

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique 1ers résultats d'essais en contexte cidricole

Jean Charles CARDON

Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie

Entretiens Cidricoles SIVAL 16 janvier 2014



Financeurs





Une thématique d'expérimentation qui s'intègre dans un programme plus vaste de recherche de références en pomme à cidre biologique en Normandie.

Demande en 2006 en Normandie

- Disposer de techniques fiables pour accompagner les producteurs en AB ou conversion
- Servir également les producteurs conventionnels dans un contexte d'évolutions réglementaires

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole



Programme de Recherche de références en pomme à cidre biologique en Normandie

- Engagé depuis 2007
- Mutualisation IFPC/CRA Normandie
- Partenaires : CRAN, IFPC, GRAB BN et GRAB HN



**En 2013 : 32 parcelles d'essais
réparties sur 18 sites
sur les 5 départements
normands**



J'associe à cette restitution les membres de l'équipe Arbo du SVPC, l'IFPC, les GRAB de Haute et Basse Normandie...et aussi les stagiaires qui ont contribué à la réalisation de ces essais.

Que les producteurs soient aussi remerciés pour la mise à disposition de leur parcelle et leur contribution.



Objectifs :

- Evaluer l'efficacité de produits autorisés au cahier des charges bio et/ou en expérimentation dans un positionnement dit en « stop » ou « durant infection » après début de la pluie contaminatrice.
- Diminuer le nombre d'interventions lié à la lutte anti-tavelure en verger bio.



- 2012 : 3 essais (producteurs + station IFPC)
- 2013 : 3 essais (sites différents pour 2 d'entre eux)
- Variétés : Douce Moen, Petit Jaune
- Vergers adultes



Dispositif

- Modalité Témoin sans traitement
- Modalité programme d'interventions dans un délai maximum de 320 degrés heures après début pluie contaminatrice avec produits autorisés au cahier des charges bio,
- Modalité programme d'interventions également dans les 320 degrés heure **ou** en préventif (selon les sites d'essai) avec matières actives conventionnelles
- Sources d'information météo : stations situées sur site ou entre 10 à 20 km du verger + communication producteur



Dispositif

Produits bio étudiés :

- Association cuivre (B Bordelaise en général à 1kg/ha) + soufre (6kg/ha d'une spécialité dosant 80% de matière active)
- Produit en expérimentation à base de soufre et de chaux

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole :



Année 2012

	Variété	Produits utilisés	Nbre de risques Tavelure	Nbre de tts justifiés/ nbre total de tts	Nbre de tts Justifiés ne respectant pas les 320°	Nbre de risques tavelure non couverts
Site 1	Dce Moen	Cu + S	5	4/4	4	1
Site 2	P Jaune	S + CaO	6	6/7	5	0
		Conv préventif		6/7	/	

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole :

Année 2012

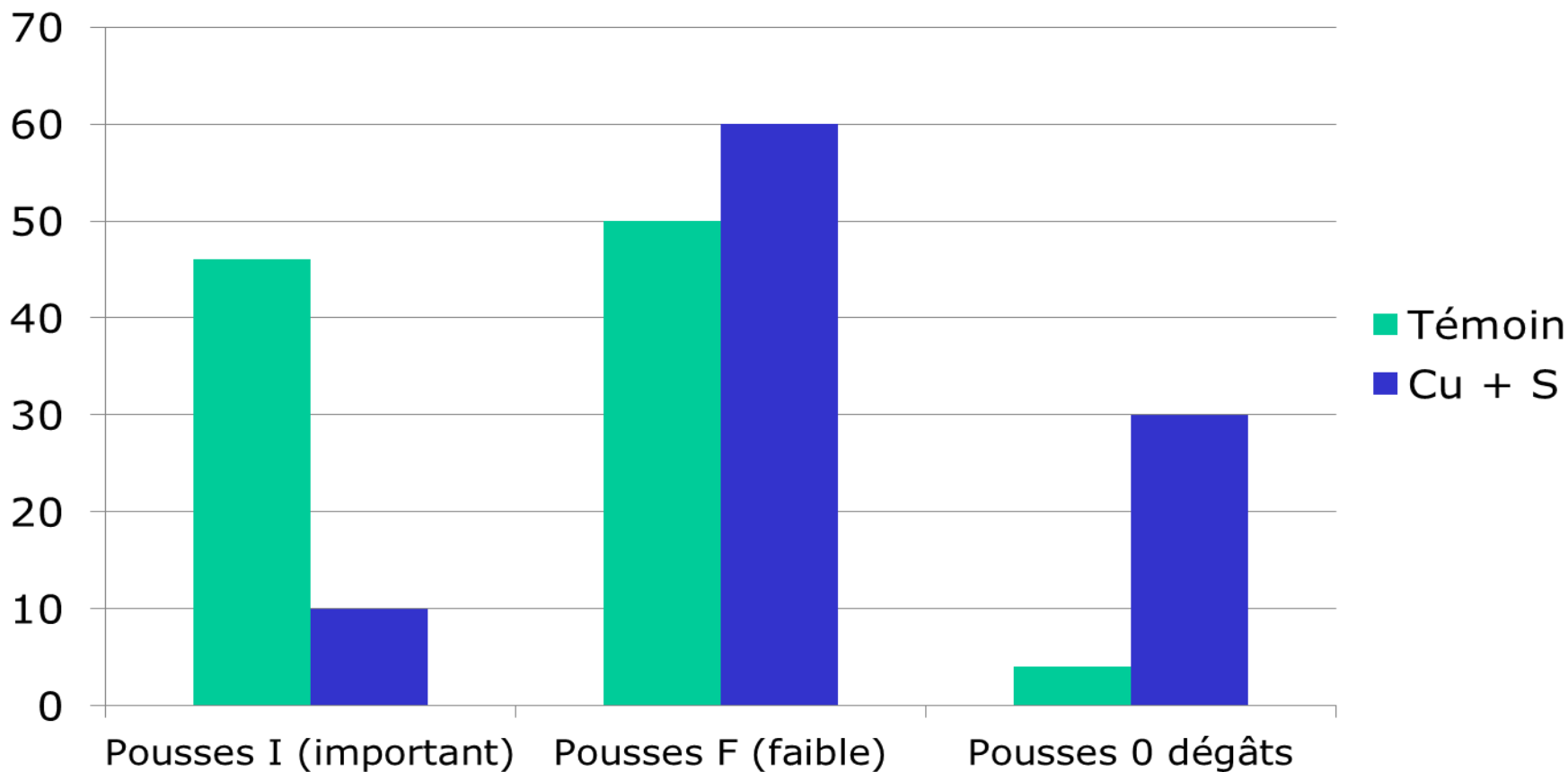


	Variété	Produits utilisés	Nbre de risques Tavelure	Nbre de tts justifiés / nbre total de tts	Nbre de tts justifiés ne respectant pas les 320°	Risques tavelure non couverts
Site 3	Dce Moen	Cu + S	7	5/5	3	2
		S + CaO		5/5	3	2
		Conv « stop »		5/5	3	2
		Conv préventif		4/4	/	1



