



Jacobiasca lybica

**SYNTHÈSE
BIBLIOGRAPHIQUE**

Décembre 2025

**Gabrielle CICCOLINI
CRVI DE CORSE**

Table des matières

<i>Jacobiasca lybica</i> : l'essentiel	0
1- Présentation de <i>Jacobiasca lybica</i>	1
1.1 Découverte	1
1.2 Classification	1
1.3 Cycle de développement.....	2
1.3.1 Cycle de développement.....	2
1.3.2 Stade œuf	2
1.3.3 Stades larvaires.....	3
1.3.4 Stade nymphe	4
1.3.5 Adultes	5
1.3.6 Passage des refuges hivernaux à la vigne.....	6
1.4 Comment différencier <i>Jacobiasca lybica</i> d' <i>Empoasca vitis</i> ?	7
1.5 Nombre de générations.....	8
2-Historique de diffusion et répartition mondiale	9
3-Les espèces hôtes	11
3.1 Espèces hôtes recensées	11
3.2 Sensibilité variétale de la vigne	11
3.3 Espèces végétales servant de refuge hivernal.....	11
4-Présence de refuge hivernaux à proximité immédiate de vigne : opportunité ou préjudice dans la gestion de <i>Jacobiasca lybica</i> ?.....	12
4.1 Contexte de l'étude	12
4.2 Description de la zone d'étude	12
4.3 Matériels et méthodes	13
4.4 Résultats.....	14
4.4.1 Identification des insectes	14
4.4.2 Impact de la distance vigne-haie et de la composition de celle-ci.....	15

4.4.3 Conclusions majeures de l'étude	15
5-Symptômes sur vigne	16
5.1 A l'échelle de la feuille	16
5.1.1 Symptômes précoces	16
5.1.2 Symptômes en saison.....	18
5.2 A l'échelle du rameau	20
5.3 A l'échelle du cep	20
5.4 Confusions possibles	21
6-Dynamique de populations	22
6.1 Evolution annuelle de la population de <i>Jacobiasca lybica</i>	22
6.2 Distribution spatiale de nymphes de <i>Jacobiasca lybica</i> dans une parcelle de vigne.....	24
6.3 Répartition de <i>Jacobiasca lybica</i> au sein d'une plante.....	27
7-Variation de la composition du moût selon l'intensité d'attaque de <i>J. lybica</i>	28
8-Les moyens de lutte.....	29
8.1 La lutte chimique	29
8.1.1 Généralités.....	29
8.1.2 Monitoring et seuils d'intervention	30
8.2 Matières actives autorisées dans les pays européens.....	31
8.3 Lutte biologique	33
8.3.1 Listing des prédateurs et parasitoïdes recensés dans la littérature.....	33
8.3.2 Etude des parasitoïdes associés à la culture du gombo en Egypte et fluctuations des populations	35
8.3.3 Prédation de <i>Chrysoperla carnea</i> sur <i>Jacobiasca lybica</i>	39
9. <i>Jacobiasca lybica</i> et programmes de recherche en Corse	40
9.1 De la recrudescence supposée de la cicadelle des grillures à l'identification de <i>Jacobiasca lybica</i> en Corse : genèse d'un projet de recherche.....	41
9.2 Les thématiques de recherche du programme Cor'cicadelle	41

9.2.1 Approfondir les connaissances des dynamiques des populations	42
9.2.2 Identifier et tester des méthodes de lutte prometteuses	42
Bibliographie.....	43
.....	0

Liste des tableaux

Tableau 1 : espèces végétales servant de refuge hivernal à <i>Jacobiasca lybica</i>	11
Tableau 2 : liste des espèces végétales échantillonnées	13
Tableau 3 : résultats des identifications haies et vigne	14
Tableau 4 : teneur en sucre entre les grappes issues de ceps symptomatiques et ceps asymptomatiques.....	28
Tableau 5 : variation de la teneur en sucre selon l'intensité d'attaque du feuillage	29
Tableau 6 : Italie, liste des matière actives autorisées	31
Tableau 7 : Espagne, liste des matière actives autorisées	32
Tableau 8 : Portugal, liste des matière actives autorisées.....	32
Tableau 9 : insectes prédateurs de <i>Jacobiasca lybica</i>	33
Tableau 10 : insectes parasites de <i>Jacobiasca lybica</i>	34
Tableau 11 : champignons entomopathogènes de <i>Jacobiasca lybica</i>	35
Tableau 12 : pourcentage d'hyménoptères parasitoïdes émergés d'œufs et de nymphes de <i>Jacobiasca lybica</i>	37

Liste des figures

Figure 1 : Cycle de développement de <i>Jacobiasca lybica</i>	2
Figure 2 : répartition de <i>Jacobiasca lybica</i> , mise à jour novembre 2025.....	9
Figure 3 : Population de larves de cicadelles dans une vigne de Nero d'Avola (2002)	22
Figure 4 : population de cicadelles adultes dans le vignoble de Nero d'Avola (2002)	23
Figure 5: suivi de population de <i>Jacobiasca lybica</i> adulte	24
Figure 6 : types théoriques de répartition spatiale de population d'insectes	25
Figure 7 : cartes de densité de nymphes de <i>Jacobiasca lybica</i>	26
Figure 8 : parasitoïdes de <i>Jacobiasca lybica</i>	36
Figure 9 : évolution de populations de <i>J. lybica</i> , <i>Anagrus spp.</i> et <i>Oligosta spp.</i> , site de Sakha.....	38
Figure 10 : évolution de populations de <i>J. lybica</i> , <i>Anagrus spp</i> et <i>Oligosta spp</i> , site d'El Riad.....	38

