



Atouts et contraintes de la production de soja biologique en France

Assurer une production de qualité par la maîtrise de l'itinéraire technique

Rémi BAUDOUIN

R.BAUDOUIN@ile-de-france.chambagri.fr

Tél. : 06 43 05 23 53



**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**

CHAMBRE D'AGRICULTURE
INTERDEPARTEMENTALE
ILE-DE-FRANCE



Plan de la présentation

- Les principales zones de production: **état des lieux**
- Les différentes **thématiques techniques**
- **Approches expérimentales en régions: témoignages**
 - **CA 32:** Jean ARINO
 - **CA 26:** Jean CHAMPION
 - **CRA PL:** François BOISSINOT
 - **CA 59:** Alain LECAT
 - **CRA Lorraine:** Matthieu ZEHR

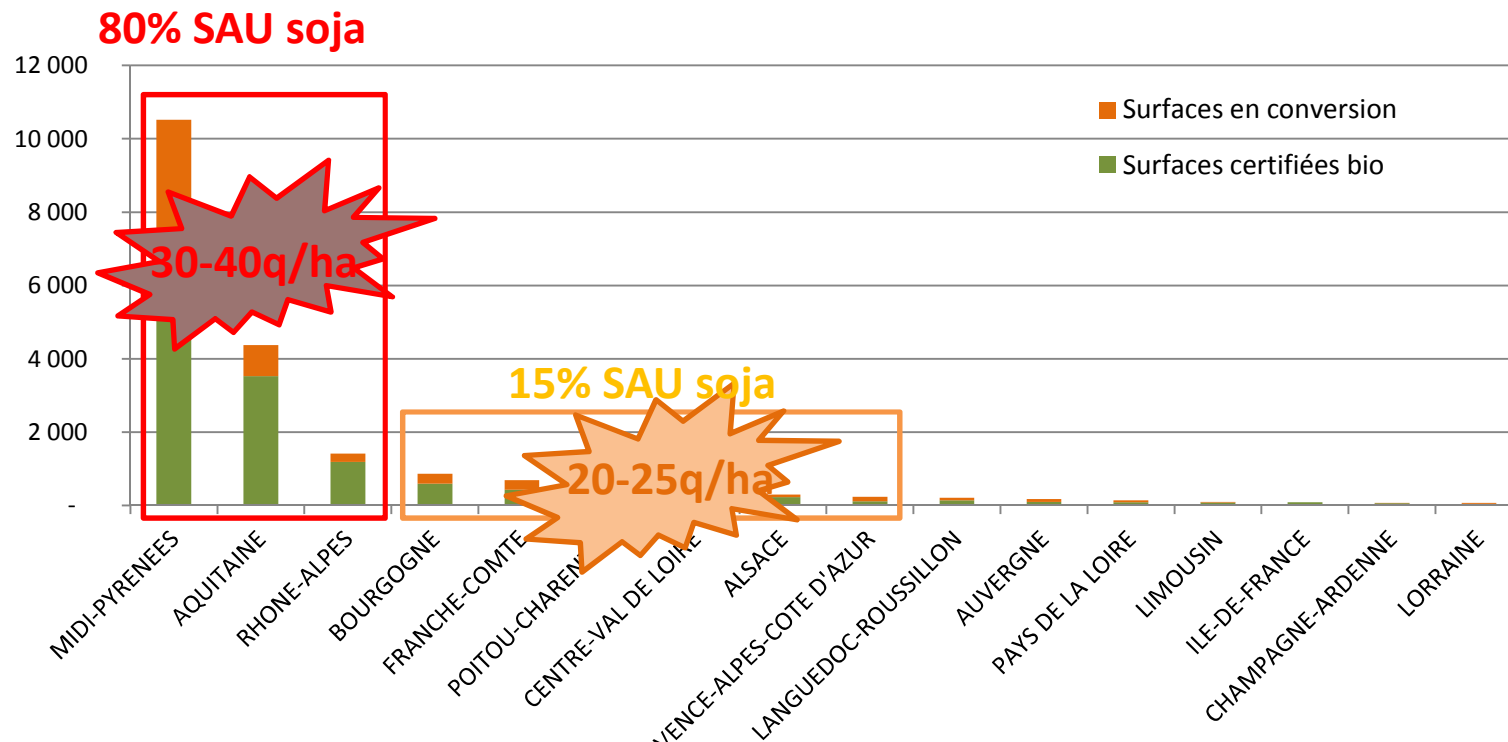


Etat des lieux de la production française

- Une explosion des surfaces en soja mais qui reste majoritairement localisée dans le Sud-Ouest (Source Agence BIO - récolte 2015)

Surfaces 2015: **20 165 ha** dont:

- **14 045 ha en BIO**
- **6 120 ha en conversion (C1+C2)**



Etat des lieux des problématiques techniques

Des objectifs différents et une approche technique avant tout liée à l'historique et à la connaissance de la culture en région.

