

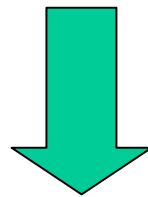


# Etude de la phytotoxicité due au Cuivre dans le cadre d'une protection contre le feu



## Contexte / objectif

- Attaque feu bactérien 2007 : arrachage de vergers
- Chercher des méthodes de protection efficace pendant les périodes de contaminations (stade E2 à mi mai)
- Efficacité bactériostatique du cuivre mais effets secondaires variables selon espèce, variété et dose



Évaluer les effets phytotoxiques du sulfate de cuivre dans nos conditions climatiques

# Vergers expérimentaux

- Pommiers :

Golden/106

Pink Lady/pajam 1

Axe taille longue

Aspersion sur  
frondaison

- Poiriers

- Guyot/cognassier de  
P.

Gravitaire

- William's/BA29,  
Micro-aspersion sous  
frondaison

# Modalités

Modalité	Dose Bouillie Bordelaise RSR / hl	Dose cuivre métal / ha
1	Témoin non traité	/
2	30 g	60 g
3	75 g	150 g
4	150 g	300 g
5	250 g	500 g*

\* Dose bactéricide

# Résultats pommiers

- Golden

8 traitements entre le  
28 mars et le 19  
mai (stade E2 : 28  
mars)

Cadence : 7 j

- Pink lady

10 traitements entre  
le 14 mars et le 23  
mai (stade E2 : 20  
mars)

