



ÉCOPHYTO
RÉDUIRE ET AMÉLIORER
L'UTILISATION DES PHYTOS



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
PAYS DE LA LOIRE

Des plantes de services pour optimiser la régulation des pucerons en cultures d'aubergines et de poivrons sous abris froids

2020

Chambre d'Agriculture des Pays de Loire



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE
L'ALIMENTATION



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ



**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Maxime CHABALIER



Contexte



Objectifs et mise en place des expérimentations



Résultats techniques



Résultats économiques



Perspectives



Plantes banques



Plantes ressources





**Quels impact des différentes
plantes de services sur la
régulation naturelle des pucerons
en culture ?**

Evaluer l'efficacité du
dispositif sur la
gestion des pucerons
dans la culture

Comprendre les
mécanismes de
réponses des
auxiliaires à
l'infestation des
pucerons en cultures

Caractériser la
capacité des
différentes plantes de
services à attirer des
auxiliaires

Réaliser une
approche
économique de la
mise en place du
dispositif

Comptage des pucerons et de leurs
ennemis naturels sur les cultures et
les plantes de services.

Estimation des coûts
de mise en place d'un
dispositif en 2020

tanaisie





Tanaisie et coriandre







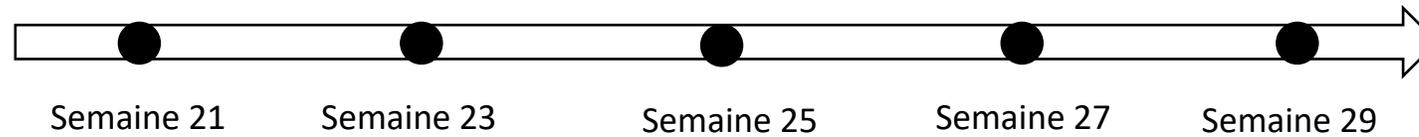
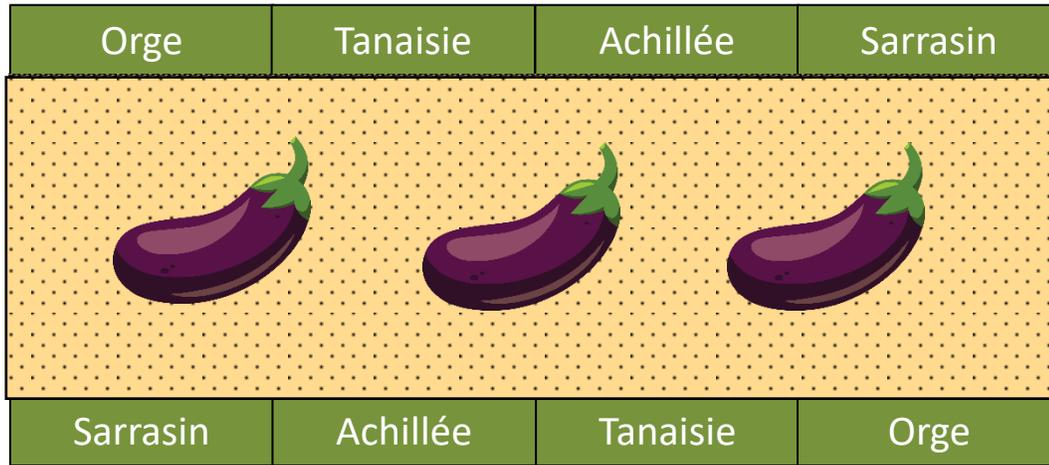




Repousse asclépi



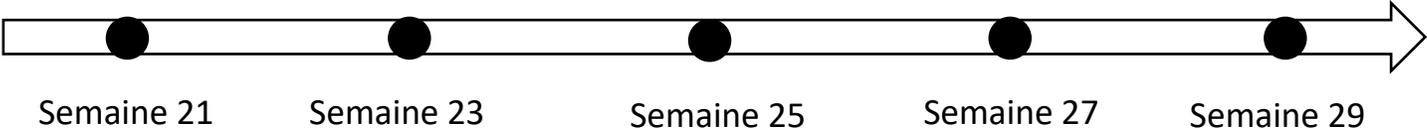
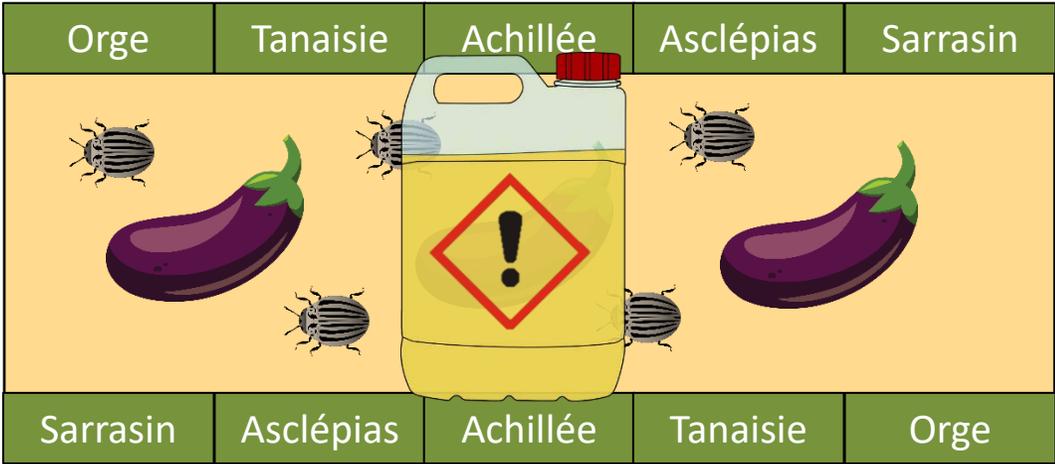
Résultats

