit et se développe naturellement
- Sa reproduction est plus lente que celle du cynips, son action de régulation du cynips prend minimum 5 ans
- La lutte est donc une lutte temporaire car à moyen terme le *Torymus sinensis* se développe naturellement

L'introduction artificielle de torymus

- Nous ne savons pas reproduire le torymus en laboratoire

- Il faut aller prélever le torymus dans son habitat et le transférer sur la nouvelle zone à couvrir

1-Collecte des torymus en hiver

Tri des galles sèches

Elevage des torymus

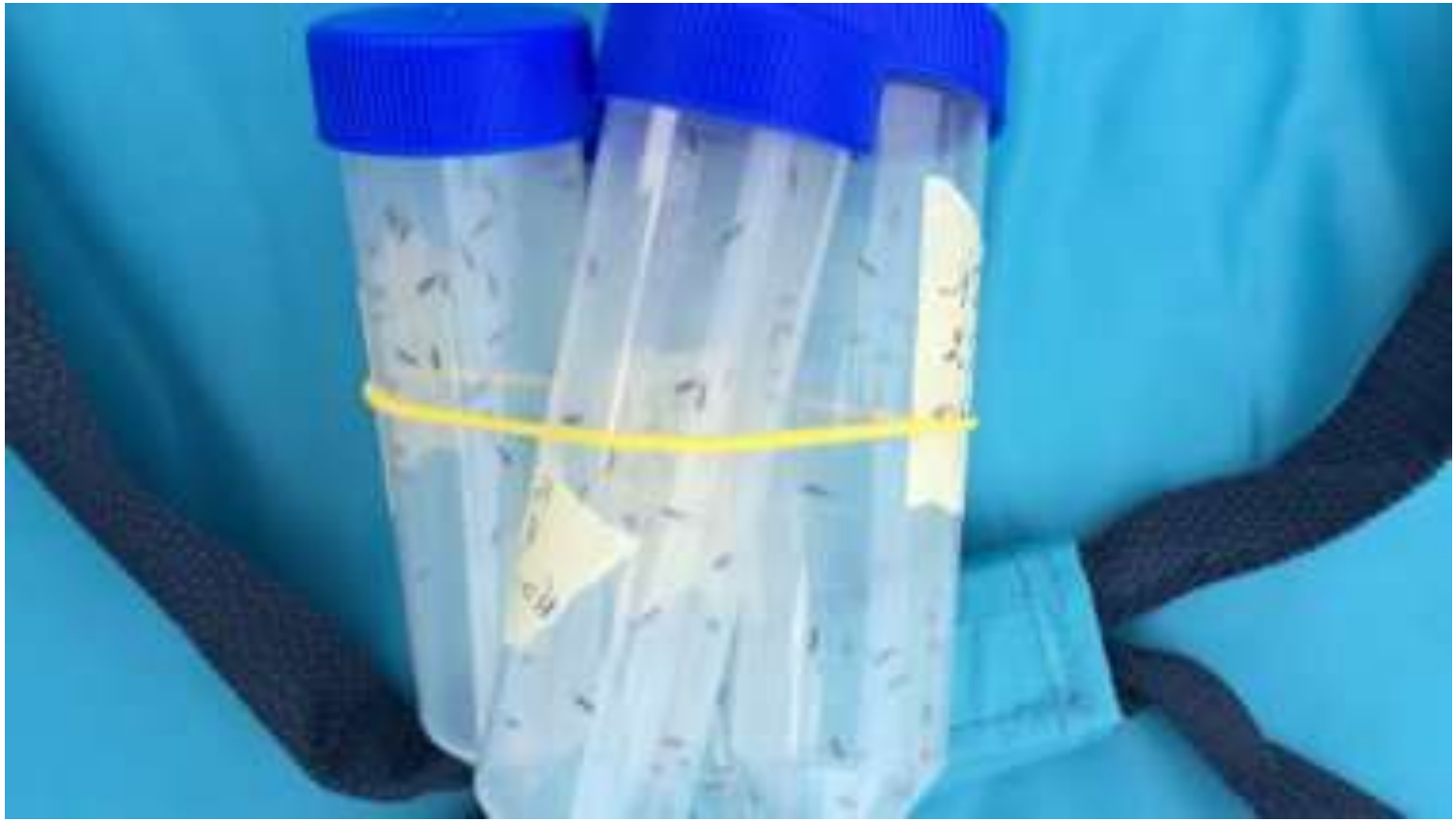
- En Février-mars, les galles sont mises dans des éclosoirs en laboratoire

