Éclaircissage sur fleurs 2020-2022…

1. Effets des Tts tavelure avec BSC sur la charge + retour à fleur *(2020-2022)*

2. Effets des Tts avec ATS sur la charge + retour à fleur *(2021-2022)*

Maude Richard,

Journée technique Agropomme 2022

Le coffre à outil pour l'éclaircissage…

Pré-floraison	Durant	Post-Floraison
	Floraison • BSC • ATS • Passage darwin (pour vergers adaptés)	**Stade ø 8-12 mm** • Fruitone + Sevin • Fruitone

Attention Sevin !

Dose max annuelle SEVIN XLR = 3.22 L/ha (vergers haute densité) et 2.15L/ha pour les autres…

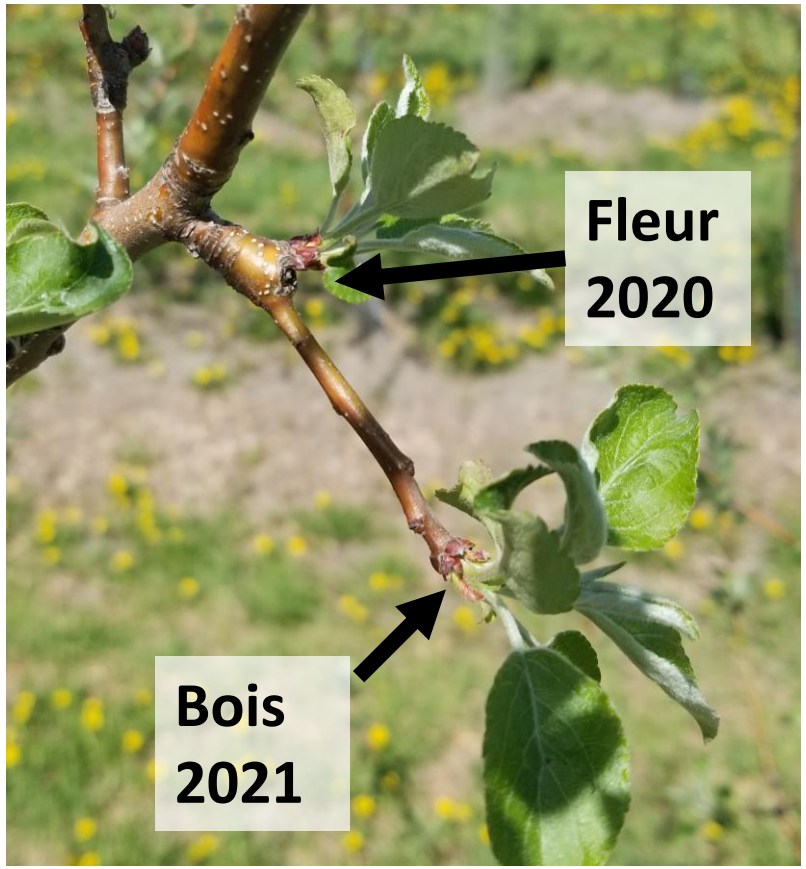
Prise de données de l'essai BSC et ATS pour le retour à fleur…

Observations des sites fonctionnels :

Fleurs ou Bois

* **"Fleurs"** inclus :

- Inflo qui n'a pas fait de fruit
- Inflo qui a fait 1 ou des fruits



Retour à fleur *: mêmes branches fruitières observées sur 2ans*

BSC

Qu’est-ce que la bouillie Sulfo Calcique ?

Matière active : polysulfure de calcium
(30% m.a. dans l’essai)

Homologué comme acaricide, fongicide et insecticide dans les arbres fruitiers.

Produit toxique sur les abeilles et prédateurs d’acariens (** l’utiliser en dehors des heures de butinage**).

BSC

3 applications :
--> 1ère application : 25% de fleurs ouvertes
--> 2ème application : 50% de fleurs ouvertes
--> 3ème application : 75% de fleurs ouvertes

Effets ?

- Pré-floraison : Effet existant mais moindre que durant la floraison
- Post-floraison : Effet existant jusqu'à 11mm± mais serait moindre que durant la floraison.
- Le produit aurait un impact jusqu'à 24 h après application sur 1) l'inhibition de la germination du grain de pollen et 2) diminution activité photosynthétique (stress).

On l'utilisera donc **durant la fleur** !

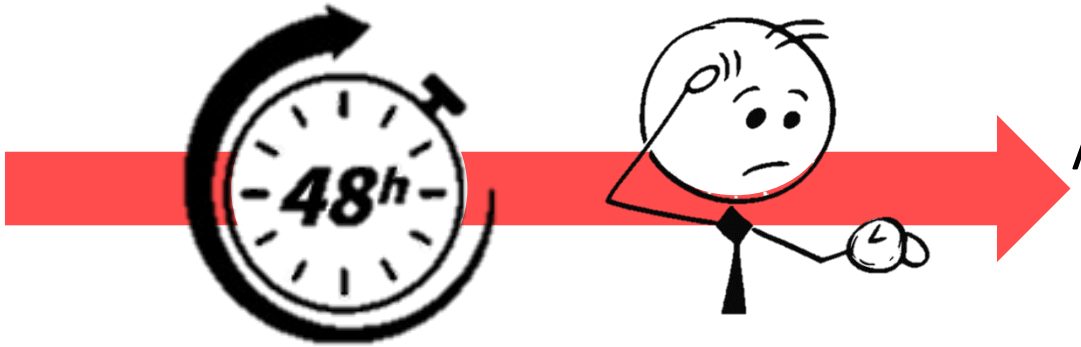
BSC

Bio : Attention au délai entre les fongicides et le Blossom protect !

