



Rapport technique d'expérimentation - Maraîchage - 2022

Gestion agroécologique des altises du chou

Intérêts des plantes pièges

Code Grab	A22 PACA 01504
Date	Janvier 2023
Auteurs	Lambion, Jérôme, GRAB
Contributeurs	Candeille Alexandra – Veis-Barcelli Mathilde
Financeurs	France Agri'mer
Crédits Photo	Lambion Jérôme
Droit d'usage	Tous les contenus de ce document sont mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons CC BY SA (Attribution et Partage dans les mêmes conditions). Cela signifie que ces contenus sont réutilisables et modifiables par quiconque et ce gratuitement, moyennant le fait qu'il mentionne le nom des auteurs et qu'il partage son oeuvre sous les mêmes conditions (licence CC BY SA).
Contact	Mail : jerome.lambionagrab.fr

Pour citer ce document :

Lambion J. , Candeille A. , Veis-Barcelli M., 2022. Gestion agroécologique des altises du chou -intérêts des plantes pièges. Rapport technique d'expérimentation 2022 Grab. Janvier 2023.



Résumé

Dans le cadre du projet France Agri Mer Altiz, le GRAB travaille sur la gestion des altises des crucifères sur chou de plein champ. Les altises sont des ravageurs très problématiques sur les choux, car les pics de présence du ravageur correspondent aux périodes de plantation des choux. Les jeunes plants s'avèrent particulièrement sensibles aux attaques sur feuilles. En 2022, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture. La mise en place de plantes-piège plantées en périphérie de la parcelle de chou, au moment de la plantation de la parcelle de chou est techniquement faisable, au détriment cependant de la surface cultivée. Le colza et la moutarde d'Abyssinie se sont très bien installés, avec un cycle végétatif correspondant au cycle de culture du chou. De nombreuses altises ont été observées et capturées dans les plantes-piège ; la moutarde d'Abyssinie semble un peu plus attractive que le colza. Par contre, ces plantes-piège peuvent aussi héberger des populations importantes de punaises qui peuvent être problématiques. L'effet sur les cultures est faible, mais plutôt positif. Dans les conditions de faible pression altises de cette année, les effectifs d'altises semblent légèrement réduits dans les parcelles de chou entourées par la moutarde d'Abyssinie. Par contre, l'effet a l'air négatif pour le colza. Au niveau des dégâts, les différences entre les modalités sont faibles, mais la tendance est à une réduction des dégâts, dans les parcelles de chou entourées par les deux plantes-piège, en comparaison du témoin sans plante-piège. Les différences entre de très faibles niveaux d'attaque incitent cependant à la prudence quant à leur interprétation. Des techniques d'élimination plus performantes (aspiration, brûlage ?) des altises dans les plantes-piège seraient aussi intéressantes à tester, afin de limiter les transferts entre les plantes-piège et la culture de chou.

Mots clés :

Altise, *Phyllotreta nemorum* – Chou, *Brassica oleracea* - Plantes de service – Plantes pièges

1 – ENJEUX ET CONTEXTE

Dans le cadre du projet France Agri Mer Altiz, le GRAB travaille sur la gestion des altises des crucifères sur chou de plein champ. Les altises sont des ravageurs très problématiques sur les choux, car les pics de présence du ravageur correspondent aux périodes de plantation des choux. Les jeunes plants s'avèrent particulièrement sensibles aux attaques sur feuilles.

2 – OBJECTIF

En 2022, les essais concernent les plantes-pièges. Le principe est basé sur l'utilisation de services écosystémiques rendus par des plantes compagnes : il s'agit d'attirer les altises sur des végétaux qu'elles apprécient particulièrement, afin de diminuer leurs effectifs et possiblement les dégâts sur la culture.