Liste des photos

Photo 1 : œufs de <i>Jacobiasca lybica</i>	3
Photo 2 : larve de <i>Jacobiasca lybica</i>	3
Photo 3 : nymphe de <i>Jacobiasca lybica</i>	4
Photo 4 : adulte de <i>Jacobiasca lybica</i>	5
Photo 5 : adulte mâle de <i>Jacobiasca lybica</i>	6
Photo 6 : genitalia mâle de <i>Jacobiasca lybica</i>	7
Photo 7 : préparation au microscope, particularité de l'appareil génital du mâle de <i>Jacobiasca lybica</i>	7
Photo 8 : ailes de <i>Jacobiasca lybica</i>	8
Photo 9 : symptômes précoces sur cépage noir	16
Photo 10 : symptômes précoces sur cépage blanc	17
Photo 11 : symptômes sur cépage blanc	17
Photo 12 : symptômes sur cépage rouge	18
Photo 13 : symptômes sur Merlot, septembre 2020	18
Photo 14 : symptômes sur Biancu Gentile	19
Photo 15 : défoliation consécutive à une attaque de <i>Jacobiasca lybica</i>	19
Photo 16 : entre-cœurs raccourcis	20
Photo 17 : émission précoce de nouveau rameau	20
Photo 18 : vignoble d'Aleria, septembre 2024	21
Photo 19 : virus de l'enroulement sur vigne	21

Jacobiasca lybica : l'essentiel

- *Jacobiasca lybica* est un insecte décrit pour la première fois en 1920. Il n'est pas classé comme organisme de quarantaine
- Seules des observations réalisées au microscope permettent de différencier *Jacobiasca lybica* de la cicadelle verte *Empoasca vitis*
- Son cycle de développement comporte 3 stades larvaires et 2 stades nymphes
- La durée totale du cycle est de l'ordre de 1 mois
- En milieu méditerranéen (Espagne, Italie, Portugal), cet insecte présente 4 à 5 générations par an. Les sources consultées font état d'un nombre de générations plus élevé dans d'autres conditions climatiques.
- L'insecte est présent sur vigne dès le mois d'avril-mai jusqu'en octobre-novembre
- Les femelles fécondées passent l'hiver sur différentes espèces arbustives, notamment les ronces
- La population se répartit de façon non uniforme, en agrégats
- Plusieurs parasitoïdes et prédateurs recensés, parmi lesquels *Anagrus atomus* qui est cité comme le plus performant
- Les symptômes sur vigne apparaissent bien après les premières piqûres de nutrition. Ils sont visibles à l'échelle de la feuille, du rameau et peuvent conduire à une défoliation complète des ceps attaqués.

Les chiffres en gras entre parenthèses renvoient aux références bibliographiques en fin d'étude.