Application d'un fongicide
(Cuivre, B2K ou BSC)

Application de
Blossom Protect

Application de
Blossom Protect



Application d'un fongicide
(Cuivre, B2K ou BSC)

BSC Paulared / M111 (Mont St-Grégoire)

2020

Traitement 1
Non-traité (TNT)

Traitement 2	
Traitement BSC	**% fleurs ouvertes**
1er Tt BSC : 21 mai 16h45 à 17h45	4 %
2ème Tt BSC : 22 mai 16h15-17h15	25 %
3ème Tt BSC : 23 mai 17h15-18h15	80 %

Traitement 3
Traitement BSC + Fruitone + Sevin
BSC : même dates et % fleurs ouvertes que Tt 2 Fruitone + Sevin : 4 juin 18h30 à 20h

2021

Traitement 1
Fruitone + Sevin

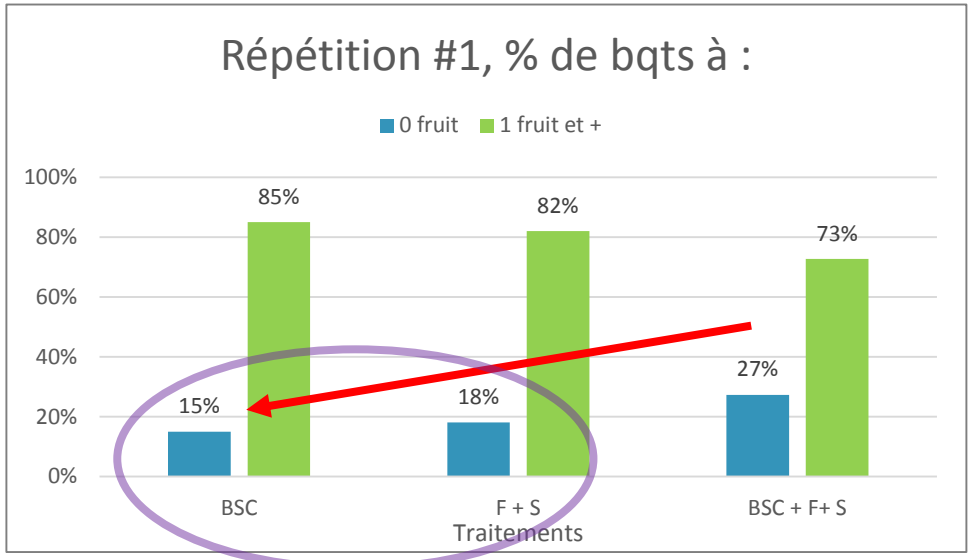
Traitement 2	
Traitement BSC	**% fleurs ouvertes**
1er Tt BSC : 10 mai 7h	23 %
2ème Tt BSC : 11 mai 13h	49 %
3ème Tt BSC : 12 mai 18h30	77 %

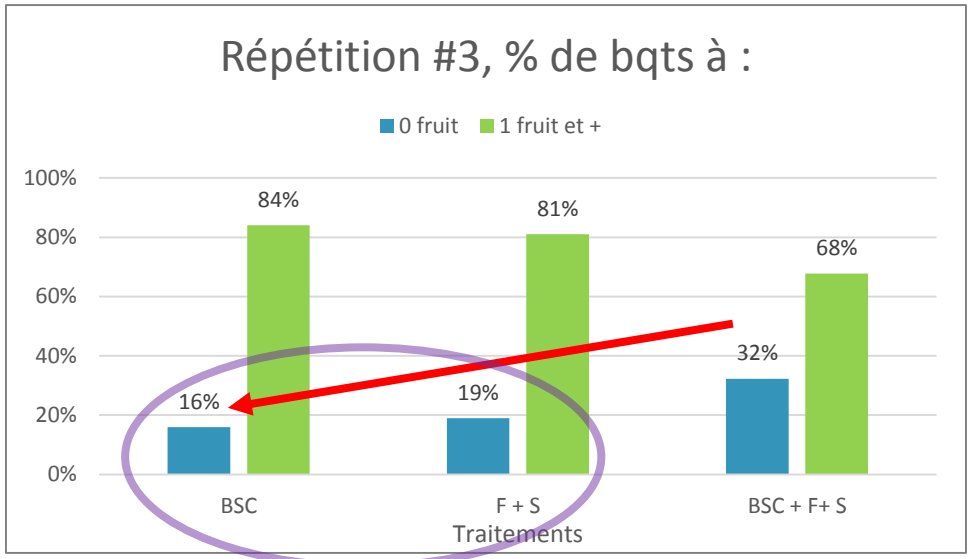
Traitement 3
Traitement BSC + Fruitone + Sevin
BSC : même dates et % fleurs ouvertes que Tt 2 Fruitone + Sevin : 22 mai

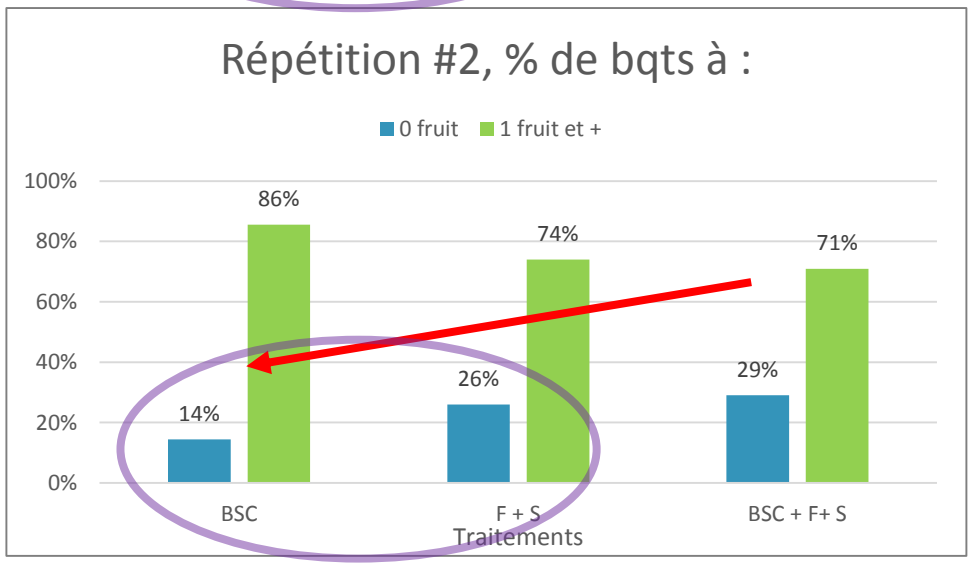
BSC

Paulared / M111 (Mont St-Grégoire)

Le taux de nouaison (**<u>après chute physiologique</u>**) *29 juin 2021*







<u>Sur les 3 répétitions :</u>

- Le % de sites avec 0 fruit est tjrs + haut dans le Tt « BSC + F + S » = Effet cumulatif des Tts.