3 – METHODOLOGIE

3.1 Culture

- Lieu : Ferme pilote de la Durette, Montfavet (84)
- Plein champ : parcelle de 10mx48m
- Chou rouge (plantation le 04/07/2022 au soir)
- Plantes pièges (plantation le 05/07/2022)
- Plants de chou distants de 0,60 m sur le rang, densité = 2,10 plants/m²

3.2. Dispositif expérimental

- Dispositif en blocs de Fisher randomisé (4 répétitions)
- Parcelle élémentaire de chou : : 8mx4,20m sur 2,5 planches
- 04/07/2022 : plantation de chou rouge sur 5 planches doubles (entraxe 1,60m)
- 05/07/2022 : plantation des plantes-pièges sur deux demi-planches extérieures (largeur 80cm, plantation sur 1 rang,) selon 2 modalités :
 - Colza (variété Randy AB de Saatbau) planté tous les 10cm (noté C)
 - Moutarde d'Abyssinie plantée tous les 10cm (notée M)

½ Planche de plante piège	5 lignes de chou (2,5 planches)	5 lignes de chou (2,5 planches)	½ Planche de plante piège
Témoin	T1	M3	M
C	C1	T3	Témoin
M	M1	C3	C
C	C2	T4	Témoin
M	M2	M4	M
Témoin	T2	C4	C

3.3. Observations

Suivi des vols d'altises

- Toutes les semaines
- Pose de pièges englués :

Référence : Nesitrap 20x40 (Panneaux jaunes glu sèche 20 x 40 cm) de Koppert.

Mise en place (à 5cm du sol) d'un piège englué sur la zone centrale de la parcelle (enherbement spontané au pied des rampes d'aspersion) et sur les abords enherbés (Nord côté haie et Sud côté verger). Les panneaux sont englués sur la face extérieure à la parcelle.

Suivi des présences d'altises dans les plantes-pièges

- Des fauchages sont réalisées dans les plantes-pièges (toutes les semaines) d'un filet-fauchoir (diamètre 50cm).
- Sur 4x8m de colza et 4x8m de moutarde d'Abyssinie

Observations dans la culture

- Les observations sont effectuées dès la plantation.
- Dans chaque parcelle élémentaire, dans la zone centrale
- Toutes les semaines, sur 10 plantes
- Notation des dégâts : % de surface foliaire lésée par les morsures d'altises
- Notations des effectifs : attribution d'une classe de présence d'altises pour chacun des 10 choux observés

