



• **AGROBIO PÉRIGORD** •  
Les Agriculteurs **BIO** de Dordogne

# Amélioration de l'efficacité et Moyens de lutte alternatifs aux Pyrèthres naturels

## Contre la flavescence dorée



# Contexte

- ▶ Maladie due à un phytoplasme
- ▶ Lutte contre le vecteur : *Scaphoideus titanus*
- ▶ Maladie quarantaine, Plan Lutte obligatoire (PLO)
- ▶ Pyrèvert® :
  - ▶ Produit homologué en bio
  - ▶ Non sélectif, dégrade rapidement
  - ▶ Prix élevé
  - ▶ 2 autres produits en 2016 : CICAPYR, GREENPY



# Rappels 2015



# Rappel : Parcelle d'essai

- ▶ Domaine de la Tuque à Biron
- ▶ IGP vin de Périgord
- ▶ Cépage : Merlot
- ▶ Hors plan de lutte obligatoire:
  - ▶ Permet la présence d'un témoin non traité (TNT)

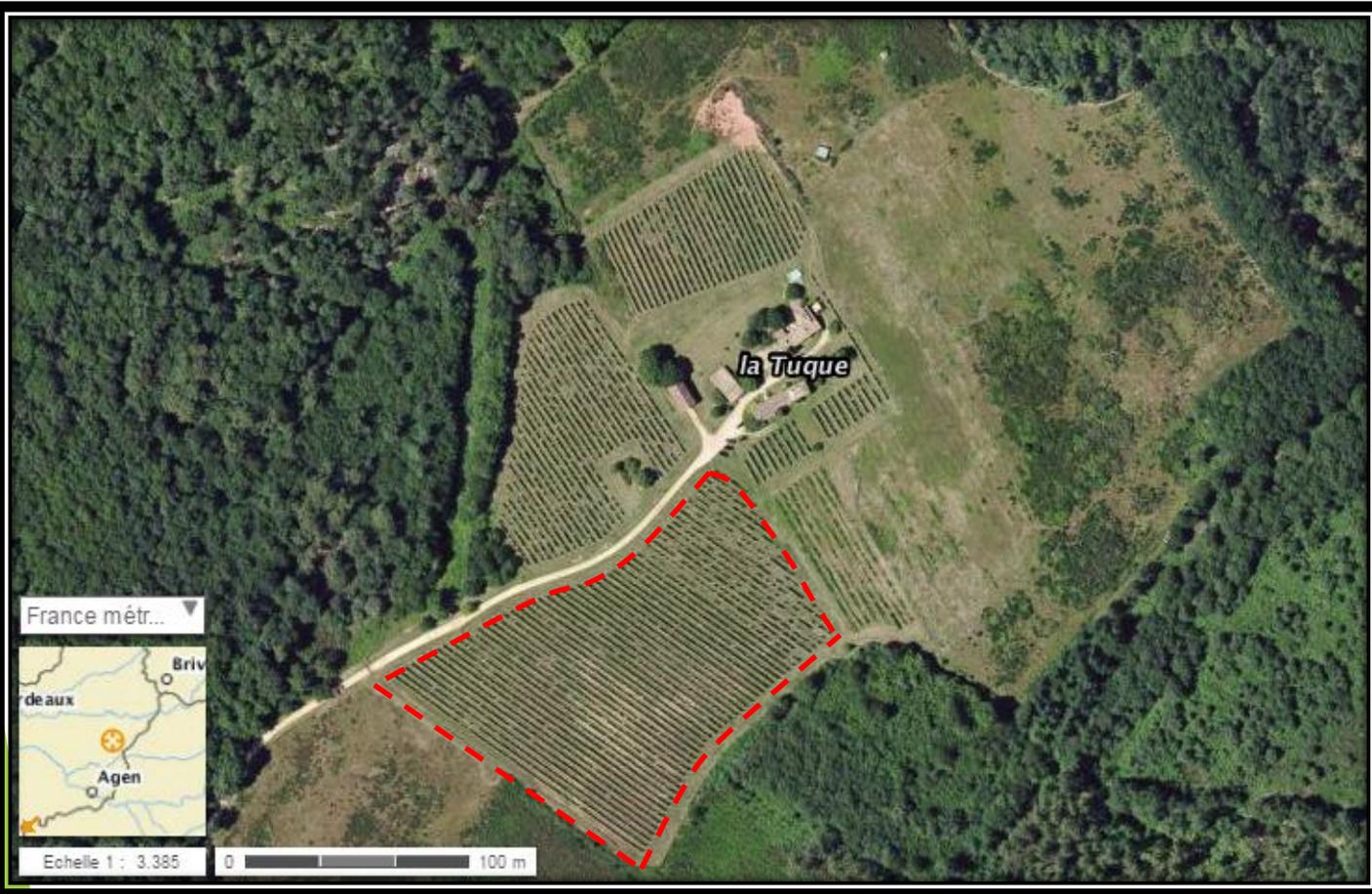


Figure : Localisation de la parcelle d'essai. Les pointillés rouges délimitent la parcelle d'essai. (Source : Géoportail).



# Rappel : Protocole 2015

**TNT** : Témoin Non Traités contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée

**RT** : Référence technique, modalité qui recevra tout au long de l'essai le traitement obligatoire contre la cicadelle de la Flavescence Dorée (Pyrévert)

**M1** : modalité 1, Pyrévert® 1,5L/ha suivi d'une application de Prev-AM® 2,0 L/ha

**M2** : modalité 2, Pyrévert® 1,5L/ha associé à de la macération d'ail

**M3** : modalité 3, Argile SOKALCIARBO® WP 20kg/ha associé au Prev-AM® 2,0 L/ha

**M4** : modalité 4, Pyrévert® 1,5L/ha associé à des huiles essentielles (*Origanum compactum* et *Cymbopogon winterianus*) (100ml/ha)

**M5** : modalité 5, Argile SOKALCIARBO® WP 20kg/ha associé à de l'huile essentielle (100ml/ha)

**M6** : modalité 6, Argile SOKALCIARBO® WP 20kg/ha associé à de la macération d'ail (10%)



# Rappel : Protocole 2015

- ▶ 2 Stratégies
  - ▶ S1 : Traitement ovicide (argile kaolinite calciné + huile de colza)
  - ▶ S2 : Pas de traitement ovicide
- ▶ Comptages de populations larvaires
- ▶ Pièges mixtes (tri- $\Delta$ glués<sup>©</sup>, Biobest<sup>®</sup>)



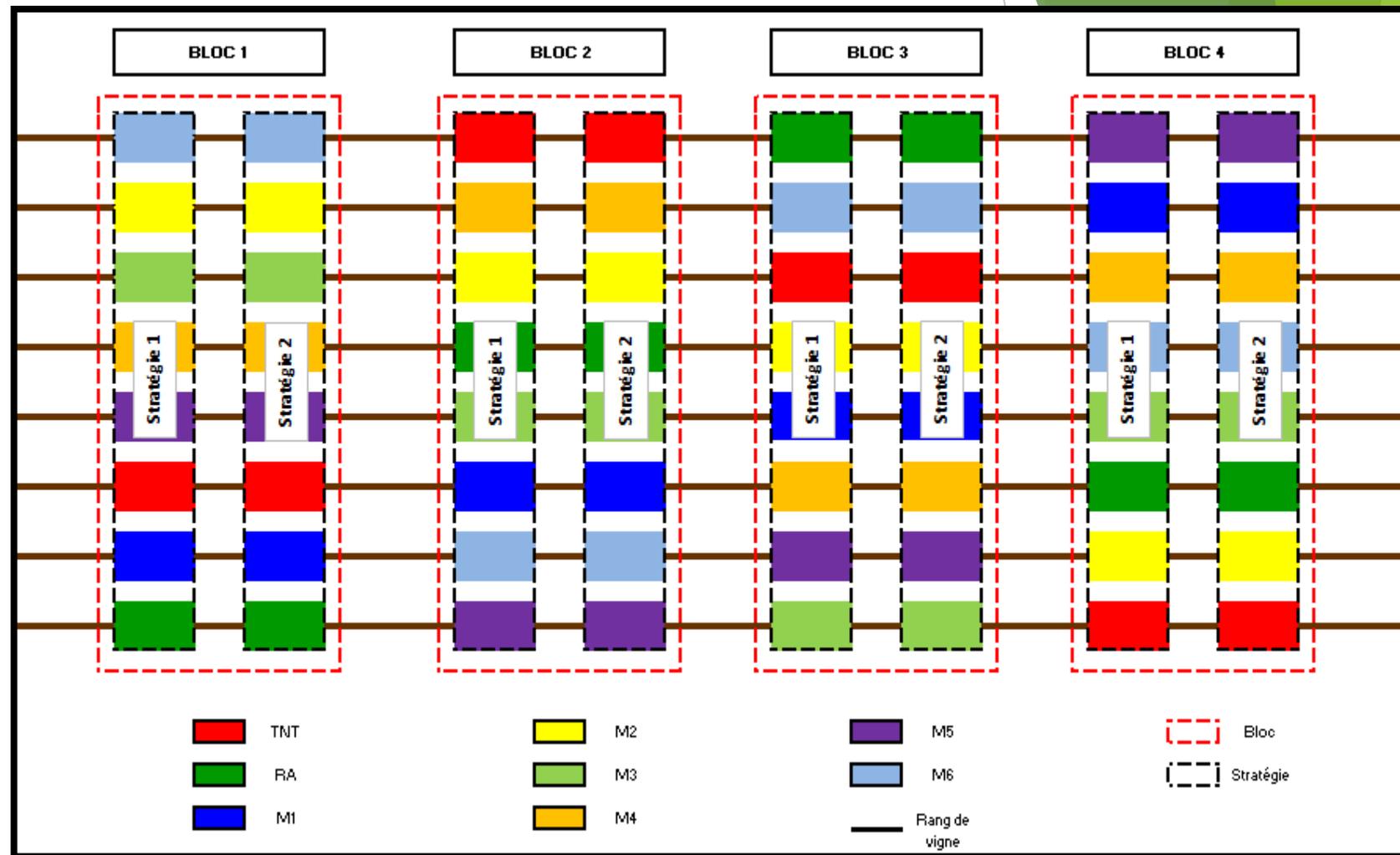
- ▶ Traitement atomiseur à dos
  - ▶ Ovicides à 300 L/ha
  - ▶ Larvicides à 200 L/ha
- ▶ Nombre de traitement:
  - ▶ RT, M1, M2, M3, M4 = 2 traitements
  - ▶ M5, M6 = 5 traitements