- Dans le Tt « F+S », nous avons toujours + de sites à 0 fruit que dans le BSC…

BSC 2021

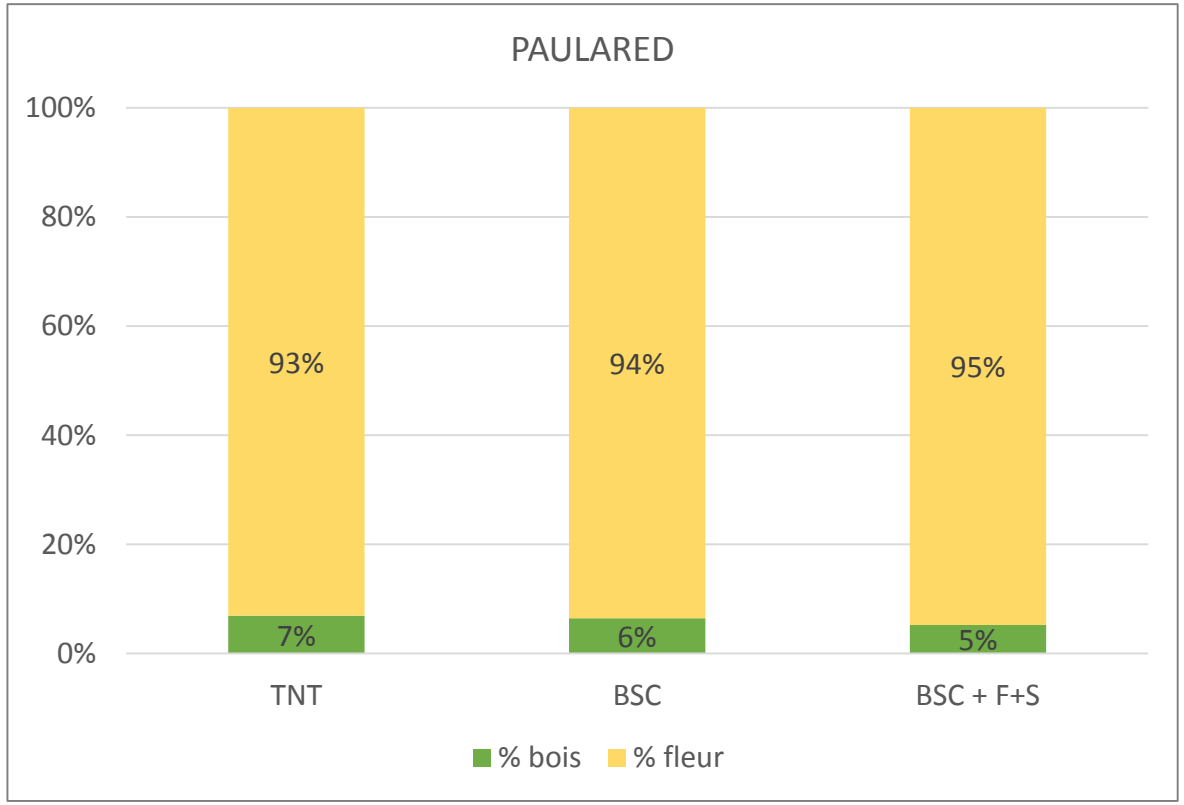
Paulared / M111 (Mont St-Grégoire)

Et le retour à fleur en 2021 ?