- Les torymus adultes sortent des galles

- Chaque insecte est récupéré. Les males et les femelles sont triées

- Des tubes à destination des parcelles à inoculer sont préparés contenant 50 femelles et 25 males de torymus

Torymus prêt à être introduit en verger



Introduction du torymus en verger

Introduction du Torymus en Italie

Région Piémont

2002: découverte du cynips

2008: 1er lâcher de *Torymus sinensis*

Introduction du Torymus en Italie

Région Piémont

2002: découverte du cynips

2008: 1er lâcher de *Torymus sinensis*

Région Emilie Romagne (12% de la production Italienne)

2005: découverte du cynips

2009: 1er lâcher de *Torymus sinensis*

Introduction du Torymus en Italie

Région Piémont

2002: découverte du cynips

2008: 1er lâcher de *Torymus sinensis*

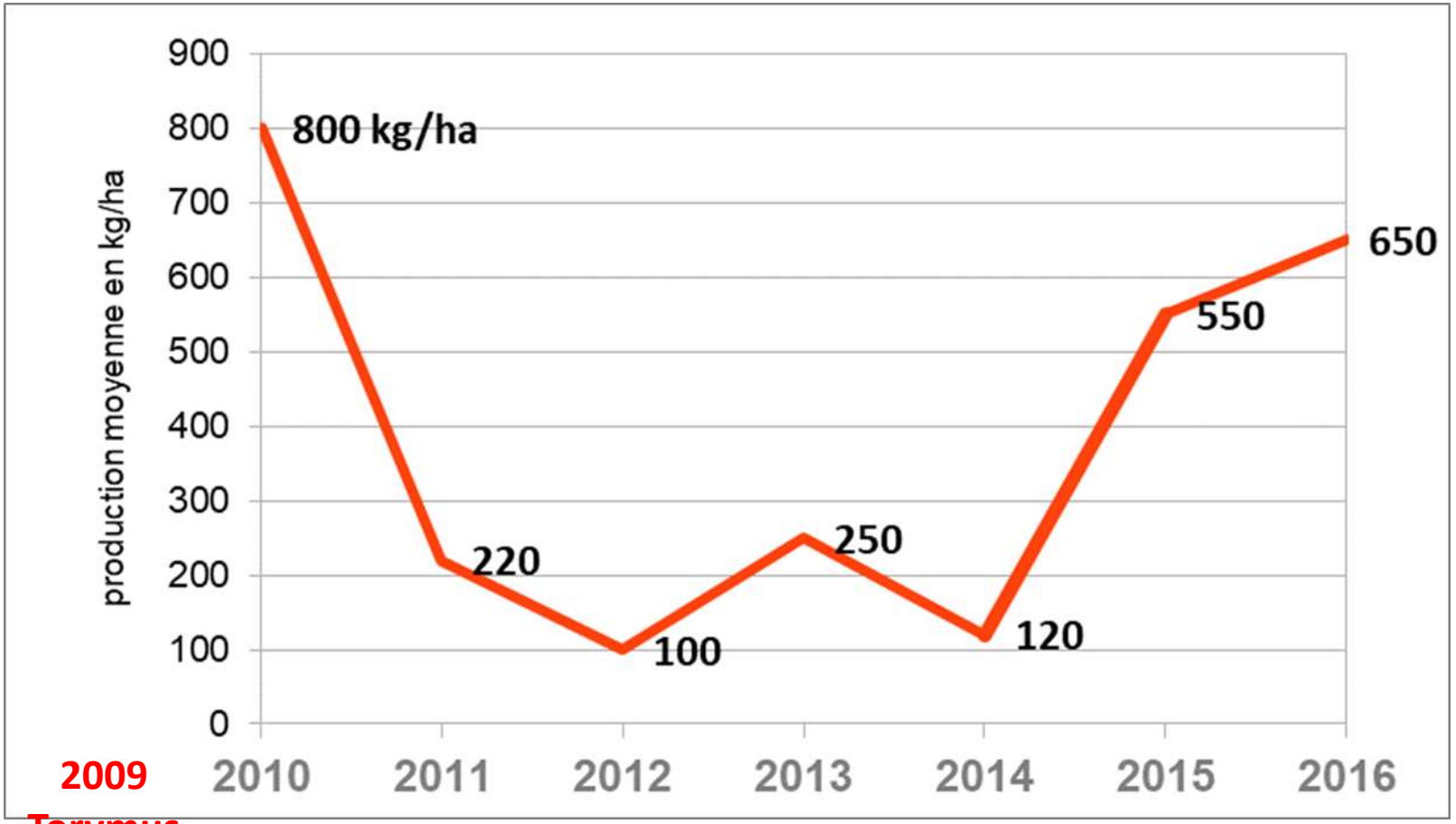
Région Emilie Romagne (12% de la production Italienne)