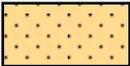


- $80\% \leq \% \text{ de A} < 100\%$
- $50\% \leq \% \text{ de A} < 80\%$
- $\% \text{ de A} < 50\% \text{ et } \% \text{ de C+D+E} \leq 30\%$
- $\% \text{ de C+D+E} > 30\%$
- $\% \text{ de D+E} > 50\%$
- $\% \text{ de E} > 50\%$

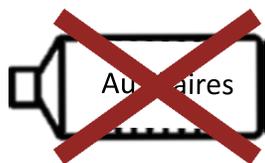
Infestation moins intense dans la modalité aménagée avec les plantes de services → atteinte de l'objectif
 Mais pression qui reste forte ...



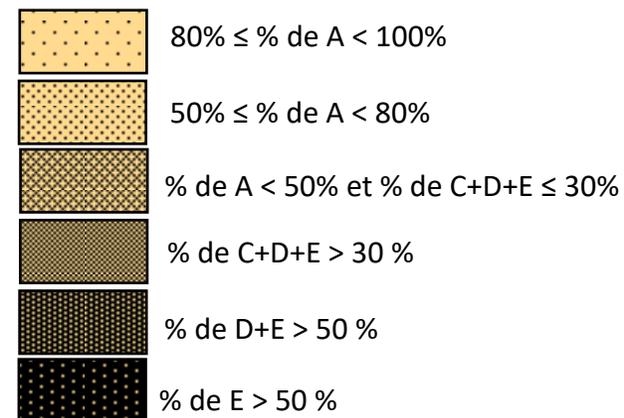
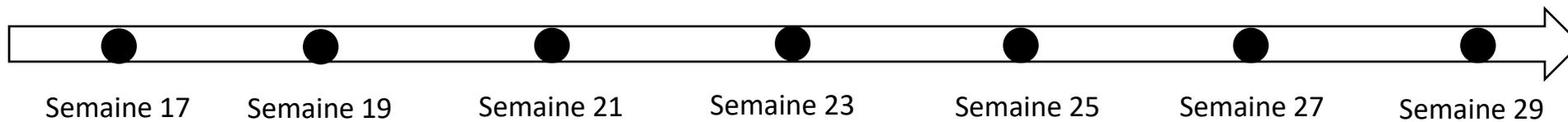
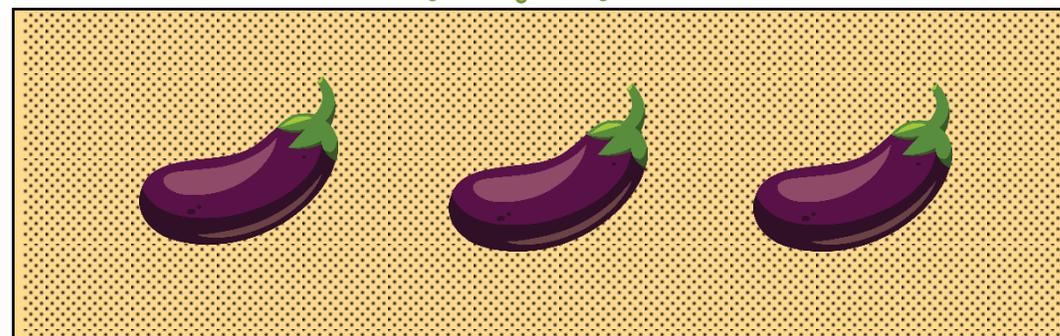
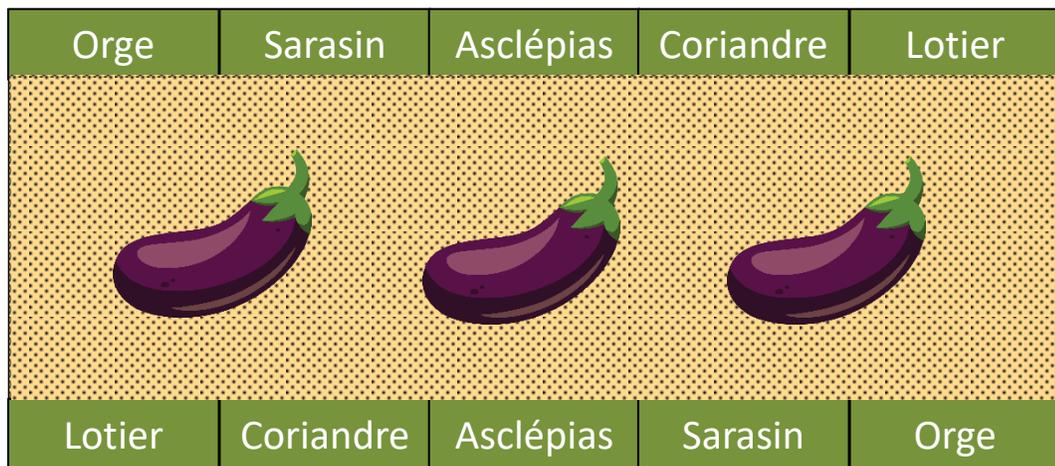