# Rappel : Protocole 2015

## ► Dispositif expérimental:

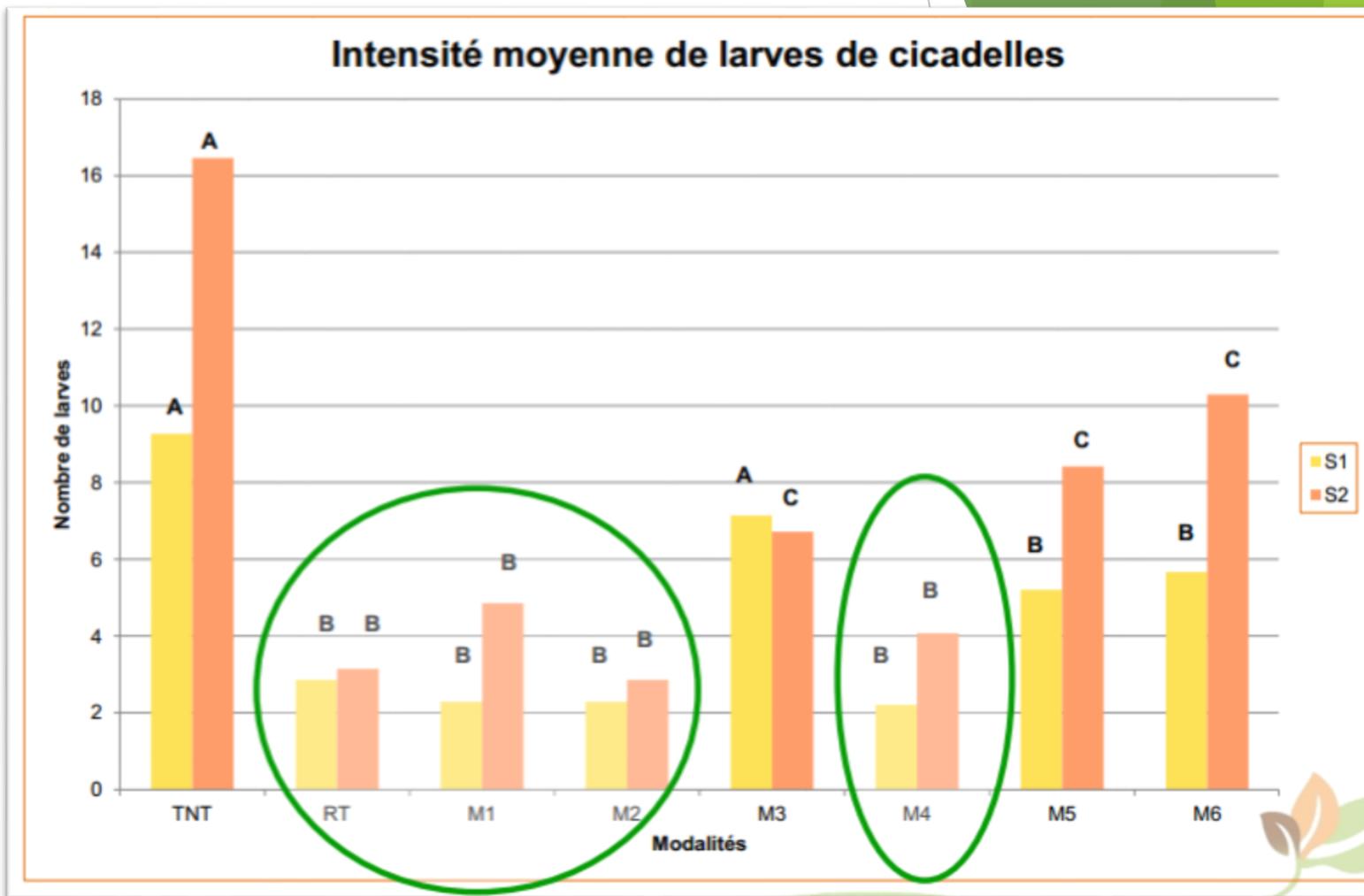
- Criss-Cross
- 4 bloc de 8 modalités
- Sous blocs pour chaque stratégie
- Micro placette de 10 ceps



# Rappel : Résultats 2015

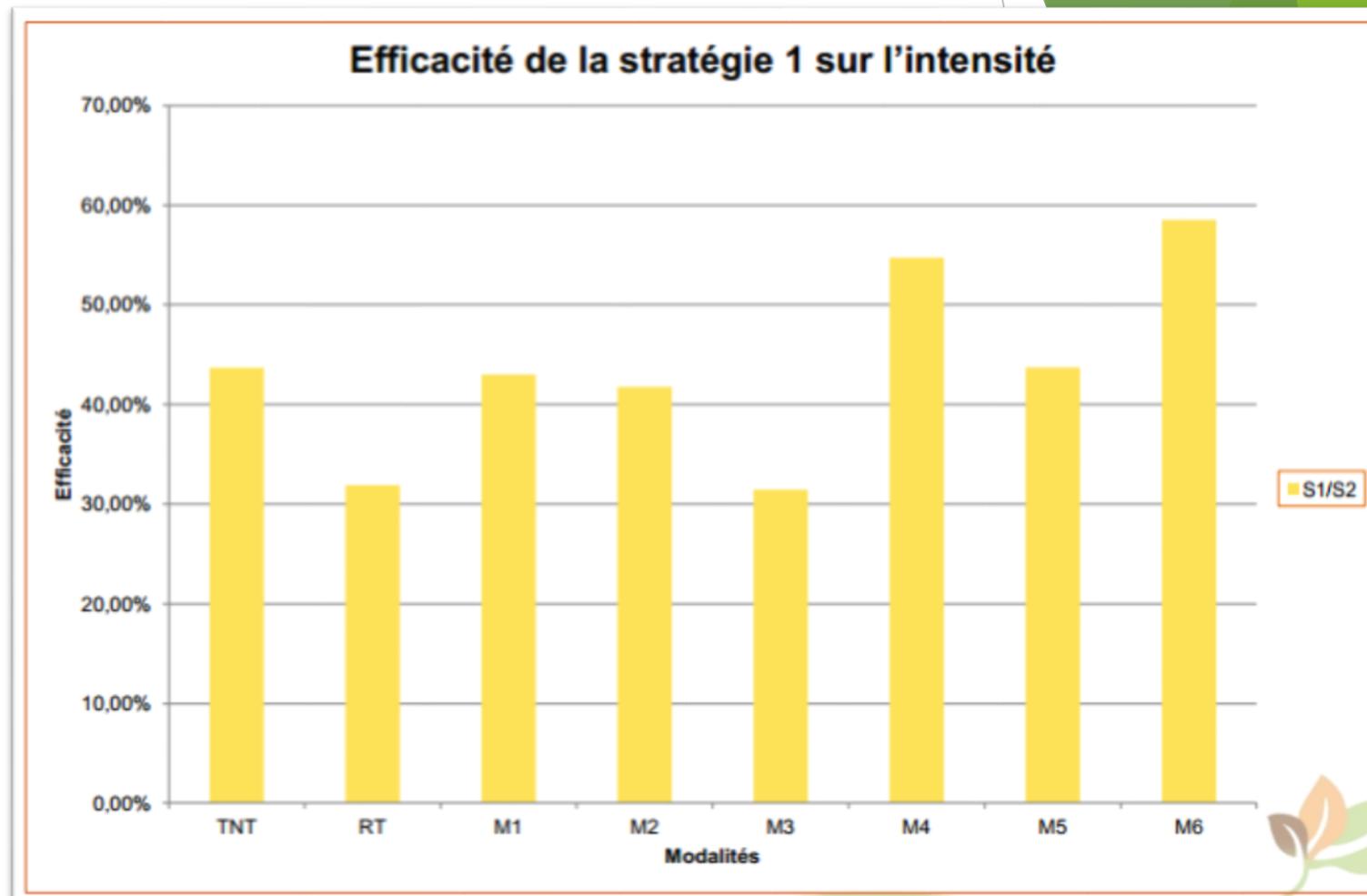
- ▶ Baisse significative du nombre de larves observées pour:
  - ▶ M1: Pyrèvert ® puis Prev-AM ®
  - ▶ M2: Pyrèvert ® + ail
  - ▶ M4: Pyrèvert ® + huiles essentielles

Pas de différence avec RT



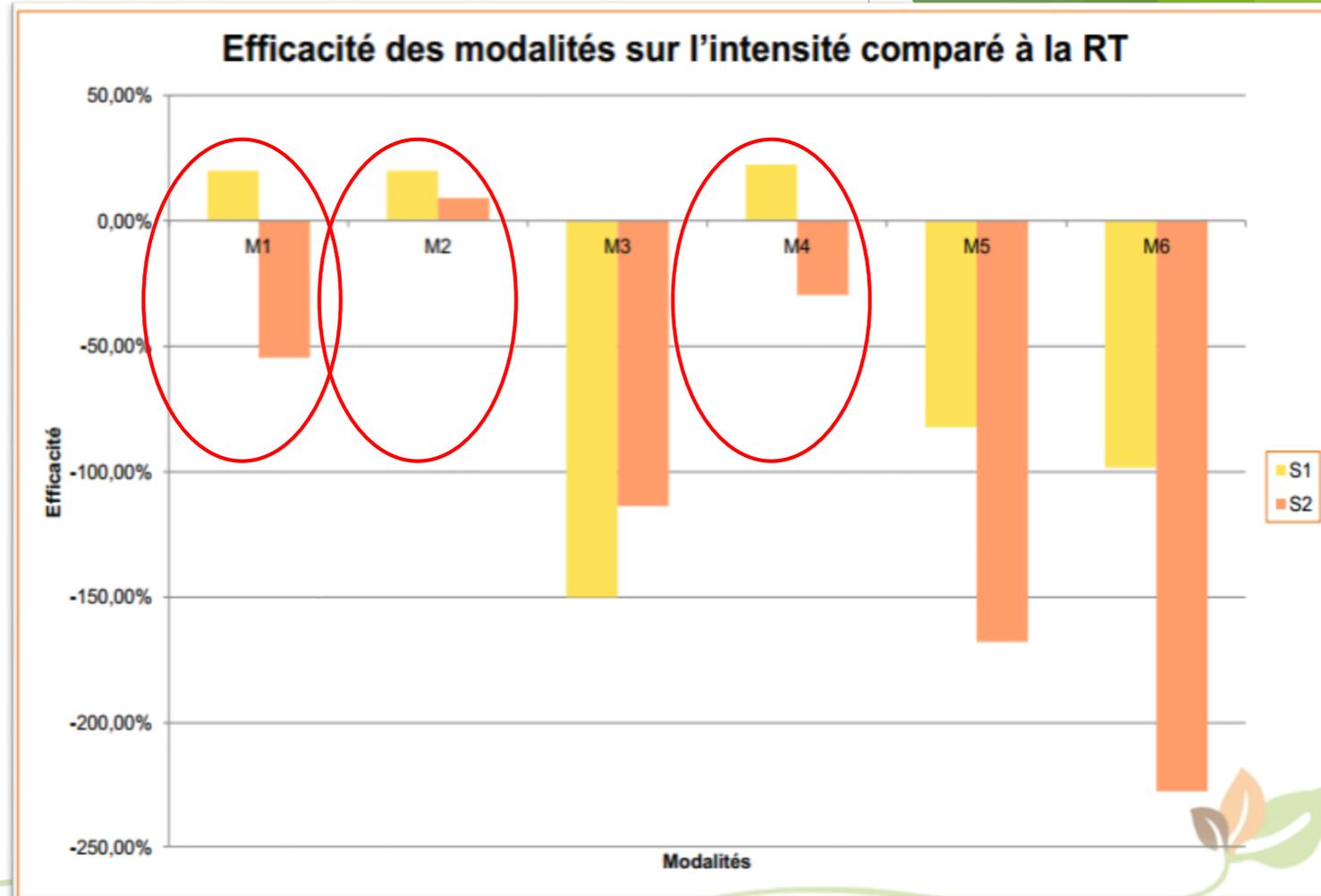
# Rappel : Résultats 2015

- ▶ Stratégie ovicide efficace
  - ▶ Huile de colza
  - ▶ Argile
  
- ▶ 30 % à 60 % d'efficacité



# Rappel : Résultats 2015

- ▶ Comparaison à la référence technique:
  - ▶ M1: Pyrévert ® puis Prev-AM ®
  - ▶ M2: Pyrévert ® + ail
  - ▶ M4: Pyrévert ® + huiles essentielles (*Origanum compactum* et *Cymbopogon winterianus*)



# Conclusion 2015

## ► 3 modalités intéressantes

- M1: Pyrévert ® puis Prev-AM ®
- M2: Pyrévert ® + ail
- M4: Pyrévert ® + huiles essentielles (*Origanum compactum* et *Cymbopogon winterianus*)

