



**HAL**  
open science

## Inoculation des légumineuses en France: Des inocula de qualité grâce à l'investissement de longue date de la recherche publique (INRA) et de l'institut technique chargé des légumineuses (Terres Inovia)

Cécile Revellin, Xavier Pinochet, A. Pénaud, Jean Claude Cleyet-Marel, Alain Hartmann

### ► To cite this version:

Cécile Revellin, Xavier Pinochet, A. Pénaud, Jean Claude Cleyet-Marel, Alain Hartmann. Inoculation des légumineuses en France: Des inocula de qualité grâce à l'investissement de longue date de la recherche publique (INRA) et de l'institut technique chargé des légumineuses (Terres Inovia). 1. Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL1), May 2016, Dijon, France. 139 p., 2016. hal-02744148

**HAL Id: hal-02744148**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02744148>**

Submitted on 3 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.



# 1<sup>ères</sup> Rencontres Francophones Légumineuses

31 mai & 1er juin 2016 - Dijon

Programme & résumés



Un évènement organisé par :



**Inoculation des légumineuses en France: Des inocula de qualité grâce à l'investissement de longue date de la recherche publique (INRA) et de l'institut technique chargé des légumineuses (Terres Inovia).**

C.Revelin<sup>1</sup>, X.Pinochet<sup>2</sup>, A.Penaud<sup>2</sup>, J.C.Cleyet-Marel<sup>3</sup>, A.Hartmann<sup>1</sup>.

- 1 INRA, UMR Agroécologie Dijon 17 rue Sully, 21000 Dijon
- 2 TERRES INOVIA, DOERE, Avenue L.Bretignières, 78850 Thiverval-Grignon FRA
- 3 INRA UMR LSTM TA A82/J, Campus international de Baillarguet Cedex 05 34398 Montpellier

Nous sommes les héritiers d'une communauté scientifique française, qui, des années 60 aux années 80, a, non seulement mis en évidence l'intérêt dans certains sols de l'inoculation des légumineuses, mais s'est aussi préoccupée de la qualité des inocula et des techniques d'inoculation proposées aux agriculteurs. Ceci a été particulièrement le cas pour la luzerne, le lupin et le soja.

Le premier travail a été de sélectionner des souches de *Rhizobium* efficaces et adaptées aux conditions des sols français ainsi qu'aux variétés (/génotypes) cultivées. En effet, ces souches ont été choisies pour ne présenter que pas ou peu d'interactions avec les génotypes. Ainsi, la souche choisie reste très efficace pour la fixation symbiotique de l'azote quel que soit le génotype choisi par l'agriculteur.

Des normes de qualité ont été établies en concertation avec les premiers industriels qui se sont lancés dans ces productions. Plusieurs critères ont été définis :

- 1) La souche est fournie chaque année par l'INRA, garantissant ainsi sa conformité à la souche choisie, sans dérive pénalisante.
- 2) L'efficacité de la souche fournie est vérifiée chaque année par des expérimentations en serre
- 3) L'inoculum produit doit être monoxénique, sans contaminant, et doit satisfaire une norme de concentration.
- 4) L'industriel doit fournir régulièrement des courbes de dynamiques de concentrations sur 18 mois lors de stockages à plusieurs températures : 4°C et à température ambiante (20°C).
- 5) Chaque année des inocula obtenus par sondage à partir des productions de l'année sont testés au champ en concertation entre l'INRA et le CETIOM (Terres Inovia aujourd'hui)

Au début, la technique d'inoculation a été l'enrobage de la graine avec un inoculum sur tourbe, puis dans les années 80 sont apparus les micro-granulés, puis dans les années 90 les inocula liquides avec un adjuvant adhésif permettant ainsi d'éviter des pertes lors des opérations de semis. A chaque fois, l'INRA, en collaboration avec le CETIOM pour le soja, a testé et promu ces innovations avec une exigence de qualité et d'efficacité pour les agriculteurs. Aujourd'hui, des graines pré-inoculées avec les *Rhizobium* sont d'ores et déjà commercialisées pour certaines espèces.

Actuellement, avec la relance de la culture des légumineuses, l'augmentation des surfaces de soja, pois, féverole, lupin, lentilles, pois chiche, de nouveaux besoins et de nouvelles innovations apparaissent. Par exemple, la sélection de génotypes pour de nouvelles espèces comme le fenugrec, doit être réalisée en présence du partenaire bactérien adapté pour maintenir une symbiose optimale. L'INRA et Terres Inovia souhaitent réaffirmer leur engagement dans une politique d'innovation et de qualité au service des agriculteurs, et relancent leurs activités en concertation étroite.