-  $80\% \leq \% \text{ de A} < 100\%$
-  $50\% \leq \% \text{ de A} < 80\%$
-  $\% \text{ de A} < 50\% \text{ et } \% \text{ de C+D+E} \leq 30\%$
-  $\% \text{ de C+D+E} > 30\%$
-  $\% \text{ de D+E} > 50\%$
-  $\% \text{ de E} > 50\%$

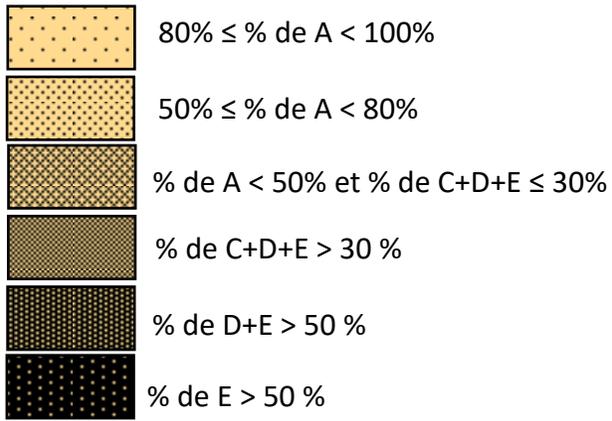
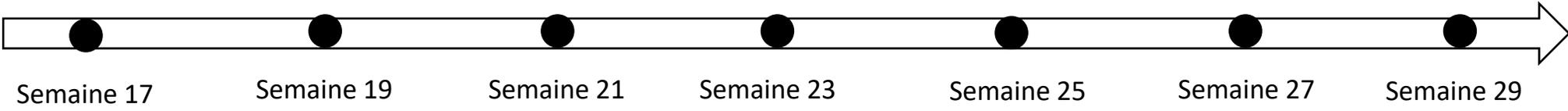
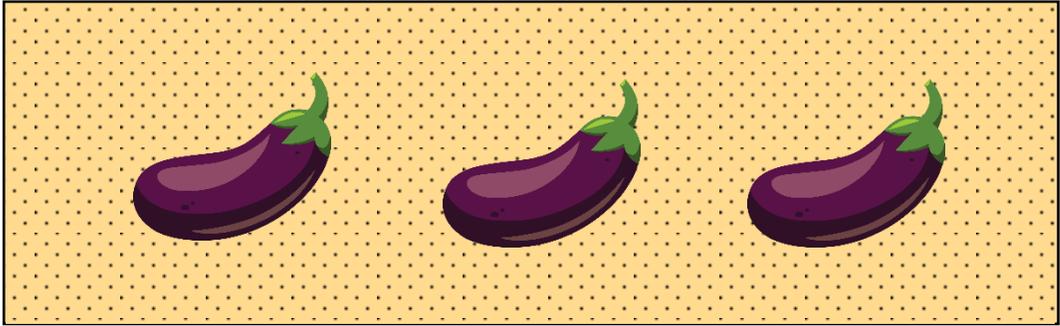
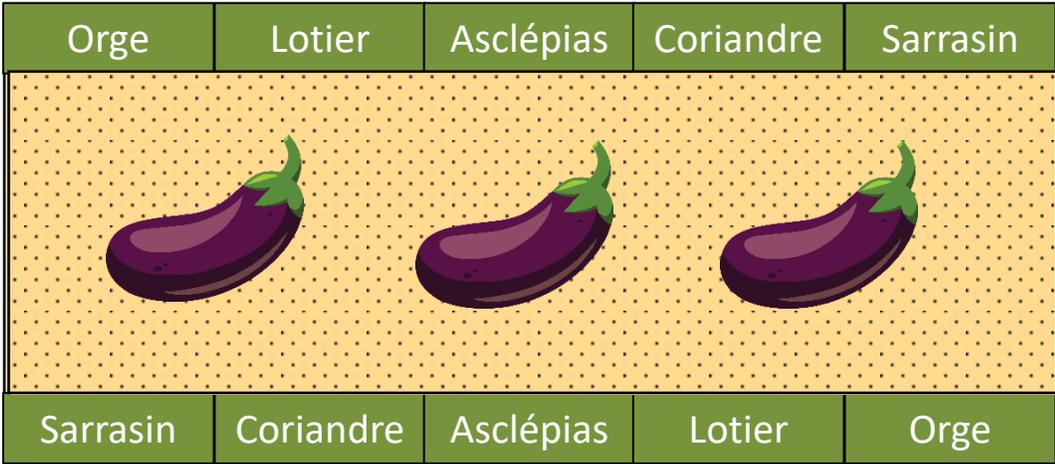
Impossible de conclure 