## ► Stratégie ovicide

- Huile de colza
- Argile

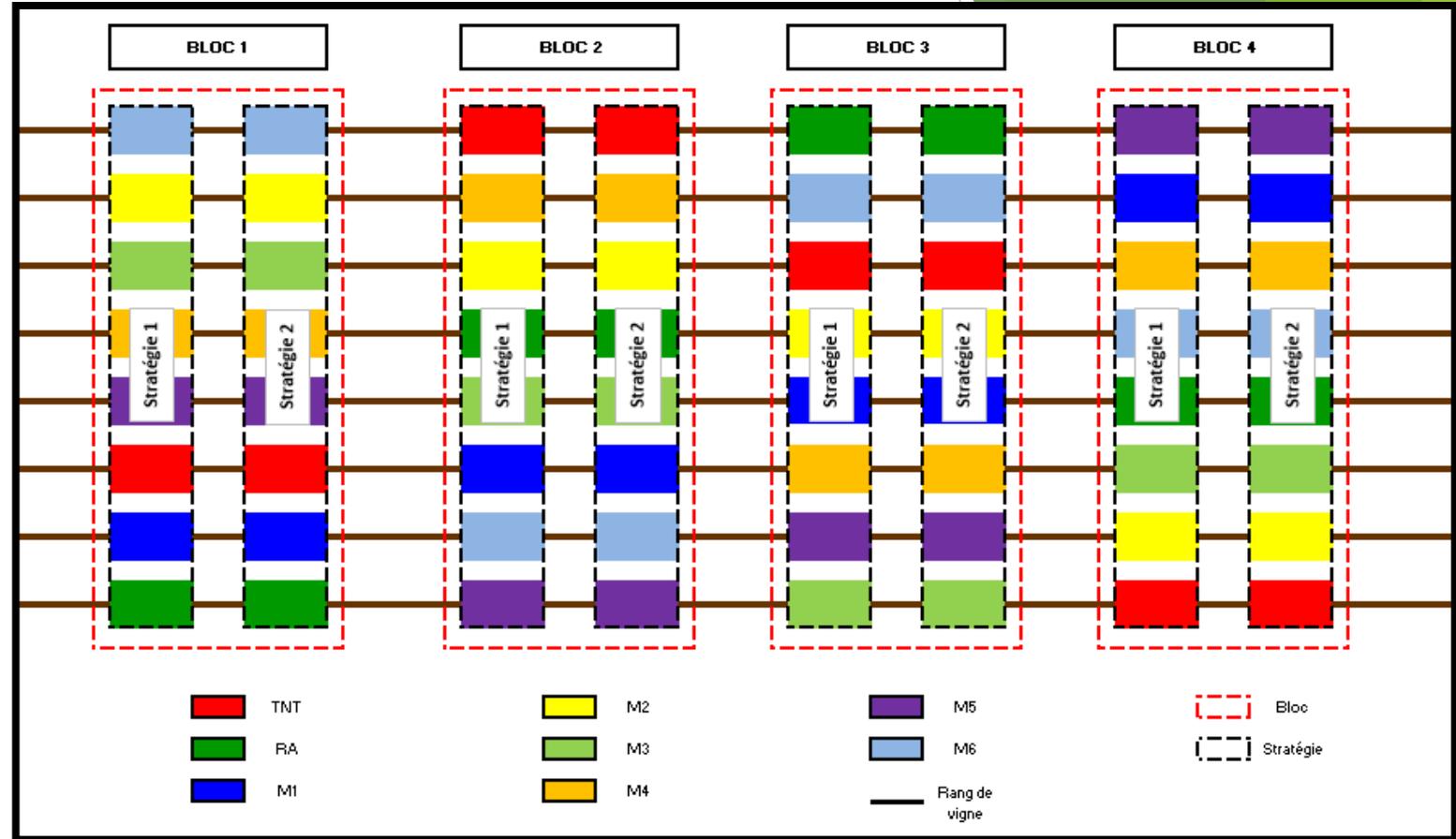


# Protocole 2016



# Protocole 2016

- ▶ Ajout de modalités:
  - ▶ Oviphyte ® + Argile
  - ▶ Oviphyte ® + Talc Invelop ®
  - ▶ Pyrèvert ® + Oviphyte ®
- ▶ Remplacent les modalités:
  - ▶ Argile + Ail
  - ▶ Argile + Huiles essentielles
  - ▶ Argile + Prev-AM ®



# Test Oviphyte



# Modalités en 2016

- ▶ TNT
- ▶ RT
- ▶ M1 : traitement à Pyrèvert® 1,5 L/ha suivi d'une application de Prev-AM® à 2 L/ha
- ▶ M2 : traitement à Pyrèvert® 1,5L/ha associé à une application de macération d'ail à 10%, 2 répétitions
- ▶ M3 : traitement à Pyrèvert® 1,5L/ha associé à des huiles essentielles (*Origanum compactum* et *Cymbopogon winterianus*), à 100ml/ha, 2 répétitions
- ▶ M4 : traitement à Pyrèvert® 1,5L/ha associé à l'Oviphyt® à 2L/ha, 2 répétitions
- ▶ M5 : traitement à l'Oviphyt® à 2L/ha associé avec le talc à 15 kg/ha, 2 répétitions
- ▶ M6 : traitement à l'Oviphyt® à 2L/ha associé à 20kg/ha Argile kaolinite calcinée SOKALCIARBO® WP, 2 répétitions

# Protocole 2016

- ▶ 2 Stratégies
  - ▶ S1: argile + huile de colza
  - ▶ S2: huile de colza
- ▶ Comptages de populations larvaires
- ▶ Traitement atomiseur à dos
  - ▶ Ovicides à 300 L/ha
  - ▶ Larvicides à 200 L/ha
- ▶ Nombre de traitement:
  - ▶ RT, M1, M3, M4 = 2 traitements
  - ▶ M2, M5, M6 = 4 traitements



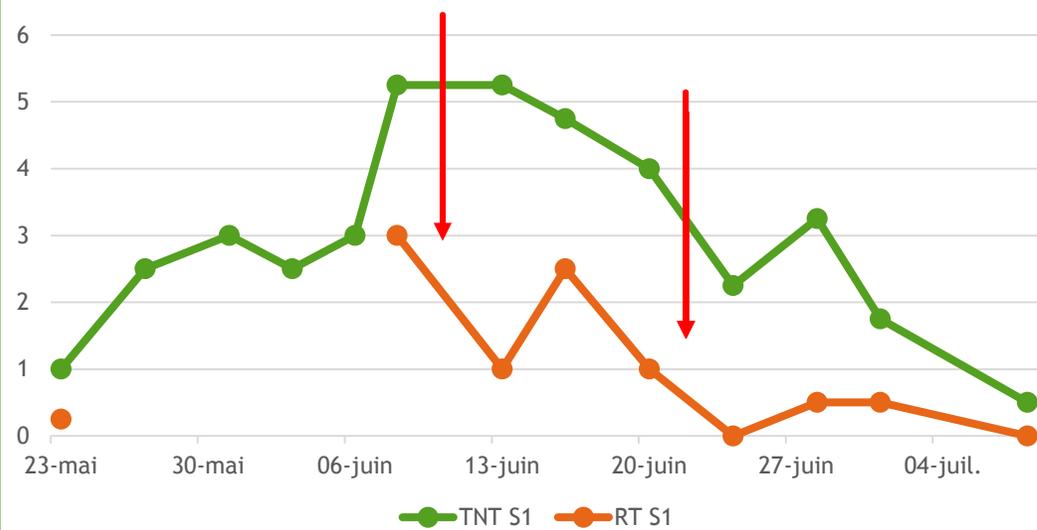
# Premiers résultats

Évolution de la population de cicadelle au sein de chaque modalité durant l'essai

