



Aubergine sous abri

Définition des seuils de risque pour l'altise *Epitrix hirtipennis* en culture d'aubergine. 2025

Solenn Caulet Lardenois, Julia Guillot, Antoine Dourdan **APREL**

Alexandra Candaille, **CETA Durance Alpilles**

Valérie Fontaine, **Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône**

Auréli Coste, **CETA Saint Martin de Crau**

Essai rattaché au projet SEPIA (Définition de Seuils de risque pour l'altise *Epitrix hirtipennis* en culture d'Aubergine directement utilisable dans le protocole national d'observation du BSV).

Actions A961, A962 et A963



Photo : Alexandra Candaille CETA Durance Alpilles

Résumé

L'altise de l'aubergine (*Epitrix hirtipennis*) est un coléoptère ravageur qui provoque des dégâts sur les feuilles, fleurs et fruits d'aubergines.

Ce projet a pour objectif de suivre les populations d'altises et les dégâts engendrés sur la culture (plante et fruits) afin de créer des seuils de risque pour prévenir des pertes de rendements dues aux dégâts sur fruits.

Cette année, 3 parcelles ont été suivies et permettent de compléter le jeu de données issu du projet ALTIZ (2021-2023). Une première ébauche d'indice de risque a été établie à la fin de la saison et doit être consolidée par de prochains suivis.

Réalisé avec le soutien financier de :



La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée

Mots-clés : Aubergine, *Epitrix hirtipennis*, seuil de risque

1 - Contexte et objectifs de l'essai

Epitrix hirtipennis est un ravageur originaire d'Amérique qui a été observé pour la première fois en France en 2016 (Mouttet et al., 2017). Cet insecte est adapté à des températures entre 20 et 30°C (Krsteska Vesna and Spirkoski Aleksandar, 2017). Les œufs sont pondus dans le sol et la larve s'y développe en consommant les racines des plantes. L'altise hiverne aux abords des cultures. C'est un ravageur récent qui s'attaque aux solanacées, dont les aubergines, en perforant les feuilles et les fleurs. Elle attaque les ovaires des fleurs provoquant la création de plaques liégeuses lors du grossissement des fruits, ce qui les rend non commercialisables. Actuellement, il n'y a pas de produits phytosanitaires disponibles et utilisables lors de la floraison de l'aubergine contre *E. hirtipennis*.

Le but de cet essai est de caractériser les seuils de risque de *E. hirtipennis* ainsi que de choisir des indicateurs adaptés pour l'inclure dans le BSV. Le travail sur les seuils n'est pas présenté cette année afin de présenter un rendu finalisé et clair dans la suite du projet.

2 - Matériel et méthodes

2.1 - Site d'implantation

Les observations sont effectuées sur 3 parcelles dans le réseau de producteurs de l'APREL :

Tableau 1 : caractéristiques des sites suivis en 2025.

Partenaire	Lieu	Date de plantation	Variété	Conduite	Abris
CETA St Martin	Arles (13)	05/03/25	Flavine (longue)	Conventionnel Franc	Tunnel
Chambre d'Agriculture 13	Salon-en-Provence (13)	28/03/25	Amalia (ovoïde)	AB greffée	Multichapelle
CETA Durance Alpilles	Graveson (13)	01/04/25	Lemmy (ovoïde)	Conventionnel Franc	Tunnel

Les cultures sont conduites sous abri, irriguées au goutte à goutte

2.2 - Observations et mesures

• Suivi de l'altise

Les observations se font en deux temps :

- Au début de la culture, les observations sont réalisées toutes les semaines afin d'analyser l'augmentation des populations et des dégâts sur 20 plantes.
- Quand 100% des plants sont touchés, la notation s'effectue toutes les 2 semaines sur 20 plantes, réparties de façon homogène sur la parcelle. Sur chaque plante, l'apex et les 3 feuilles suivantes sont observées sur 1 bras ainsi qu'un jeune fruit et une fleur.

Les notations suivantes sont effectuées :

- Nombre de trous sur l'apex + 3 feuilles (échelle de classes)
- Présence/absence de trous sur une fleur
- Présence/absence de piqures sur un jeune fruit
- Nombre d'altises sur l'apex + 3 feuilles

Tableau 2 : Echelle de notation du nombre de trous [apex+ 3 feuilles]

Classe 0	0 trou
Classe 1	1 à 3 trou(s)
Classe 2	4 à 10 trous
Classe 3	11 à 30 trous
Classe 4	+ de 30 trous

• Suivi cultural

Des sondes HOBO sont posées dans chaque parcelle observée permettant d'enregistrer la température et l'hygrométrie. Les interventions du producteur, qui peuvent avoir un impact sur les altises, et les stades clés de la culture sont également relevée.