1- Présentation de *Jacobiasca lybica*

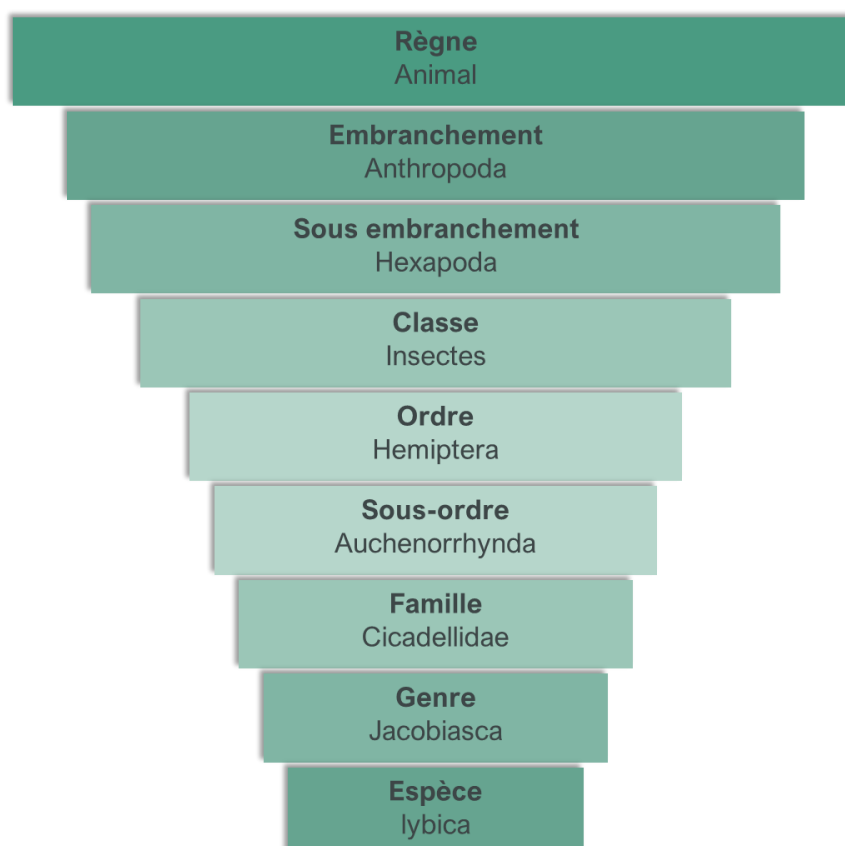
1.1 Découverte

Jacobiasca lybica est décrit officiellement pour la première fois par Zanon en 1920. Cette nouvelle espèce observée sur vigne en Libye est alors dénommée *Chlorita lybica*. En 1926, cette cicadelle est décrite pour la seconde fois par Paoli à partir d'un prélèvement réalisé en Somalie. Une autre dénomination lui est alors attribuée : *Empoasca benedettoi*. Le rapprochement entre *Chlorita lybica* et *Empoasca benedettoi* est réalisé quelques années plus tard et le nom retenu est *Empoasca lybica* (23). Suite à une révision taxonomique, l'insecte est désormais répertorié sous le nom de *Jacobiasca lybica* (7).

Au sein de l'Union européenne, cet insecte n'est pas classé comme organisme de quarantaine.

1.2 Classification

Jacobiasca lybica est un hémiptère de la famille des *Cicadellidae*.



1.3 Cycle de développement

1.3.1 Cycle de développement

Le cycle de développement de *Jacobiasca lybica* comporte 2 stades larvaires et 3 stades de nymphe.

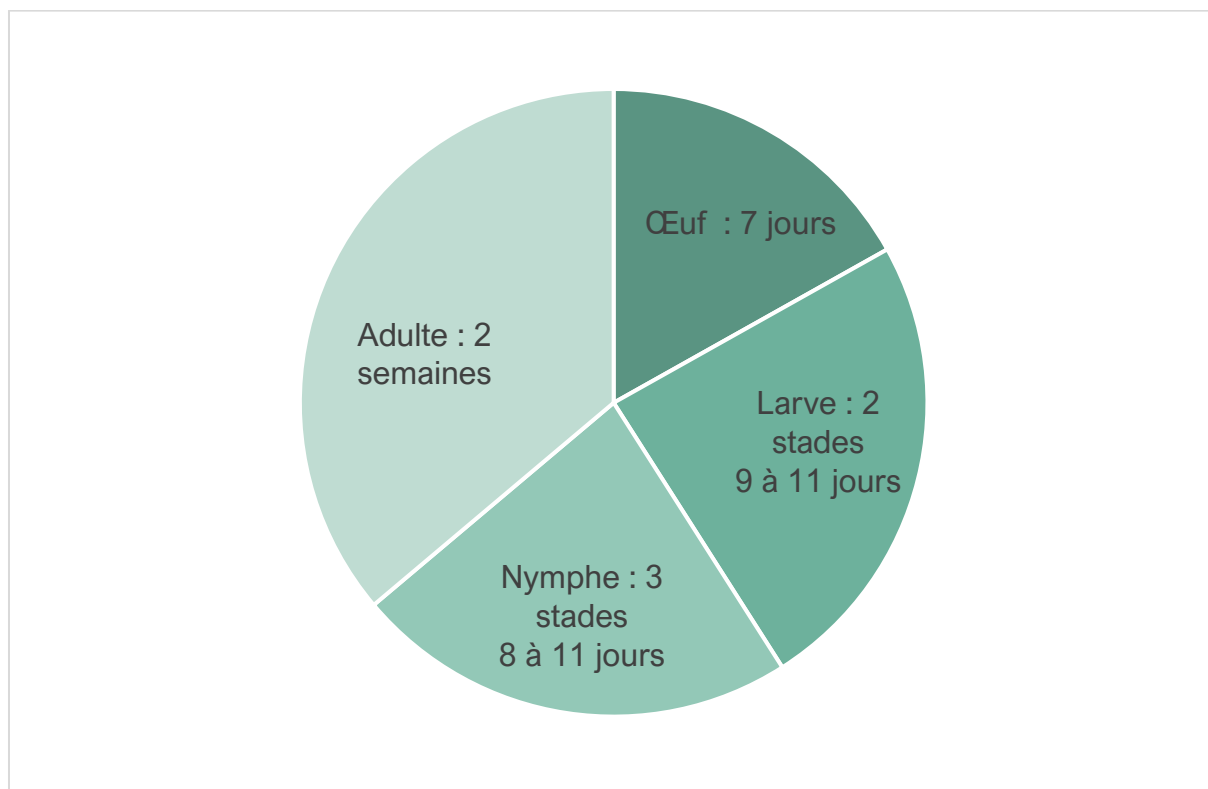


Figure 1 : Cycle de développement de *Jacobiasca lybica*
(d'après 7 et 20)

1.3.2 Stade œuf

Chaque femelle dépose jusqu'à 50 œufs par groupe de 2 ou 3, sur la face inférieure de la feuille le long des nervures ou du pétiole. Initialement, ceux-ci sont de forme allongée et quasi transparents. On peut parfois les confondre avec des exsudats de la même feuille. Ils mesurent environ 0.4 mm. Environ 4 jours après la ponte, les œufs acquièrent progressivement une couleur ambrée. La phase d'incubation est de l'ordre d'une semaine (7, 20)