Moyenne des observations

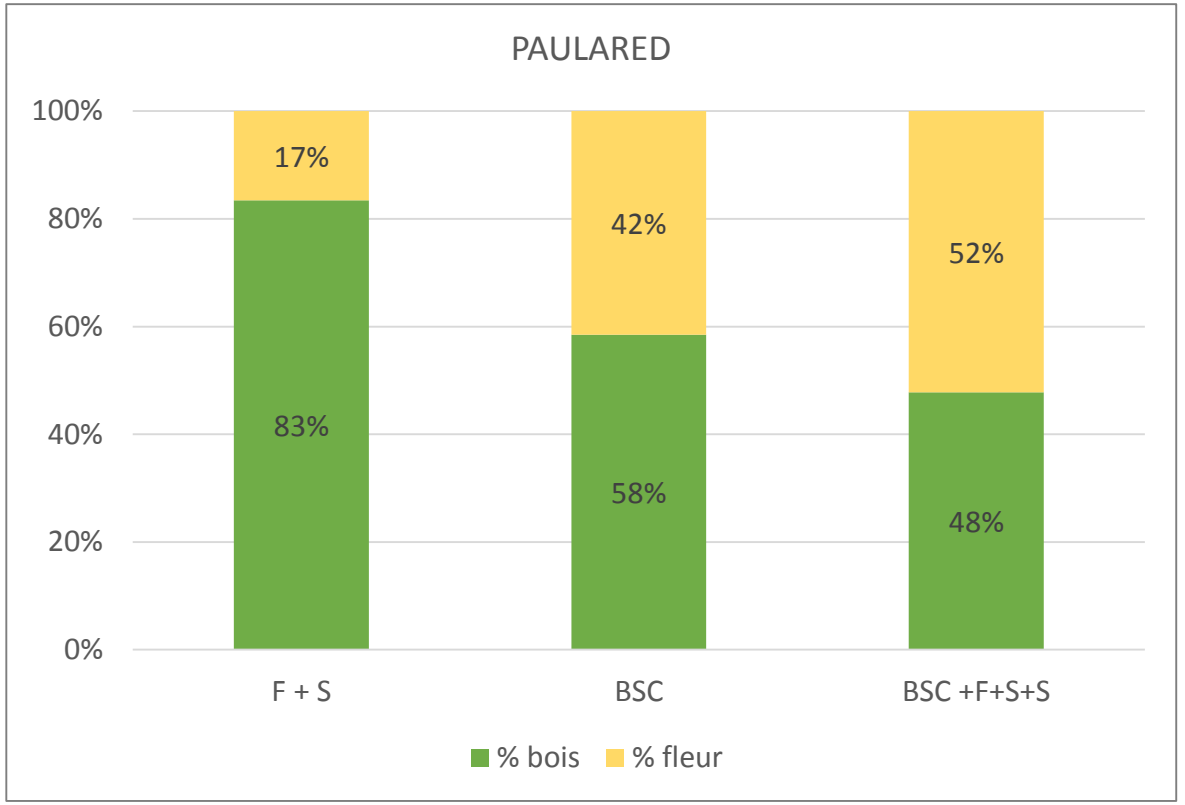
2020

Prise de données : 7 juillet 2020



2021

Prise de données : 29 juin 2021



BSC 2022

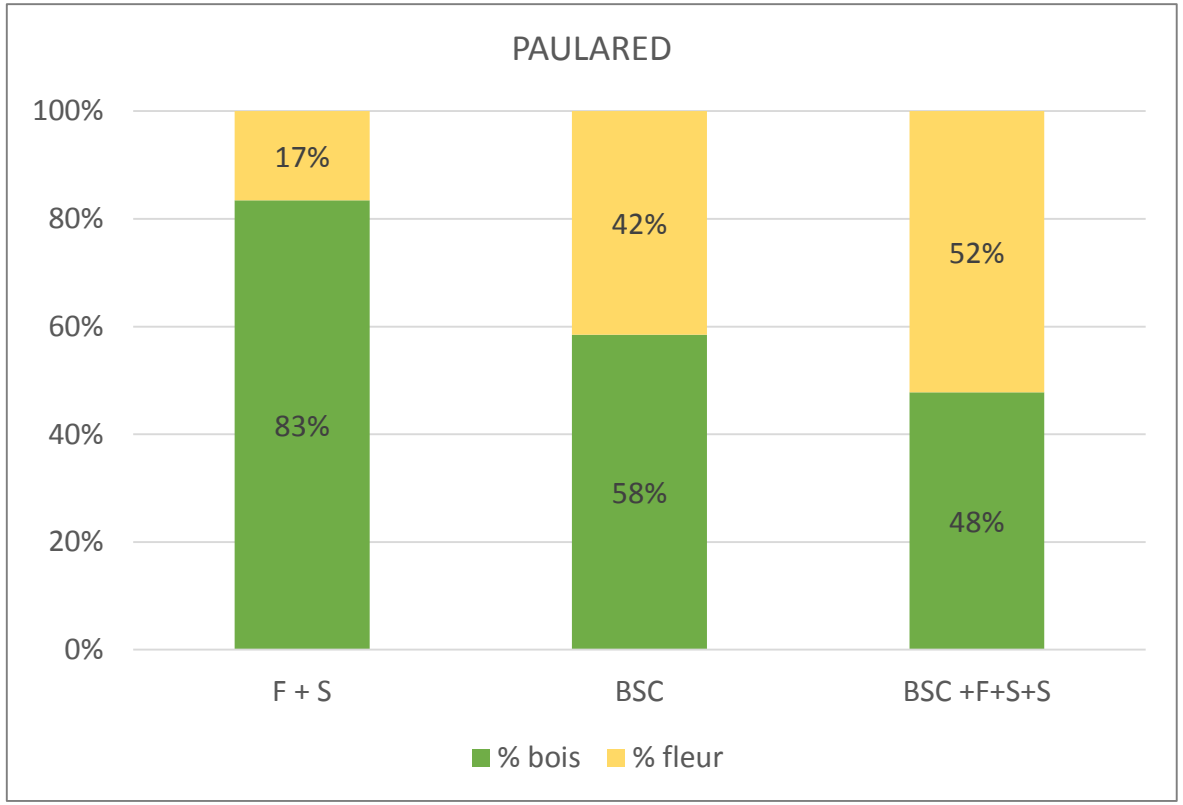
Paulared / M111 (Mont St-Grégoire)

Et le retour à fleur en 2022 ?

