

PAMAL : Utilisation de produits de biocontrôle dans la lutte contre l'altise des crucifères sur culture de chou PC - 2022

REDACTEURS : RENAUDON MARINE (CDDL), PASQUIER CHLOE (CDDL)

OBJECTIF DE L'ESSAI

Ces dernières années les altises sont devenues de plus en plus problématiques sur les cultures de Brassicacées, avec des niveaux de pression de plus en plus élevés favorisés par des étés chauds, et impactant lourdement les cultures. Or, les solutions alternatives pour lutter contre ce ravageur sont encore très rares.

L'objectif de l'essai est de tester l'efficacité de différents produits de biocontrôle dans la lutte contre l'altise sur culture de chou en plein champ.

PRINCIPALES CONCLUSIONS :

La pression altise est restée très faible sur la parcelle de l'essai, ce qui est à mettre en corrélation avec les très fortes chaleurs observées cet été.

Pour cette 2^{nde} année, les résultats obtenus ne permettent pas de conclure sur un effet significatif des produits de biocontrôle pour lutter contre l'altise.

MATERIEL ET METHODES

Matériel végétal :

- Espèce : Chou
- Plantation : 25/07/22
- Irrigation : en plein

Modalités testées :

Modalités	Traitement	Société	Dose / ha	Nbr de traitement
1	Sans traitement			
2	Terre de Diatomée	Rippert	1 g/L	4
3	Qapuce + Terre de Diatomée	Qap Nature + Rippert	0.5 L/ha +1 g/L	4
4	Qapuce + Pim +	Qap nature	0.5 L/ha + 1L/ha	4

Volume de bouillie : 500 L/ha.

Tous les traitements sont autorisés en Agriculture Biologique.

4 traitements ont été réalisés sur la durée de l'essai, le jour de la plantation puis tous les 7 jours.

Mesures réalisées :

Suivi des populations d'altises

Dégâts d'altises sur la culture :

- nombre de feuille du plant
- nombre moyen d'altises par feuille
- notation visuelle pour évaluer la pression d'attaque altises sur les différentes modalités, selon différentes classes : 20 plantes par modalités
 - Classe 0 : feuillage sans dégâts ;
 - Classe 1 : niveau de sévérité faible
 - Classe 2 : niveau de sévérité moyen
 - Classe 3 : niveau de sévérité élevé
 - Classe 4 : niveau de sévérité très élevé
 - Classe 5 : plant mort
- notation sanitaire : présence/absence de maladie ou d'autres dégâts de ravageur

Unités expérimentales :

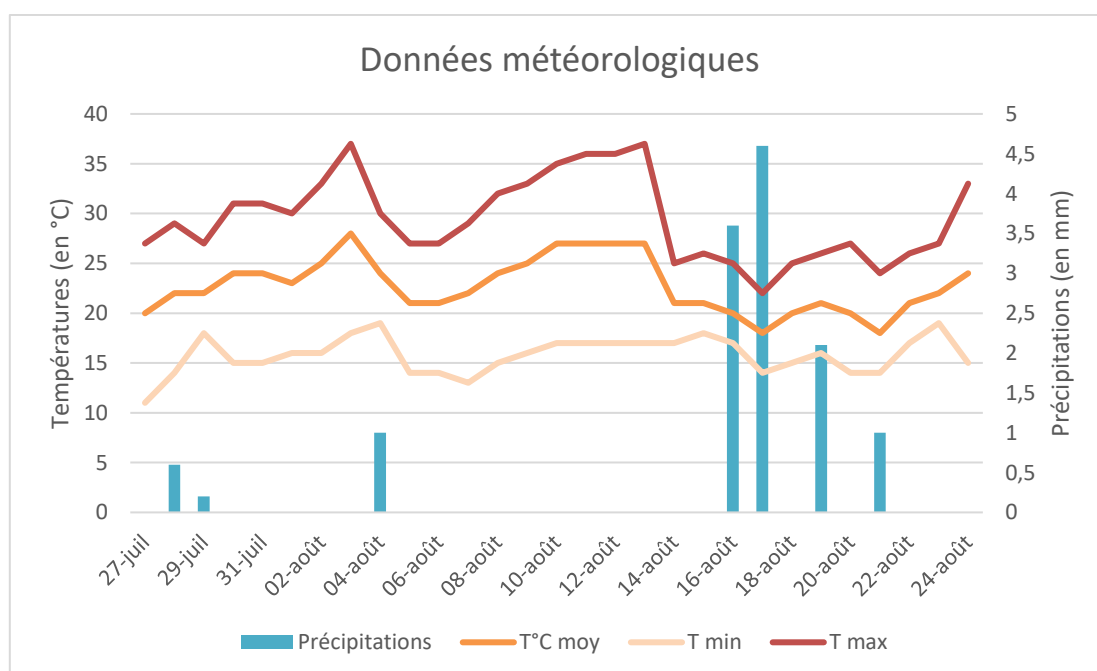
Largeur de planche 1m50, 10mL par parcelle élémentaire répartis sur 2 planches, entourée de 2 planches non traitées.