2005: découverte du cynips

2009: 1er lâcher de *Torymus sinensis*

2009 – 2016 : 1600 lâchers

Evolution de la production en région Emilie-Romagne



2005 **2009**

Cynips **Torymus**

Union Interprofessionnelle

Châtaigne
PERIGORD
LIMOUSIN

Evolution de la production en région Emilie-Romagne

Introduction du Torymus en France

2008 : Premiers lâchers de Torymus en Nord Ouest de l'Italie dans le Piémont

2010 : Premiers lâchers de Torymus en France, Alpes Maritimes (programme européen Alcotra avec l'Université de Turin) (découverte cynips 2007 en forêt, 2010 en verger)

Introduction du Torymus en France

2008 : Premiers lâchers de Torymus en Nord Ouest de l'Italie dans le Piémont

2010 : Premiers lâchers de Torymus en France, Alpes Maritimes (programme européen Alcotra avec l'Université de Turin) (découverte cynips 2007 en forêt, 2010 en verger)

2012: Premiers lâchers de Torymus en sud-ouest (découverte cynips 2011) sur sites expérimentaux (programme de recherche INRA), jusqu'en 2014

Introduction du Torymus en sud-ouest

2012 – 2014 : lâchers expérimentaux

2012

- Saint-Pierre-d'Eyraud
- Prigonrieux
- Altillac
- Aynac
- Bétaille
- Cornac
- Rignac
- Molières