0 : absence

1 : 1 à 5 altises

2 : 6 à 10 altises

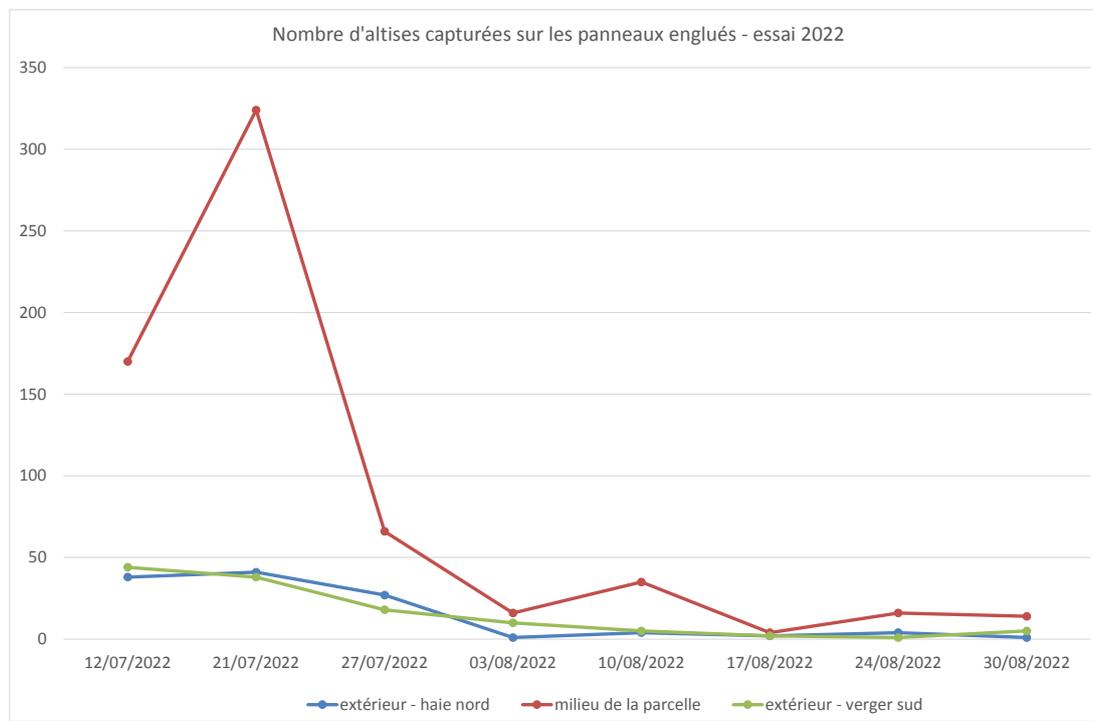
3 : 11 à 30 altises

4 : > à 30 altises

4 - RÉSULTATS

4.1. Suivi des vols d'altise

Pièges englués

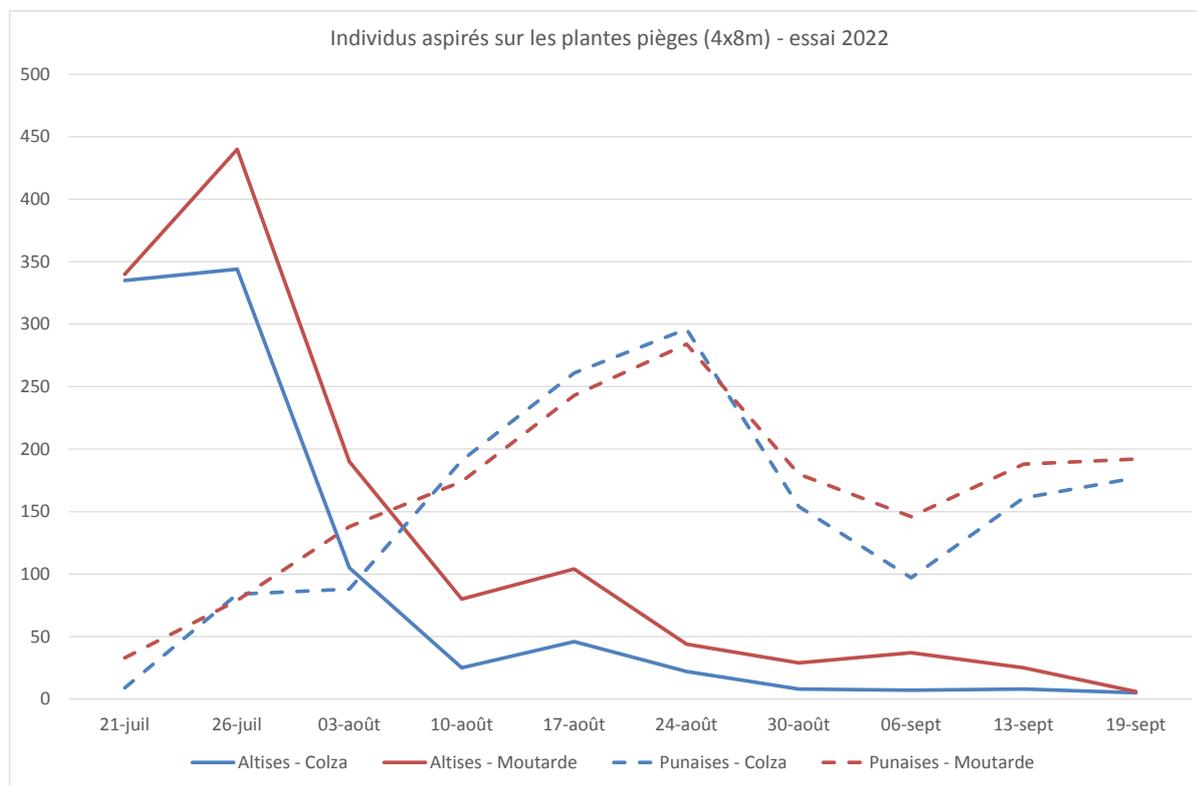


Les effectifs collectés sur les panneaux jaunes (restant en place une semaine) sont beaucoup plus élevés au cœur de la parcelle (zone d'enherbement permanent) que sur les bordures extérieures, au nord ou au sud.