Moyenne des observations

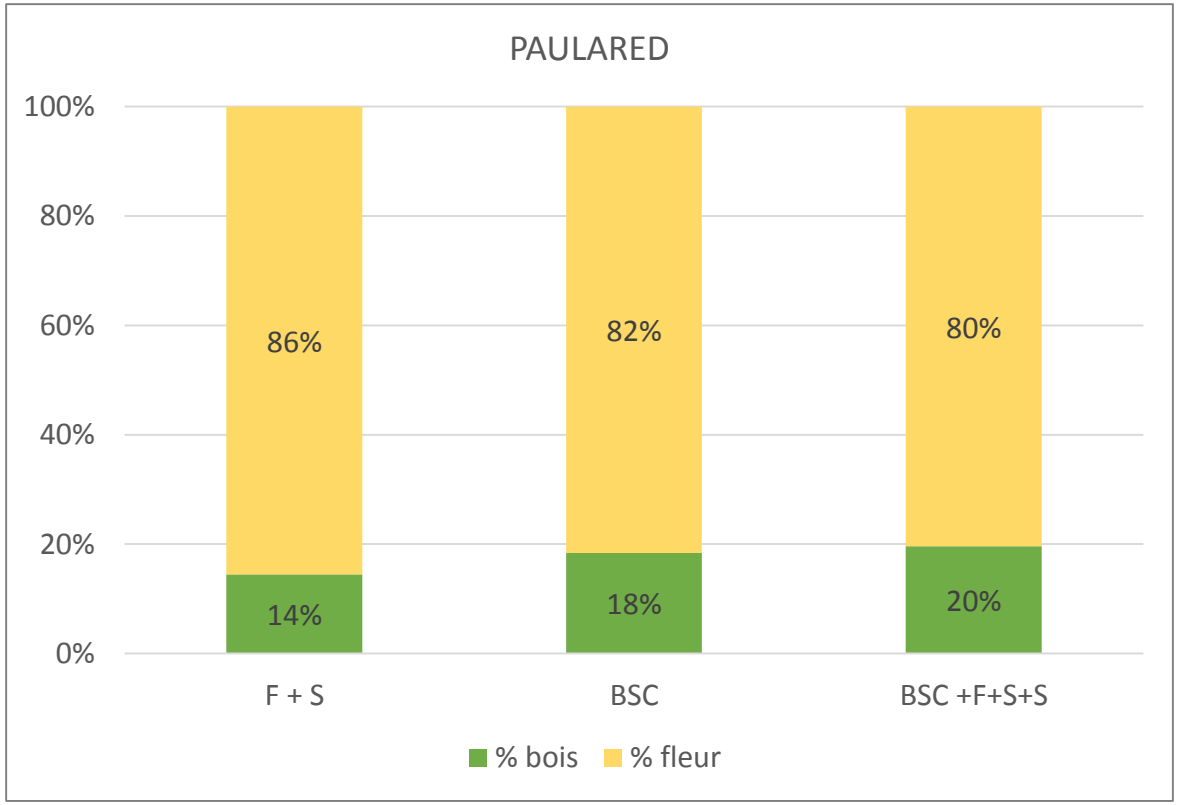
2021

Prise de données : 29 juin 2021



2022

Prise de données : 10 mai 2022



BSC

Paulared / M111 (Mont St-Grégoire)

Conditions météo lors de l'application de la BSC…

2020

Traitement BSC	% fleurs ouvertes
1er Tt BSC : 21 mai 16h45 à 17h45	4 %
2ème Tt BSC : 22 mai 16h15-17h15	25 %
3ème Tt BSC : 23 mai 17h15-18h15	80 %

	moy	min	max
Température (°C)	26	23	29
Humidité relative (%)	20.6	16	24

2021

Traitement BSC	% fleurs ouvertes
1er Tt BSC : 10 mai 7h	23 %
2ème Tt BSC : 11 mai 13h	49 %
3ème Tt BSC : 12 mai 18h30	77 %

	moy	min	max
Température (°C)	11.8	7.3	16.3
Humidité relative (%)	54	31	79

BSC

3 applications :
--> 1ère application : 25% de fleurs ouvertes
--> 2ème application : 50% de fleurs ouvertes
--> 3ème application : 75% de fleurs ouvertes

Taux de nouaison ?

- Comme vu en 2020 et 2021, peu d'impact sur l'année en cours. On ne se sauve pas de l'éclaircissage manuel !

Retour à fleur ?

- Oui ! En 2021 probablement dûs aux conditions météo (2020 : plus chaud que 2021…)

Combiner Tts tavelure et effet éclaircissant

- C'est possible si T° est élevée au moment de l'application pour un meilleur retour à fleur.

ATS

Qu’est-ce que l’ATS ?

Thiosulfate d’ammonium : Fertilisant foliaire composé d’azote et de soufre (12-0-0-26S). **Non biologique.**

Effets ? Agent caustique qui détruit les tissus floraux + “phytotox” au feuillage pour stresser.

Précautions à prendre :

- T° : 15-25 °C (+ chaud possible)
- HR : 50-75% (viser un séchage rapide pour éviter des phytotox)
- Viser aucune précipitation 24 heures après le Tt

ATS

Essai 2021 – 2022 : Sur spartan/M111, determiner le nb d'applications nécessaires à la dose de 2 %. Ce qui était visé :

2021	2022
Une application à 70 % fleurs ouvertes	2 applications : 1ère = 30% fleurs ouvertes 2ème = 70 % fleurs ouvertes
Dilué comme le Fruitone + Sevin	

ATS 2021 Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

Dates des traitements versus le % de fleurs ouvertes :

2021

Traitement 1
Fruitone + Sevin : 24 mai, 18h±

Traitement 2	
Traitement ATS (2% concentration)	**% fleurs ouvertes**
1 seul Tt ATS : 14 mai 2021, 9h45	70 %

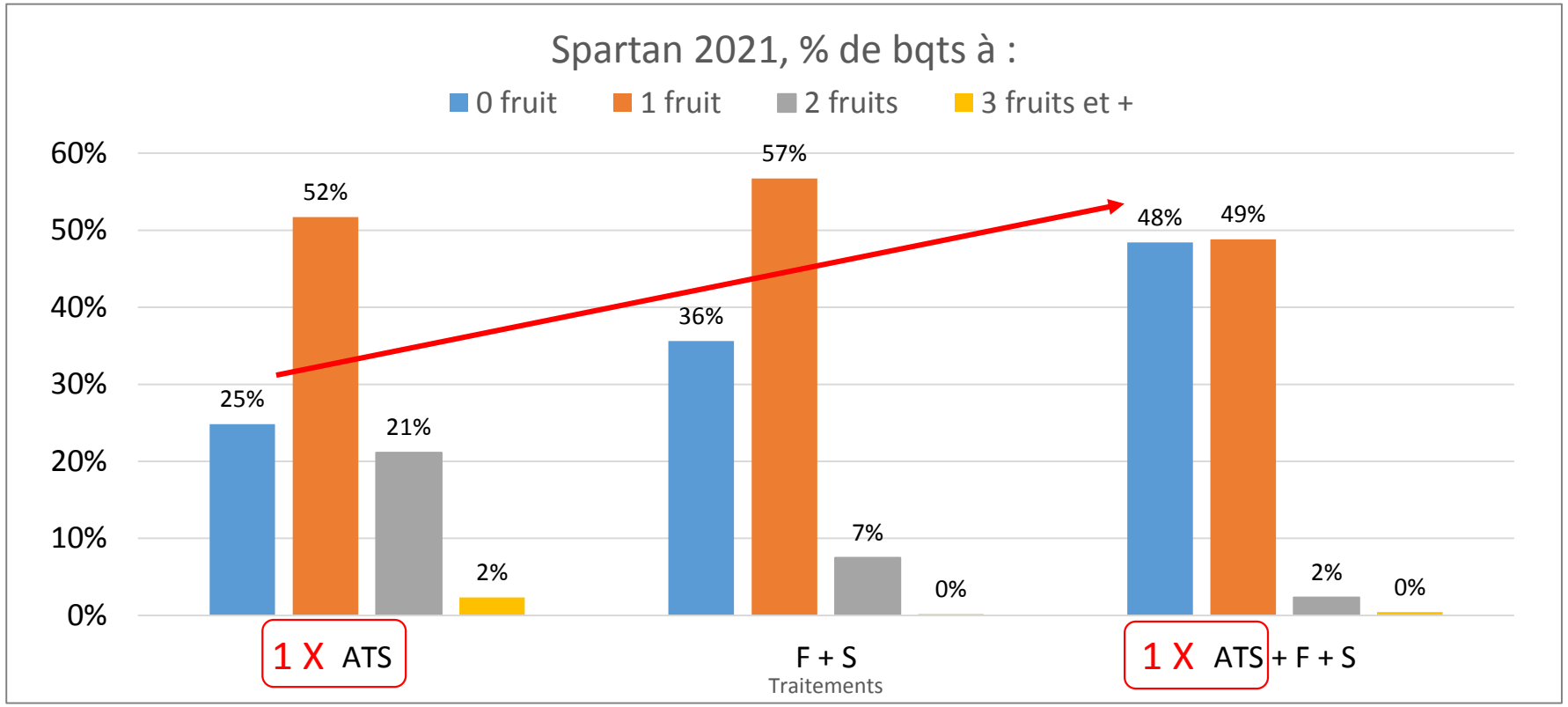
Traitement 3
Traitement ATS + Fruitone + Sevin
1 seul Tt ATS : 14 mai 2021, 9h45 Fruitone + Sevin : 24 mai, 18h±