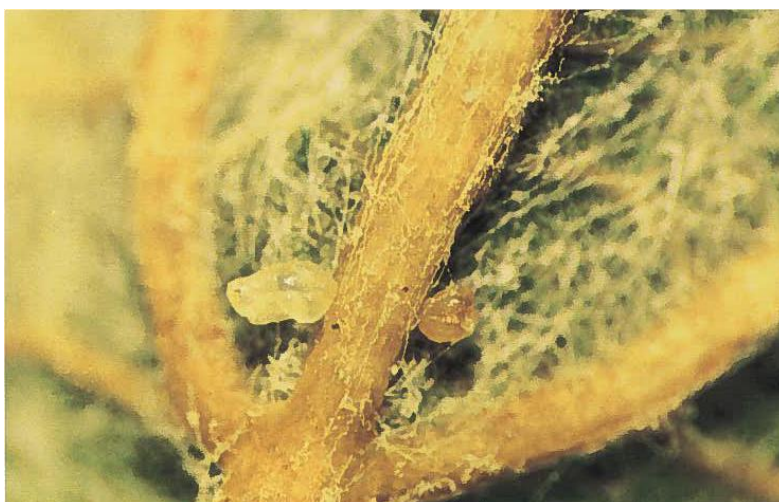


Photo 1 : œufs de *Jacobiasca lybica*
(7)

1.3.3 Stades larvaires

Les premières larves sont transparentes, mesurent 0.7 mm et sont peu mobiles. Une première mue laisse place à la seconde phase larvaire. Les insectes acquièrent une teinte jaune de plus en plus foncée au fur et à mesure que commence l'alimentation (contenu des cellules du mésophylle de la feuille). Les larves ont alors une longueur légèrement supérieure à 1 mm (7, 20).

Les larves L1 et L2 ressemblent à l'adulte mais sont dépourvues d'ailes. Les larves de stade L2 se déplacent de façon caractéristique en oblique sur l'envers des feuilles (29).

La durée totale de la phase larvaire est estimée à une semaine et demi.



Photo 2 : larve de *Jacobiasca lybica*
(17)

1.3.4 Stade nymphe

La différence entre larves et nymphes consiste en l'initiation des ébauches des ailes pour ces dernières.

Ainsi, dès le premier stade nymphal, on peut déjà voir ces ébauches qui apparaissent à l'extrémité du second segment abdominal. La couleur devient plus verdâtre. La longueur de l'insecte est de 1.5 mm. Après une nouvelle mue vient la seconde phase nymphale. A cette étape, la longueur des appendices atteint le 5^{ème} segment abdominal. Durant le troisième stade nymphal a lieu l'élongation de ces appendices des ailes.

Au total, la phase nymphale a une durée de 8 à 11 jours (7, 20).

Les nymphes, comme les larves, ne migrent pas d'une plante à l'autre (5).



Photo 3 : nymphe de *Jacobiasca lybica*
(11)

1.3.5 Adultes

L'adulte apparaît à l'issue d'une cinquième et dernière mue. Ces individus présentent un appareil buccal piqueur suceur avec 3 paires de pattes, (la troisième étant la plus développée), et 2 paires d'ailes. Les premières ou élytres sont étroites et coriaces, les secondes plus larges et membraneuses. Le corps, de couleur vert clair, mesure environ 3 mm (7). Une source donne les dimensions suivantes : autour de 2.8 mm pour les mâles et 4 mm pour les femelles (20).



Photo 4 : adulte de *Jacobiasca lybica*
(2)

Les femelles fécondées passent l'hiver sur des arbres et arbustes. Alnus, Quercus, Malus,...(29) Au printemps (mai/juin), elles migrent sur les vignes et commence alors le cycle de développement décrit ci-dessus. Dans le Maghreb et le sud de la Sardaigne, la capture d'adultes par pièges jaunes englués disposés dans les vignes peut parfois être observée dès le mois d'avril (12, 18).

Un suivi de population durant 3 ans réalisé sur plusieurs parcelles en Sicile a montré que *Jacobiasca lybica* arrive sur vigne légèrement plus tardivement qu'*Empoasca vitis* (4). Par ailleurs, ce même suivi de populations a montré que les captures d'adultes ont lieu plus tôt sur les vignobles situés sur les zones côtières que sur les sites localisés plus loin du littoral (4).

Les adultes restent sur la vigne jusqu'en octobre/novembre (4, 9)

L'adulte peut se déplacer de cep en cep en sautant (29). Il peut couvrir de longues distances en étant porté par le vent (5, 6).

Les données relatives à la durée de vie de l'adulte de *Jacobiasca lybica* sont rares et contrastées. Les références consultées font état de 2 semaines (16, 31) à 2 mois (16).



Photo 5 : adulte mâle de *Jacobiasca lybica*
 (A) vue dorsale et (B) vue latérale. Echelle 0.5 mm (14)

Le cycle complet, de l'œuf à l'adulte, durerait entre 27 et 35 jours selon les conditions climatiques. A noter que certaines références bibliographiques font état d'un cycle de développement nettement plus bref en conditions estivales, de l'ordre de 15 à 20 jours (9).

Des références bibliographiques relatives à la culture du coton et cultures maraichères en Afrique précisent que les variétés présentant une certaine villosité sont moins attaquées par *Jacobiasca lybica* : en face inférieure, cela gênerait les pontes et en face supérieure, la nutrition (5). Dans le cadre d'un essai visant à évaluer l'influence de la vigueur de la vigne sur la dynamique d'installation de *Jacobiasca lybica*, les auteurs rapportent cette même observation : les cépages présentant des feuilles tomenteuses ont moins de larves que les cépages ayant des feuilles plus glabres (3).