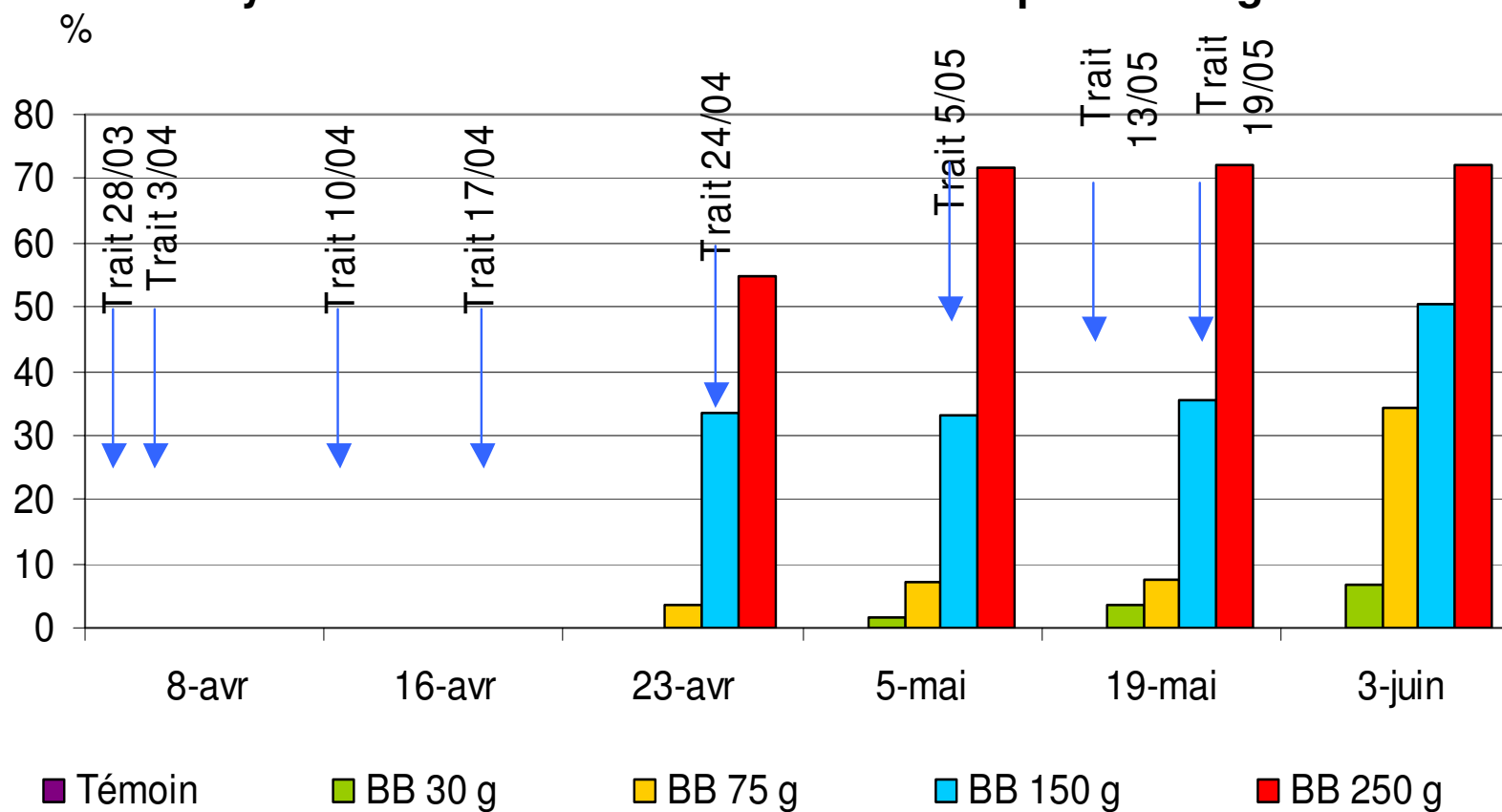
Cadence : 8 j

# Symptômes sur feuilles

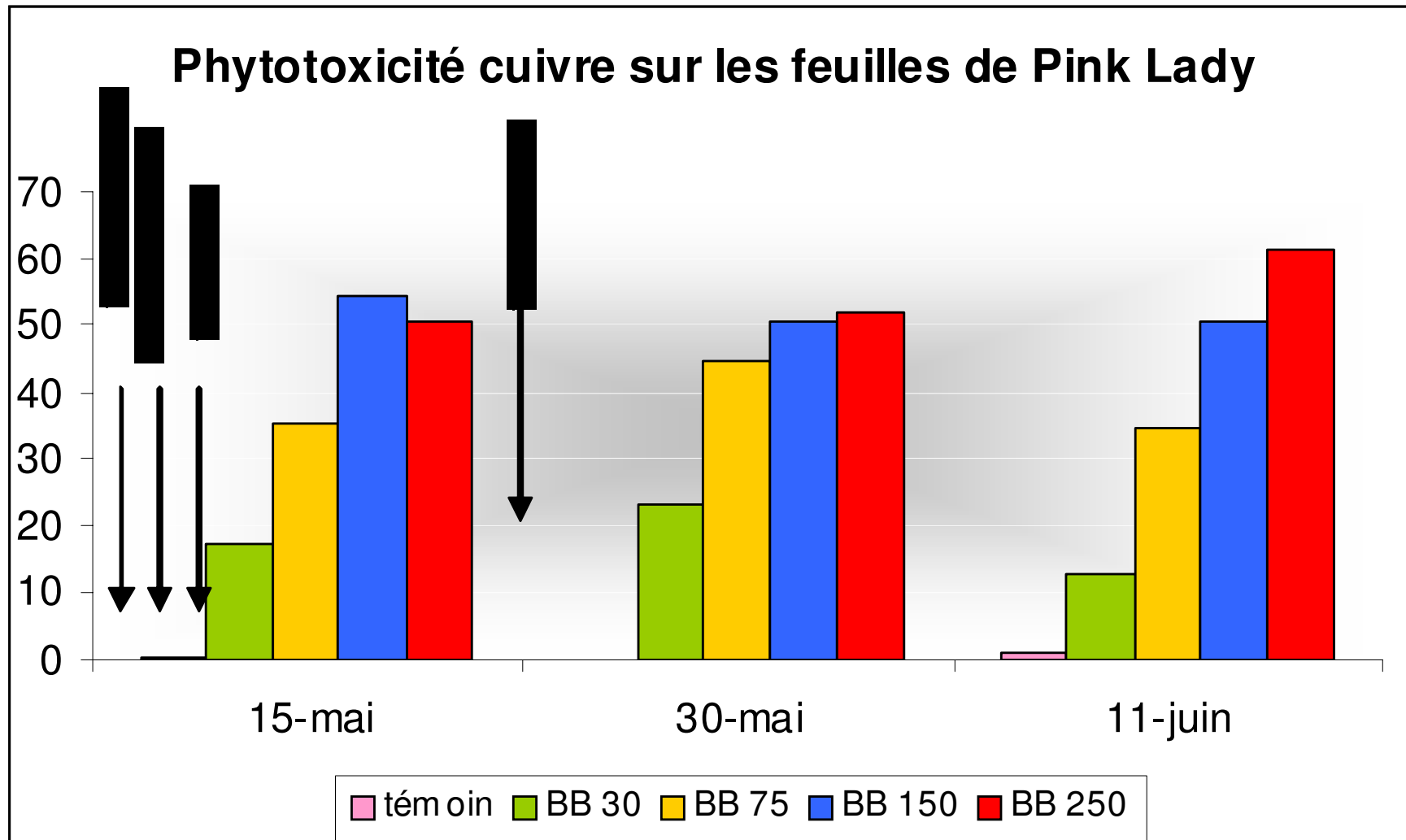


# Résultats Golden / feuilles

## Phytotoxicité