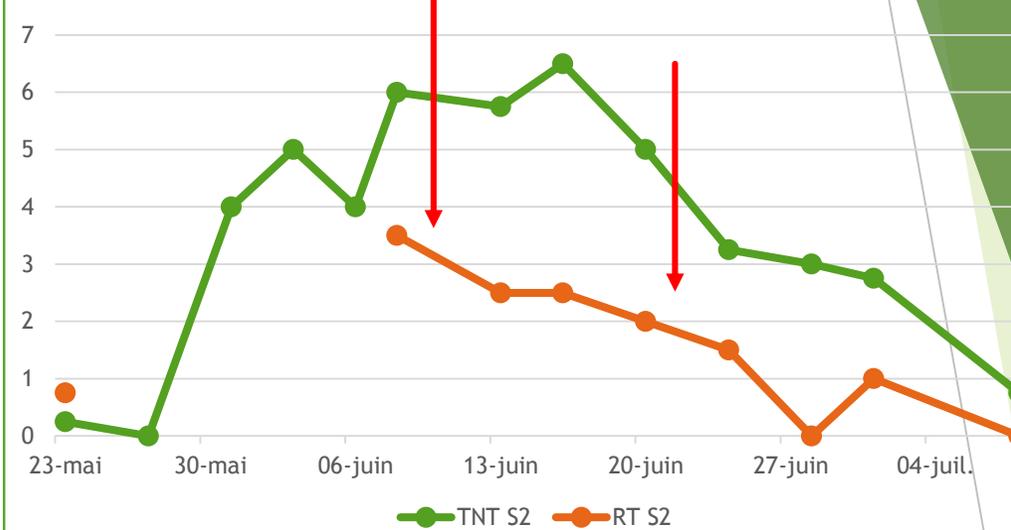


# RT : 2 \* Pyrévert

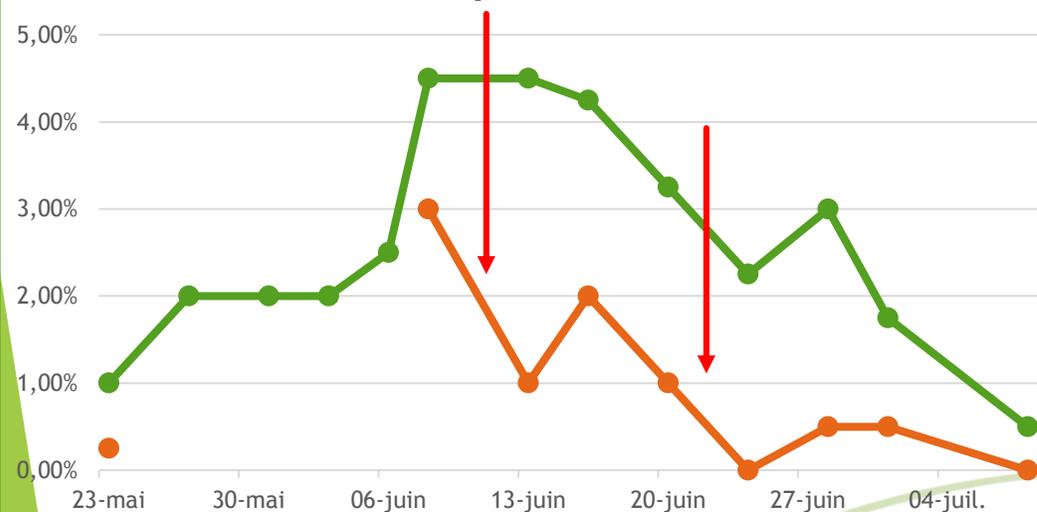
## Intensité S1



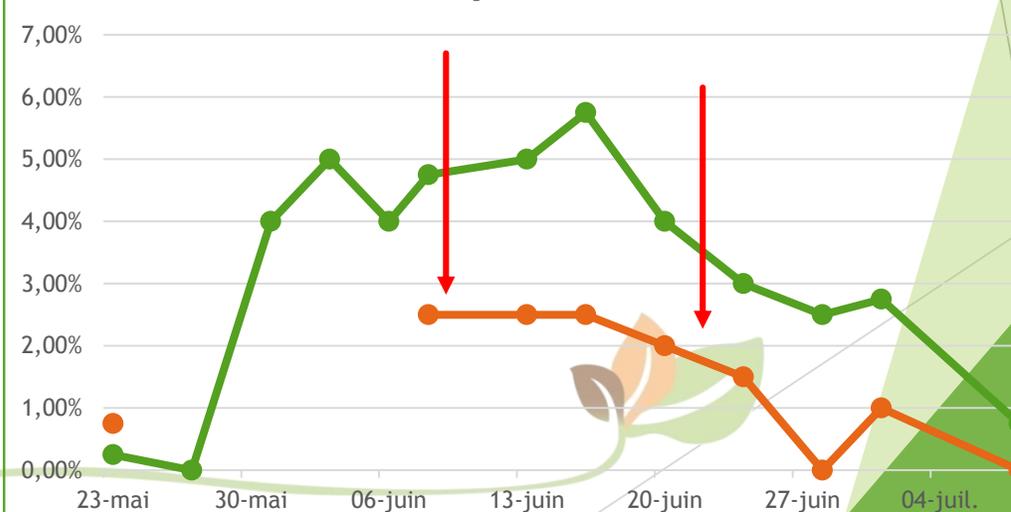
## Intensité S2



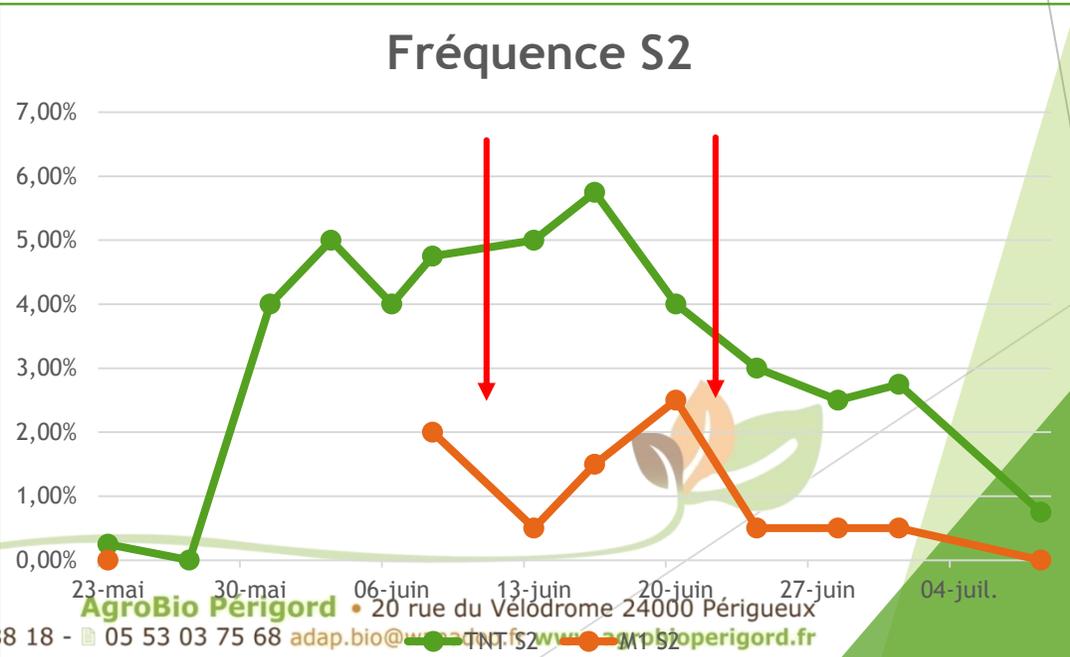
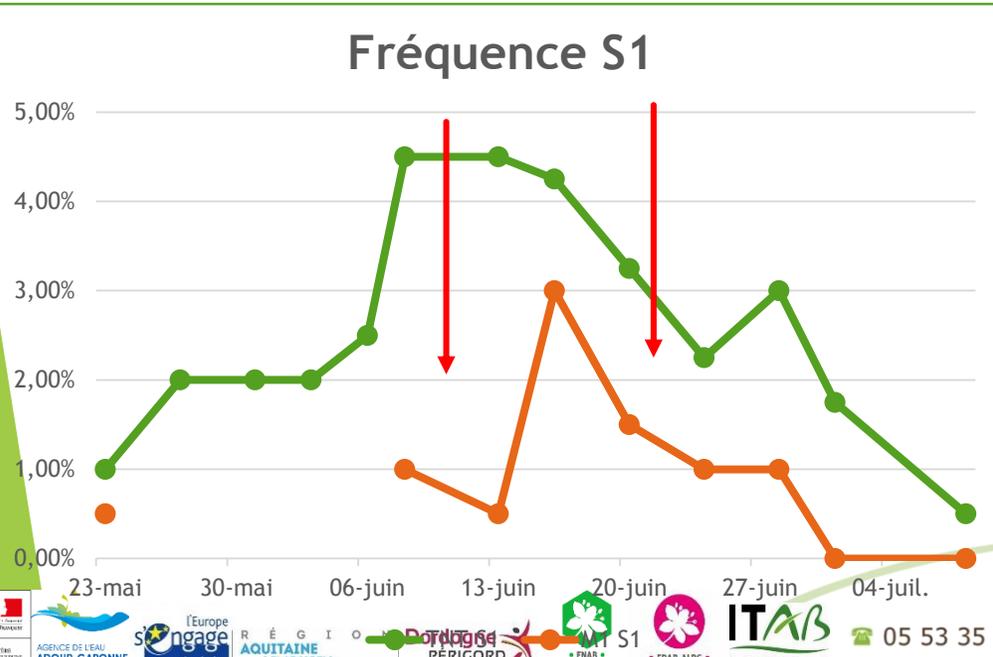
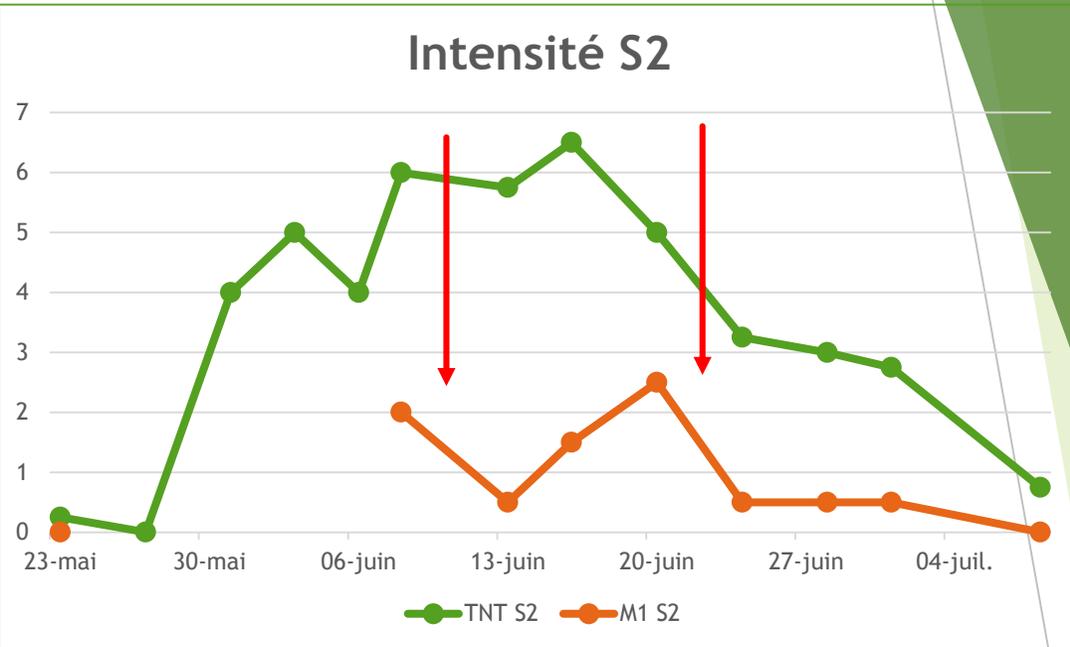
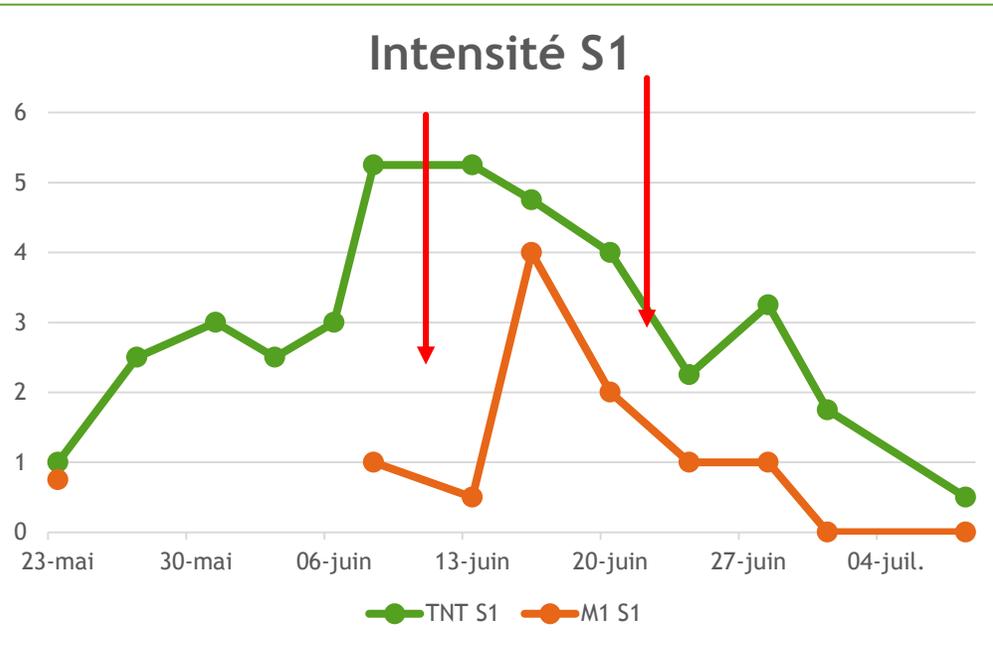
## Fréquence S1