Surface par modalité : 60m²

TNT						Modalité 1
A2	A3	A4	C3	C2	C4	
B4	B2	B3	D4	D3	D2	
TNT						

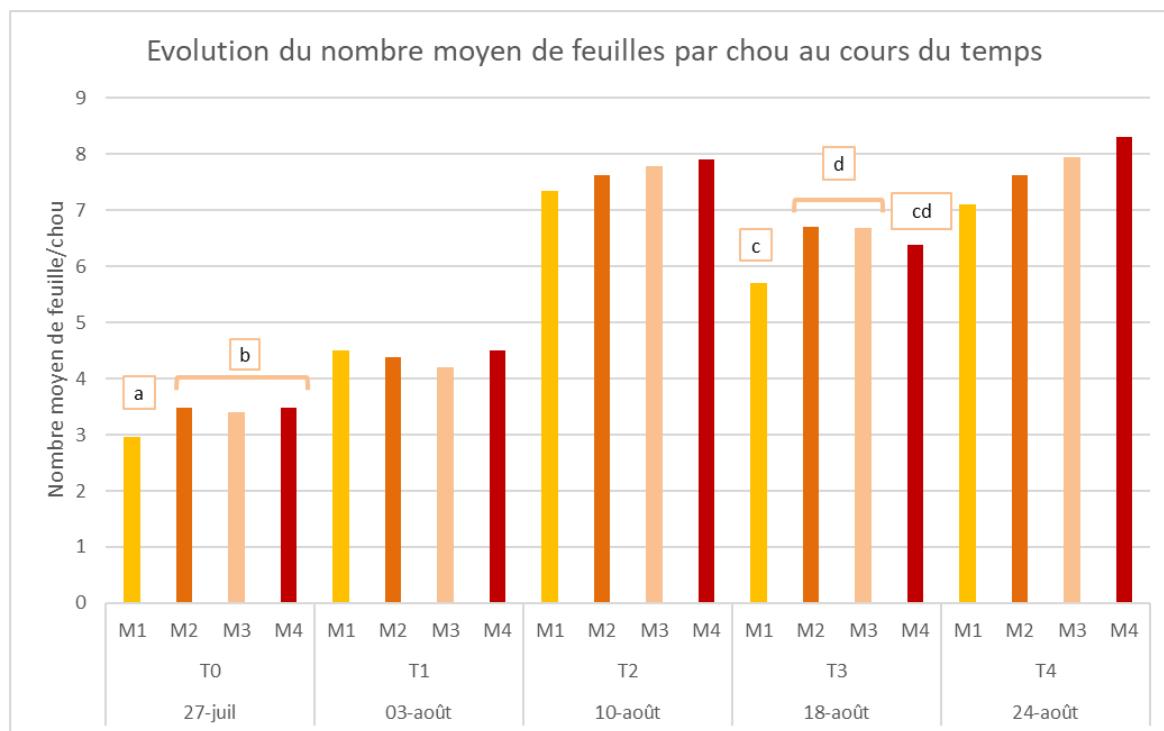
RESULTATS

Conditions climatiques



L'essai s'est déroulé sur 5 semaines avec 1 traitement par semaine entre le 27/07/22 et le 18/08/22, puis une notation sans traitement la dernière semaine. Sur cette période, très peu de précipitations ont été relevées, ce qui est favorable à l'émergence des populations d'altises. En même temps, des températures anormalement élevées ont été observées, atteignant jusqu'à 37°C. Bien que le développement de ce ravageur soit favorisé par un climat sec et chaud, des chaleurs extrêmes peuvent impacter les populations. De plus, les adultes se nourrissent uniquement entre 15 et 27°C (Fredon, 2020).

Suivi du développement des choux



Légende : M1 : sans traitement, M2 : Terre de diatomée, M3 : Qapuce + Terre de diatomée, M4 : Qapuce + Pim+

Sur l'ensemble de l'essai, les choux se sont développés de façon similaire quelle que soit la modalité.