2013

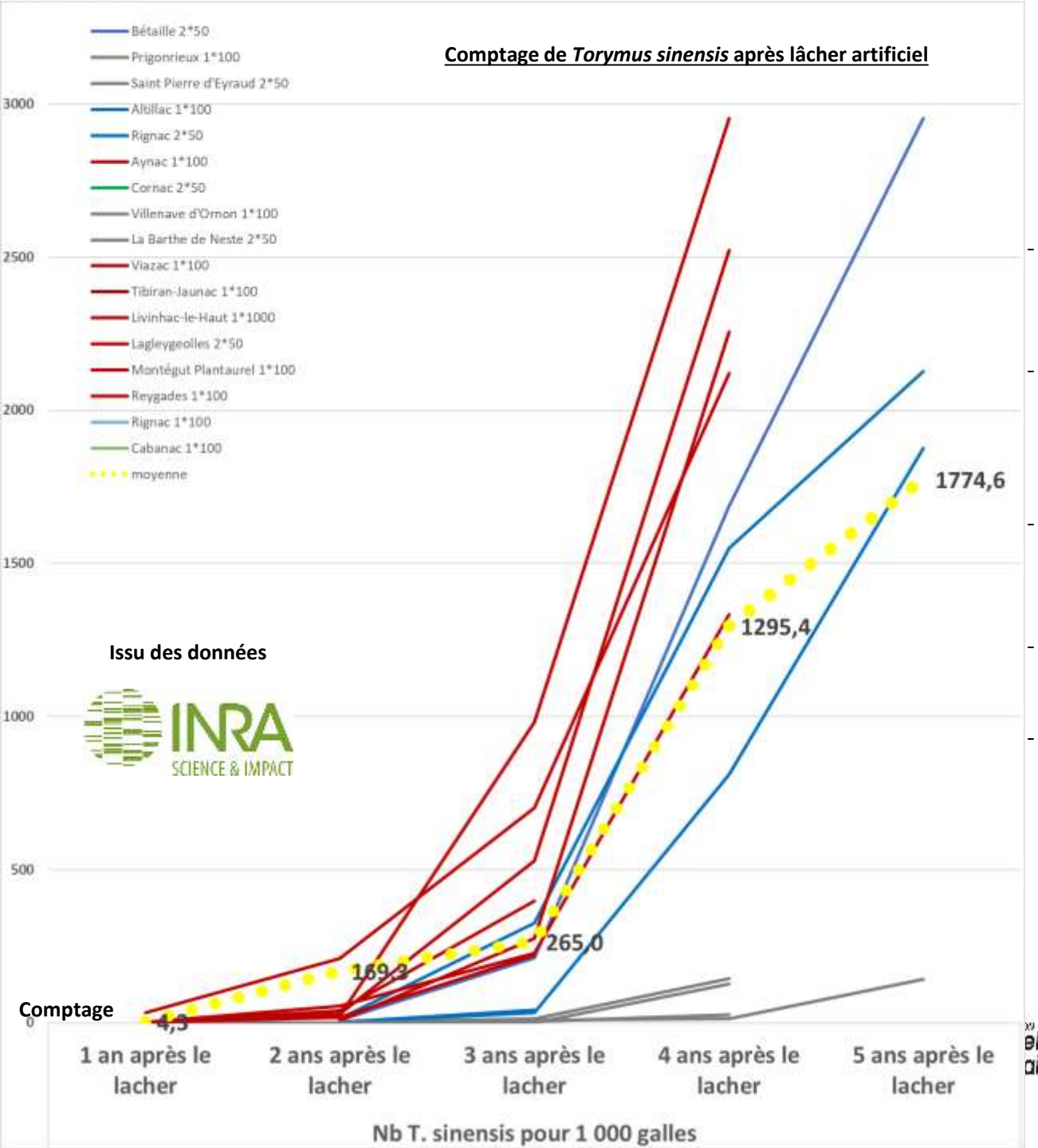
- Villenave-d'Ornon
- Lagleygeolles
- Livinhac-le-Haut
- Tibiran-Jaunac
- La Barthe-de-Neste
- Viazac

2014

- Saint-Sauveur-Lalande
- Reygades
- Montégut-Plantaurel
- Rignac
- Cabanac
- Burg
- Gaillac

Ces sites d'expérimentation permettent notamment le suivi de l'implantation du Torymus après les lâchers artificiels

L'implantation du *Torymus sinensis*



Issu des données

INRA SCIENCE & IMPACT

Comptage

- Des comptages de torymus sont effectués chaque année par l'INRA sur les parcelles d'expérimentation
- Ci contre le résultat des comptages de *Torymus sinensis* sur parcelle ayant reçu un lâcher de Ts en 2012, 2013 et 2014
- 1 année après le lâcher, le Ts est détecté en faible proportion, en moyenne 4,3Ts pour 1000 galles
- Le taux de parasitisme augmente ensuite d'année en année
- 5 année après le lâcher, il est détecté des taux de présence de torymus allant de 1 à 3 torymus par galle

elle-aine · Dordogne Périgord · ÉCOPHYTO Réduire et améliorer l'utilisation des phytos · ADEME

2014, Généralisation de la lutte avec torymus

- En 2014, le cynips progresse sur le bassin du Sud-Ouest

- Au-delà des introductions expérimentales de torymus, les producteurs demandent la généralisation de la lutte contre le cynips avec le torymus