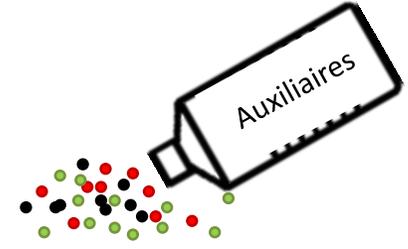
Résultats techniques 



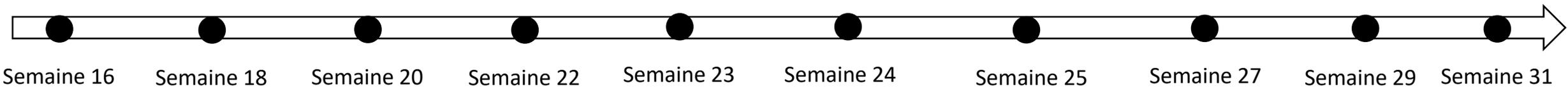
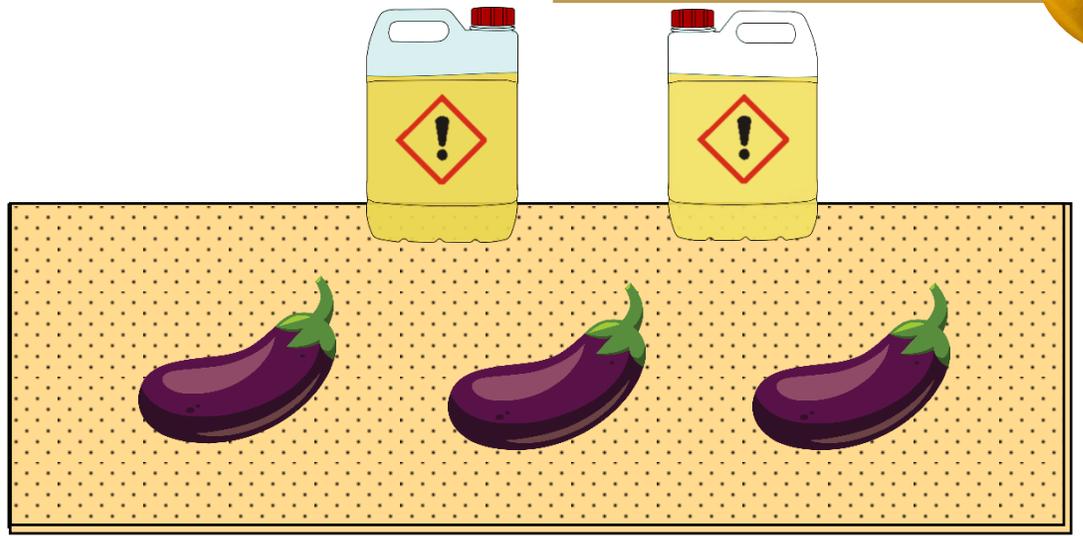
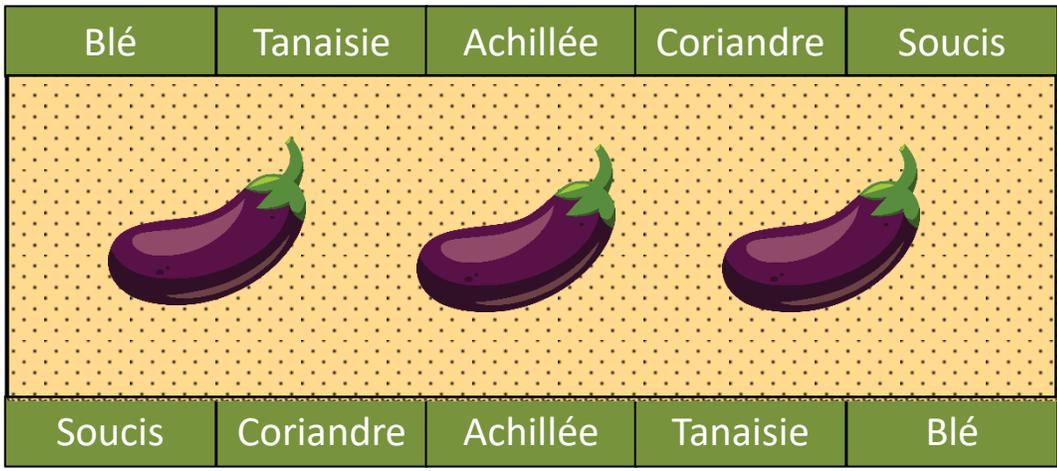
Pression modérée, plus importante dans la modalité aménagée.
 Difficile de conclure, le lâcher semble avoir eu une efficacité plus importante que les plantes de services. 



Pression modérée, légèrement plus importante dans la modalité aménagée → pas de différence significative Impossible de conclure 