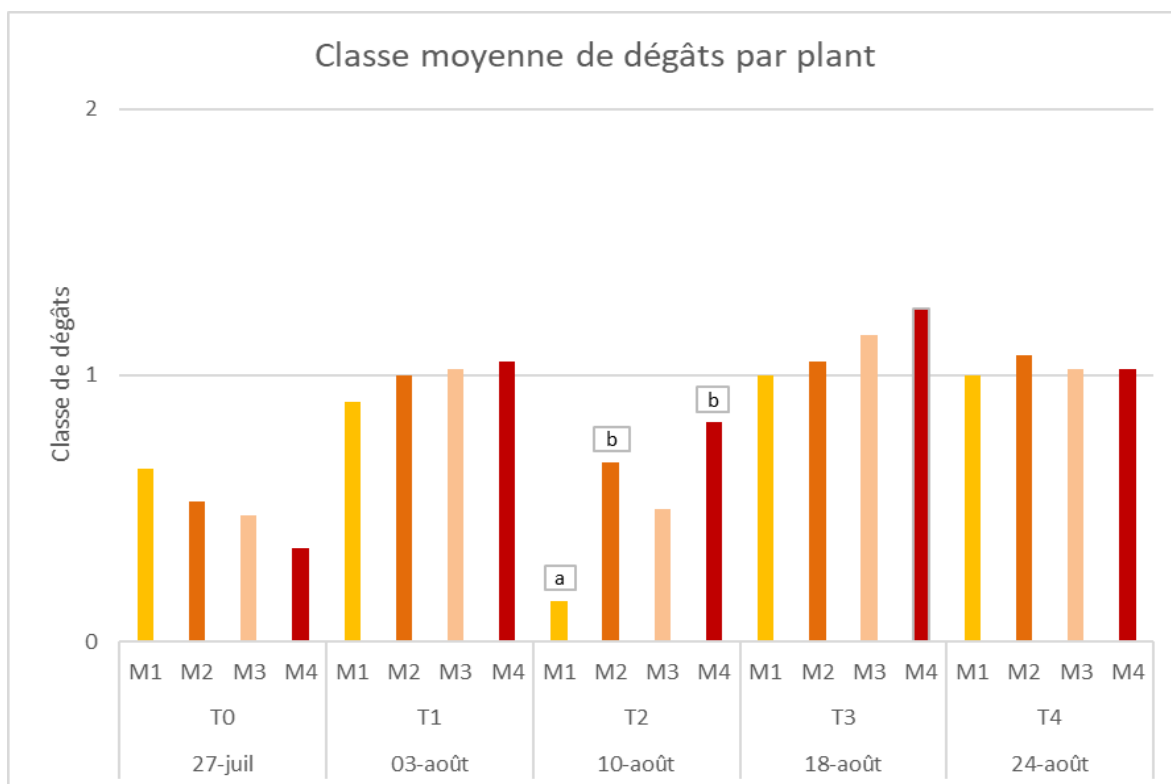
Une différence significative de développement est observée entre la modalité sans traitement et les autres modalités à T0, c'est à dire avant l'application des traitements.

A T2, une hausse anormale du nombre de feuilles par plant est observée à cause d'un changement de notateur, biaisant les résultats.

A T3, les plants dans la modalité sans traitement ont développé significativement moins de feuilles (5.7 feuilles) que dans les modalités Terre de Diatomée (6.7) et Qapuce + Terre de Diatomée (6.67).

Enfin à T1 et T4, aucune différence significative n'est observée.

Mesure de la pression altise et des dégâts



Légende : M1 : sans traitement, M2 : Terre de diatomée, M3 : Qapuce + Terre de diatomée, M4 : Qapuce + Pim+