Année 2012

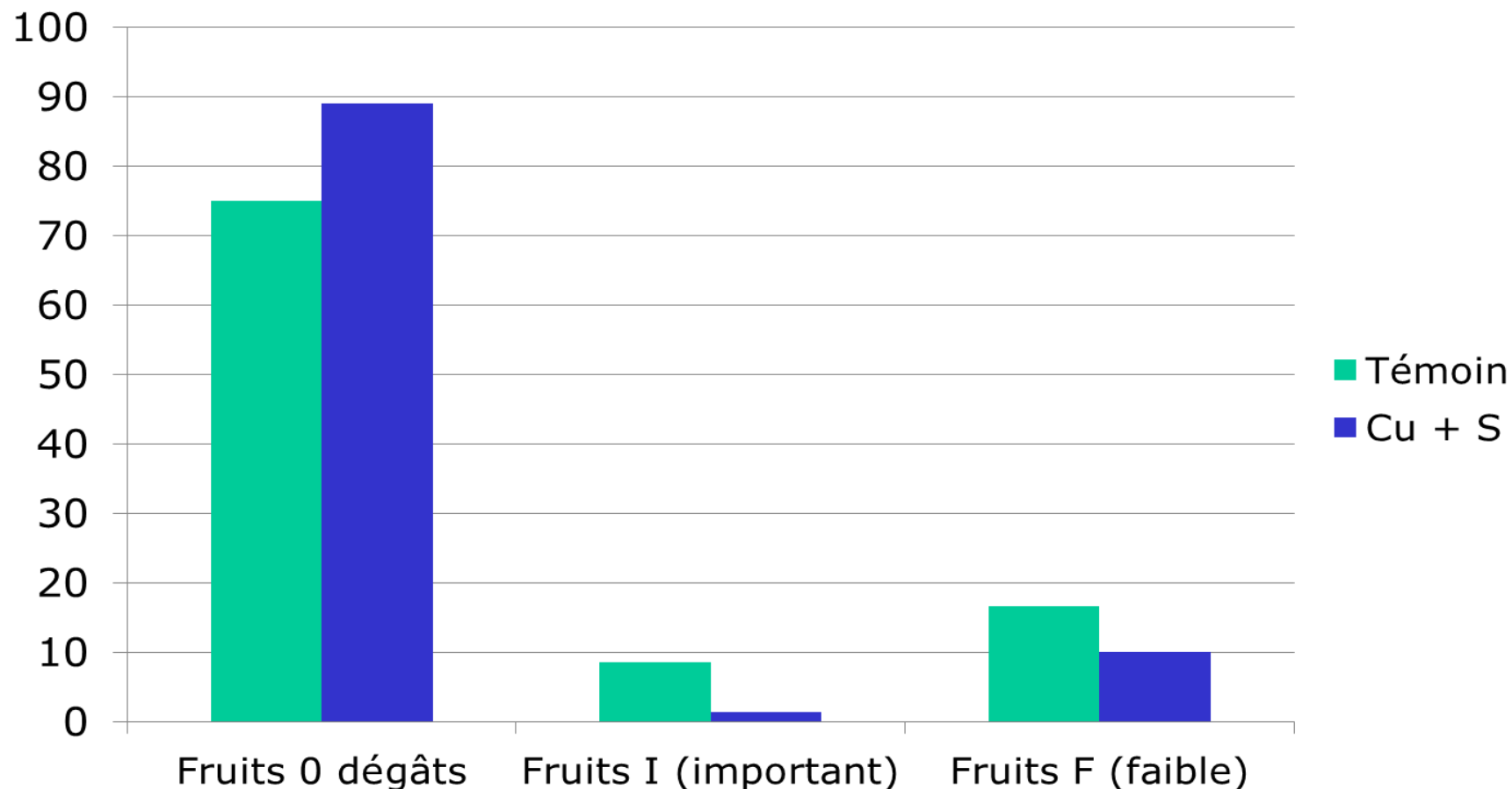
Site 1/ Douce Moen-Cu + S résultats sur pousses pré-récolte





Année 2012

Site1/ Douce Moen Cu + S résultats sur
fruits pré-récolte



Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole :

Année 2012



Niveau d'attaque « F » sur fruits

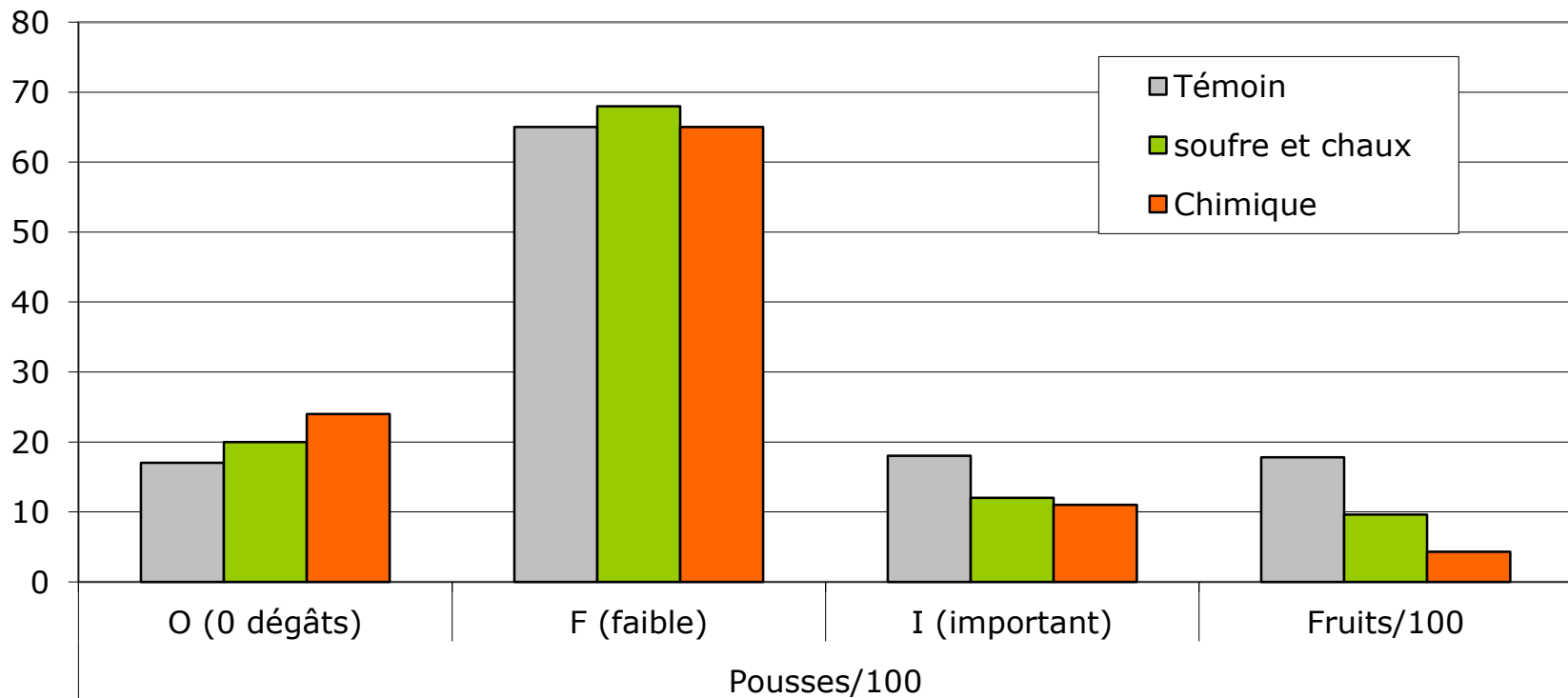


Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole: Année 2012



Comparaison Produit Bio expé/lutte conventionnelle Site 2/ Variété P Jaune Résultats pré-récolte



Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

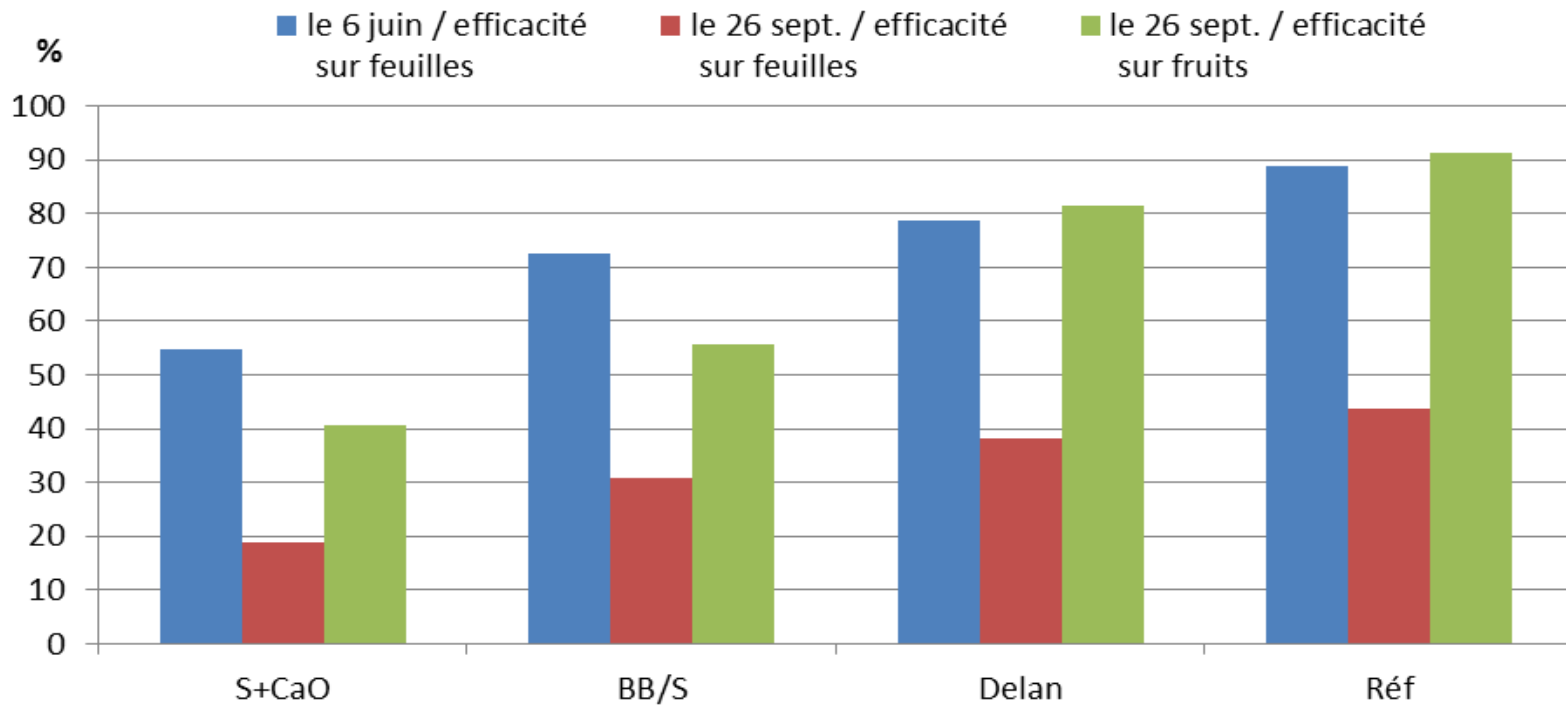
1ers résultats d'essais en contexte cidricole :

Année 2012



Résultats Site 3/ Variété Douce Moen

Efficacités des traitements (Abbott) (comparaison avec témoin non traité)



Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole : *Année 2012*



Constats/commentaires

- Le positionnement en stratégie « stop » à 320° degrés/heure maxi, est difficile dans des années climatiques très pluvieuses comme 2012
- Malgré des interventions souvent faites dans des délais dépassés par rapport aux références , les produits bio testés ont une action pouvant être considérée « d'intérêt » dans le contexte d'exigence cidricole et de variétés étudiées.

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole : *Année 2012*



Constats/commentaires

- Les résultats du produit en expérimentation à base de soufre et chaux sont contrastés: véritablement intéressants et assez proches de la stratégie préventive conventionnelle dans le site 2, moins bons et significativement différents dans le site 3. Explications à rechercher dans les positionnements et la cadence de traitements plus défavorables au regard de l'effet strictement préventif du produit ?
- Le comportement de la « classique » association cuivre/soufre est plus homogène et meilleur.

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole :

Année 2013



- **Essai « pratique programme producteur » incluant des interventions en stop à base de cuivre et soufre.**
- **Variété Douce Moen.**

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole :
Année 2013



Date début risque	Date Tt	Produits utilisés	Positionnement préventif	Positionnement stop
15 avril (st « C »)	15 avril	Cu 700 g/ha	oui	non
1 ^{er} mai	1 ^{er} mai	Cu 300 g/ha	oui	non
12 mai	13 mai	Cu 270g/ha	non	oui à 252°/heure
18 mai	20 mai	Cu 200g/ha + Soufre 4000g/ha	non	oui à 410°/heure
29 mai	31 mai	Idem 20 mai	non	oui à 596°/heure
16 juin	Non couvert			