1.3.6 Passage des refuges hivernaux à la vigne

Plusieurs auteurs ont démontré que *E.vitis* ne passe pas directement des refuges hivernaux à la vigne. Des Rosaceae ou genévriers pourraient être des hôtes intermédiaires début avril avant que la vigne ne soit colonisée en mai (14). Dans le cas d'une zone agricole où cohabitent vergers d'agrumes et vigne, ces parcelles d'agrumes pourraient aussi constituer des hôtes intermédiaires (suivi de population de *Jacobiasca lybica* au Maroc) (14).

1.4 Comment différencier *Jacobiasca lybica* d'*Empoasca vitis* ?

Certaines références bibliographiques bien antérieures aux années 2000 font mention de différences observables à l'œil nu : le tiers postérieur des élytres serait légèrement enfumé chez *Jacobiasca lybica* (9, 10, 23).

Cependant, les références plus récentes s'accordent sur l'impossibilité de distinguer *Jacobiasca lybica* d'*Empoasca vitis* sur la base d'observations macroscopiques. L'identification formelle se fait par observation du genitalia mâle au microscope.

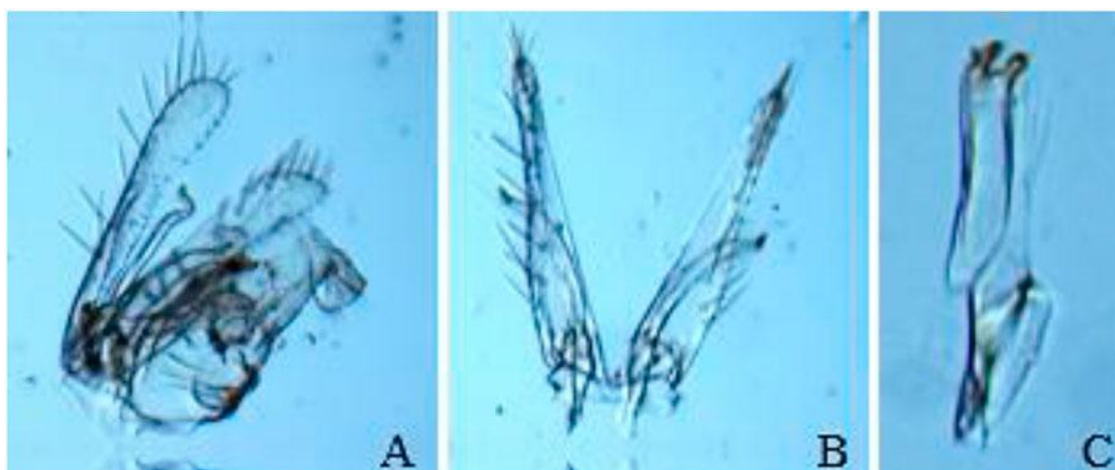


Photo 6 : genitalia mâle de *Jacobiasca lybica*
(A) capsule génitale, (B) valve, subgenital plates end styles, (C) Ventral pygofer appendage (14)



Photo 7 : préparation au microscope, particularité de l'appareil génital du mâle de *Jacobiasca lybica*

A noter, chez *Jacobiasca lybica*, une particularité de la nervation des élytres : une des 3 nervures apicales de l'élytre est issue de la cellule apicale, les 2 autres de la cellule médiane (**4, 30**).

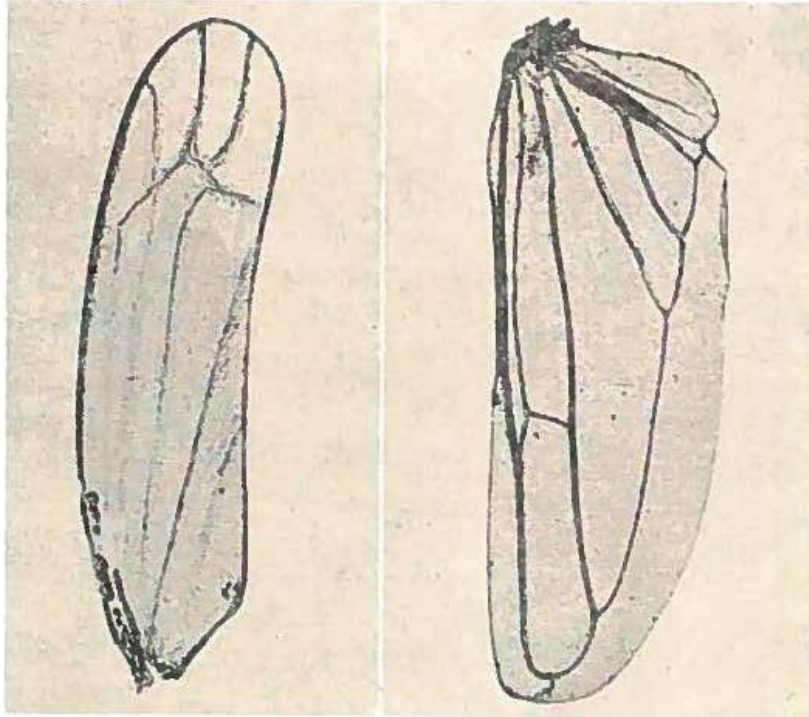


Photo 8 : ailes de *Jacobiasca lybica*
(7)

1.5 Nombre de générations

La bibliographie consultée fait état de 4 à 5 générations par an en milieu méditerranéen : Espagne, Portugal et Italie (**2, 4, 7, 9, 11, 17**). Celles-ci se superposent.