ATS 2021

Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

Ce qu'on a vu l'an dernier…

Le taux de nouaison **<u>après chute physiologique</u>**
(<u>% moyen</u> du nb de fruits / bqt floraux sur 5 répétitions) *(Prise de données : 29 juin 2021)*



ATS SEUL : pas trop d'intérêt !

Par contre, ATS + F + S a permis d'obtenir un taux intéressant…

ATS 2021

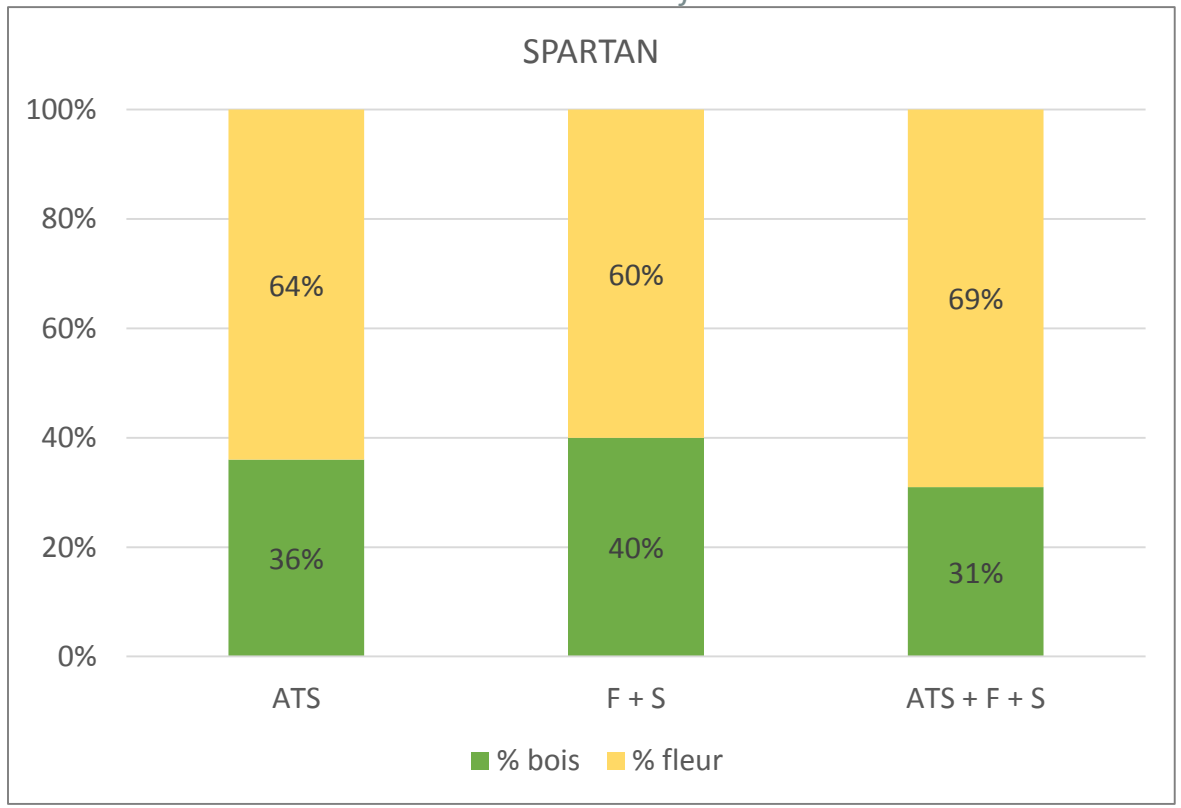
Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