Les effectifs piégés sont importants dès le 12/07, une semaine après plantation. Le 21/07, plus de 300 altises sont piégées sur le panneau situé dans la parcelle contre une quarantaine pour les panneaux extérieurs. Les effectifs piégés chutent ensuite fortement pour les 3 pièges, et sont très faibles à partir du 03/08.

Contrairement à 2021, le pic de capture d'altises est bref (2 semaines), et les entrées dans la parcelle à partir de l'environnement sont très faibles à partir du 03/08 (moins de 10 altises/panneau/semaine). Globalement, les captures en 2022 sont au moins quatre fois plus faibles qu'en 2021 (effet emplacement de la parcelle, variabilité annuelle ?).

4.2. Suivi des présences d'altises dans les plantes-pièges

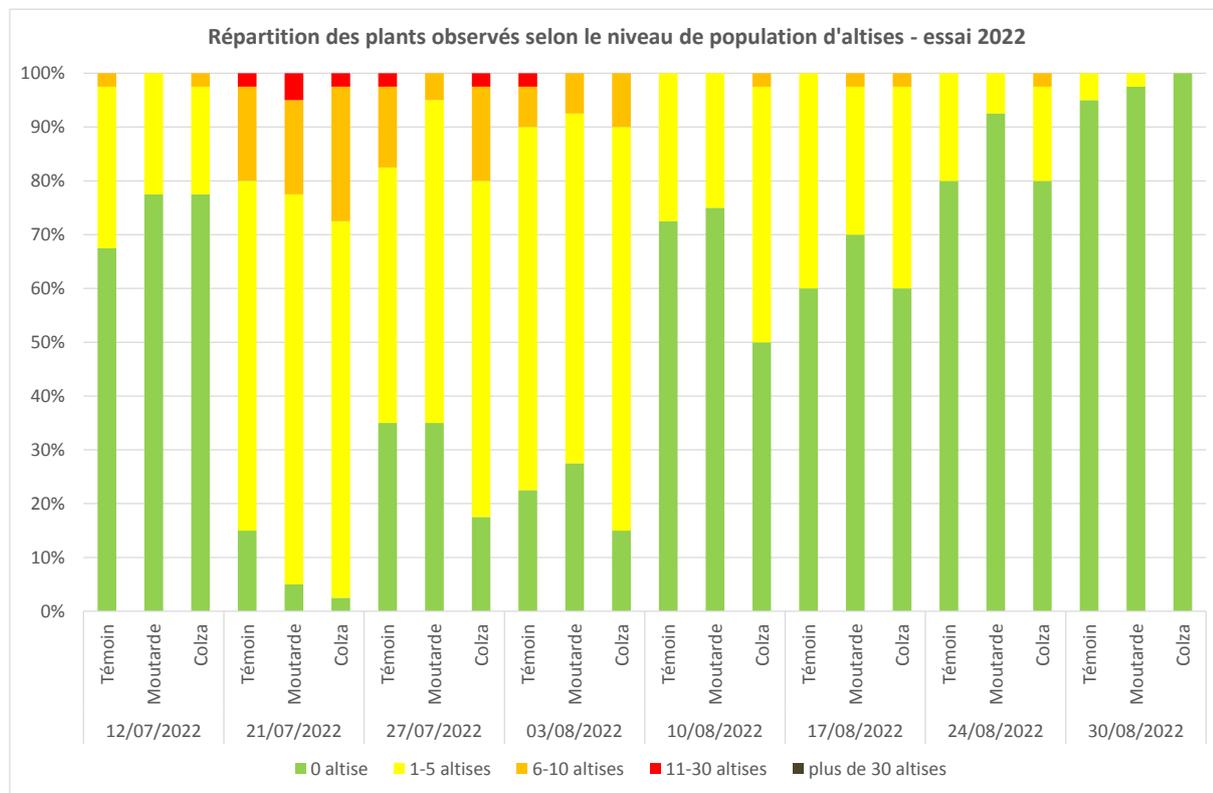


Les aspirations réalisées dans les plantes-piège montrent une forte présence d'altises dans celles-ci dès le début de la culture (plus de 350 individus collectés sur 32m le 21/07). Le pic de présence est atteint le 26/07, avec environ 350 individus capturés sur colza et 450 individus capturés sur moutarde. A partir de cette date, les effectifs collectés baissent très rapidement (moins de 50 individus capturés dès le 24/08). Au total, les dynamiques de capture sont équivalentes dans les modalités, mais la moutarde d'Abyssinie apparaît comme légèrement plus attractive que le colza : 1295 individus ont été capturés sur moutarde contre 905 sur colza.