Le maximum de population est atteint fin de l'été (**18**).

Sous d'autres climats, le nombre de générations par an peut être différent :

- Des suivis de populations réalisés pendant 5 ans en Iran sur le cotonnier dans les années 80 font état de **7** générations par an (**1**).
- Un suivi de populations réalisés au Maroc entre 2017 et 2021 met en évidence un nombre de génération variant de **5 à 7** par an (**14**)
- Il y aurait **11** générations par an en Egypte (**11**)

Ces données relatives à des pays connaissant des conditions plus chaudes que celles de la Corse dessinent une projection de ce qui pourrait advenir sous nos latitudes avec le réchauffement climatique.

2-Historique de diffusion et répartition mondiale

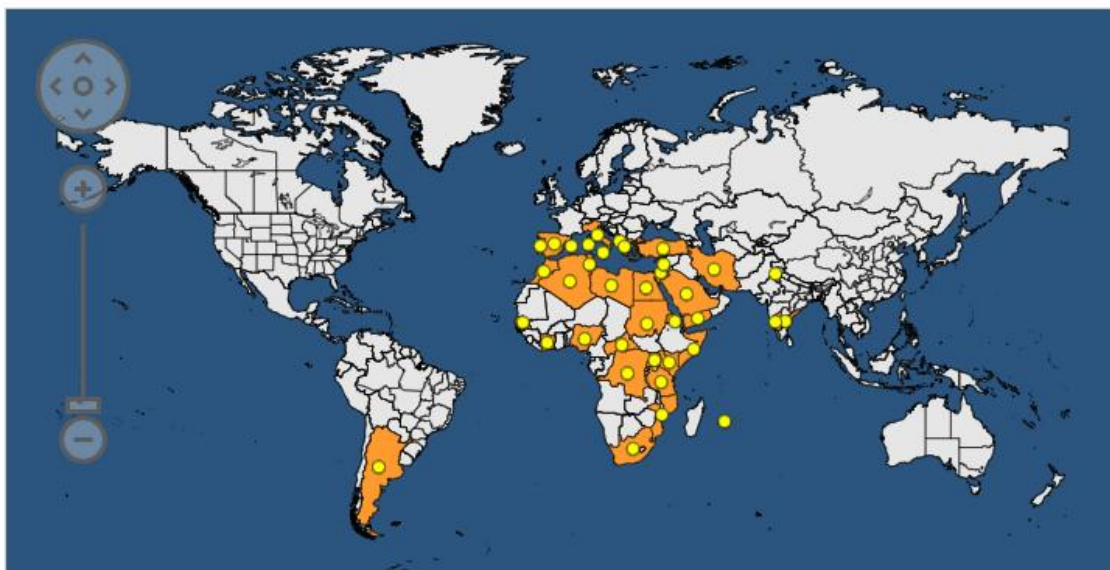


Figure 2 : répartition de *Jacobiasca lybica*, mise à jour novembre 2025
<https://gd.eppo.int/>

En 2025, *Jacobiasca lybica* est largement présente en Afrique, dans la zone méditerranéenne de l'Europe et dans une partie de l'Asie (Inde, Israël, Iran...). Cette cicadelle est présente de façon plus restreinte en Amérique (signalée seulement en Argentine).

Native d'Afrique et plus précisément de Libye et Somalie, les premières observations d'attaques problématiques sur vigne dans le **Maghreb** référencées et trouvées dans la bibliographie datent seulement de 2002 (vignoble Algérien de la Mitidja puis propagation rapide dans tout le pays) (**12**). Néanmoins, la présence de cet insecte dans le Maghreb est nécessairement antérieure au 21^{ème} siècle. En 1935, Paoli (cf 1.1) note que 8 échantillons d'insectes figurant dans la collection du museum d'histoire naturelle de Genève et datés de 1881 correspondent à *Jacobiasca lybica*. La description de ces spécimens a été publiée en 1884 par Ferrari sous le nom *Chlorita solani* (**23**). Néanmoins, les descripteurs retenus dans la dénomination sont Zanon et Bergevin.

En **Espagne**, les dommages notables causés sur vigne sont signalés dès 1926 dans le vignoble d'Almeria puis en 1929 en Murcia. (**20**). Dans les années 40, des dégâts importants dus à des cicadelles (*sans précision de l'espèce incriminée, J.lybica ou E.vitis*) sont signalés dans ces vignobles de Murcia et Almeria (**29**) et à partir de la fin des années 1990 AVAlence (bien que variable selon les régions et les années) (**20, 31**)

En **Italie**, l'insecte a été signalé pour la première fois sur coton en 1942 et plus tard, en 1962, son activité sur vigne et les conséquences qui en découlent ont été décrites (21). La première épidémie « notable » a été signalée en 2001 dans plusieurs vignobles de **Sicile**, ce qui a conduit à réaliser les premières études de dynamiques de populations dans ce pays pour cet insecte (21). L'insecte est signalé en 2019 en Calabre (11)

Au **Portugal**, les cicadelles vertes (sans distinction d'espèces) sont signalées comme ravageurs de la vigne dès 1980 dans la région de l'Alentejo. C'est en 1989 que *Jacobiasca lybica* est formellement identifiée (2).