## Fréquence S2

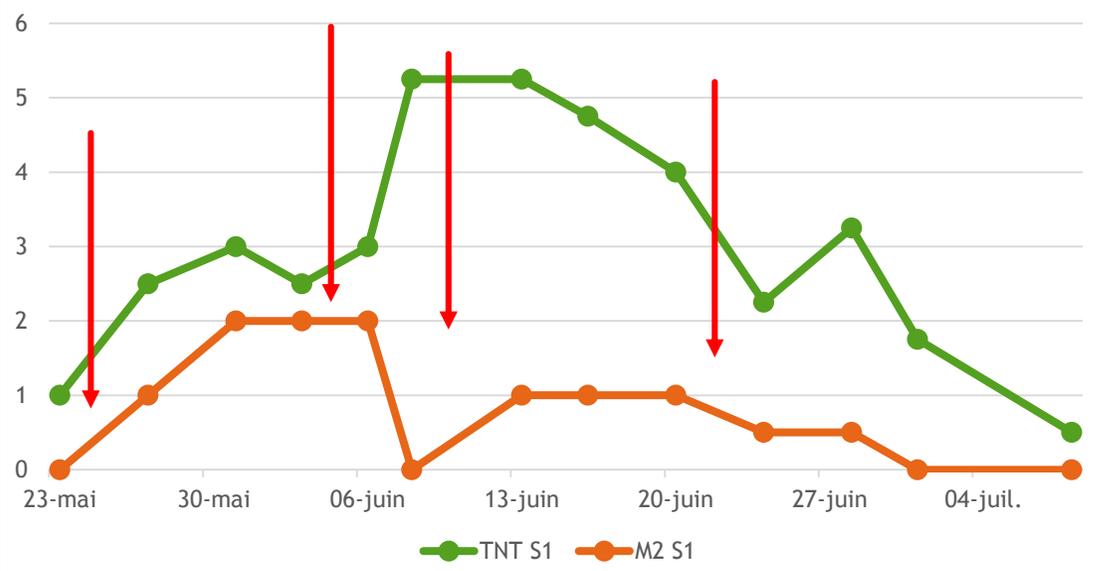


# Modalité 1 : 1 Pyrèvert puis 1 PREVAM

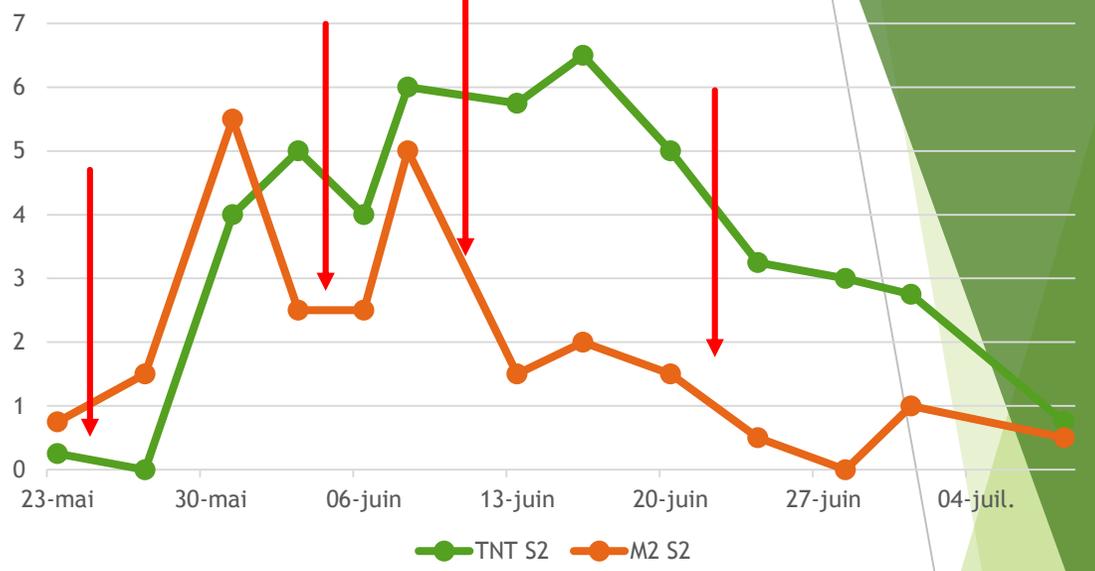


# Modalité 2 : 2 \* ail + 2 \* (Pyrévert + ail)

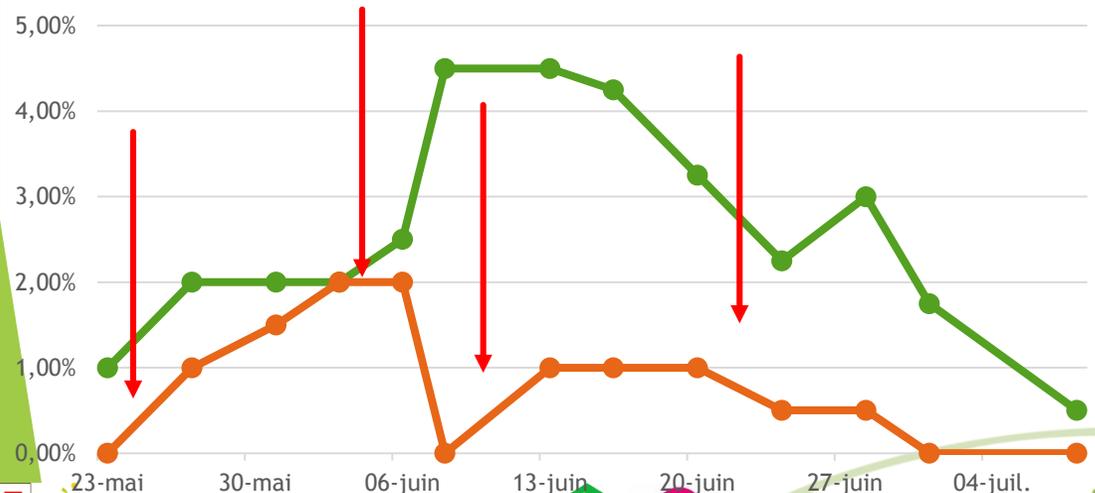
## Intensité S1



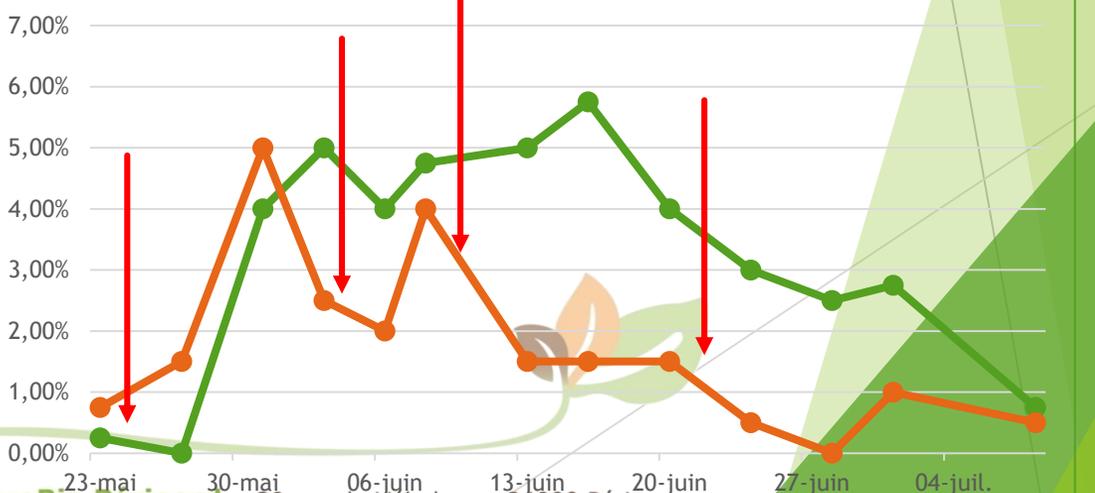
## Intensité S2



## Fréquence S1

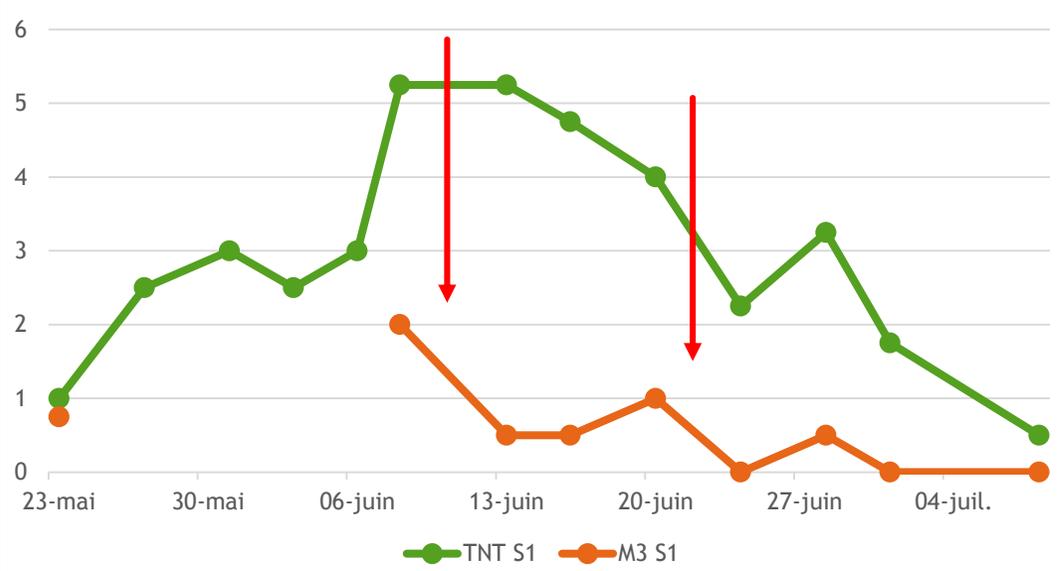


## Fréquence S2

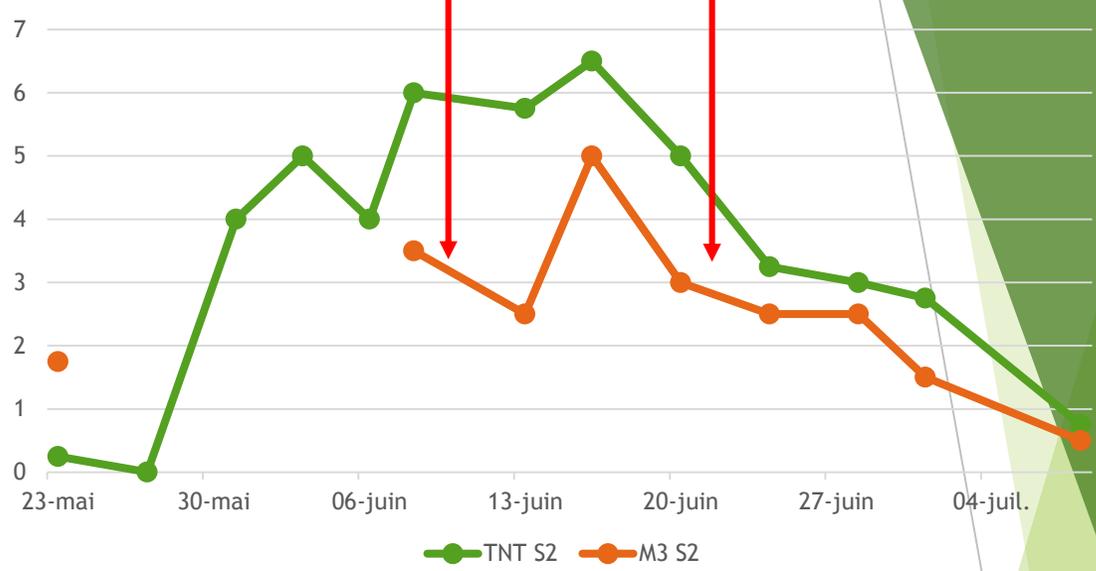


# Modalité 3 : 2 \* (Pyrévert + huile essentielle)

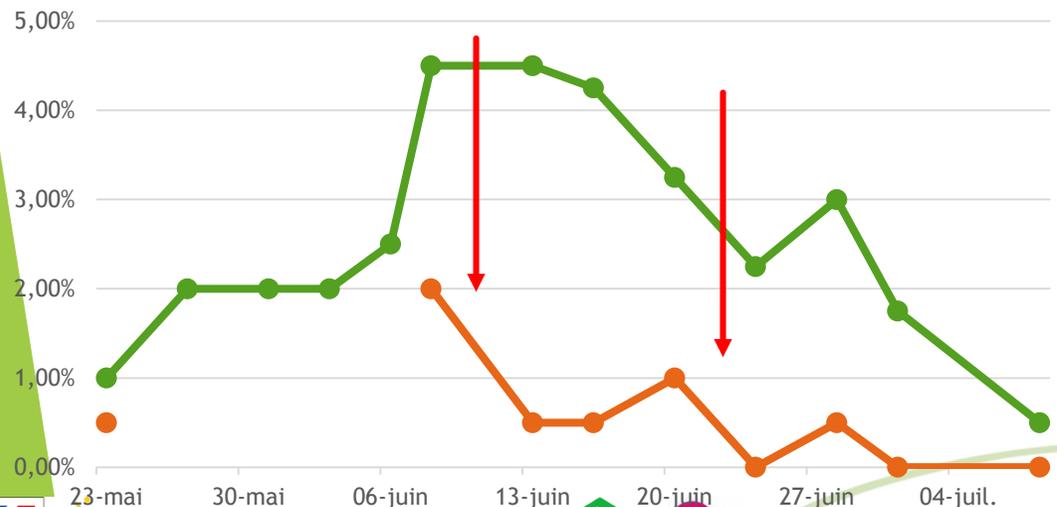
## Intensité S1



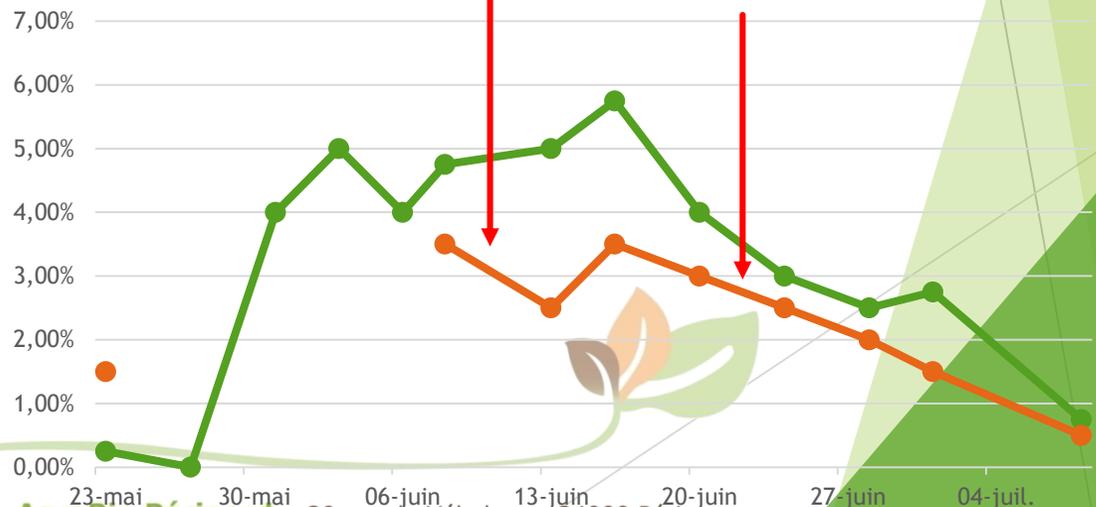
## Intensité S2



## Fréquence S1

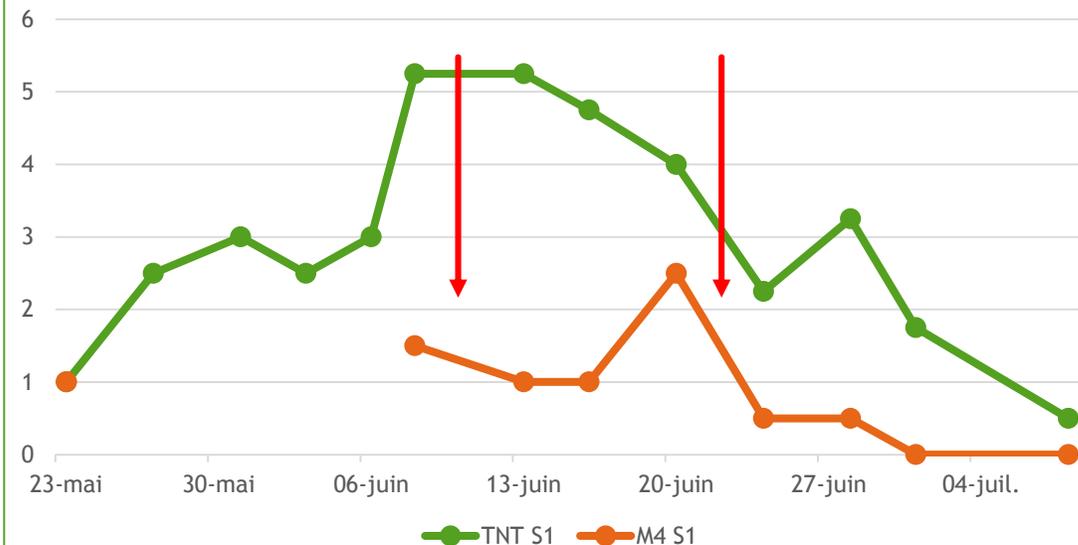


## Fréquence S2

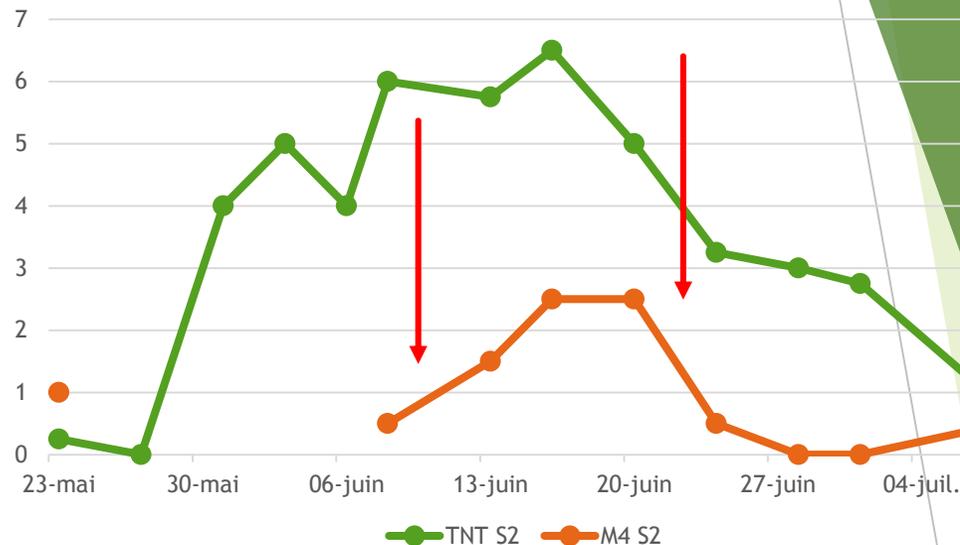


# Modalité 4 : 2 \* (Pyrévert + oviphyte)

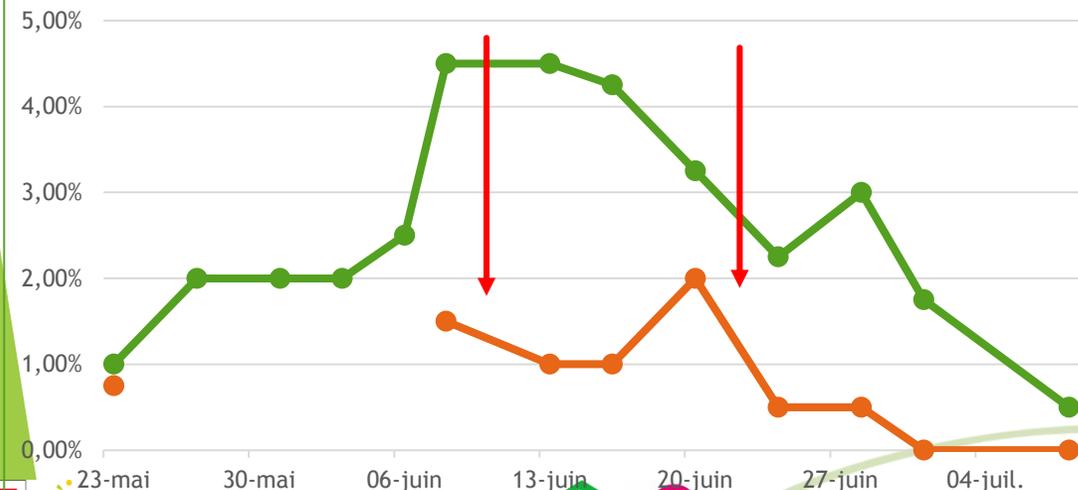