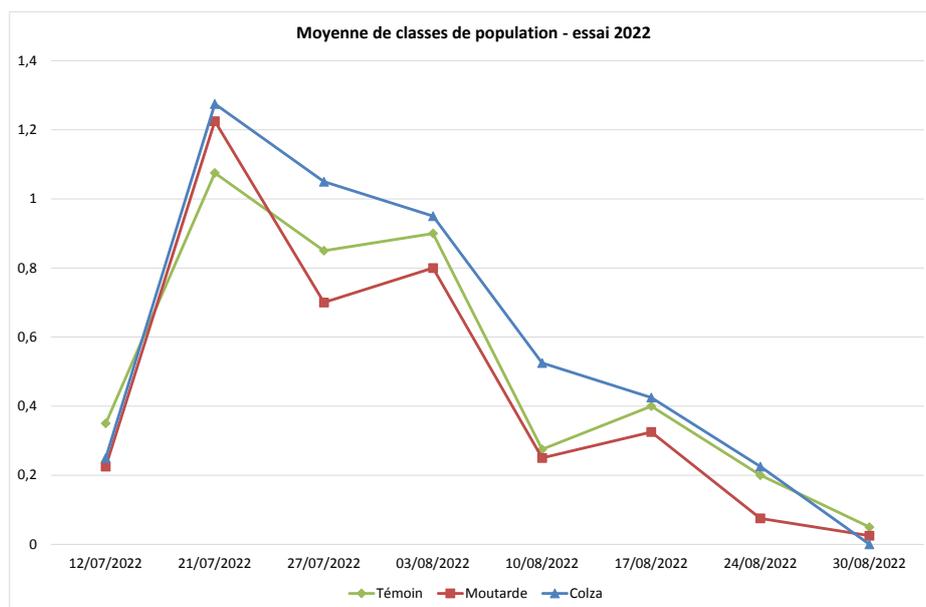
A partir du 10/08, les punaises Eurydema deviennent les ravageurs les plus aspirés dans les plantes-piège. Le pic de capture est atteint le 24/08 (300 individus) pour le colza et la moutarde. Les deux modalités apparaissent très proches, avec respectivement 1518 et 1657 punaises capturées pour le colza et la moutarde sur la période d'échantillonnage.