☐ Zones historiques (Sud-Ouest & Est)

- ✓ Contexte climatique favorable
- ✓ Bonne maîtrise de l'itinéraire technique

obj: → RDT & qualité alimentaire

☐ Zones intermédiaires (Centre) & nouvelles zones (Hauts de France)

- ✓ Contexte pédoclimatiques +/- favorables
- ✓ Nécessité d'acquérir de nouvelles références

obj: → étude faisabilité / levée des freins techniques

Mais des problématiques techniques qui restent communes.



Les problématiques techniques travaillées

Variétés

Objectifs des travaux:

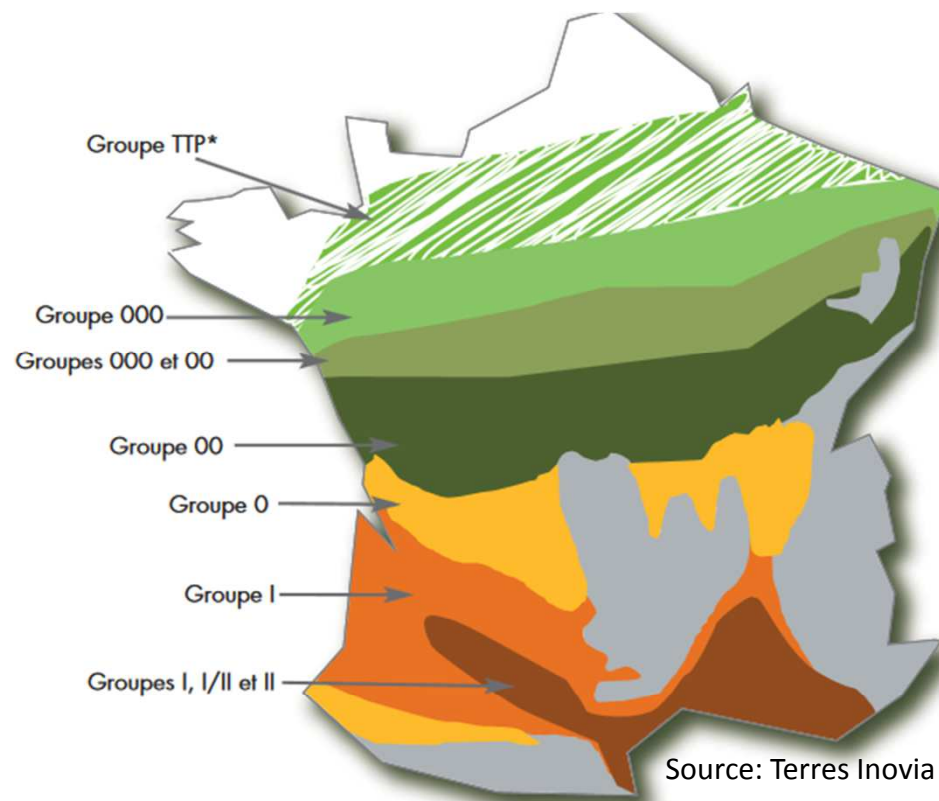
☐ Criblage N^{ouvelles} inscriptions

- RDT
- Protéines
- HPG
- Sensibilité sclérotinia

☐ Etude Faisabilité

Zones septentrionales

→ Groupes 000-TTP



Les problématiques techniques travaillées

Variétés: Témoignages en région

□ Zones historiques

Jean ARINO (CA 32)

Travail de fond avec le **CREAB** depuis 1989

Jean CHAMPION (CA 26)

- 1- « travail de fond en permanence » **gpe I & II** → **ECUDOR**: réf. RDT
→ **ISIDOR**: réf. Protéines
- 2- Résistance au stress hydrique (CASDAR ECoVAB) → soja en sec?