Et le retour à fleur en 2022 ? (1 app ATS à 70% fleurs ouvertes)…

Moyenne des observations

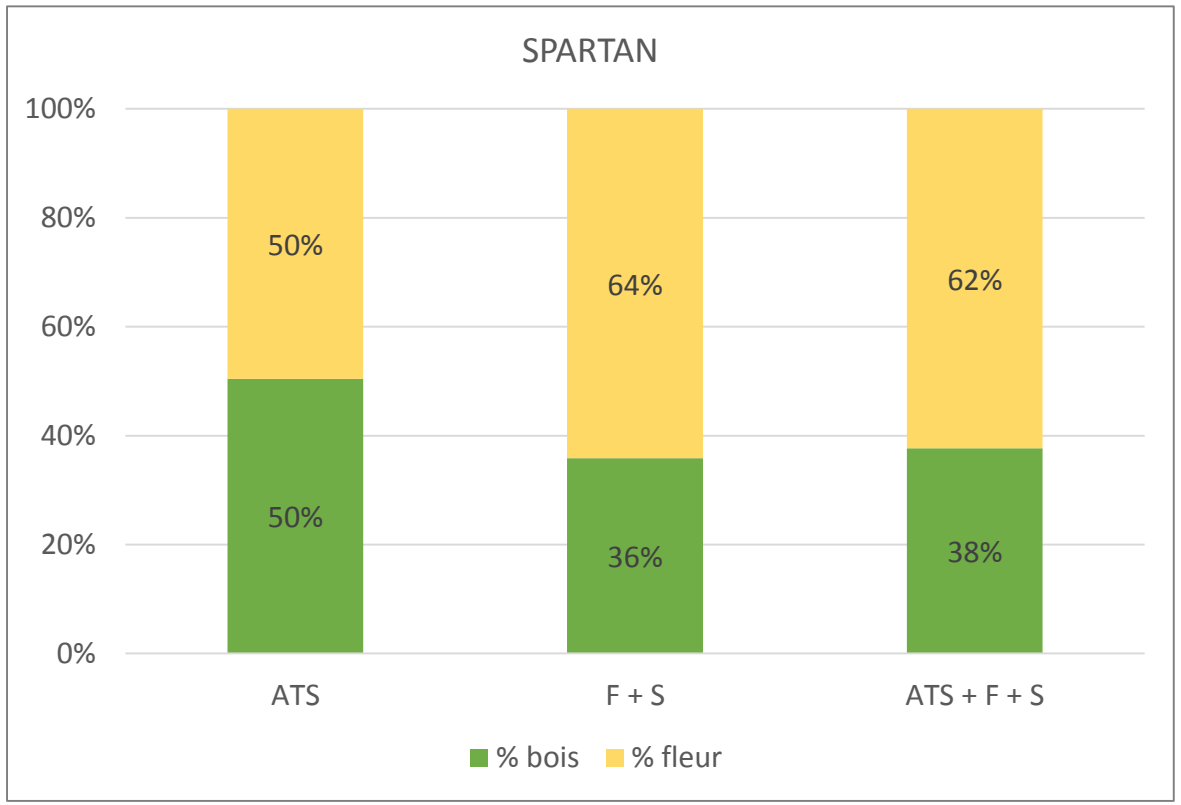
2021

Prise de données : 29 juin 2021



2022

Prise de données : 10 mai 2022



ATS 2022

Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

Dates des traitements versus le % de fleurs ouvertes :

Traitement 1
Fruitone + Sevin : 30 mai 2022, 17h30±

Traitement 2	
Traitement ATS (2% concentration)	**% fleurs ouvertes**
1er Tt ATS : 15 mai 2022, 12h35	49 %
2ème Tt ATS : 16 mai 2022, 8h30	69 %

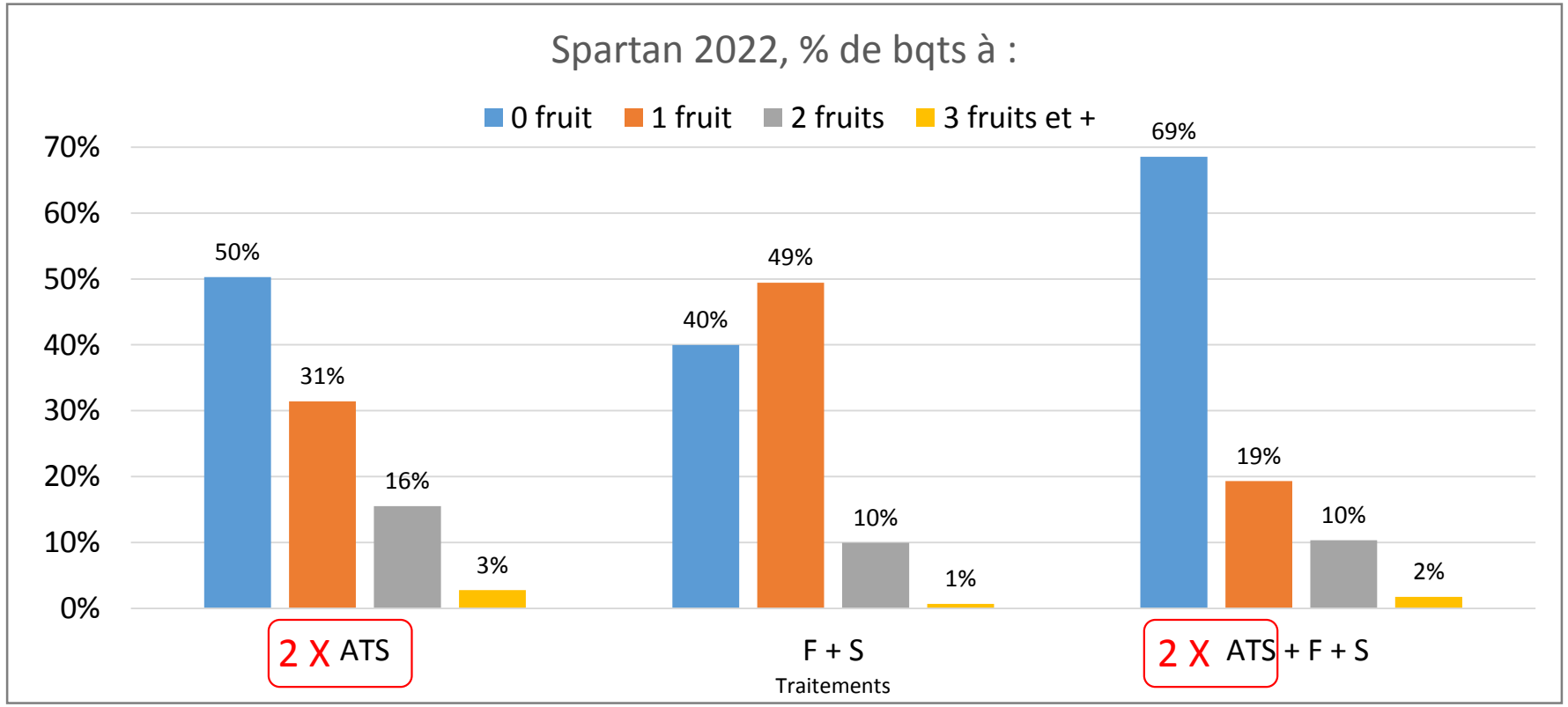
Traitement 3
Traitement ATS + Fruitone + Sevin
1er Tt ATS : 15 mai 2022, 12h35 2ème Tt ATS : 16 mai 2022, 8h30 Fruitone + Sevin : 30 mai 2022, 17h30±