sur feuilles: évolution du pourcentage



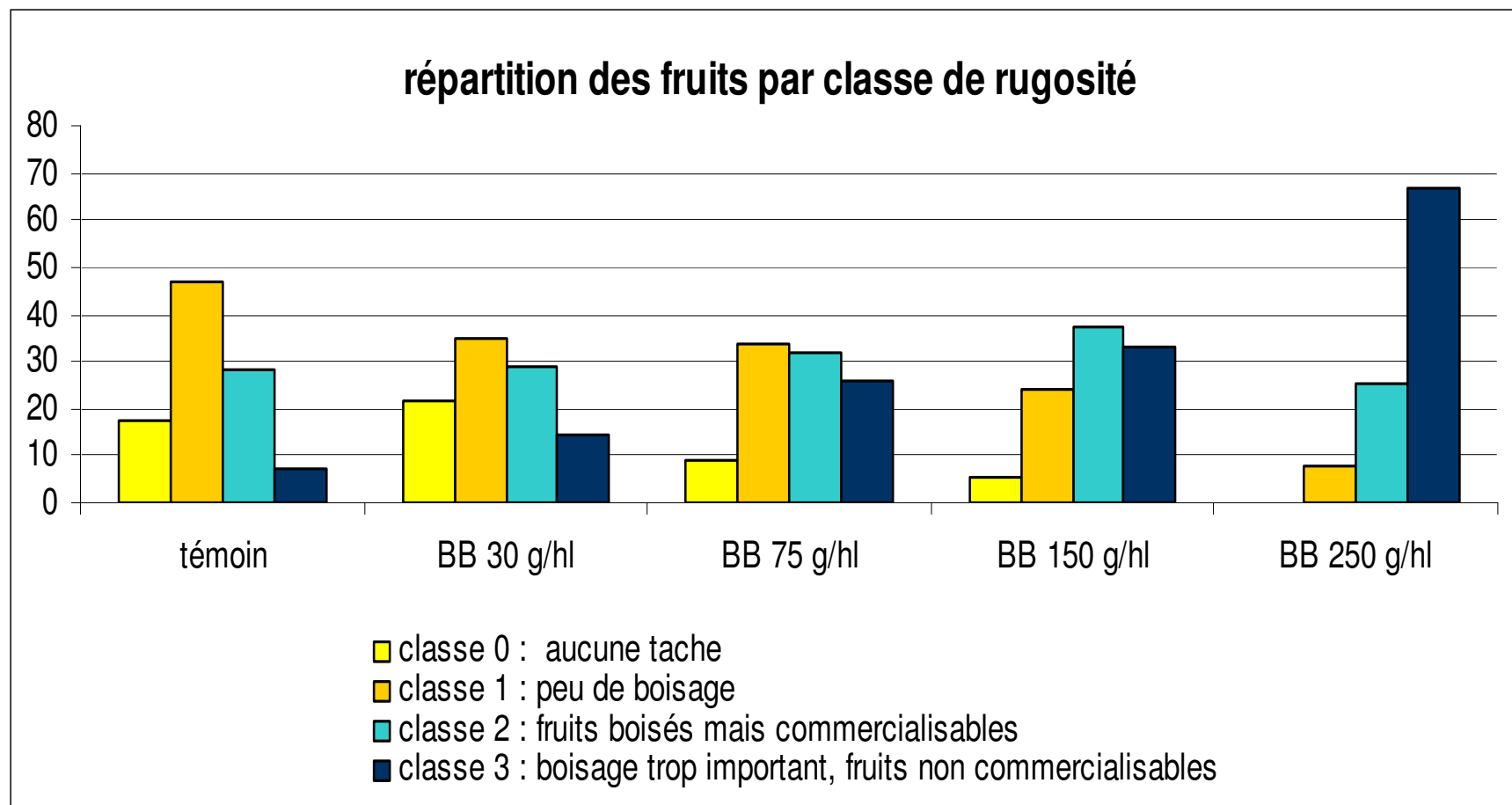
# Résultats Pink Lady /feuilles



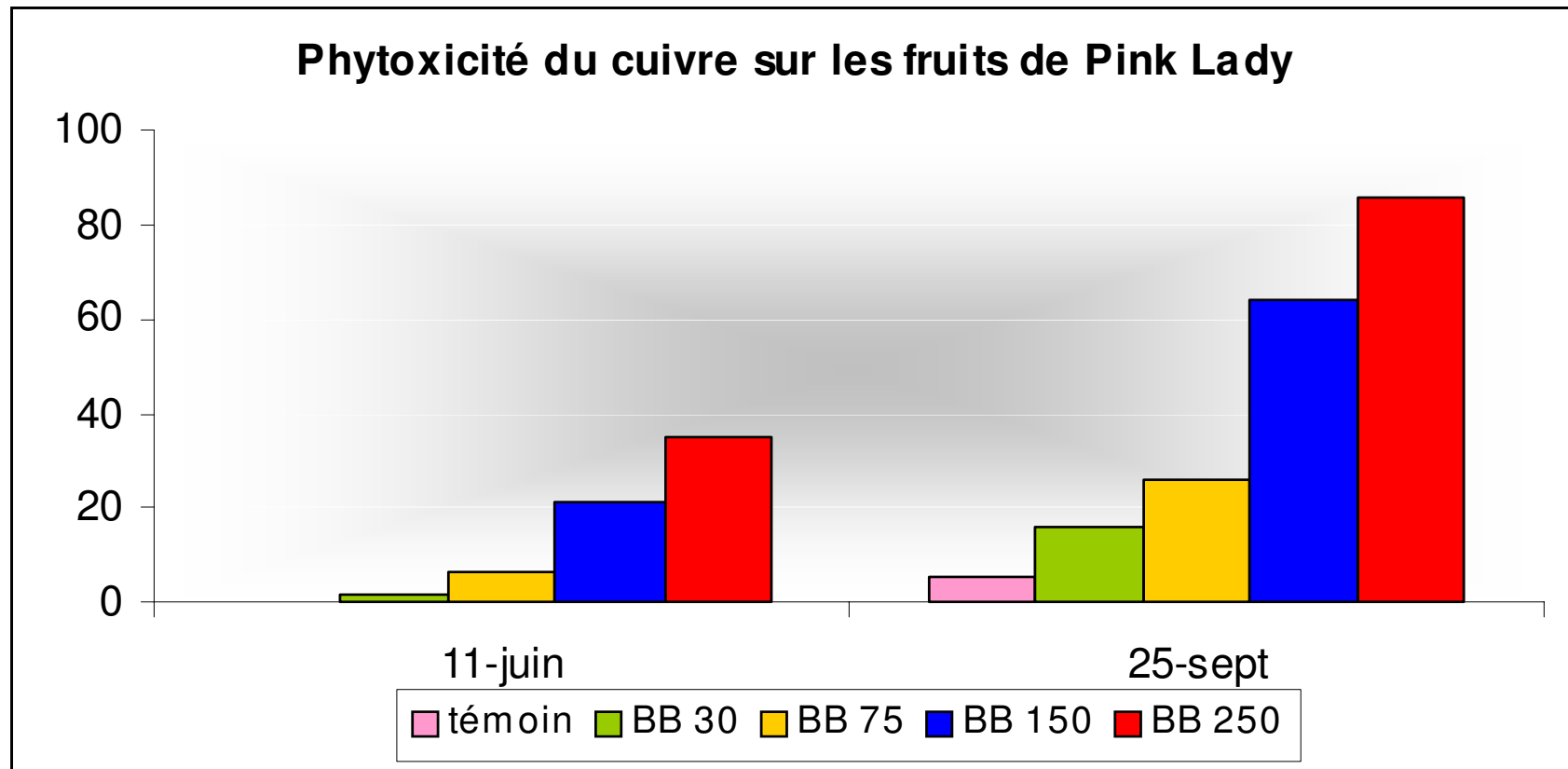