Les problématiques techniques travaillées

Variétés: Témoignages en région

❑ Zones intermédiaires

François BOISSINOT (CRA PL)

Screening depuis 5 ans **gpe 00-000**

❑ Nouvelles zones

Alain LECAT (CA 59) gpe 000-TTP

Matthieu ZEHR (CRA Lorraine) gpe 000-TTP

Etude faisabilité / TK-éco

Bcp de nouvelles inscriptions ces dernières années



Les problématiques techniques travaillées

Densité - écartement

Permet d'étudier:

- **Densité optimum**
p/r précocité variétale

Groupe de précocité	Conduite en sec			Conduite irriguée		
	Objectif de peuplement (pieds/ha)	Densité de semis (graines/ha) selon % pertes à la levée		Objectif de peuplement (pieds/ha)	Densité de semis (graines/ha) selon % pertes à la levée	
		10 %	20 %		10 %	20 %
000/TTP	600 000	670 000	750 000	-	-	-
00	550 000	610 000	690 000	500 000	550 000	625 000
0	500 000	550 000	625 000	400 000	440 000	500 000
I	450 000	500 000	560 000	350 000	390 000	440 000
II	400 000	440 000	500 000	300 000	330 000	375 000

Source: Terres Inovia

- **Les composantes de RDT**
- **Les structures de peuplement** (étude de faisabilité)
- **La complémentarité avec DM**



Les problématiques techniques travaillées

Gestion des adventices

Essai ITK:

- **Implantation** (mono-graine VS semoir céréales)
- **DM** (Résistance aux contraintes mécaniques)
 - ❖ **Bcp de possibilités à étudier:**
 - Binage
 - HE
 - HER
 - sur le rang (doigts KRESS / rotors métalliques / ...)

❖ **Nouvelle piste : Soja associé**

Flore pb: Estivales, graminées



Les problématiques techniques travaillées

Gestion des adventices / densité-écartement : Témoignages en région

□ Zones historiques

Jean CHAMPION (CA 26)

Essai système de DUNIERE

- Monograine + bineuse VS Semoir céréales + HE
- Ecartement 40 / 60 / ~~80~~

Jean ARINO (CA 32)

- Démonstrations binages (3 – 4 démonstrations tous les ans)
- Ecimage VS chénopodes



Les problématiques techniques travaillées

Gestion des adventices : Témoignages en région

□ N^{ouvelles} zones & zones intermédiaires

François BOISSINOT (CRA PL)

2013 : 1^{ère} tentative soja associé

2015: résultats intéressants

→ 2016: tronc commun proto soja associé (NPC, Lorraine, IDF, ...)

Trèfle

Sarrasin

Cameline

Céréales printemps

Lentilles ...



Les problématiques techniques travaillées

Inoculation

- **Qualité & techniques** d'inoculation
- Intérêt de la **double inoculation**
- **Souche** d'inoculum (nord / faisabilité)
- Intérêt du **Soja sur soja**



Témoignages en région:

Réflexion sur les zones limites de production:

Alain LECAT (CA 59)

- Adaptabilité de la souche *Bradyrhizobium japonicum* G49?
- Température sol optimale?
- Qualité de la nodulation...



Les problématiques techniques travaillées

Biostimulants

Evaluation

Rapport coût / efficacité

Témoignages en région:

Matthieu ZEHR (CRA Lorraine)

Synthèse nationale des travaux Biostimulants soja

→ 86 essais au niveau national (réf. acquises en AB):

- 9 CA – 22 sites expérimentaux – 42 produits testés
- 7% effets significatifs sur RDT et/ou qualité

Jean CHAMPION (CA 26)

2015: Maïs / Soja / Blé tendre → soja: seule culture à répondre

2016: essai Biostimulants (2 produits en banc d'essai)



Et la qualité dans tout ça?

Tous ces travaux contribuent à la maîtrise de la qualité avec une approche et une définition différente de la qualité en région

☐ Zones historiques

- Un enjeu bien présent car forte proportion de débouchés vers l'alimentation humaine
- Une gestion notamment via le choix variétal & maîtrise de l'ITK

☐ Zones intermédiaires & nouvelles zones

- Réussir à mener la culture de soja « à terme » est le 1^{er} enjeu : la contrainte porte aujourd'hui sur la quantité
- Enjeu actuellement ressenti comme moins prioritaire car débouché majoritaire vers l'alimentation animale

Un enjeu à préciser en fonction du débouché et des attentes des utilisateurs de la graine de soja bio