2.3 - Analyse de données

Pour cette première année de projet, les données sont analysées de façon exploratoire.

3 - Résultats

3.1 - Pression altises et impact sur la culture – Site Arles

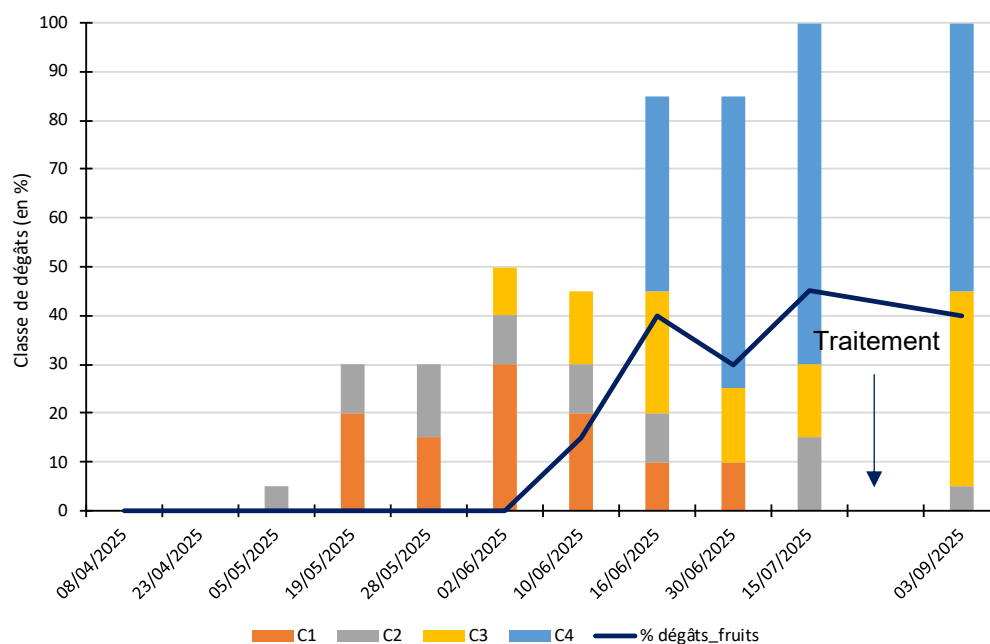


Figure 1 : Evolution des classes de dégâts sur tête de plante et du pourcentage de fruits touchés à Arles

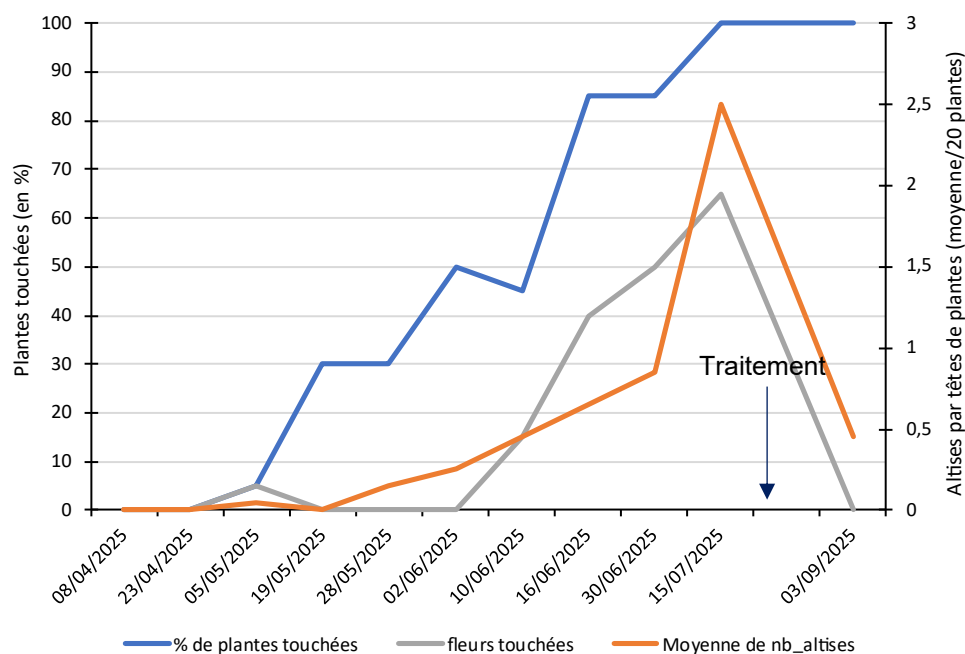


Figure 2 : Evolution du pourcentage de plantes touchées (avec des dégâts) et du nombre moyen d'altise en tête de plante à Arles

Le site d'Arles subit une forte pression en altises depuis plusieurs années, sans doute lié au maintien du ravageur dans l'environnement des cultures. Il y a 45% des fruits touchés au maximum au 15/07. La population d'altises augmente progressivement jusqu'au 30/06 pour atteindre un pic au 15/07 et ensuite chuter (figure 2). Un traitement a été réalisé sur un autre ravageur qui a pu impacter les populations d'altises en août. Ainsi sur la notation après le traitement, il est possible d'observer une baisse des populations suite à ce traitement mais pas une baisse des dégâts sur fruits et sur feuilles qui sont liés aux précédentes attaques.