En **Sardaigne**, sa présence dans les zones viticoles du sud de l'île est avérée dès le début des années 90. *J. lybica* est maintenant présente partout, avec une préférence pour les aires chaudes et littorales (24).

En **Corse**, en 2020 les vignerons insulaires ont pu constater de très fortes attaques, inédites, imputées alors à *Empoasca vitis*, cicadelle plutôt considérée comme un ravageur secondaire de la vigne. En 2024, l'identification formelle de *Jacobiasca lybica* est réalisée à partir d'échantillons collectés par le CRVI.

La même année (2024), l'insecte est identifié en France continentale en septembre dans un vignoble du département des Pyrénées-Orientales puis dans le Var, en octobre et enfin en 2025 dans l'Aude.
(22)

1926	Espagne - signalement dans le vignoble d'Almeria
1929	Espagne - signalement dans le vignoble de Murcia
Années 40	Espagne - dégâts importants Murcia et Almeria
1942	Italie - 1 ^{er} signalement sur coton
1962	Italie - signalement sur vigne
1980	Portugal - Alentejo → ravageurs de la vigne
1989	Portugal - <i>Jacobiasca lybica</i> est formellement identifiée
Début années 90	Sardaigne - présence dans les zones viticoles du sud de l'île
Fin des années 90	Espagne - signalements dans les alentours de Valence
2001	Italie - première épidémie « notable » en Sicile
2019	Italie - signalement en Calabre
2020	Corse - très fortes attaques, inédites, imputées alors à <i>Empoasca vitis</i> , (ravageur secondaire de la vigne).
2024	Corse - identification formelle de <i>Jacobiasca lybica</i> réalisée à partir d'échantillons collectés par le CRVI
2024	France continentale - vignoble du département des Pyrénées-Orientales, puis dans le Var
2025	France continentale - détection dans l'Aude
2025	Sardaigne - <i>J. lybica</i> est maintenant présente partout, avec une préférence pour les aires chaudes et littorales

3-Les espèces hôtes

3.1 Espèces hôtes recensées

Dans son aire native, *Jacobiasca lybica* est décrit comme étant un ravageur majeur du coton et des solanacées : essentiellement aubergine et gombo, dans une moindre mesure tomate et pomme de terre (5). Insecte polyphage, il s'attaque aussi à la vigne, malvacées, labiées et composées (9).

3.2 Sensibilité variétale de la vigne

Certains cépages seraient plus sensibles que d'autres aux attaques de *Jacobiasca lybica*. Les informations relevées sont des observations et ne résultent pas d'expérimentation dédiées à cette question de la sensibilité variétale.

- Cépages signalés en Sardaigne : Vermentinu, Niellucciu, Carignan, Montepulciano (23). Le Grenache serait moins sensible.
- Cépages signalés en Sicile : Merlot, Syrah et Nero d'Avola (4) seraient plus sensibles, et particulièrement les jeunes plantiers.
- Algérie (12) : le Cinsault serait moins sensible que le Grenache et le Carignan.

3.3 Espèces végétales servant de refuge hivernal

La bibliographie consultée cite plusieurs espèces végétales arbustives comme refuges hivernaux pour *Jacobiasca lybica*

Tableau 1 : espèces végétales servant de refuge hivernal à *Jacobiasca lybica*

Espèce végétales	Nom vernaculaire	Source
<i>Quercus</i> spp	Chênes	30
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne	30
<i>Malus</i> spp	Pommier	30
<i>Ficus</i>	Figuier	30
<i>Rubus</i> spp	Ronces	28
<i>Arbutus unuedo</i>	Arbousier	28
<i>Pinus</i> spp	Pins	2

Un suivi de population réalisé au Portugal en 2019 et 2020 émet l'hypothèse d'une préférence pour les refuges hivernaux le long de lignes d'eau ou proches de sources (2).

4-Présence de refuge hivernaux à proximité immédiate de vigne : opportunité ou préjudice dans la gestion de *Jacobiasca lybica* ?

L'ensemble des éléments présentés dans ce chapitre son issus de l'article correspondant à la référence **28** dans la bibliographie.

4.1 Contexte de l'étude

L'impact de la présence de haies sur les niveaux de populations de ravageurs des cultures peut être perçu de 2 façons antagonistes : elles sont soit décrites comme étant avantageuses car propices aux populations des prédateurs naturels, soit perçues comme délétères car servant de refuges hivernaux aux ravageurs et contribuant ainsi à maintenir les populations à proximité des zones cultivées.

Pour contribuer à répondre à cette problématique, une étude réalisée au Portugal s'est intéressée à l'impact de l'environnement (haies et zones boisées) de parcelles de vignes conduites en agriculture biologique sur les populations d'arthropodes et ravageurs de la vigne. Parmi les insectes cibles de l'étude figurent les individus appartenant au sous-ordre des Auchénorrhynques et notamment *Jacobiasca lybica*.

Les auteurs ont réalisé des indentifications d'insectes dans les haies incluant des plantes pérennes qui restent vertes durant la saison sèche en milieu méditerranéen. Par ailleurs, ils ont évalué si la distance entre les zones cultivées et les haies naturelles impactaient l'abondance des ravageurs dans les parcelles de vigne et si la composition de la haie avait une influence, ceci afin d'amener un éclairage sur le rôle positif ou délétère de ces haies et ainsi contribuer à formuler des stratégies plus efficaces pour les pratiques agroécologiques.