Objectif: couvrir le maximum de foyer de cynips avec des lâchers de torymus

- Un réseau s'organise au sein de la filière

Détecter les foyers, s'approvisionner en galle de torymus, gérer les émergences les torymus, les conditionner, réaliser les introductions

Réseau de lutte contre le cynips

Estimation des besoins

Collecte des galles productives

Elevage

Lâchers

Lutte contre le cynips

2014 : 1ere campagne de lâchers massifs en Sud Ouest
6000 galles fournies par l'INRA dans le cadre de son programme de recherche. Cela a permis l'émergence d'environ 10 000 torymus permettant la réalisation de 132 lâchers.

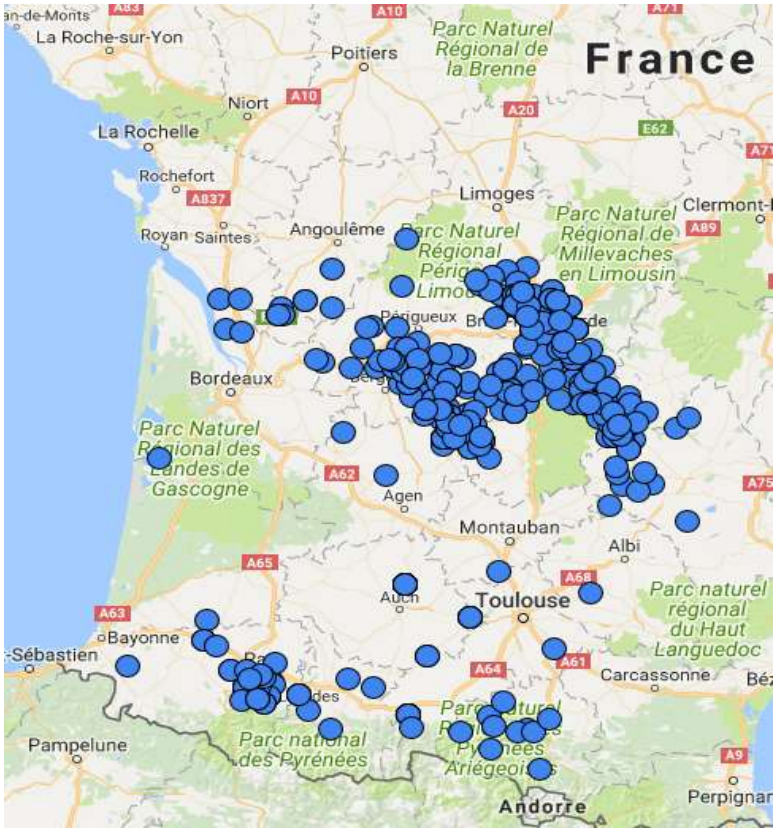
2015: 2ème campagne de lâchers massifs en Sud Ouest
50 000 galles fournies par le syndicat des producteurs de châtaigne du Var permettant la réalisation de 830 lâchers

2016: 3ème campagne de lâchers massifs en Sud Ouest
60 000 galles fournies par le syndicat des producteurs de châtaigne du Var d'une part et collecté dans la Drôme d'autres part permettant la réalisation d'environ 1000 lâchers

2017: 4ème campagne de lâchers massifs en Sud Ouest
60 000 galles collectées dans la Drôme permettant la réalisation d'environ 900 lâchers

Introduction de torymus 2014- 2017

2014 (143 lâchers)



2015 (817 lâchers)

Introduction de torymus 2014- 2017

2016 (968 lâchers)

2017 (912 lâchers)

Introduction de torymus 2014- 2017

Environ 2800 lâchers de *Torymus sinensis*

Implantation du torymus

- Cet hiver un contrôle a été effectué sur les parcelles des producteurs ayant reçu du torymus en 2014
- Ces contrôles ont conclue sur la détection quasiment systématique du *torymus sp*