3.1 - Pression altises et impact sur la culture – Site Salon de Provence

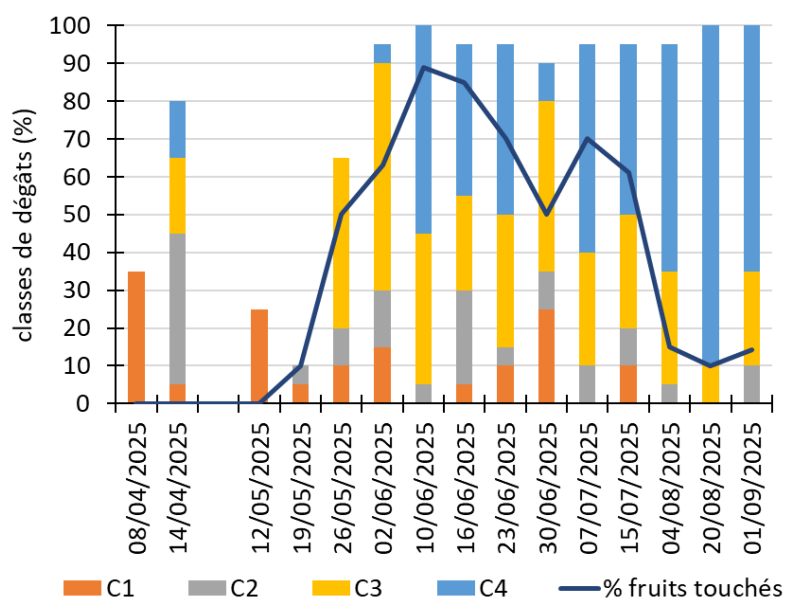


Figure 3 : Evolution des classes de dégâts sur tête de plante et du pourcentage de fruits touchés à Salon de Provence

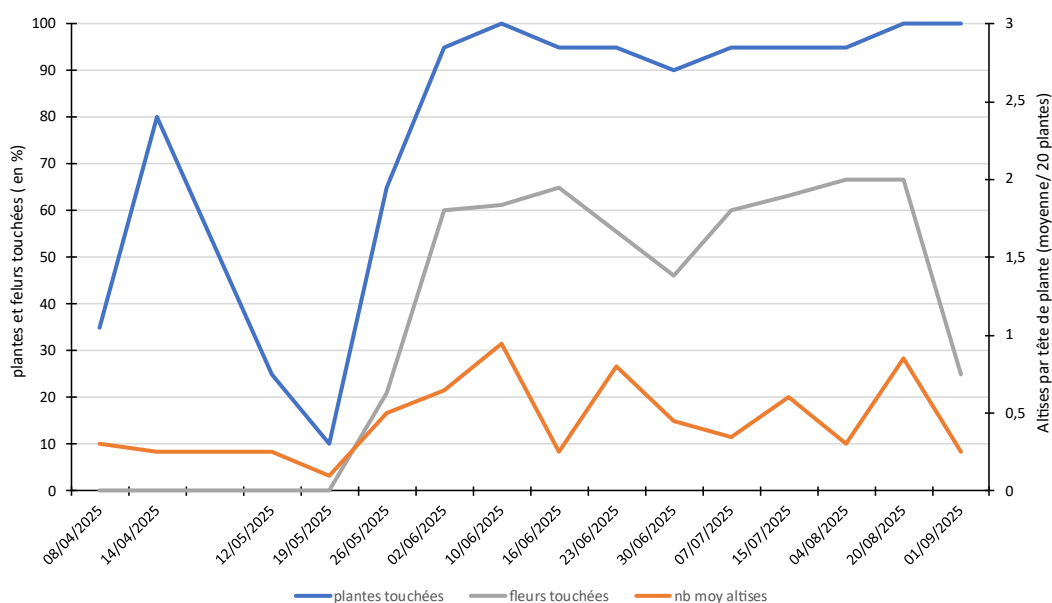


Figure 4 : Evolution du pourcentage de plantes et fleurs touchées (avec des dégâts) et du nombre moyen d'altises en tête de plante à Salon de Provence

À Salon de Provence, les altises sont arrivées rapidement sur la culture et la pression a été importante entraînant jusqu'à 88% de fruits touchés le 10 juin. La figure 4, montre que les populations d'altises observées restent faibles (<1 altise/tête de plante) et très irrégulières, mais malgré ces observations la pression sur les plantes ne varie pas et reste maximale. Il y a donc peu de corrélation entre les deux indicateurs. Les dégâts sur feuilles sont repérés avant ou en même temps que les premières altises. À partir d'août, le nombre de fruits touchés diminue même si la pression sur les feuilles reste importante, cela peut-être dû à différentes raisons dont la présence de *Nezara viridula* dans la culture et aussi la canicule qui a pu impacter les fleurs.