4.3. Observations dans la culture

Effectifs

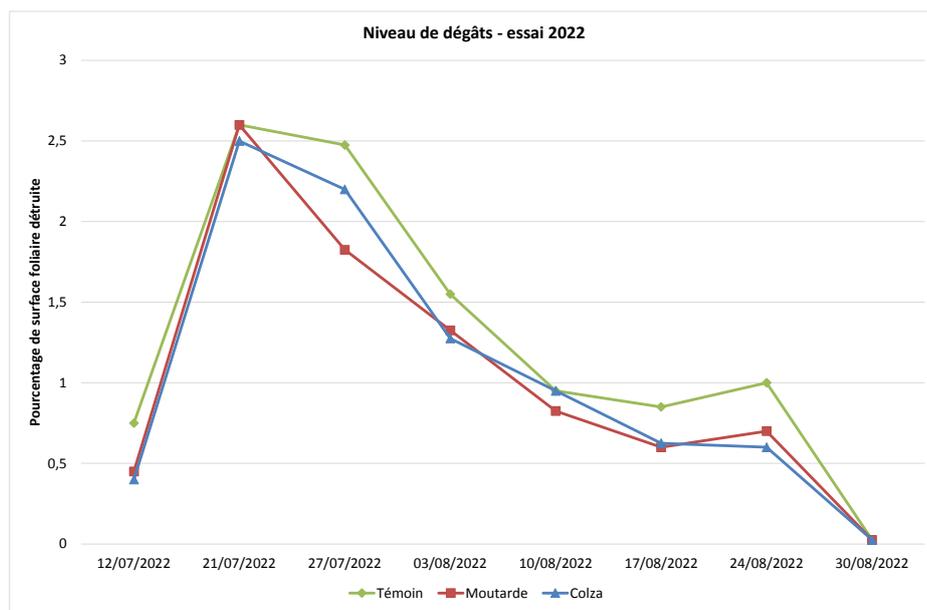


Si on considère les effectifs d'altises dans la culture, il apparaît que les différences sont faibles entre les modalités. Les premières altises colonisent la culture dès la plantation. Les effectifs augmentent jusqu'au 21/07 puis régressent pour quasiment disparaître le 24/08. L'attaque est plus faible qu'en 2021.



Le calcul de la moyenne des classes de population montre que les attaques sont faibles dans les trois modalités cette année. Au pic de présence le 21/07, la classe moyenne des trois modalités se situe entre 1 et 1,2, contre un niveau aux environs de 1,5 au pic de présence en 2021. La présence des altises est maximale le 21/07, peu de temps après plantation, puis régresse. Les différences entre les modalités sont faibles, mais il apparaît que les altises sont plus présentes sur les choux de la modalité colza (classe moyenne de 0,58) que dans le témoin (classe moyenne de 0,51). Les altises sont moins présentes sur les choux de la modalité moutarde (classe moyenne de 0,45) que dans le témoin. L'analyse statistique réalisée à chaque date ne fait pas apparaître de différence significative entre les modalités au seuil de 5% entre les modalités.

Dégâts



Les dégâts d'altises sont très faibles. Ils n'ont jamais dépassé 2,5% de surface foliaire détruite sur les plants les plus attaqués. Les dégâts augmentent entre le 12/07 et le 21/07, puis régressent fortement. Les différences entre les modalités sont faibles : la modalité témoin est plus attaquée que les deux autres modalités du 27/07 au 24/08. Ces différences sur de faibles pourcentage ne sont pas significatives. Il convient donc d'être très prudent sur l'analyse de ces différences. L'analyse statistique réalisée à chaque date ne fait pas apparaître de différence significative entre les modalités au seuil de 5% entre les modalités.

5 - CONCLUSION

La mise en place de plantes-piège plantées en périphérie de la parcelle de chou, au moment de la plantation de la parcelle de chou est techniquement faisable, au détriment cependant de la surface cultivée. Le colza et la moutarde d'Abyssinie se sont très bien installés, avec un cycle végétatif correspondant au cycle de culture du chou.

De nombreuses altises ont été observées et capturées dans les plantes-piège ; la moutarde d'Abyssinie semble un peu plus attractive que le colza. Par contre, ces plantes-piège peuvent aussi héberger des populations importantes de punaises qui peuvent être problématiques.

L'effet sur les cultures est faible, mais plutôt positif. Dans les conditions de faible pression altises de cette année, les effectifs d'altises semblent légèrement réduits dans les parcelles de chou entourées par la moutarde d'Abyssinie. Par contre, l'effet a l'air négatif pour le colza. Au niveau des dégâts, les différences entre les modalités sont faibles, mais la tendance est à une réduction des dégâts, dans les parcelles de chou entourées par les deux plantes-piège, en comparaison du témoin sans plante-piège. Les différences entre de très faibles niveaux d'attaque incitent cependant à la prudence quant à leur interprétation.

Des techniques d'élimination plus performantes (aspiration, brûlage ?) des altises dans les plantes-piège seraient aussi intéressantes à tester, afin de limiter les transferts entre les plantes-piège et la culture de chou.

REMERCIEMENTS

Sincères remerciements à la Ferme de la Durette pour avoir accueilli cet essai.

Sincères remerciements à Philippe Jouanneau (Saatbau) pour la fourniture des graines de colza.

Cette action a reçu le soutien financier de :

France Agri Mer



FranceAgriMer

ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER