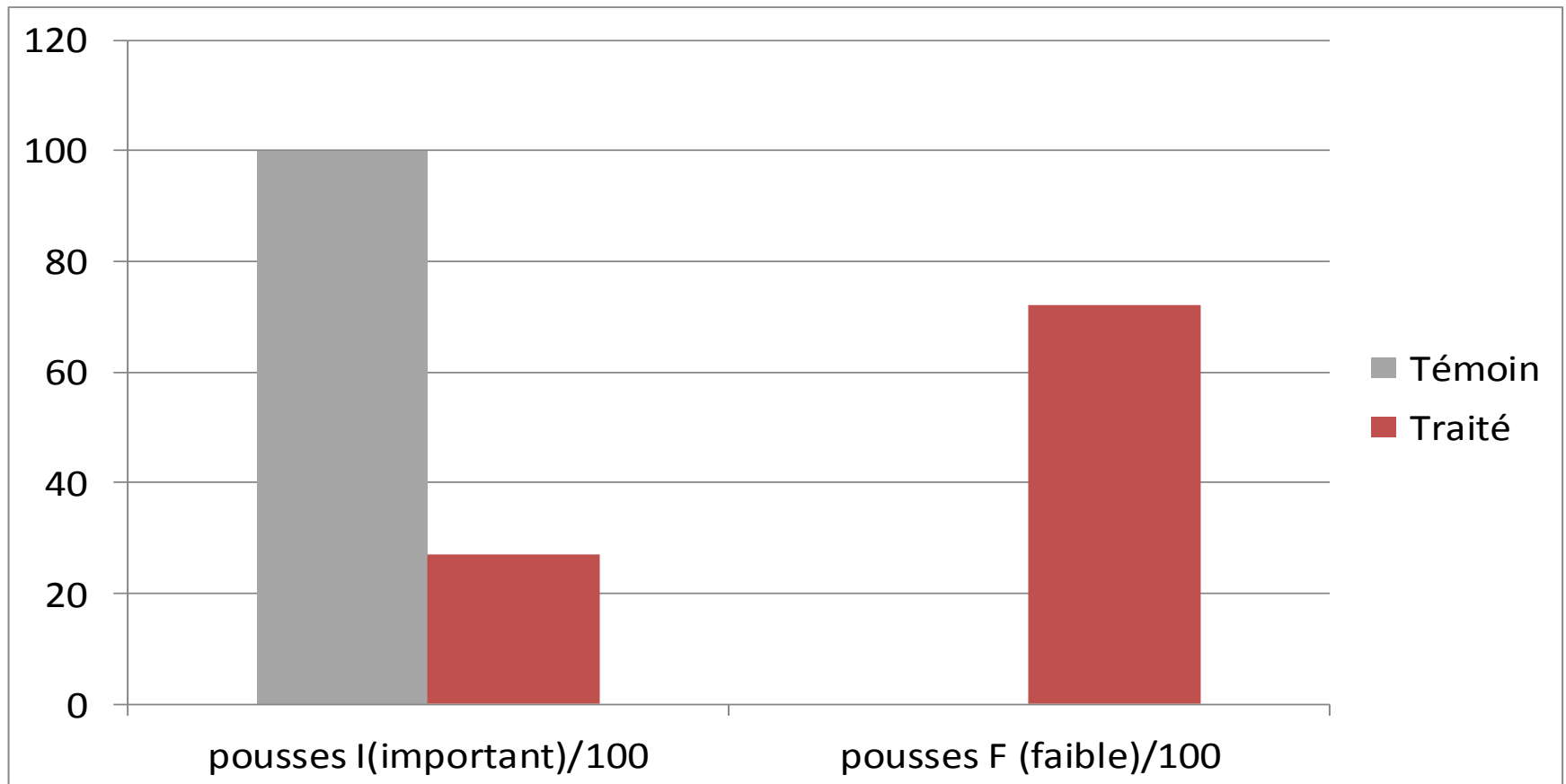
Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole:

Année 2013



Variété Douce Moen/cuivre + soufre: résultats pré-récolte sur pousses



Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole: *Année 2013*



Variété Douce moen/ cuivre + soufre: résultats pré-récolte feuilles et fruits



Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole: Année 2013



Constats/commentaires

- Dans un contexte de forte pression tavelure (au regard des résultats du témoin), une stratégie de protection reposant sur 60% des interventions faites en stop a été active.
- Le cuivre et le soufre confirment une efficacité alors qu'ils sont, comme en 2012, positionnés de façon pas toujours optimale par rapport aux références.
- Des possibilités en terme de souplesse d'intervention dans la lutte tavelure en verger cidricole bio, (jusqu'alors exclusivement préventive), se dessinent véritablement.

Gestion innovante de la tavelure en verger biologique

1ers résultats d'essais en contexte cidricole:



Je vous remercie de votre attention