# Classes de rugosité / Golden



# Résultats Golden / fruits



# Résultats Pink Lady



# Résultats poiriers

- Guyot

8 traitements entre le  
20 mars et le 19  
mai (stade E2 : 20  
mars)

Cadence : 8.5 j

- William's

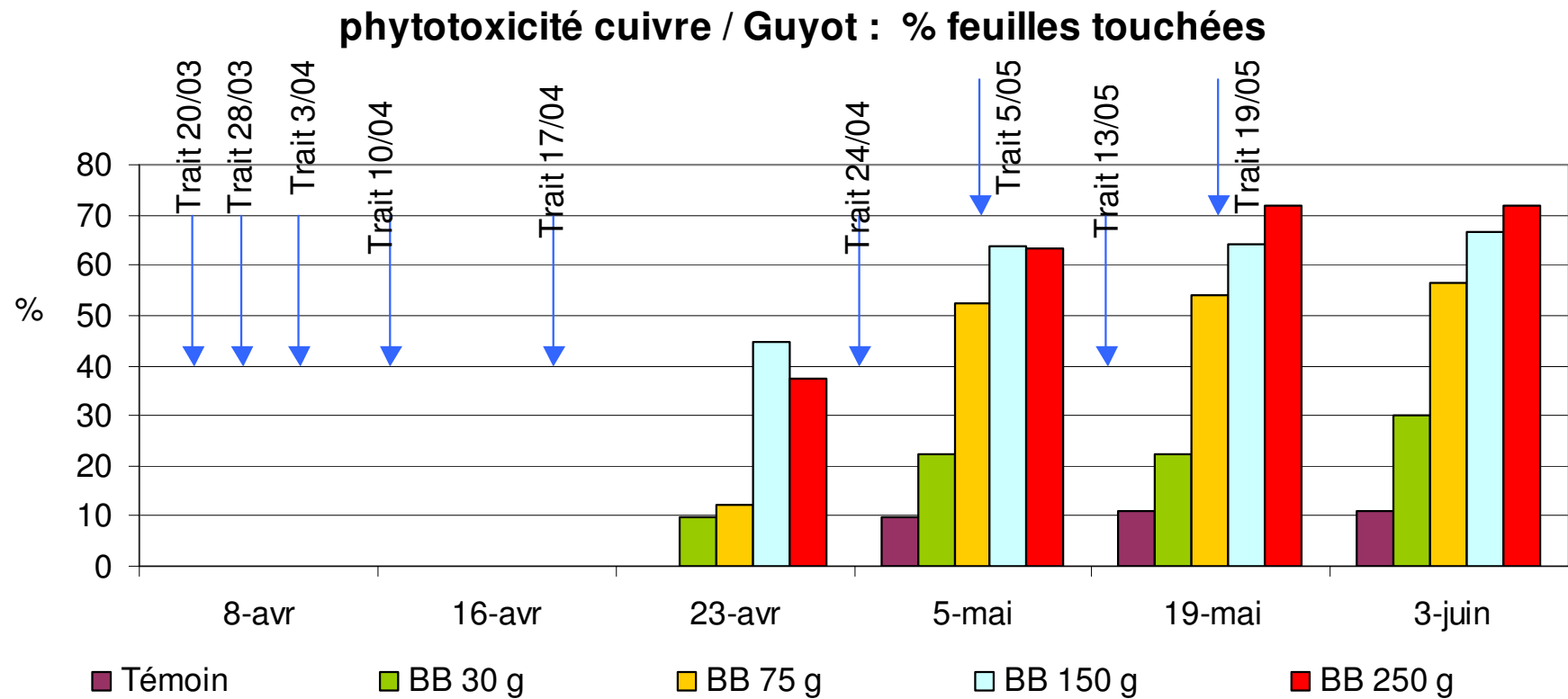
9 traitements entre le  
25 mars et le 22  
mai (stade E2 : 29  
mars)

Cadence : 7 j

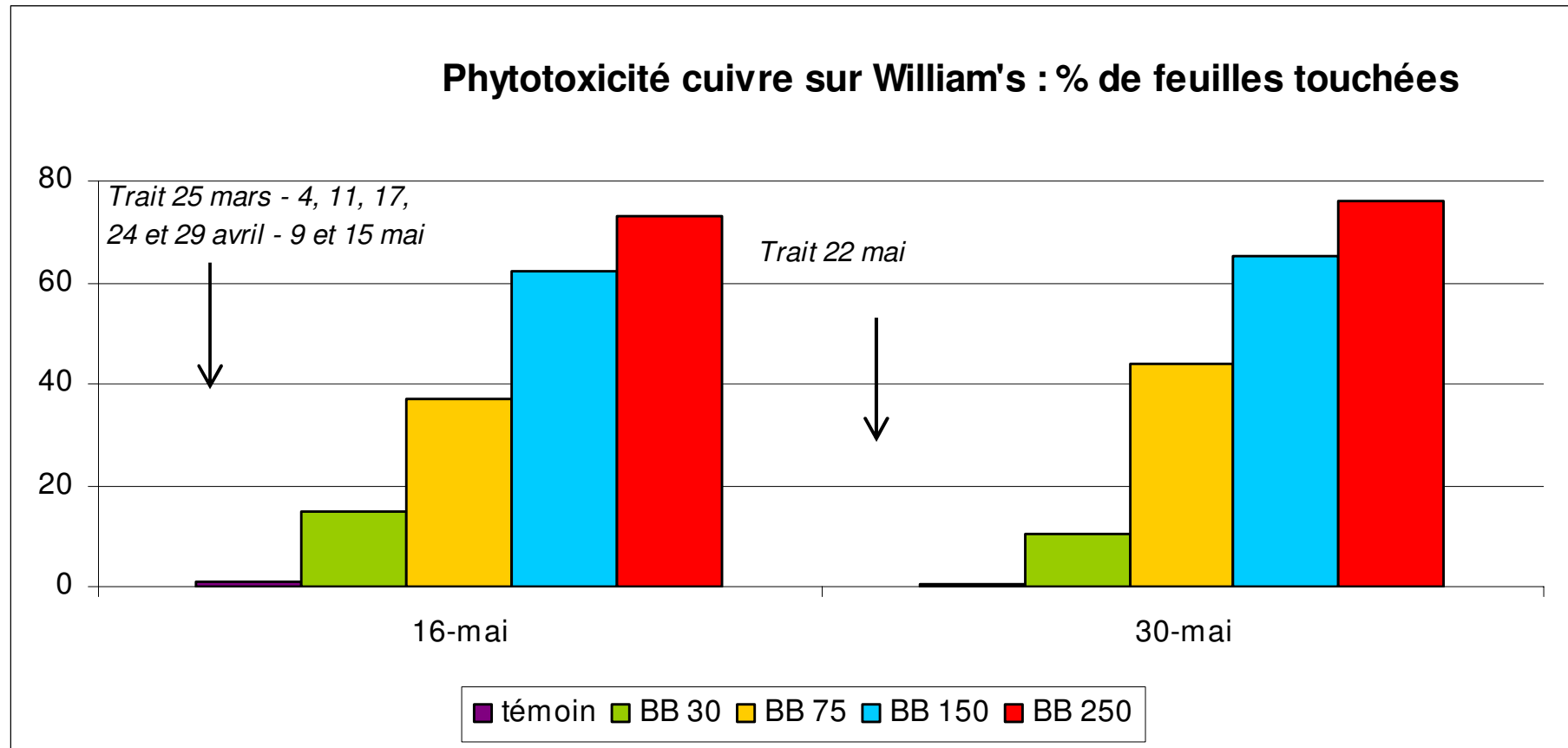
# Symptômes sur feuilles/Guyot



# Résultats guyot



# Résultats William's

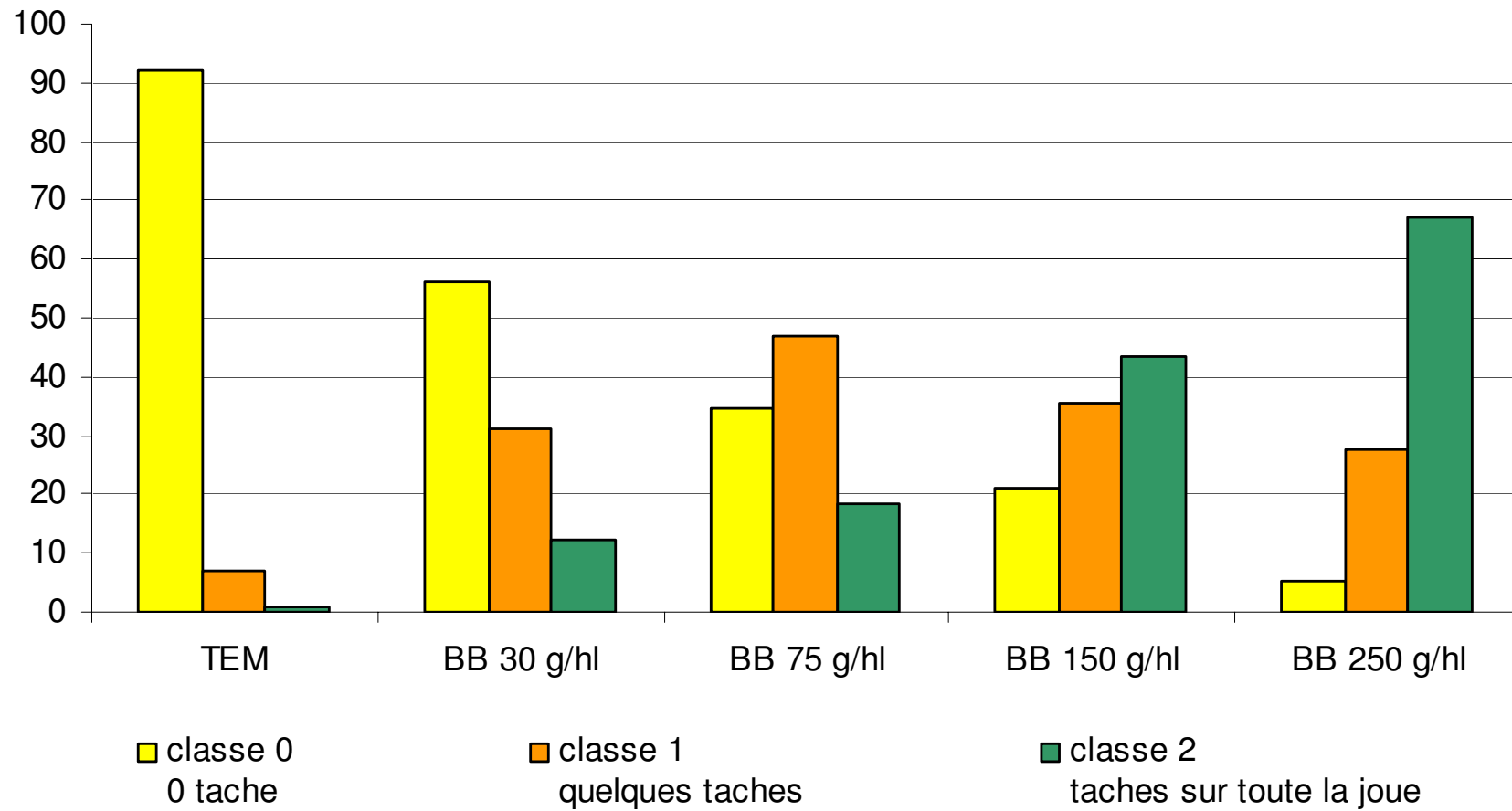


# Symptômes sur fruits / Guyot



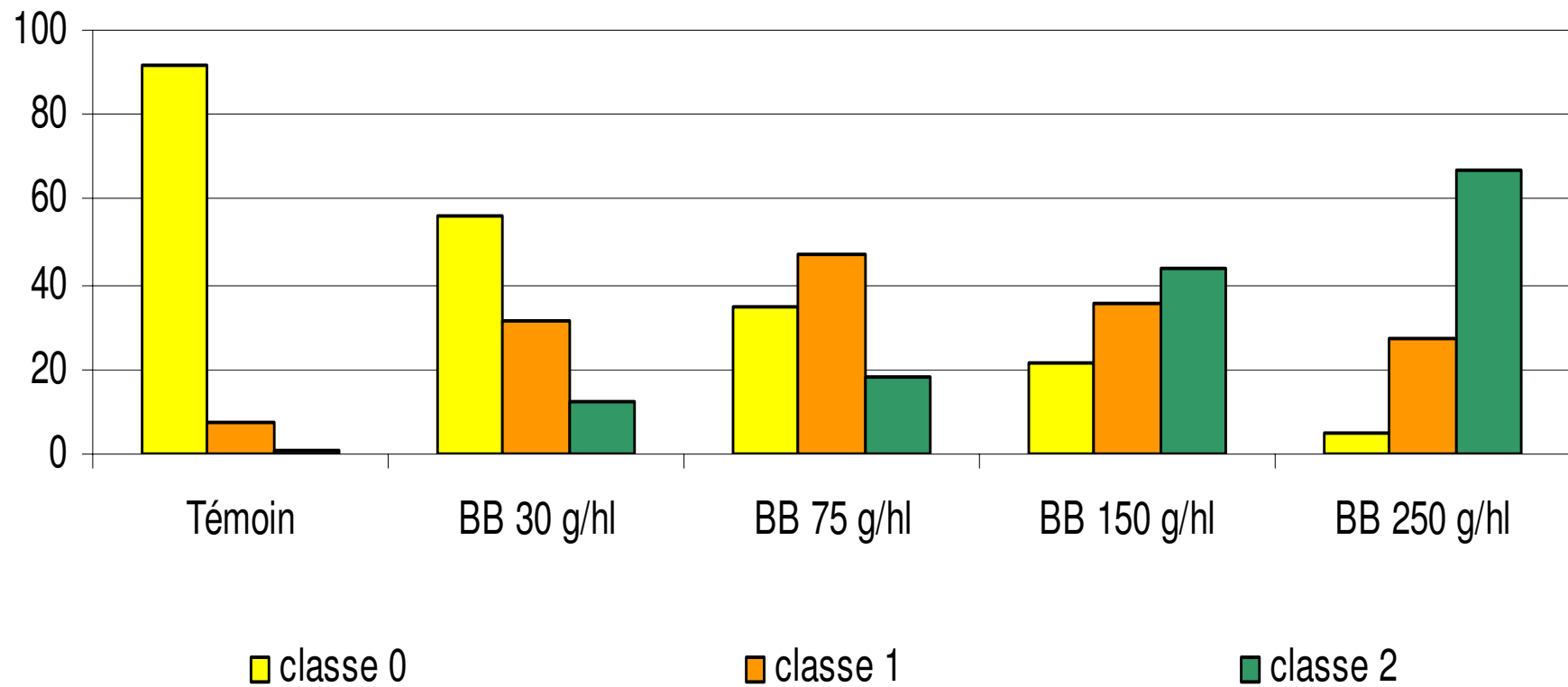
# Résultats guyot

## Répartition des fruits par classe de rugosité (%)



# Résultats William's

## Répartition des fruits par classe de rugosité





# Conclusion



- Symptômes sur feuilles et fruits augmentent (fréquence et intensité) proportionnellement à la dose (brûlures et chute de feuilles, rugosité sur épiderme des fruits)
- Ces stratégies d'applications préventives du sulfate de cuivre dès le stade E2 jusqu'à fin mai induisent un effet négatif sur la récolte (calibre et déclassement des fruits)