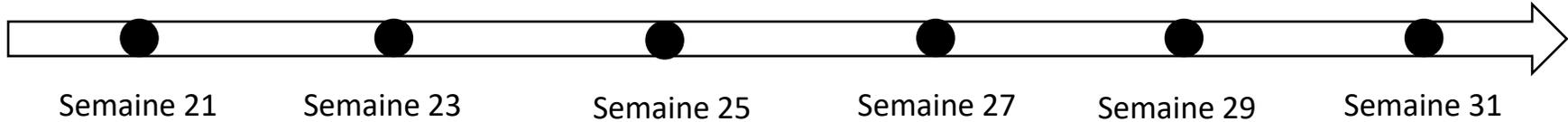
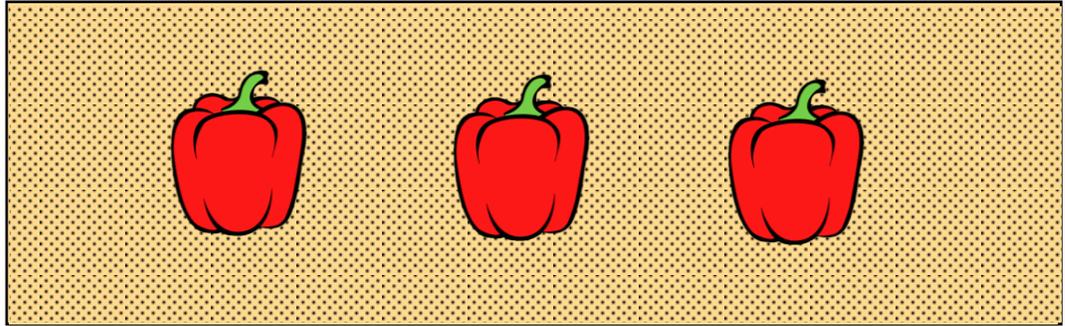
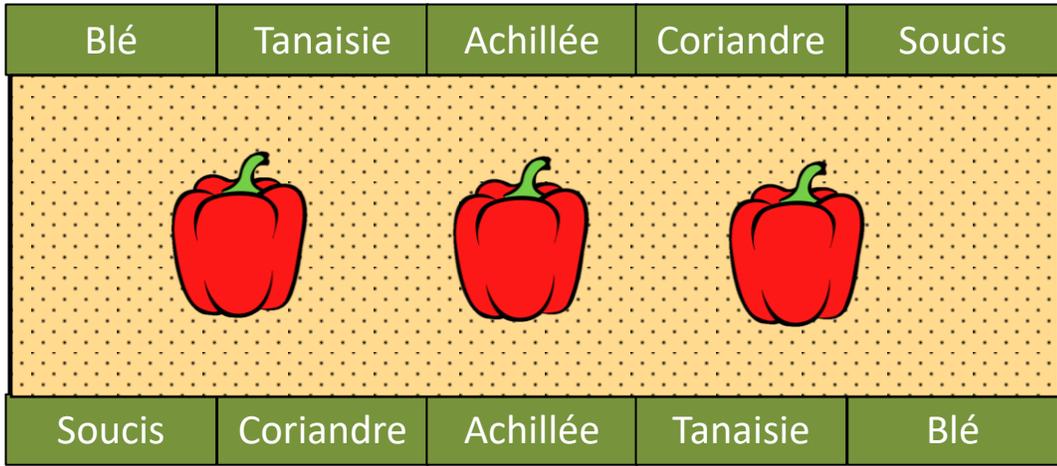
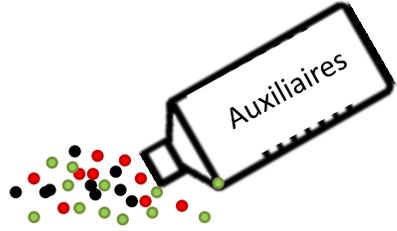
Résultats techniques

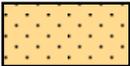


- 80% ≤ % de A < 100%
- 50% ≤ % de A < 80%
- % de A < 50% et % de C+D+E ≤ 30%
- % de C+D+E > 30 %
- % de D+E > 50 %
- % de E > 50 %

Economie de traitements insecticides → Objectif atteint
 Mais pression qui reste forte ...