## Intensité S1



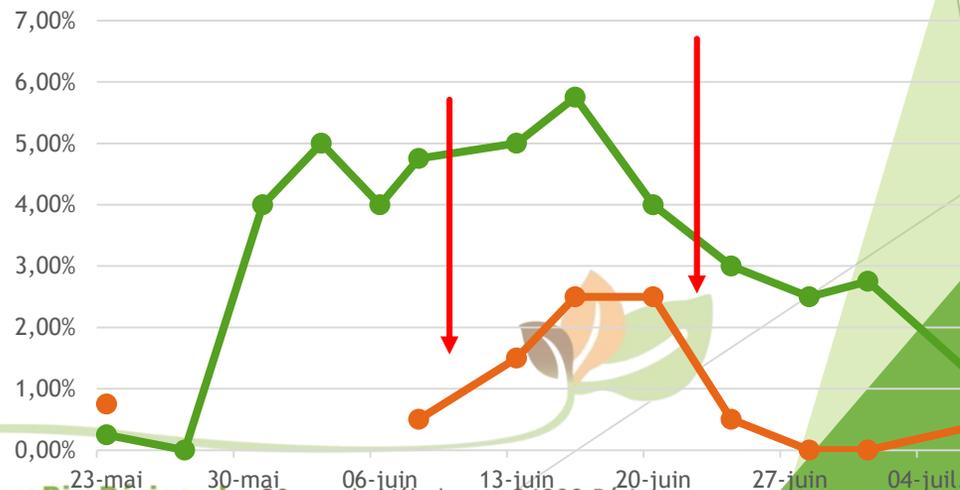
## Intensité S2



## Fréquence S1



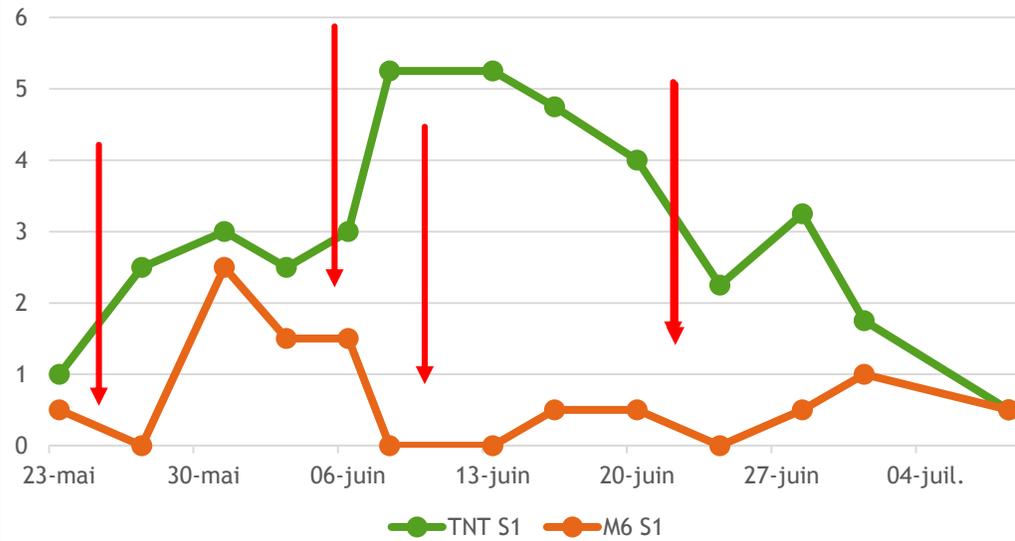
## Fréquence S2



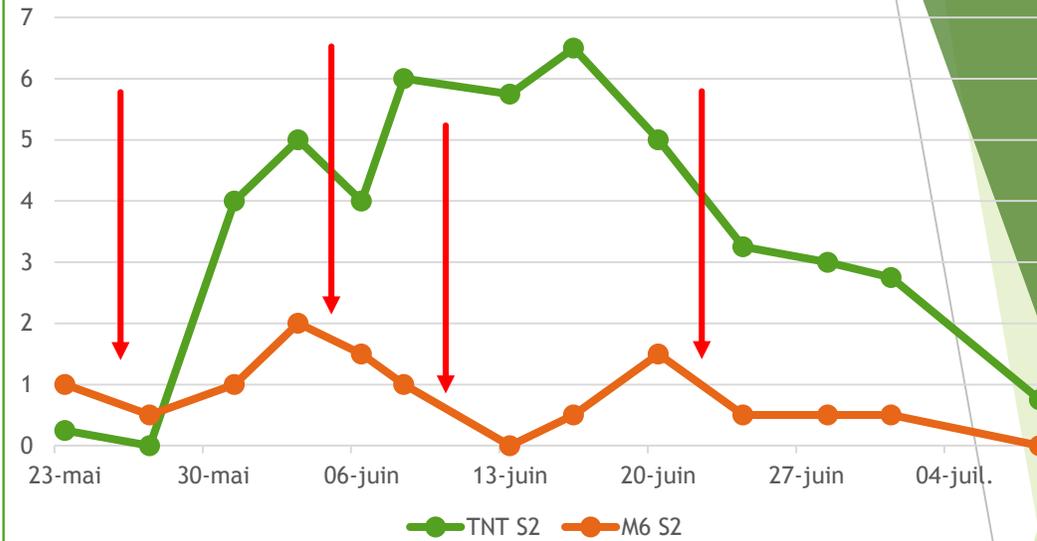


# Modalité 6 : 4 \* (oviphyte + argile)

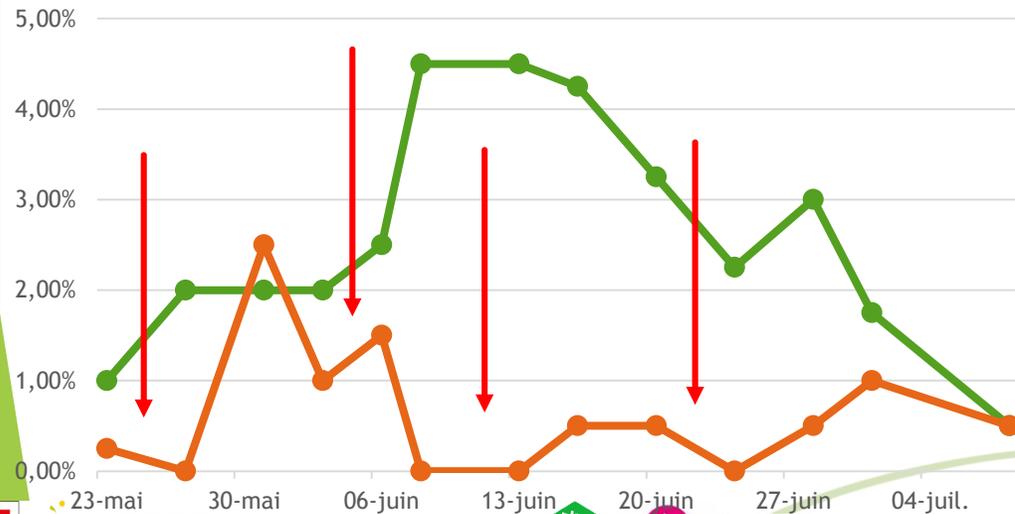
## Intensité S1



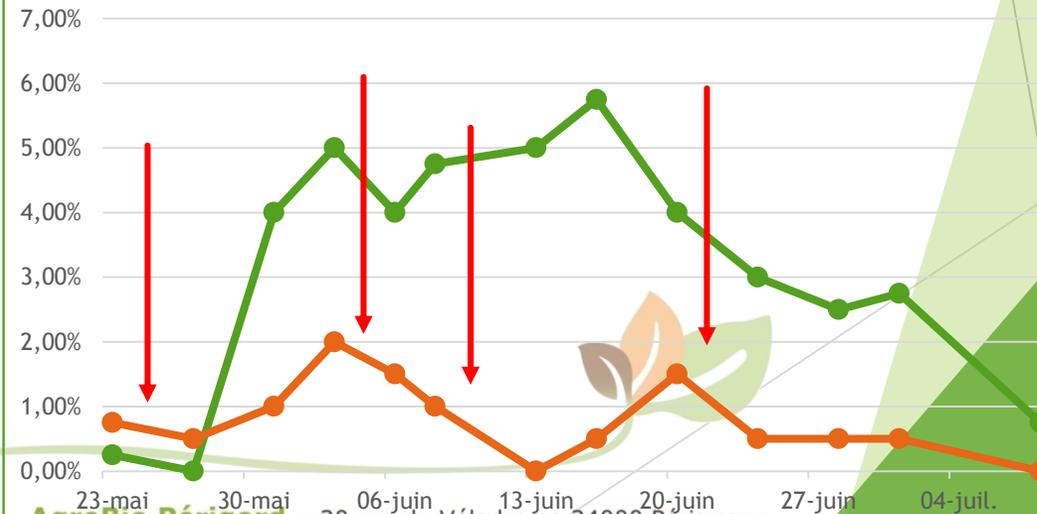
## Intensité S2



## Fréquence S1



## Fréquence S2



# Premiers résultats Intensité fréquence et efficacité



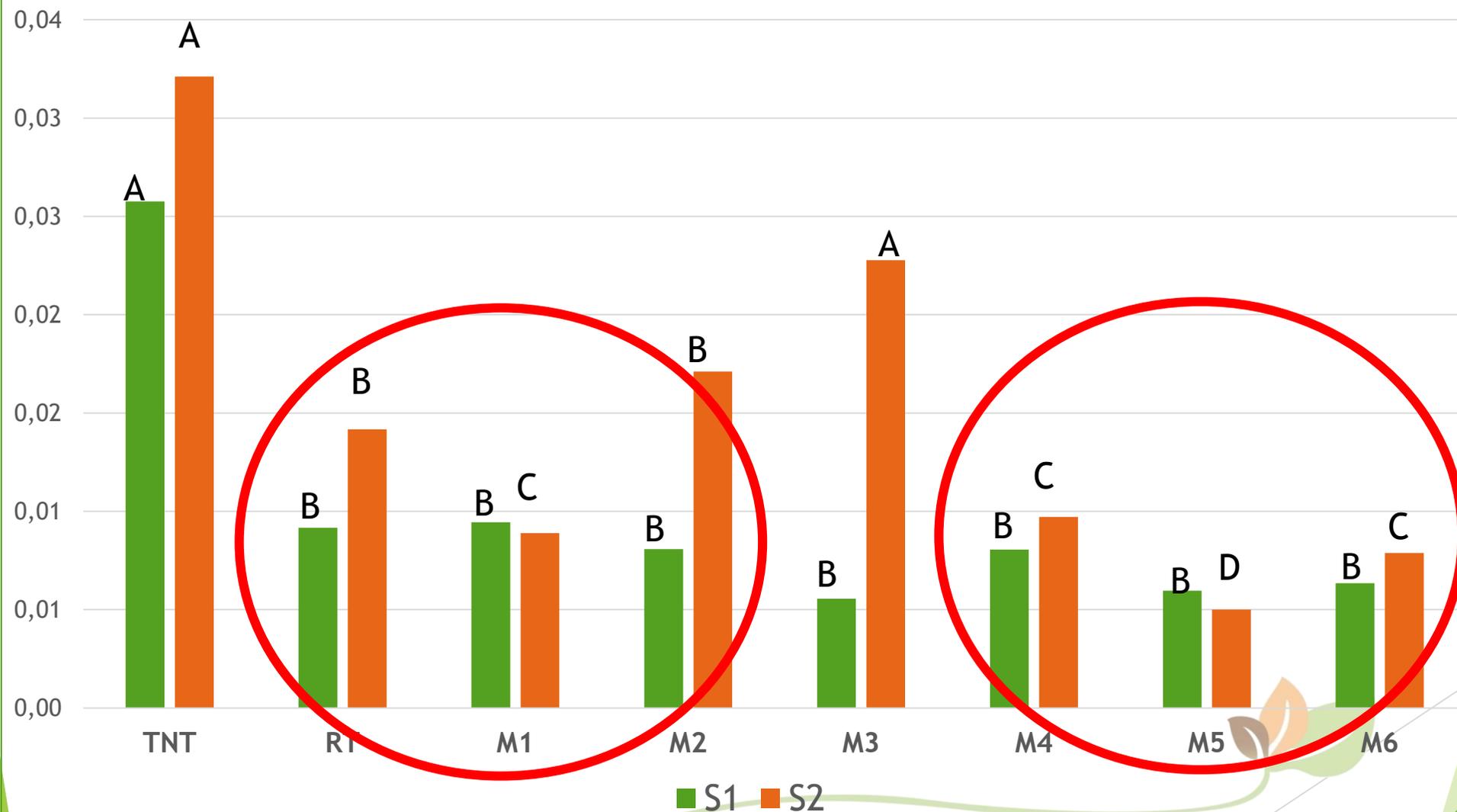
# Résultat intensité

## Intensité moyenne de larves de cicadelles

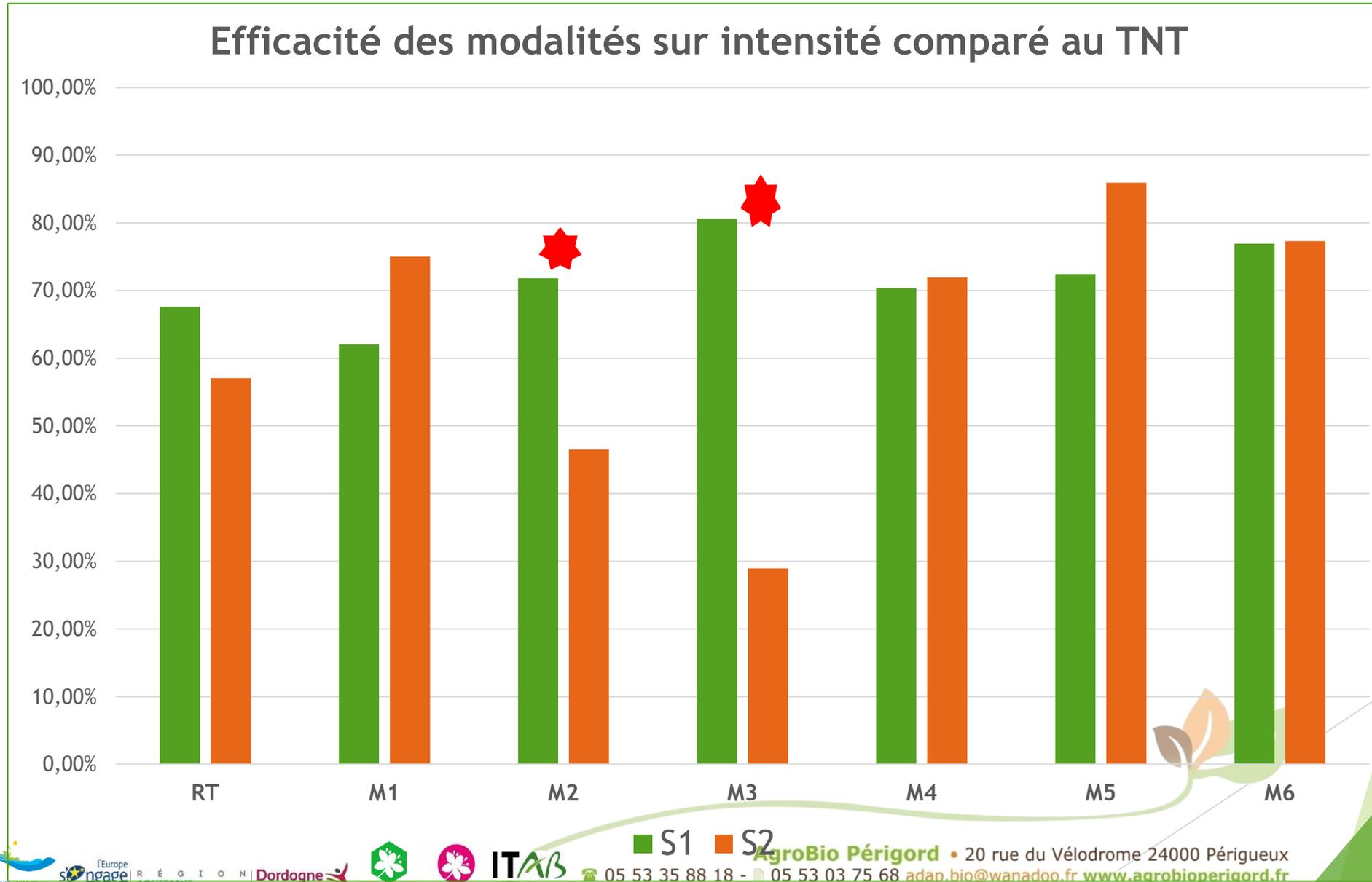


# Résultat fréquente

## Fréquence moyenne de larves de cicadelles

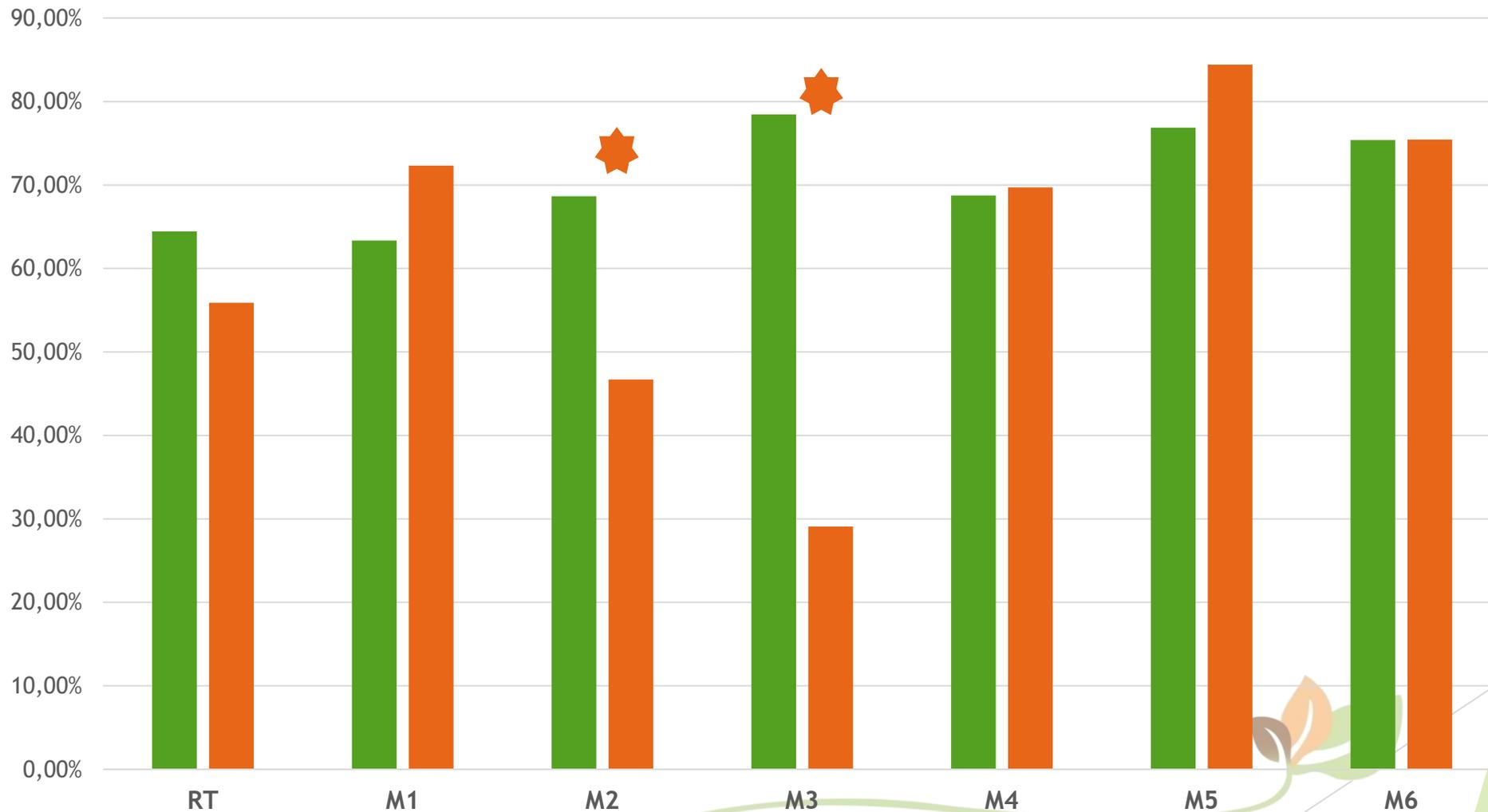


