



Réunion du GT2

Service de pollinisation et insectes pollinisateurs

Paris – 13 janvier 2016



Méthodologie d'évaluation du dispositif de pollinisation en verger de pommier

Vincent Mathieu Ctifl

Jean-Michel Ricard Ctifl



Objectifs et Partenariat

Contexte

- *Etape essentielle pour produire une pomme de qualité*
- *Dispositif indispensable : pommier autostérile et entomogame*
- *Poids important parmi les facteurs intervenants dans la maîtrise de la charge*
- *Excès comme déficit préjudiciable à la réussite économique*
- *Manque de rationalisation des choix*

Objectifs: préciser et mettre en œuvre une méthodologie d'évaluation du dispositif de pollinisation

- *Quantifier l'intensité de la pollinisation et la traduire en nombre de fruits/cm² (charge au verger)*
- *Quantifier la densité et diversité des pollinisateurs (évaluation faisabilité du protocole FAO)*

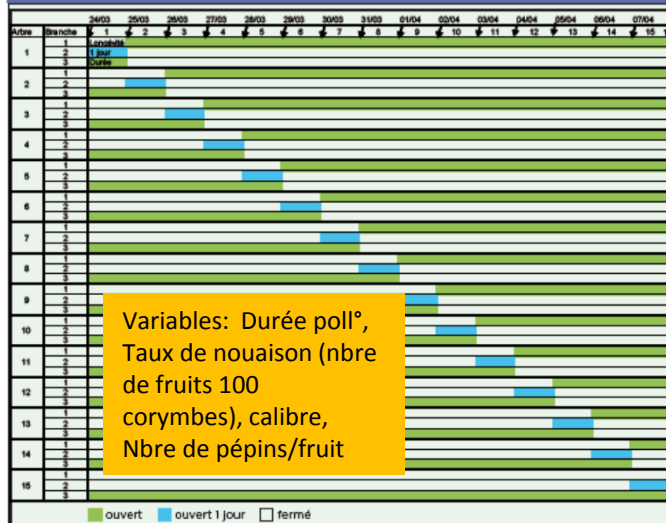


Approche & méthodes utilisées



Dispositif de manchons insect-proof sur branches fruitières avec ouverture /fermeture échelonnée durant la floraison

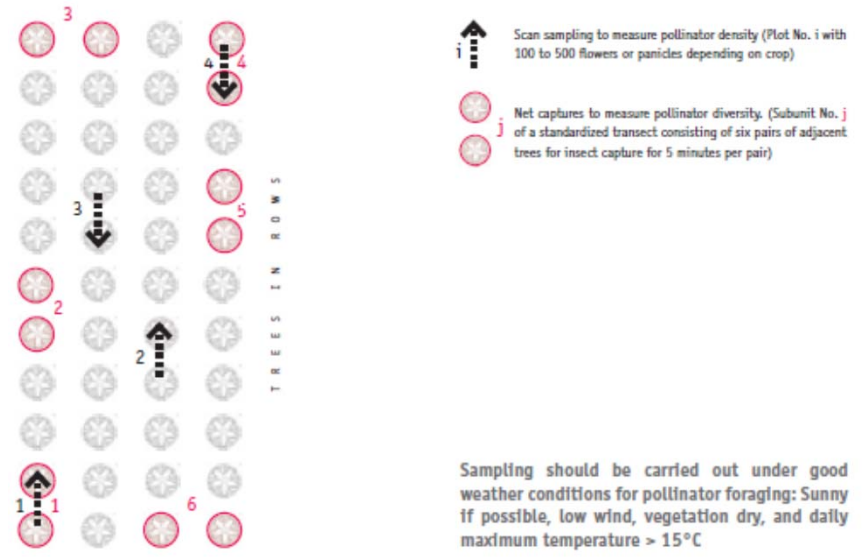
FIGURE 1 : Schéma descriptif des rythmes d'ouverture et de fermeture des filets
Source : Cijfi, centre de Baladrán