3.2 - Pression altises et impact sur la culture – Site Graveson

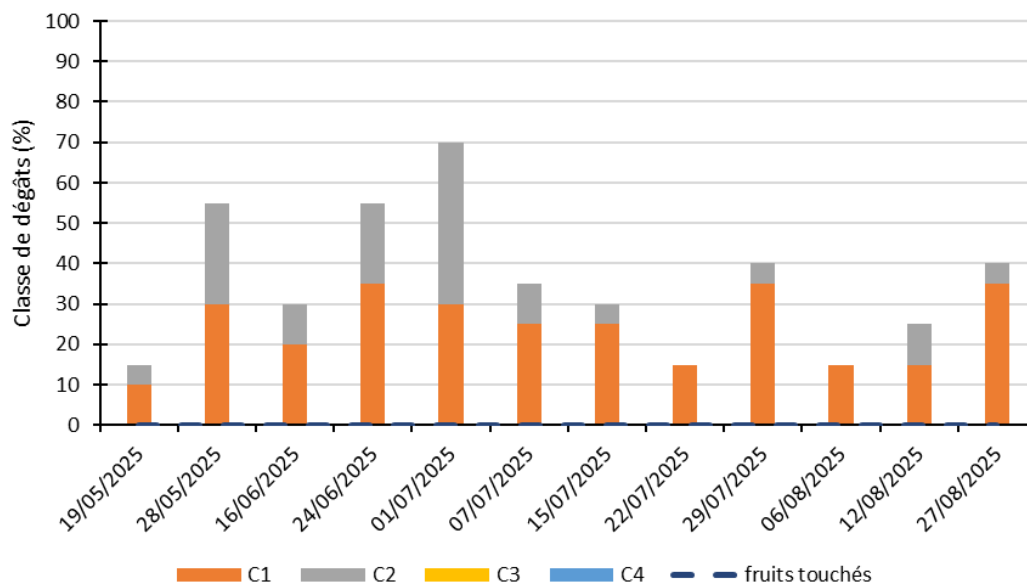


Figure 5 : Evolution des classes de dégâts sur feuilles à Graveson

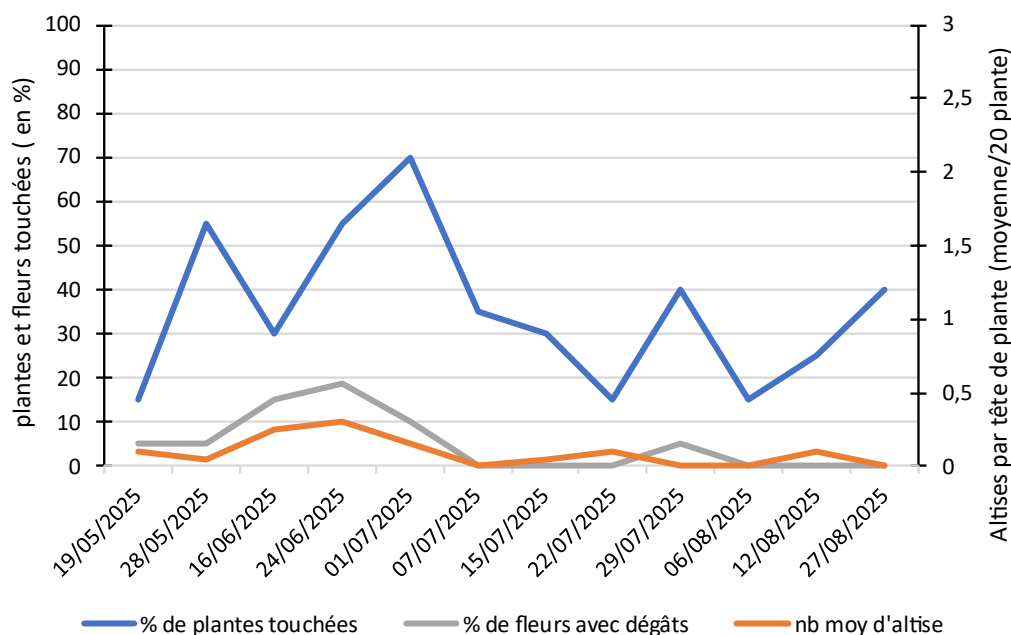


Figure 6 : Evolution du pourcentage de plantes et de fleurs touchées (avec des dégâts) et du nombre moyen d'altises en tête de plante à Graveson

La pression altises est restée faible sur ce site. Les dégâts sur feuilles n'ont pas excédé la classe 2 (figure 5). Il n'y a pas eu de dégâts sur les fruits. Au 1^{er} juillet, on note 70% de plantes touchées (maximum sur ce site).

