



**2<sup>ème</sup> réunion technique CoGEBIO**

**Lullier - Mercredi 18 février 2015**

***Max Baladou***



# Labicuper<sup>®</sup> (Vitistim)



Formulation liquide à base de **cuivre, sous forme gluconate**.  
Homologué « Bio fédéral », dans la catégorie « **fertilisant** ».



Ne figure pas dans la « liste des intrants » de BioSuisse (label Bourgeon).

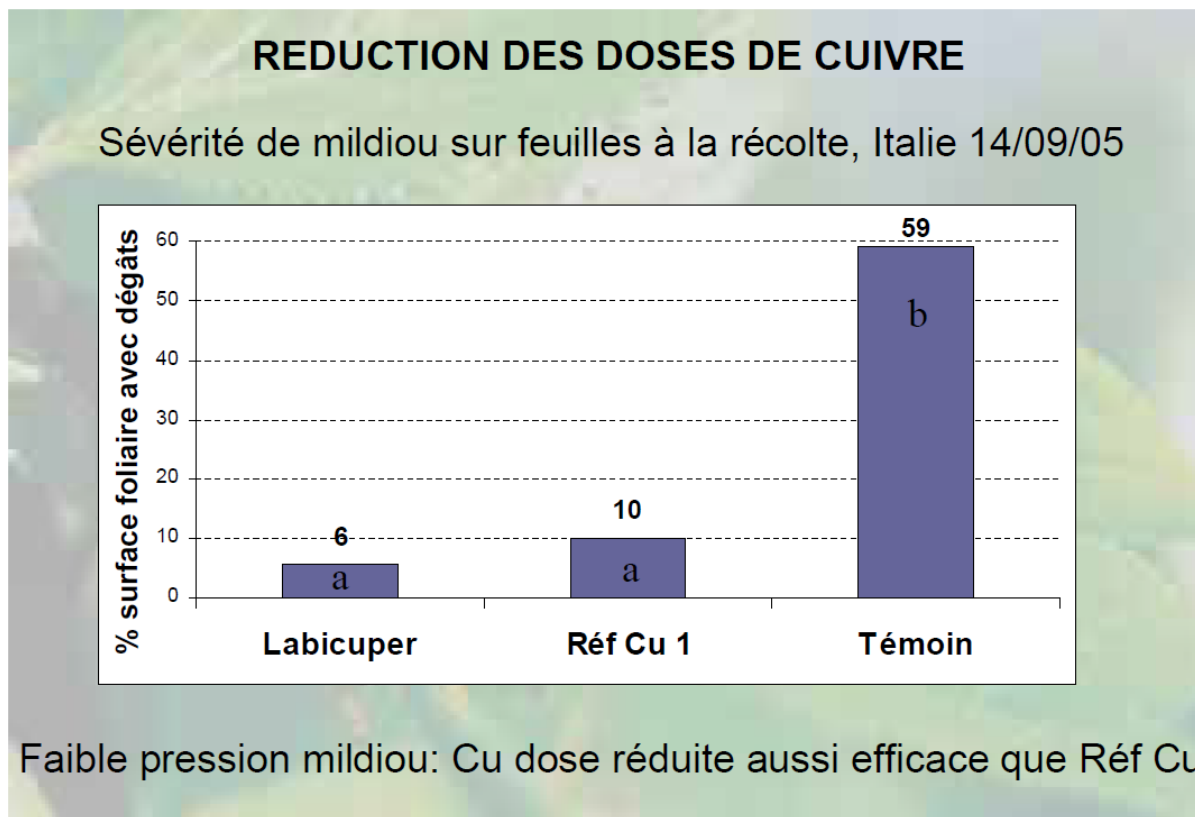
## Particularités:

- La forme **gluconate de cuivre** est **systémique** → traverse la cuticule cireuse de la feuille, migre dans les tissus → non lessivable.
  - Agit comme **éliciteur** (phytofortifiant, inducteur d'autodéfenses de la plante).
  - Cible la **protection contre les champignons** : mildious, alternaria, rouille, septoria... et **bactéries** : *Pseudomonas*, *Xanthomonas*.
  - La formulation en solution aqueuse est **très faiblement dosée en cuivre (80 g/l)** et s'emploie à 3 L/ha.
  - Agit avec de **faibles doses de cuivre** par hectare (240 g/ha).
- **réduit considérablement la problématique du cuivre sur l'environnement.**

De nombreux essais avec **Labicuper**® .