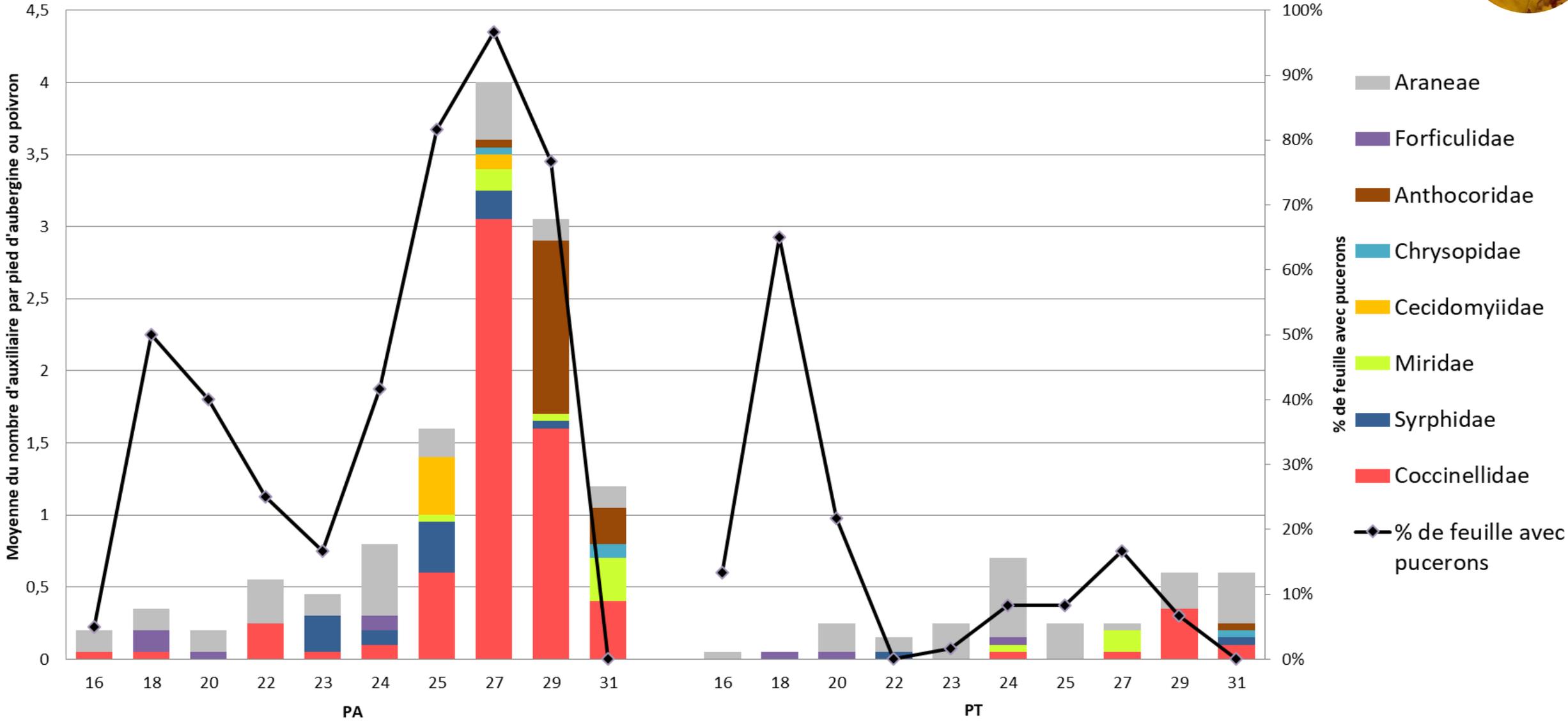


-  $80\% \leq \% \text{ de A} < 100\%$
-  $50\% \leq \% \text{ de A} < 80\%$
-  $\% \text{ de A} < 50\% \text{ et } \% \text{ de C+D+E} \leq 30\%$
-  $\% \text{ de C+D+E} > 30\%$
-  $\% \text{ de D+E} > 50\%$
-  $\% \text{ de E} > 50\%$

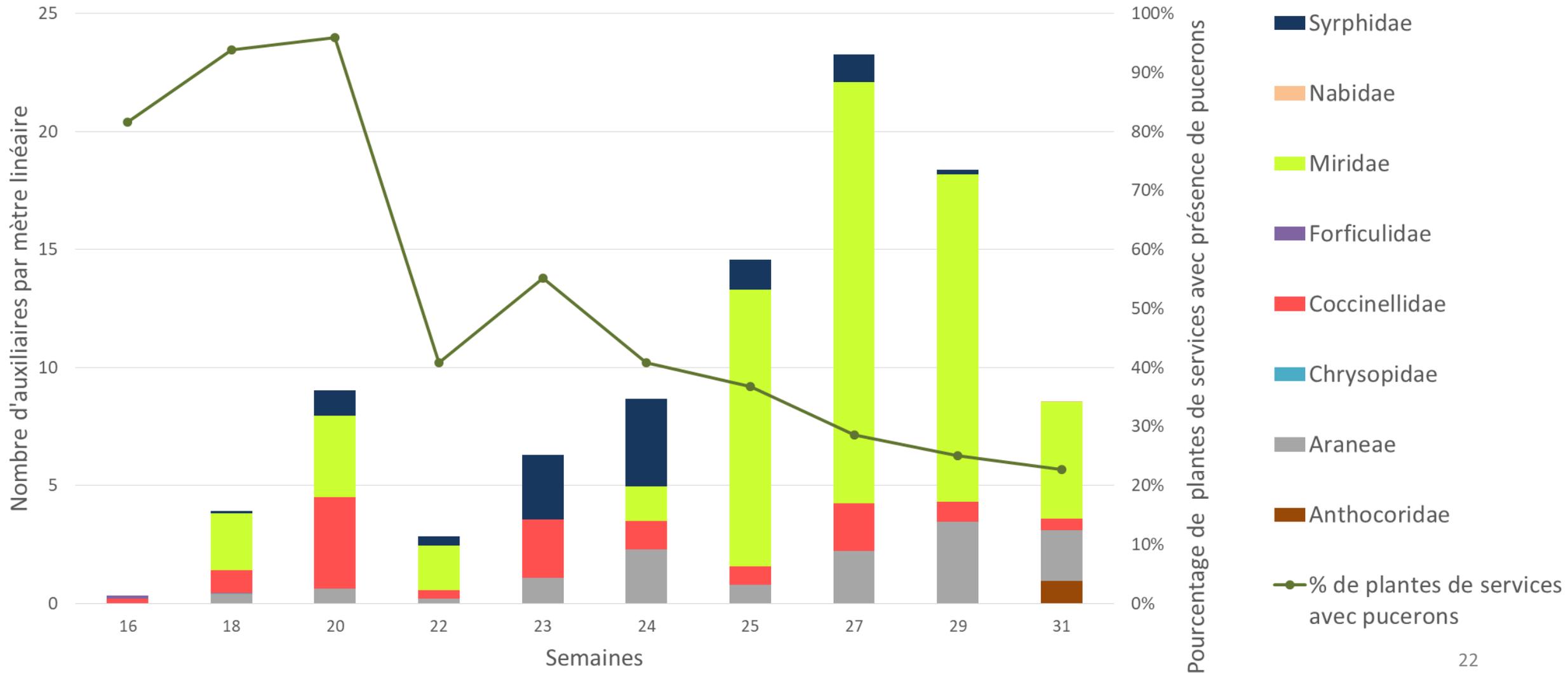
Pression faible, un peu plus importante dans la modalité aménagée, Difficile de conclure