3.4 Bilan des observations sur les 3 parcelles

Tableau 3 : synthèse des sites

Sites	Date de plantation	1rs dégâts sur feuille après P°	Délai d'apparition des dégâts après la 1 ^{re} observation sur feuille			% plantes touchées quand 1rs fruits touchés	% max de fruits touchés	Niveau de pression*
			100% des plants	Dégâts sur fleur	Dégâts sur fruits			
Arles	05/03	05/05	15/06	05/05	10/06	45%	45% (15/07)	Moyen
		~1 mois						
		~2 mois						
Salon de Provence	28/03	08/04	10/06	26/05	19/05	10%	88,8% (10/06)	Forte
		~2mois						
		~1.5 mois						
Graveson	01/04	19/05	01/07 (70% des plantes touchés)	19/05	/	/	0	Faible voire nulle
		~1.5 mois						
		~1 mois						

*estimation producteur

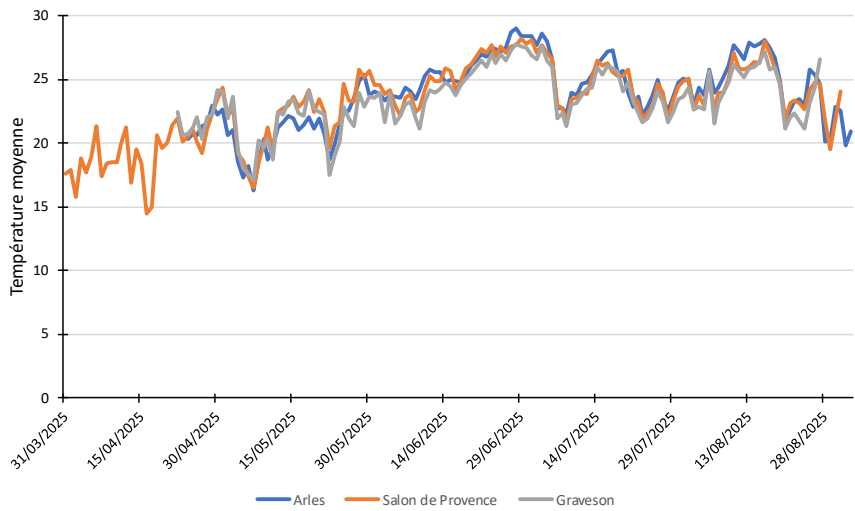


Figure 7 : Température moyenne sur les 3 sites

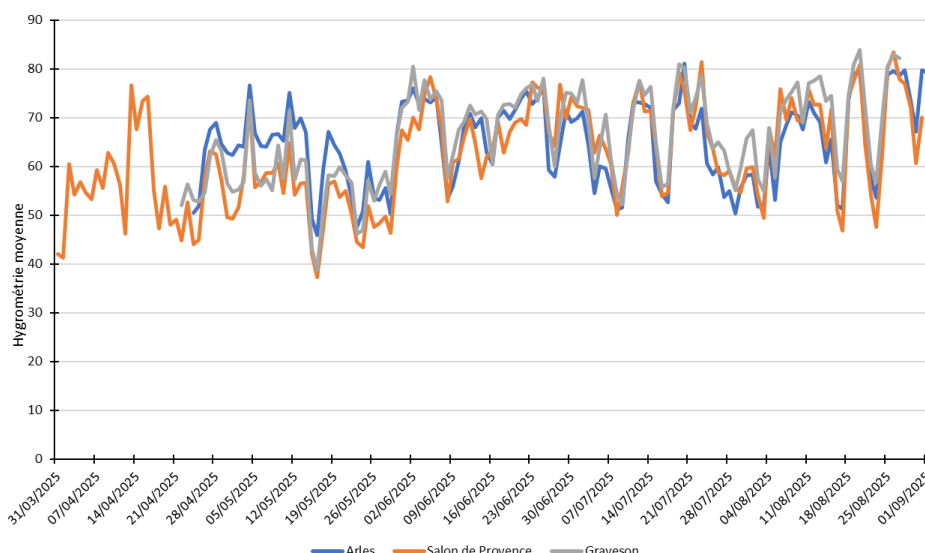


Figure 8 : hygrométrie moyenne sur les 3 sites

Sur la parcelle à Arles, l'hygrométrie est en moyenne entre 60 et 70% et la température 25°C en moyenne. À Salon de Provence, l'hygrométrie est le plus souvent de 70% en moyenne et la température de 25°C en moyenne. À Graveson, l'hygrométrie a été le plus souvent proche de 80% et la température de 25°C en moyenne.