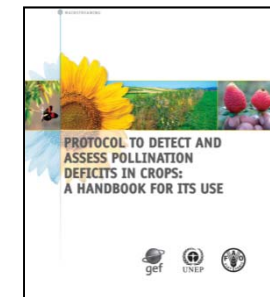
Variables: Durée poll°, Taux de nouaison (nbre de fruits 100 corymbes), calibre, Nbre de pépins/fruit

J1 ←  → J15

SAMPLING LAYOUT TO MEASURE POLLINATOR ABUNDANCE AND DIVERSITY IN AN ORCHARD WITHOUT POLLENIZER TREES



Protocole FAO d'évaluation de la diversité et densité des insectes pollinisateurs (3 sites en présence de ruches)



Principaux résultats

FIGURE 7 : Évolution du nb de fruits/cm² de section de branche selon le jour d'ouverture à la pollinisation - Cripps Pink_{CCV} 2011
Source : Ctifl, centre de Balandran

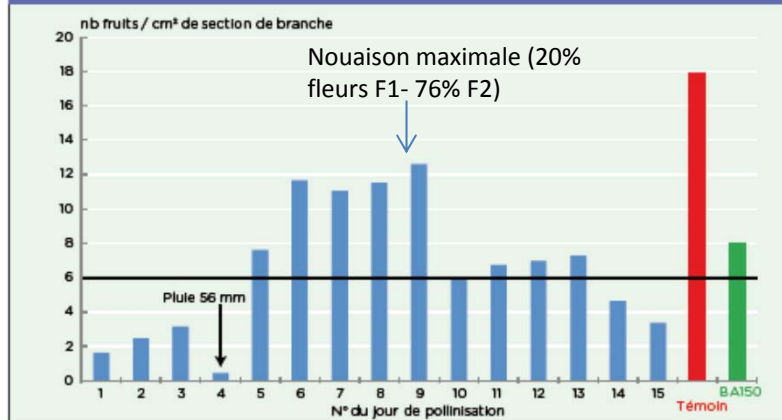
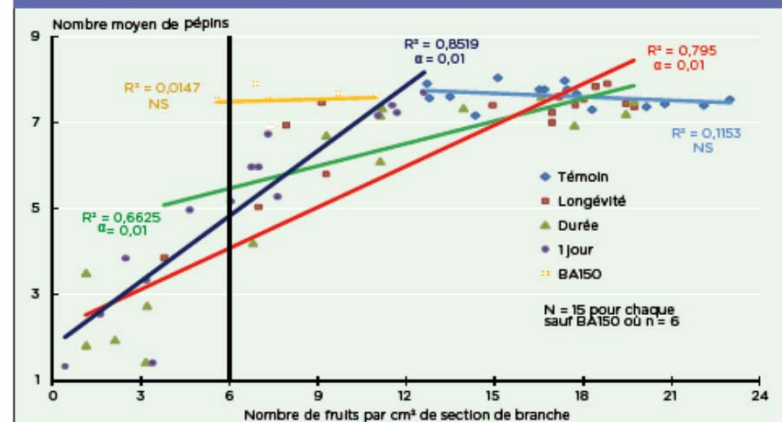


FIGURE 13 : Relation entre nombre de pépins par fruit et nombre de fruits par cm² de section de branche - Cripps Pink_{CCV} 2011
Source : Ctifl, centre de Balandran