Quelques résultats intéressants motivent de poursuivre les expériences.

- PLANETE Légumes (Structure technique maraîchers d'Alsace): Essai sur persil plat en plein champ (2009)
- IASMA (Institut agricole italien): Essai sur vigne (2004 – 2007)



Graph: source GRAB

# Labicuper® en cultures maraîchères

## **mildiou du basilic**

*(peronospora lamii)*

Le champignon développe un feutrage poudreux brun-violacé à la face inférieure des feuilles.

**Protection fongique :**  
**- Aucune solution actuelle  
en production Bio**





# Labicuper® en cultures maraîchères



## **mildiou du persil** *(plasmopara nivea)*

Le champignon développe un duvet blanc sur le dessus du feuillage.

**Protection fongique :**  
**- Aucune solution actuelle en production Bio.**

## Labicuper<sup>®</sup> en cultures maraîchères

### Résultat sur basilic (culture d'été sous serre, hors-sol)



Dans nos essais, **Labicuper** à la dose de 0,3% (3 l/1000 l) **provoque des taches (nécroses)** sur feuillage (phytotoxique). Même à demi dose de 0,15%.

**⚠ L'emploi se révèle trop délicat sur cette espèce.**






## Labicuper<sup>®</sup> en cultures maraîchères

### Résultat sur roquette (culture d'été, sous serre)



Dans nos essais, **Labicuper** à la dose de 0,3% (3 l/1000 l) provoque des **taches (nécroses)** sur le feuillage (effet phytotoxique). Même à demi dose de 0,15%.

 **L'emploi se révèle trop délicat** sur cette espèce.





## Labicuper<sup>®</sup> en cultures maraîchères

### Résultat sur persil frisé (culture d'été sous serre)

**Labicuper** à la dose de **0,3%** appliqué en pulvérisations répétées **chaque 2 semaines** (de la plantation, jusqu'à 1 semaine avant récolte).





## Labicuper® en cultures maraîchères

### Résultat sur persil frisé (culture d'été sous serre)

Aucune brûlure, ni tache visibles sur le feuillage.  
Le feuillage est **resté bien sain**, jusqu'à la 2<sup>ème</sup> coupe.