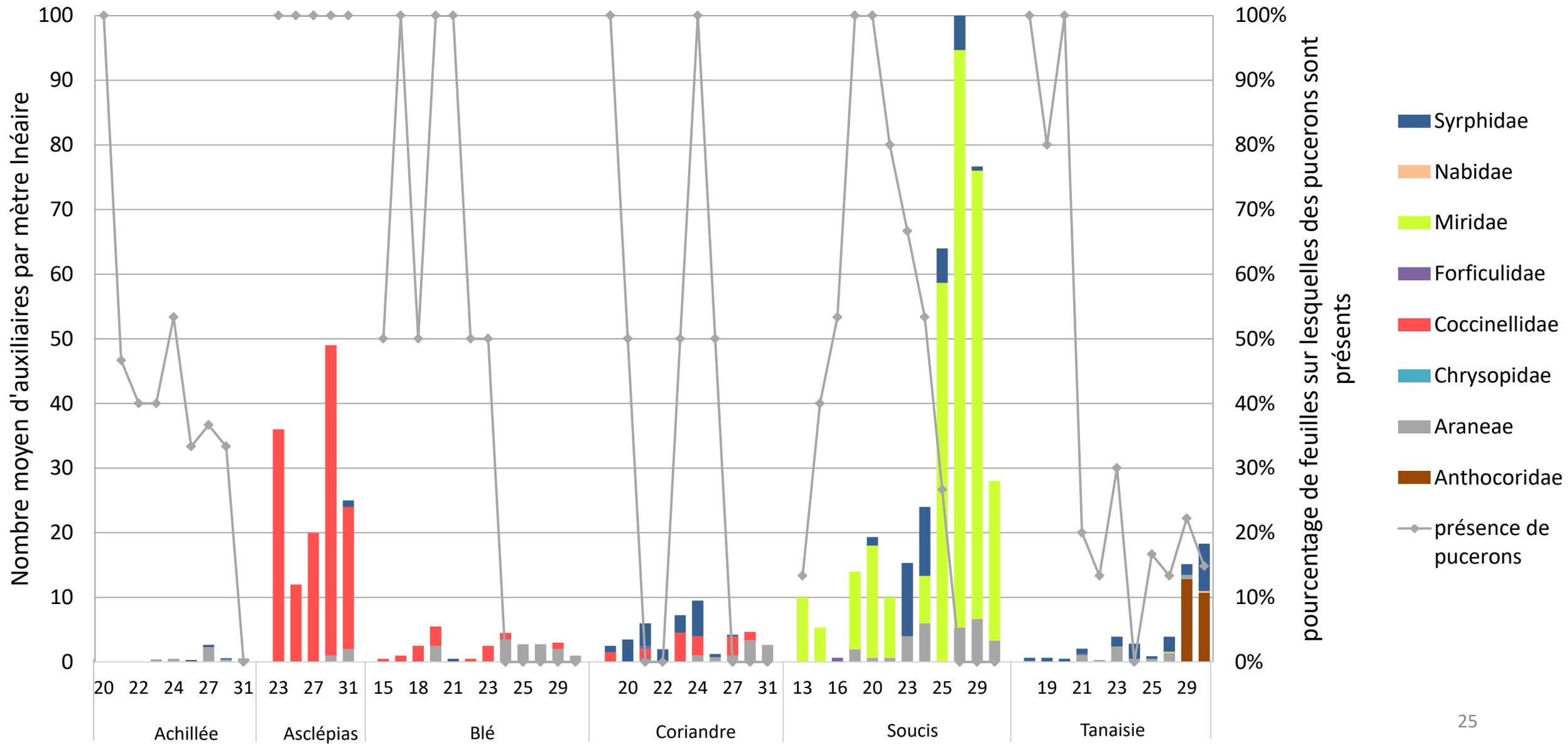
2020 RIV - Prédateurs et pucerons sur aubergine