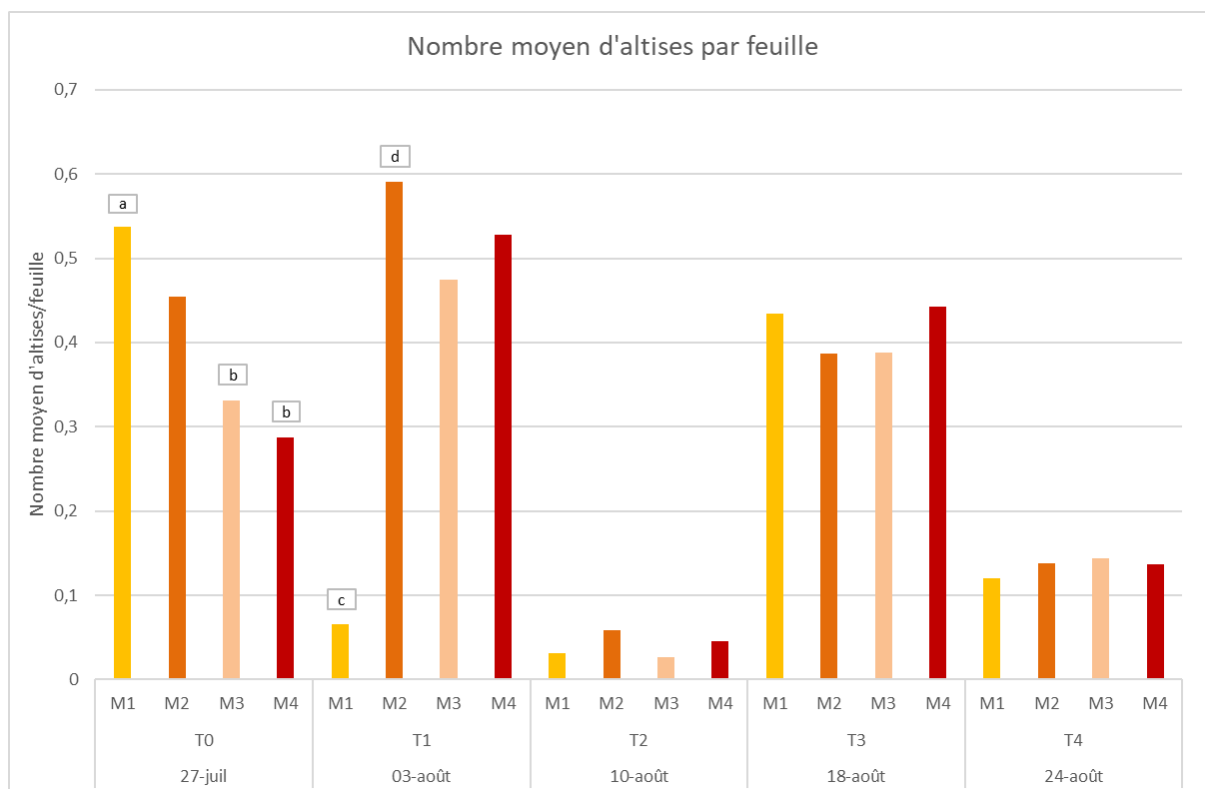
La sévérité d'attaque sur la période de l'essai est restée globalement très faible malgré des conditions climatiques plus propices au développement de l'altise que l'année précédente (moins de précipitations).

La classe 3, correspondant à une sévérité d'attaque élevée, est le maximum observé, mais elle ne l'est que très ponctuellement ; cette classe n'est donc pas représentée sur le graphique.

Une différence significative de sévérité d'attaque est observée à T2 entre la modalité sans traitement, et les modalités Terre de Diatomée et Qapuce + Pim+, qui semblent être légèrement plus atteintes.



Exemple de plants catégorisés en classe 2 (à gauche) et classe 3 (à droite)



Légende : M1 : sans traitement, M2 : Terre de diatomée, M3 : Qapuce + Terre de diatomée, M4 : Qapuce + Pim+

Concernant le nombre moyen d'altise par feuille, on observe des différences significatives seulement pour les deux premières dates T0 et T1.

A T0, avant l'application des traitements, une disparité entre les modalités est observée avec un nombre d'altise moyen significativement supérieur pour M1 (0.54 altises) par rapport aux modalités M3 (0.33) et M4 (0.29).

A T1, la modalité sans traitement devient celle qui héberge significativement le moins d'altises par feuille (0.06), alors que la modalité Terre de Diatomée (0.6) est celle qui en compte le plus.

A T2, le changement de notateur impacte là aussi cette mesure, le nombre de feuilles noté étant plus élevé, on retrouve par conséquent un nombre d'altises par feuille réduit. L'écart entre T2 et T1-T3 est donc ininterprétable.

Enfin, on observe une baisse du nombre d'altises toute modalité confondue à T4.

DISCUSSION & CONCLUSION

L'interprétation des résultats sur cet essai semble être difficile. En effet, l'observation d'une différence significative de développement des choux entre la modalité sans traitement et les autres modalités, indique que dès le départ, une disparité existerait avant même la première application des traitements. La tendance à T2 et surtout à T4, est un développement foliaire légèrement plus important pour les modalités traitées avec des produits de biocontrôle (M2, M3 et M4).

Au vu des conditions climatiques particulièrement chaudes, avec des pics de température allant jusqu'à 35°C, la pression altise est restée faible sur toute la durée de l'essai. Dans ce contexte, les résultats ne permettent pas de démontrer un réel effet de l'application des produits de biocontrôle sur la pression altise ou sur le développement végétatif des plants.