Galle sèche, janvier 2017

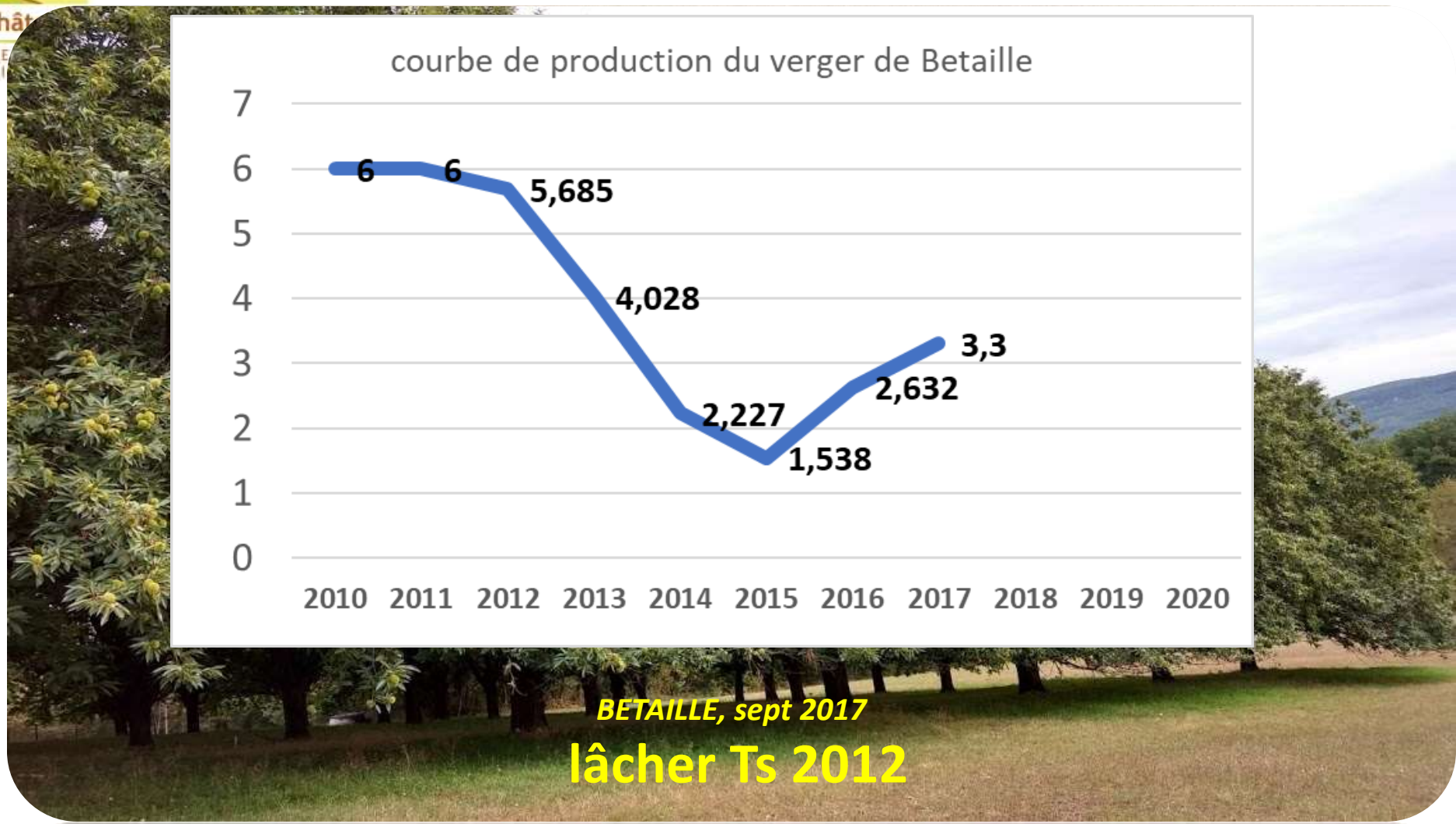
Union Interprofessionnelle

Châtaigne
PERIGORD
LIMOUSIN

Témoignage de retour en production

Témoignage de retour en production