4 - Conclusion

Sur les 3 sites suivis, la dynamique d'évolution des dégâts a été très différente. À Graveson, les altises se sont moins développées et n'ont pas provoqué de dégâts. À Arles et Salon de Provence, l'évolution des dégâts et de la population a été très rapide. Sur cette dernière parcelle, les altises étaient présentes très tôt dans la saison (début avril) alors que sur les deux autres parcelles, les altises sont apparues un mois plus tard. La variation des populations en tête de plante est très importante à Salon et à Graveson alors qu'elle est progressive à Arles. Cette année une première ébauche de seuil est en cours de construction avec les observations de cette année et du projet ALTIZ.

L'année prochaine, il sera intéressant de :

- Confirmer ou préciser les seuils établis à partir des observations de cette année
- Décrire le niveau de risque pour une meilleure interprétation pour les utilisateurs.

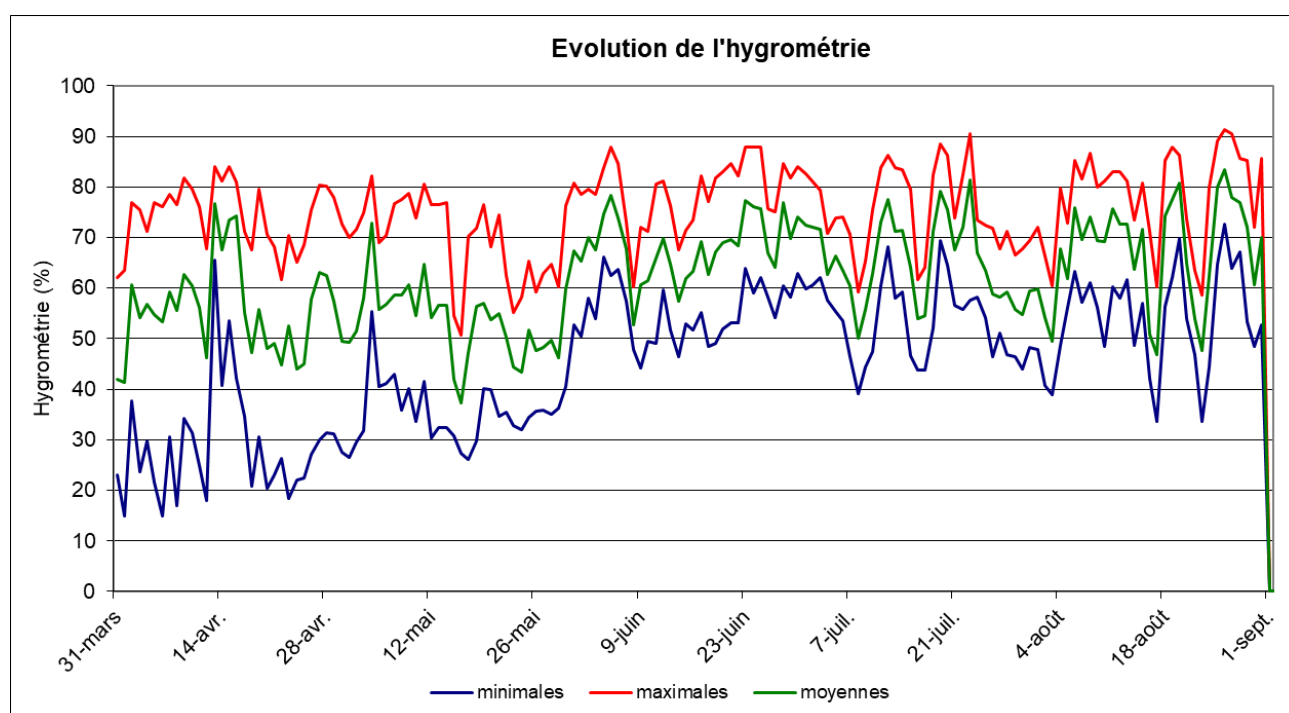
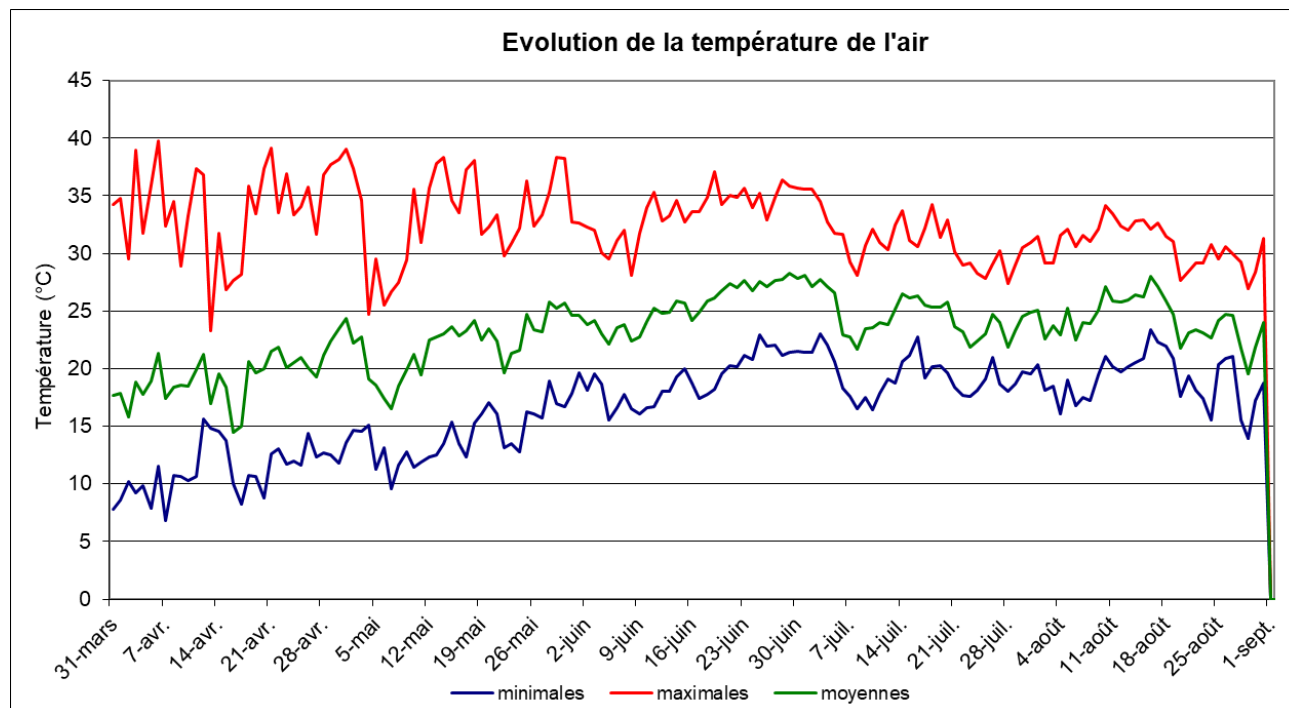
Références bibliographiques