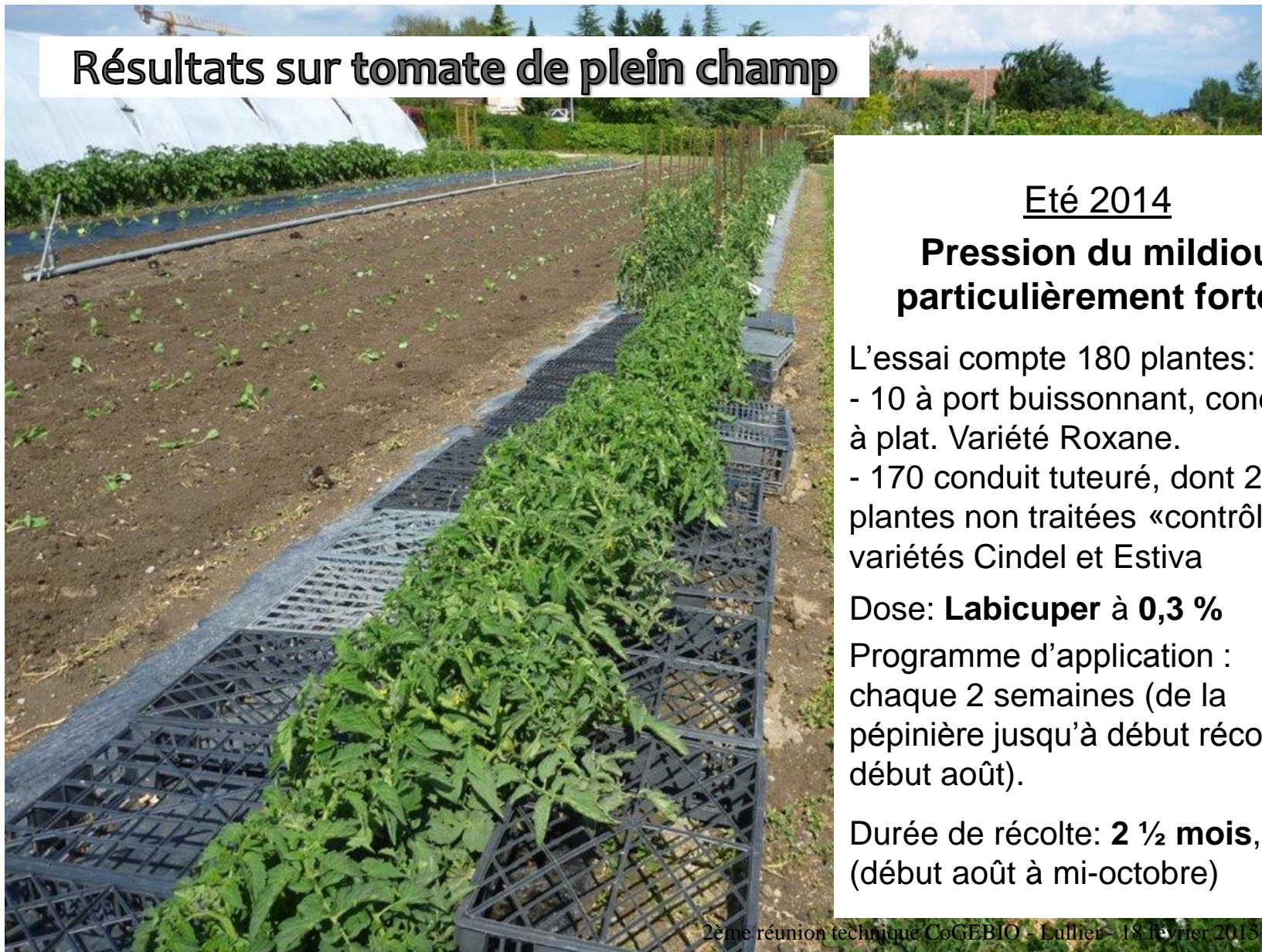


**Sans** traitement Labicuper,  
le mildiou s'est développé.  
2<sup>ème</sup> coupe impossible.





## Résultats sur tomate de plein champ



Eté 2014

**Pression du mildiou  
particulièrement forte !**

L'essai compte 180 plantes:

- 10 à port buissonnant, conduit à plat. Variété Roxane.
- 170 conduit tuteuré, dont 25 plantes non traitées «contrôle», variétés Cindel et Estiva

Dose: **Labicuper** à **0,3 %**

Programme d'application :  
chaque 2 semaines (de la pépinière jusqu'à début récolte, début août).

Durée de récolte: **2 ½ mois**,  
(début août à mi-octobre)



## Labicuper® en cultures maraîchères

Sous forte pression de mildiou durant l'été 2014 :

Culture de tomate à port buissonnant, conduite à plat. **La destruction par le mildiou est rapide et totale** (dès mi août). Aucune récolte.





## Labicuper® en cultures maraîchères

Tomate conduite tuteurée :  
**Faible dommage sur les plantes traitées  
avec Labicuper. Un bon niveau de  
protection est constaté.**



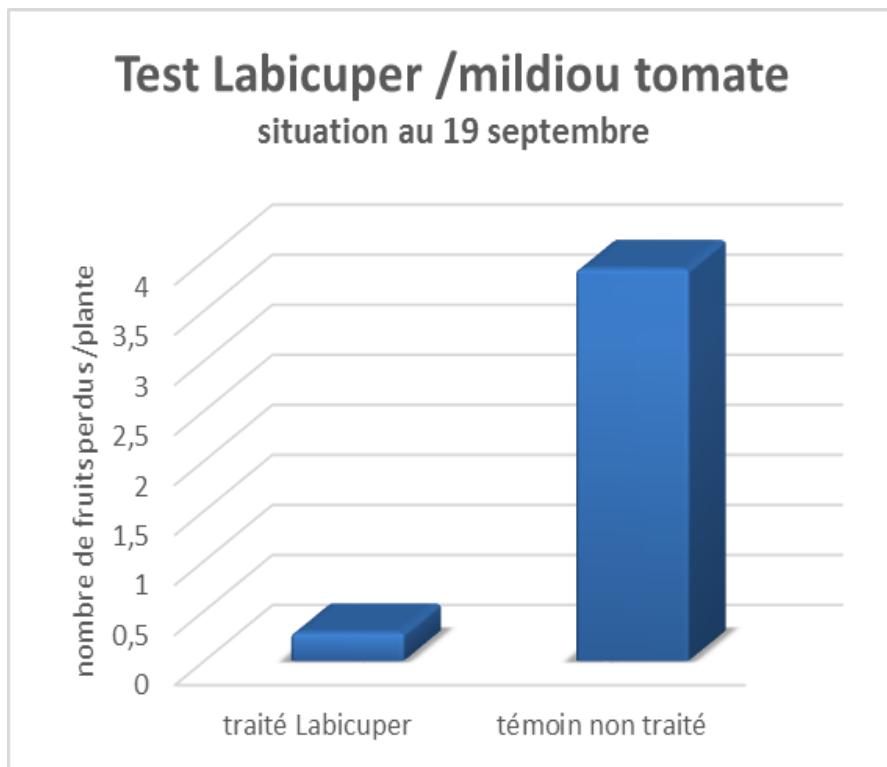
**Gros dégâts de mildiou dans la partie  
«contrôle non traité» .**

(photo: situation fin septembre 2014)





## Résultats sur tomate de plein champ



Graph: **Nombre de tomates atteintes de mildiou**

Programme de traitement appliqué :

- en pépinière:  
**2 pulvérisations** à 300 l/ha, à 0.3%  
(total = 150 g de cuivre).

- Au champ, 1<sup>er</sup> mois de culture:  
**2 pulvérisations** à 500 l/ha, à 0.3%  
(total = 240 g de cuivre)

- 2<sup>ème</sup> mois jusqu'à début récolte:  
**3 pulvérisations** à 1000 l/ha, à 0.3%  
(total = 720 g de cuivre)

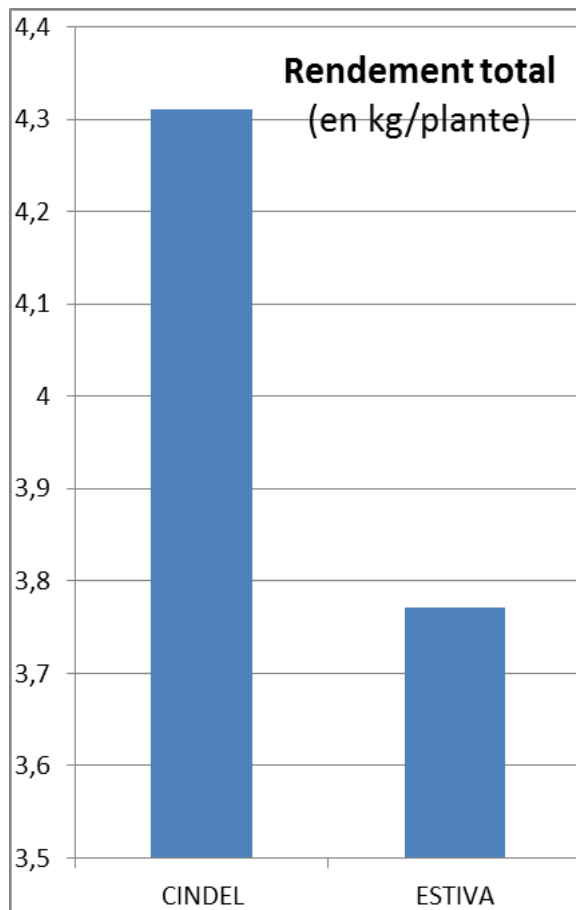
Au total, **7 applications** pour 6 mois de culture, soit **moins de 1,2 kg de Cu /ha**

# Labicuper® en cultures maraîchères



CINDEL

CINDEL  
4,3 kg  
ESTIVA  
3,7 kg  
/plante



ESTIVA 14



## Résultats sur tomate de plein champ

**CINDEL:** fruit bien rond, régulier, coloration homogène, rares défauts d'aspect, calibre homogène, poids moyen 110 g, assez gustative.

**ESTIVA:** forme ronde à facettes plates, grosse cicatrice de l'attache pédonculaire, calibre peu régulier, poids moyen 140 g, assez gustative, sensible au mildiou.



## Labicuper<sup>®</sup> en cultures maraîchères

Avec les spécialités cupriques classiques (Bouillie Bordelaise, Cuproxat, Flowbrix...) les taches de traitement sur fruits sont nettement visibles.



**Labicuper<sup>®</sup> ne tache pas les fruits, ni les feuilles.**

**N'engendre pas de résidus de fongicides organiques.**

**Exerce un faible impact sur l'environnement (sol)**



**A ce jour, aucune homologation en tant que produit phytosanitaire !**