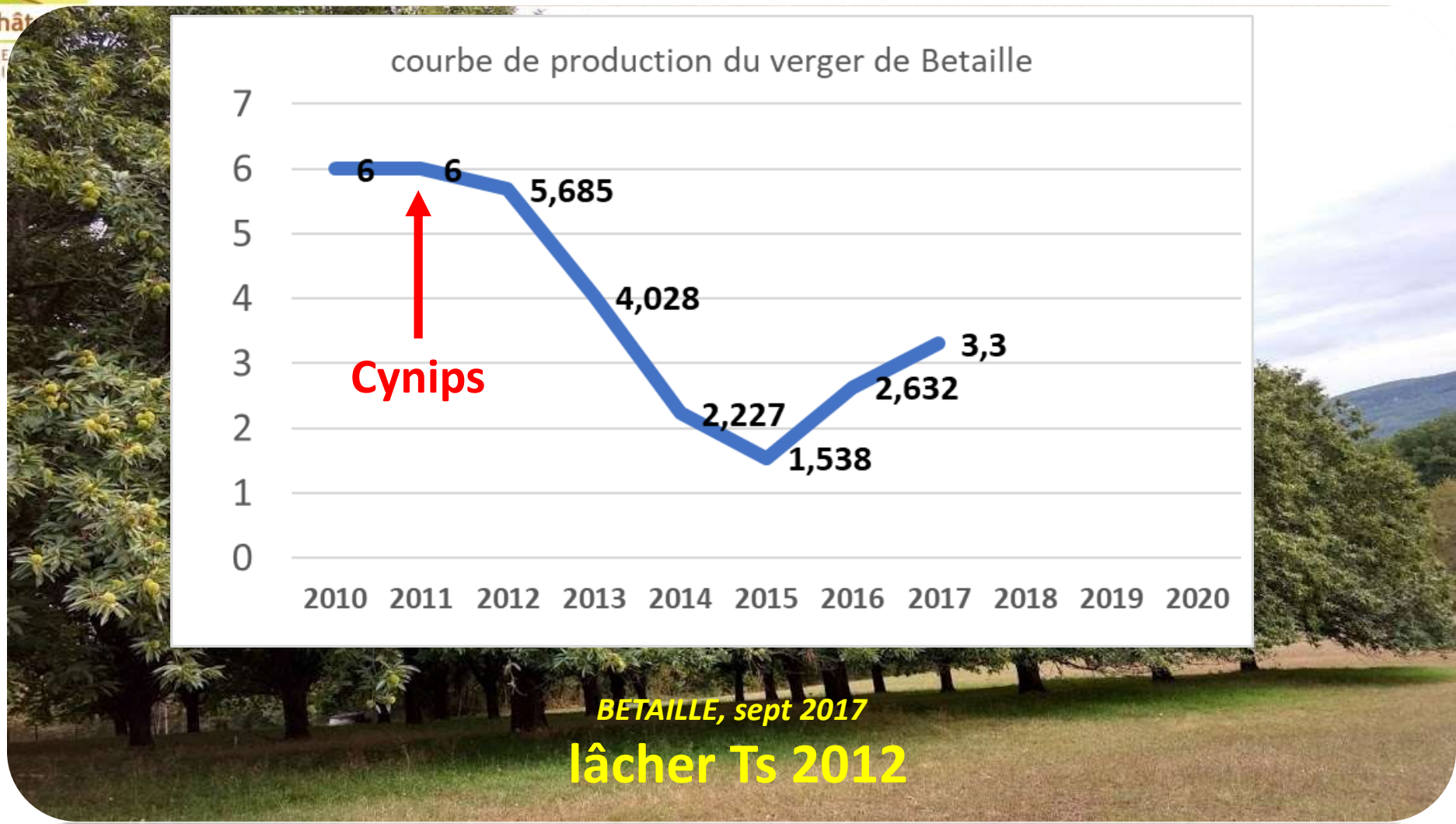
Témoignage de retour en production



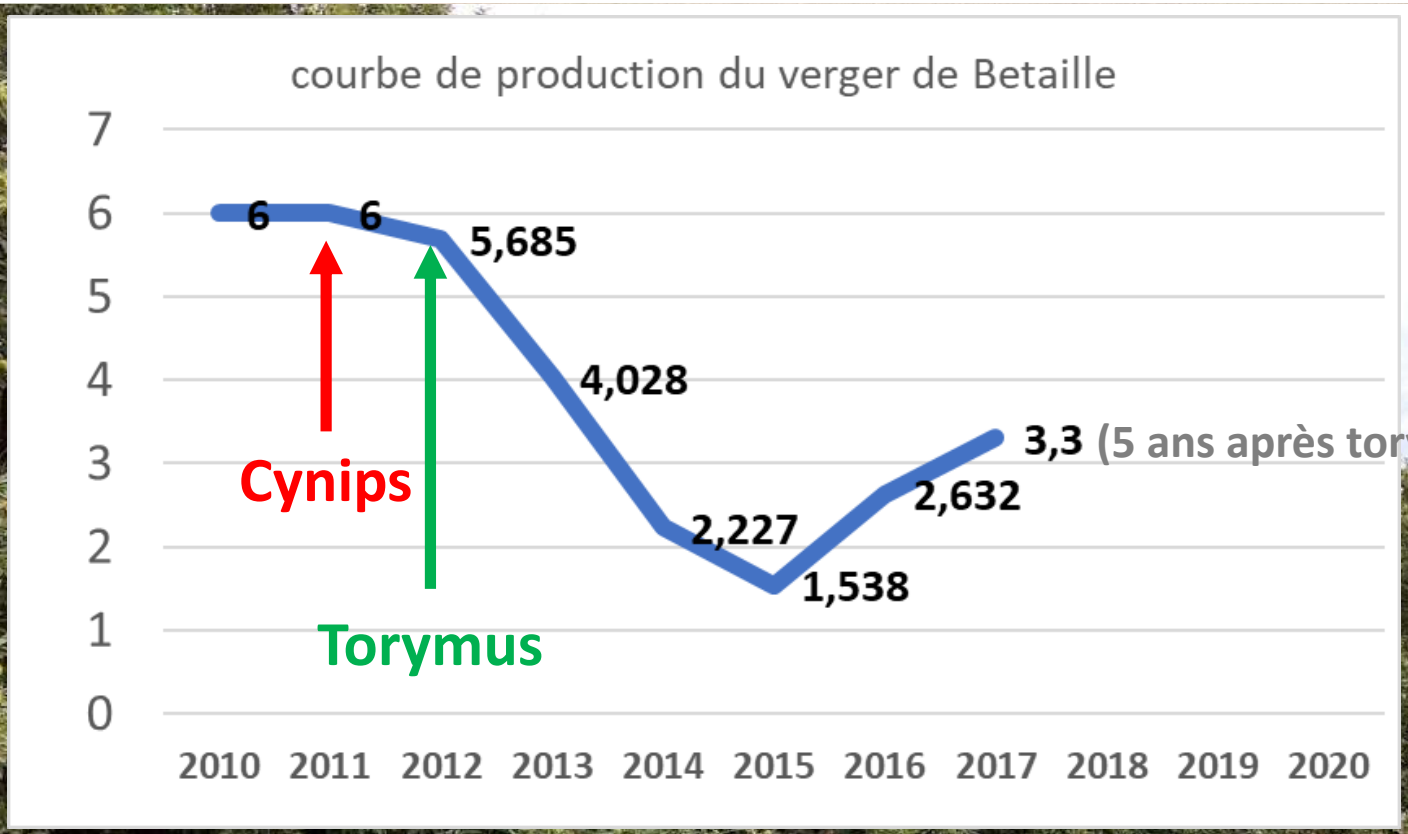
BETAILLE, sept 2017

lâcher Ts 2012

Témoignage de retour en production



Témoignage de retour en production



BETAILLE, sept 2017

lâcher Ts 2012

Union Interprofessionnelle

Châtaigne

PERIGORD LIMOUSIN

Merci pour votre attention