# Résultat efficacité : stratégie intensité



# Résultat efficacité : stratégie fréquence

## Efficacité des modalités sur la fréquence comparé au TNT



■ S1 ■ S2

AgroBio Périgord • 20 rue du Vélodrome 24000 Périgueux

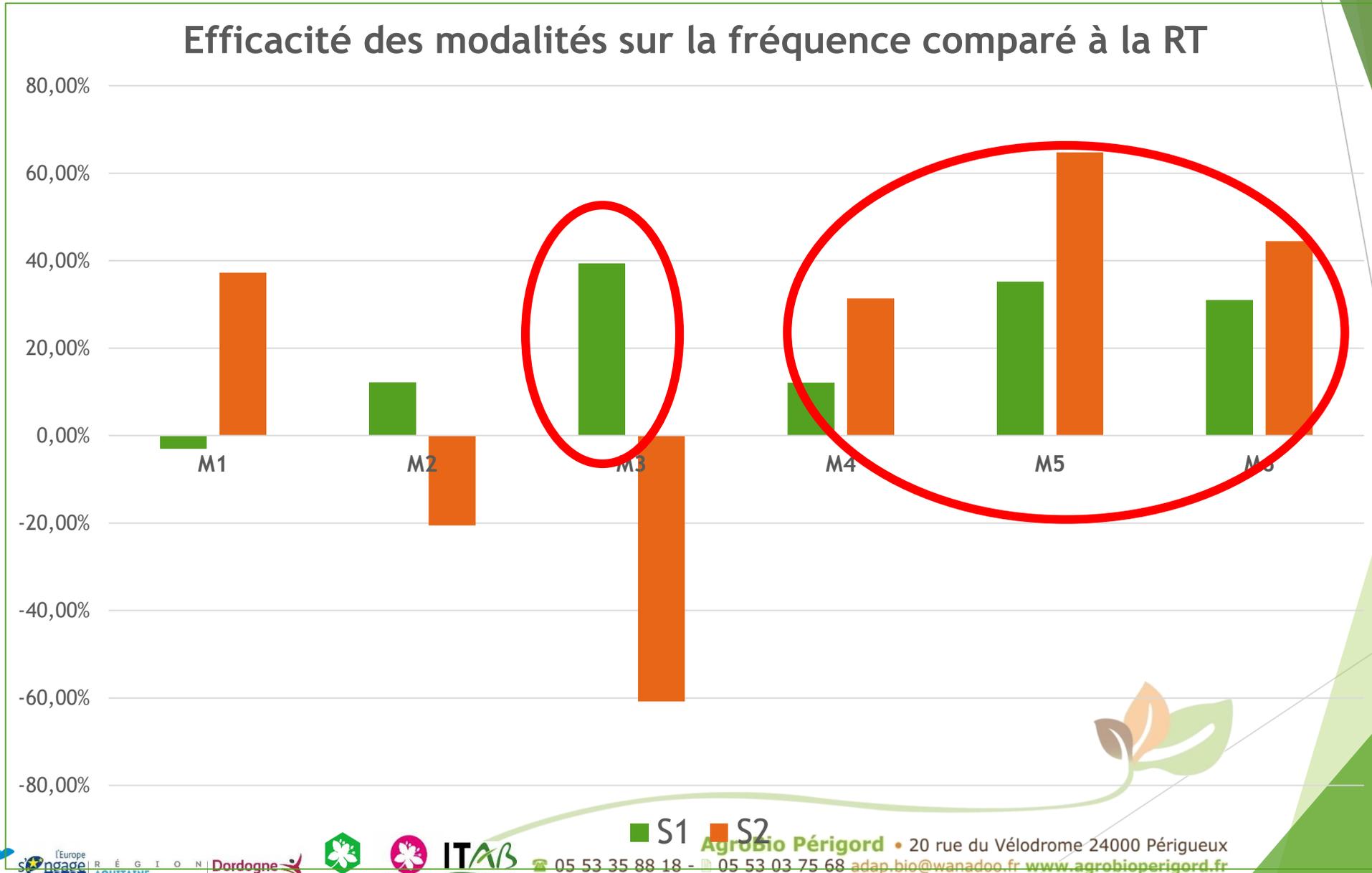
05 53 35 88 18 - 05 53 03 75 68 adap.bio@wanadoo.fr www.agrobioperigord.fr

# Résultat efficacité : intensité

## Efficacité des modalités sur l'intensité comparé à la RT



# Résultat efficacité : fréquence

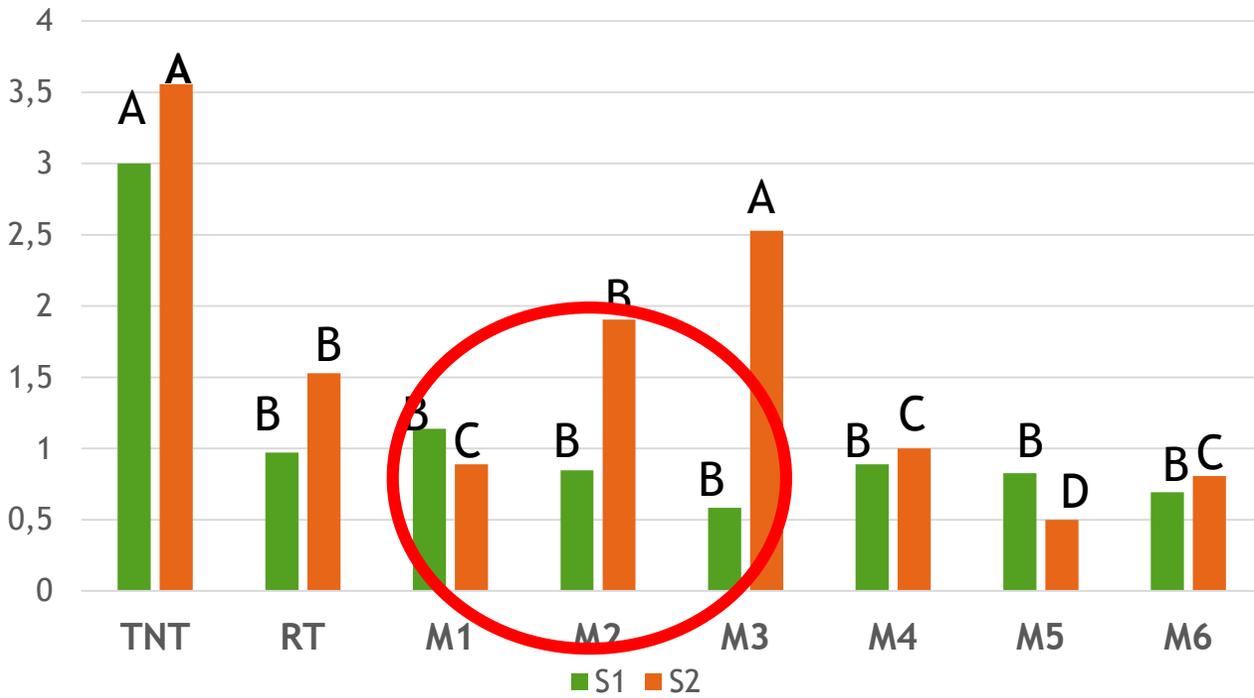


# Pour conclure

- ▶ Forte variation entre 2015 et 2016
  - ▶ Climat ? Hiver doux
- ▶ Légère différence significative entre les 2 stratégies :
  - ▶ S1 : tout est efficace
  - ▶ S2 : M1, M2, M4, M5, M6
- ▶ Modalités intéressantes : M1, M2, M4, M5, M6, M3 (sous condition S1)
- ▶ Phytotoxicité Oviphyte, acceptable
- ▶ Comparaison 2015