- Krsteska Vesna, Spirkoski Aleksandar, 2017. A Contribution To Quantitative Representation And Distribution Of *Epitrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847) (Coleoptera: Chrysomelidae, Alticini) On Tobacco. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.857850>
- Mouttet, R., Ginez, A., Germain, J.-F., Streito, J.-C., 2017. Présence en France d'*Epitrix hirtipennis* (Melsheimer, 1847) (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae).

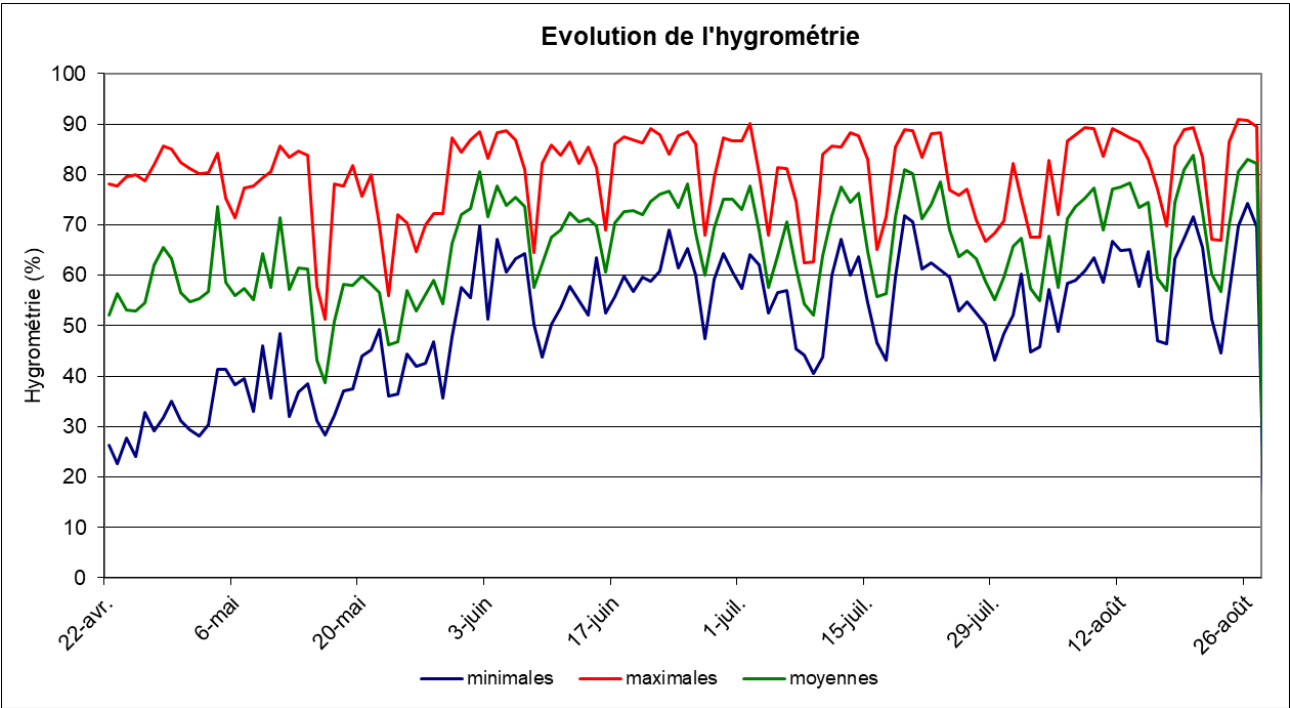
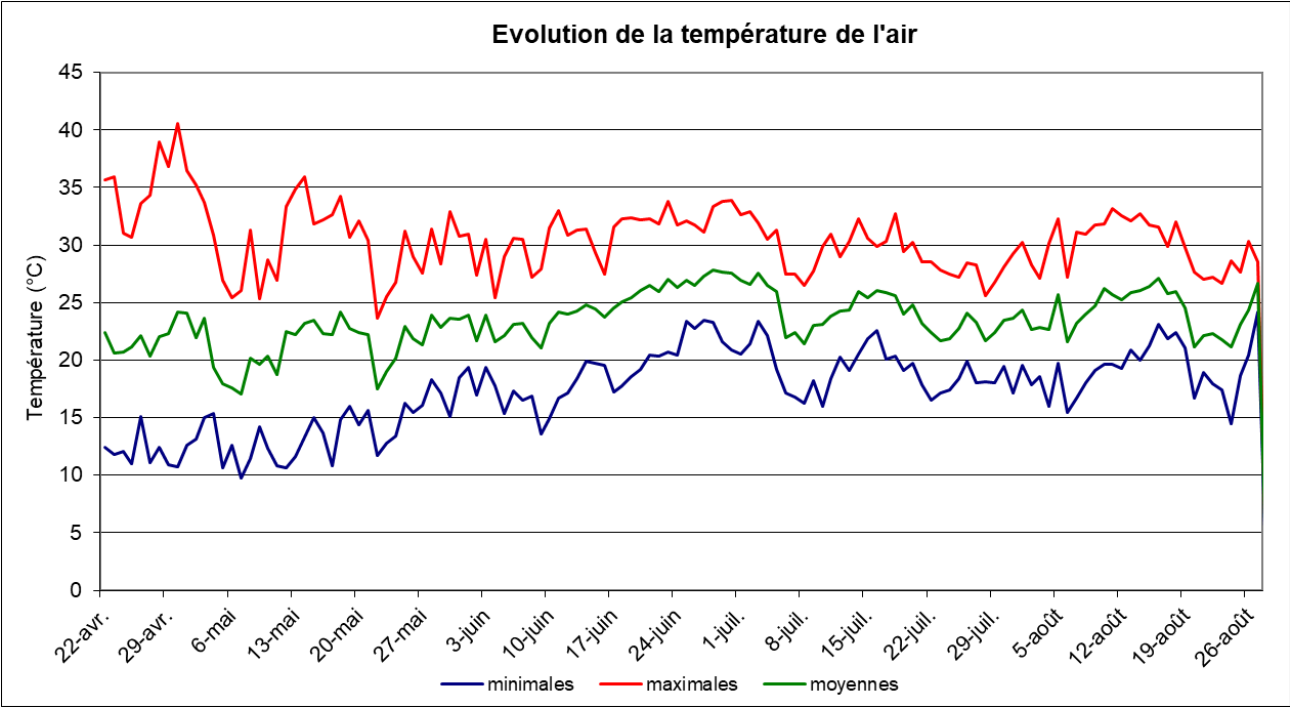
5 - ANNEXES

5.1 - Données climatiques

Données climatiques - Salon de Provence



Données climatiques - Graveson



Données climatiques - Arles