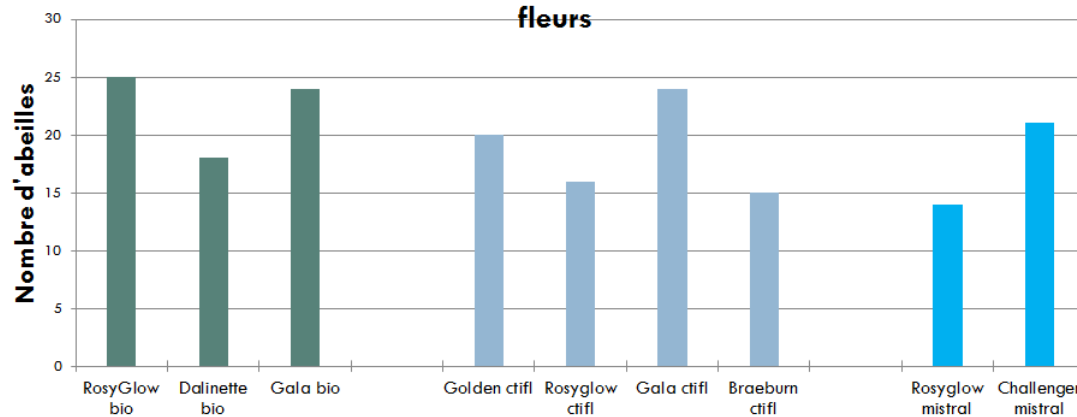
- Un seul jour de pollinisation suffit !
- 3 périodes dans floraison : nbre de fruits satisfaisant quand pollinisation entre J5 et J10 (charge optimale entre 6 et 10 fruits/cm² branche)

L'intensité de pollinisation joue sur 2 critères simultanément : nbre de fruits + nbre de pépins/fruit

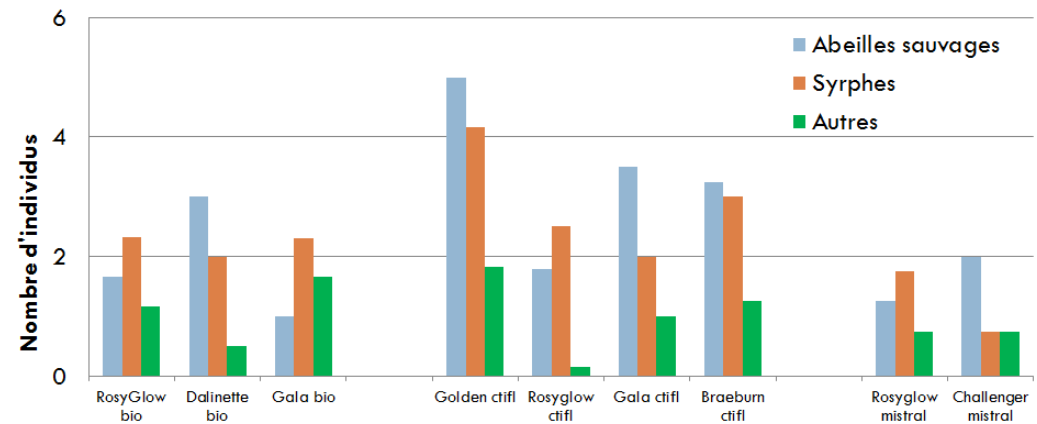
- Corrélation entre nbre de pépins et nbre de fruits/cm² (charge) uniquement quand dispositif pollinisation limitant (idem pour relation poids fruit/nbre pépins)
- Nbre pépins/fruit < 5 = dispositif de pollinisation insuffisant

Principaux résultats

Résultats du Scan Sampling (densité) sur différents site et variétés pour la présence des abeilles domestiques pour 1000 (4x250) fleurs



Présence de ruches similaire et non limitante, observations réalisées le même jour - Pas de différence entre les vergers



CONCLUSION

- *Mise en évidence de critères d'aide au diagnostic: nombre de pépins/fruit et relation linéaire entre poids du fruit/nbre de pépins (couplé au rendement)*
- *Aspects pratiques: 3 palier dans le déroulement de la floraison ; retrait de ruches possible dès stade G (chute des pétales fleur centrale)*
- *1^{er} éléments pour étude sur l'optimisation du dispositif de pollinisation: charge en ruches, effet du paysage local....*
- *À compléter par caractérisation variétale (morphologie florale, compatibilité ...)*



Difficultés rencontrées

- *Protocole FAO: chronophage et difficile à démultiplier sur plusieurs sites > quelle automatisation des observations possible ?*
- *Reconnaissance visuelle des insectes pollinisateurs peu aisée*



Valorisation de l'action et transfert (y compris publications scientifiques ou non)

- *Mathieu v, 2012, Info-Ctifl n°279*
- *Communication en groupe de travail Pomme*