** Légère phytotox a été notée sur les + vieilles feuilles (non visible à la prise de données le 29 juin 2022)*

ATS 2022

Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

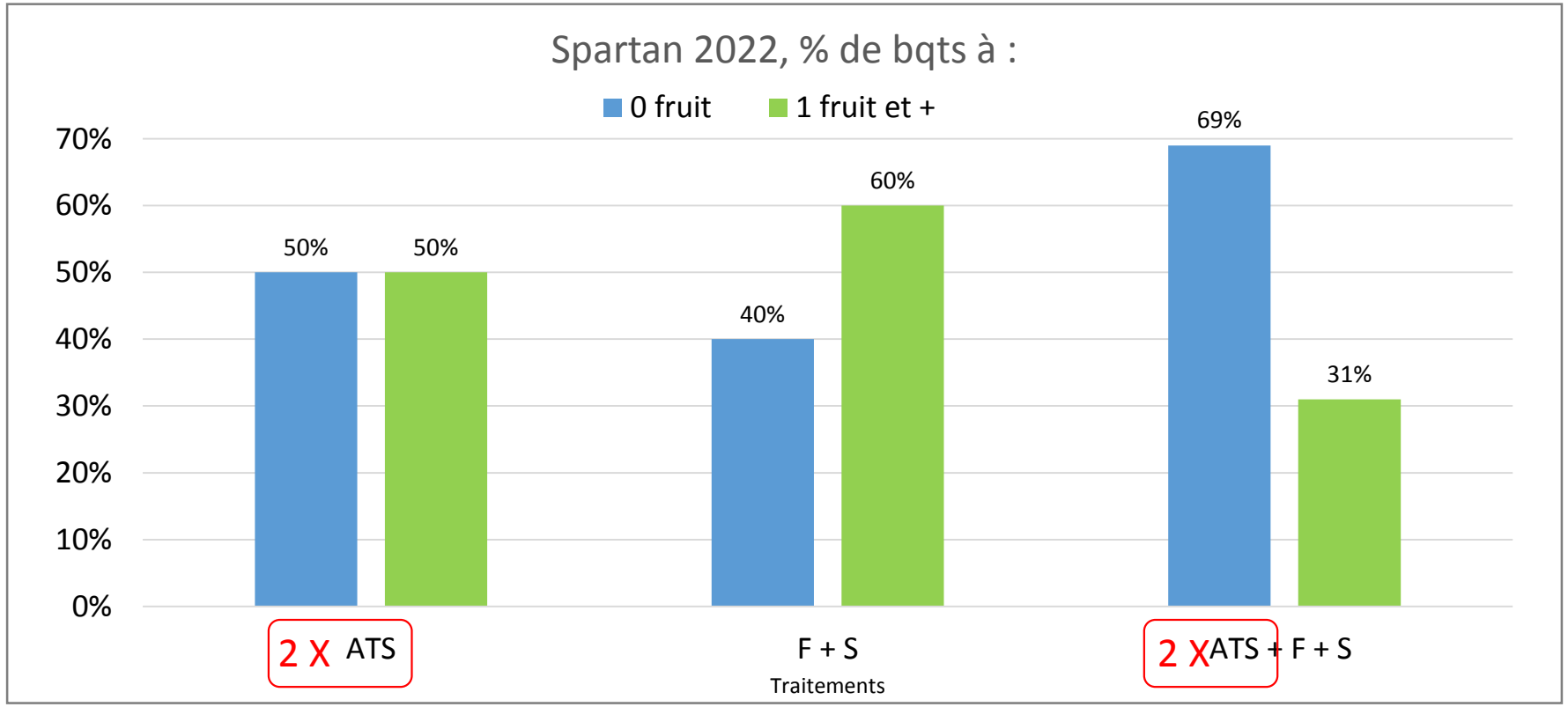
Le taux de nouaison **<u>après chute physiologique</u>**
(<u>% moyen</u> du nb de fruits / bqt floraux sur 5 répétitions) *(Prise de données : 29 juin 2022)*



ATS 2022

Spartan / M111 (Mont St-Grégoire)

Le taux de nouaison **<u>après chute physiologique</u>**
(<u>% moyen</u> du nb de fruits / bqt floraux sur 5 répétitions) *(Prise de données : 29 juin 2022)*



ATS

2022

2 applications :

--> 1ère = 30% fleurs ouvertes

--> 2ème = 70 % fleurs ouvertes

≈ 70 $/ ha par passage

1 application d'ATS sur Spartan ?

- Une seule application d'ATS = peu d'intérêt autant sur le **taux de nouaison** que sur le **retour à fleur**…
- Une seule application d'ATS jumelé au Tt F + S a amélioré la **charge de l'année en cours** mais peu d'impact sur **retour à fleur**….

Et 2 applications d'ATS sur Spartan ?

- Comme l'an dernier, le résultat sur la charge est intéressant avec le Tt 2x ATS + F + S.
- Et pour le retour à fleur suivant 2 applications, résultats à venir l'an prochain !
- Intérêt pour cultivars difficiles à éclaircir !

Merci à l'entreprise participante !

Des questions ?

Maude Richard,
Journée technique Agropomme 2022