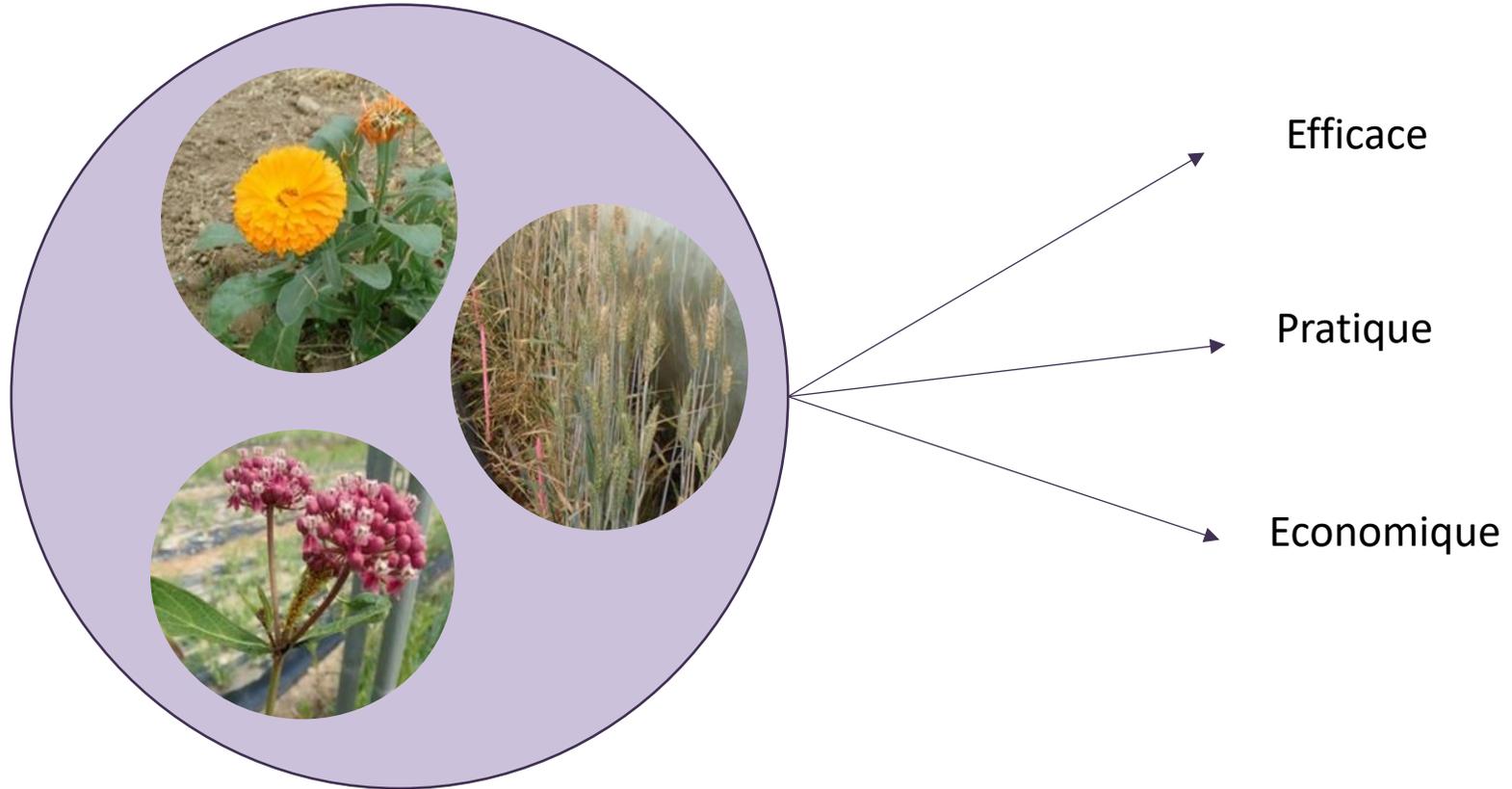


2020 RIV - Présence de pucerons et leurs prédateurs sur plantes de services



Présence moyenne d'auxiliaires et de pucerons pour chaque plante de service à chaque semaine de notation en 2020







Catégories de dépenses	Prix pour l'installation d'un tunnel	Prix au m ² de tunnel
Plants/semis	283,5 €	0,63 €
Entretien	114,7€	0,26 €
Lâchers d'auxiliaires	113,6 €	0,25 €
Total	511,8 €	1,14 €

Cout total après économies pour 450 m ²	Prix au m ²
40 €	0,09 €
(Pour un tunnel de 9x50 m)	
46,5 €	0,10 €
84,3 €	0,19 €
170,8 €	0,38 €

Poste d'économie	Nature de l'économie	Total économisé
Stratégie de lutte par traitement phytosanitaire	Prix pour un tunnel	Prix au m ² pour un tunnel (€)
Stratégie de traitement au Neemazal (AB)	Economies de plants	243,5 € / 0,23 €
Entretien	Diminution de moitié du désherbage	46,5 € / 0,21 €
Stratégie de traitement au Flipper (AB)	Retrait des chrysopes et coccinelles	29,3 € / 0,09 €
Stratégie de traitement au Teppeki		42,34 € / 0,09 €

Lâchers de macrolophus = 0,21 €/m² /lâcher

Conclusion



Dispositif qui a montré une capacité à améliorer la gestion des pucerons en culture ... avec des pressions qui restent élevées

Une diversité d'auxiliaires plus importante

Caractérisation des différentes plantes de services



Impossibilité de montrer une efficacité dans le cas d'une pression de pucerons faible à modérée

Un coût qui reste élevé



Conservation
de la
biodiversité

Action sur les
cultures de
toutes les
saisons

Réduction des
coûts
d'implantation

Association de plantes de services et/ou plantation sur paillis de chanvre

Perspectives



Objectif :
Réduction du temps de
désherbage

Merci de votre attention !

Des questions ?