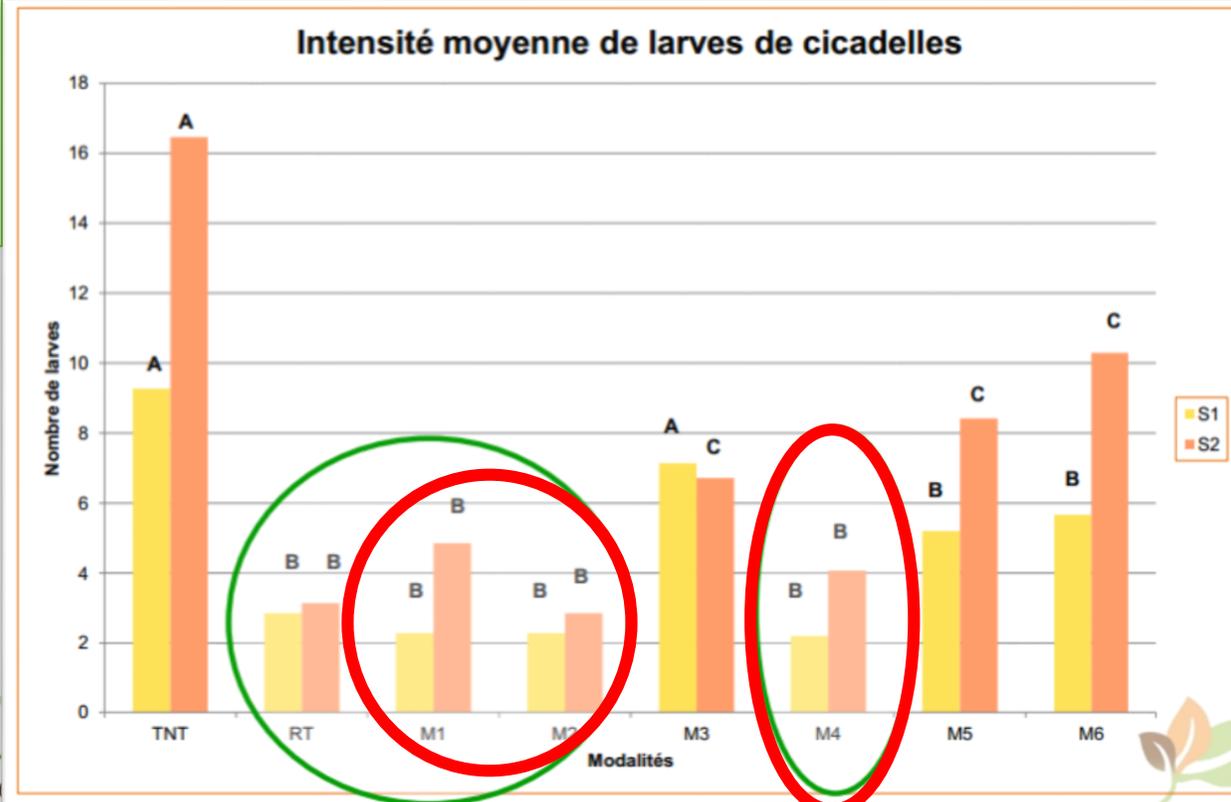


# Intensité moyenne de larves de cicadelles



2015

2016



# Perspective

- ▶ Continuer à tester pendant 1-2 ans les modalités et stratégies intéressantes
- ▶ Phytotoxicité oviphyte : en préventif (stratégie)



# Remerciement

- ▶ M. Riveaud Vincent et Mr Detilleux Gilles - Domaine de la Tuque - Site d'expérimentation
- ▶ M. Lyphout Jean-François - FORTIECH - pour la fourniture de la Macération d'ail
- ▶ M. Palmier Pierre et Mr Capredon Eric - EURALIS - pour la fourniture du Prev-AM
- ▶ M. Petiot Eric - Pour le choix des Huiles essentielles
- ▶ Madame Isabelle CIROU - COMPO EXPERT - pour la fourniture du INVELOP TALC
- ▶ M. PATRICK COUTANCEAU - SOCIETE CCL - pour la fourniture de l'OVIPHYTE



# Merci pour votre attention !