4.2 Description de la zone d'étude

Les parcelles de vignes sont situées dans le sud du Portugal. La zone est occupée par des forêts méditerranéennes ouvertes, dominées par du chêne, des ripisylves, des vergers, de la vigne et des oliviers. Les parcelles agricoles sont en agriculture biologique depuis 2017. En termes de climat, cette zone est décrite selon la classification climatique de Koppen Geiger comme étant typique du sud Méditerranée de type Csa (**C** : climat tempéré sans hiver froid, **s** : à saison sèche estivale et **a** : été chaud, c'est à dire température moyenne du mois le plus chaud > 22 °C).

Telle que décrite dans la publication, la zone d'étude semble présenter une certaine similarité avec les zones viticoles de Corse.

4.3 Matériels et méthodes

6 échantillonnages ont été réalisés de 2021 à 2023 au printemps (2021 et 2022), en été (début septembre 2021 et août 2022) ainsi qu'en hiver (Janvier 2022 et 2023). Les plantes sur lesquelles ces échantillonnages ont été réalisés sont présentées dans le tableau n°2. Elles sont présentes dans plusieurs types d'habitat : haies plantées, haies avec Rosacées dominantes et Haies avec Tamaris dominant.

Des comptages de larves de *Jacobiasca lybica* ont été réalisés en 2020 et 2022 sur des vignes de la zone d'étude (plusieurs cépages).

Tableau 2 : liste des espèces végétales échantillonnées

Nom latin	Nom vernaculaire	Type de haie
<i>Arbutus unedo L.</i>	Arbousier	Plantées
<i>Nerium oleander L.</i>	Laurier rose	Plantées A dominante Rosacées A dominante Tamaris
<i>Olea europea var europea L.</i>	Olivier	Plantées
<i>Pistacia lentiscus L.</i>	Lentisque	Plantées
<i>Rosa canina L.</i>	Rosier sauvage, églantier	A dominante Rosacées
<i>Rosmarinus officinalis L.</i>	Romarin	Plantées
<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	Roncier à feuille d'orme	A dominante Rosacées
<i>Tamarix africana Poir.</i>	Tamaris d'Afrique	A dominante Tamaris

A noter que les chênes (*Quercus* spp), l'aulne (*Alnus glutinosa*), le figuier, souvent cités comme étant des zones de refuge hivernal pour *Jacobiasca lybica* dans la bibliographie, n'ont pas fait l'objet d'échantillonnages.

4.4 Résultats

Les résultats présentés ci-dessous catégorisent les individus selon qu'ils appartiennent ou non au sous-ordre des Auchénorrhynques, puis à la tribu des Empoascini (*en nomenclature, la tribu est un rang taxonomique intermédiaire entre la famille et le genre. Ainsi la cicadelle verte des grillures et *Jacobiasca lybica* font toutes 2 partie de la tribu des Empoascini*)

4.4.1 Identification des insectes

Tableau 3 : résultats des identifications haies et vigne

Zone d'échantillonnage	Nombre de spécimens d'Auchenorrhynques.	Ratio d'Empoascini (parmi les Auchenorrhynques)	Ratio de <i>J.lybica</i> au sein des Empoascini
Haie	911 individus de 42 espèces	5.3% (208 individus)	4% (9 individus)
Vigne	4 070 individus de 22 espèces	70%	13% en mai (185 individus) 100% en août (2679 individus)

*NB : l'identification des individus est réalisée sur les mâles. Les femelles de *Jacobiasca lybica* ne sont donc pas comptabilisées dans les ratio présentés dans la 4ème colonne.*

- Des mâles de *J. lybica* ont été recueillis sur *R. ulmifolius* (7 en janvier et 1 en août) ainsi que sur *A.unedo* (1 en janvier).
- Les plantes herbacées des différents habitats contenant les végétaux cités dans le tableau 3 ont également fait l'objet d'échantillonnage. Aucun spécimen de *J. lybica* n'y a été retrouvé, contrairement à d'autres Empoascini (*Hebata solani* et *Hebata decipiens* -*Hebata* est une reclassification du genre Empoasca).

4.4.2 Impact de la distance vigne-haie et de la composition de celle-ci

- Plus la vigne est éloignée d'une haie, plus on retrouve d'individus de *J.lybica* sur vigne : augmentation statistiquement significative.
- Il existerait une interaction avec le type d'habitat considéré : un plus grand nombre de spécimens a été trouvé dans les vignes avec un voisinage de haies à dominantes de Rosacées (RH) que lorsque le voisinage est constitué de haies plantées (PH). Ceci est conforme aux enquêtes visuelles, qui ont montré que le vignoble à côté de haies de type RH a atteint des niveaux d'attaque dommageable d'un point de vue économique en 2020 et 2022, contrairement à celui situé à côté de haie de type PH.
- Cas d'une parcelle de Syrah : la distance à un habitat de type TH est corrélé avec une plus grande abondance de *Jacobiasca lybica* au vignoble, alors qu'à contrario, en présence d'habitat de type RH, l'abondance de *Jacobiasca lybica* décroît avec la distance.

4.4.3 Conclusions majeures de l'étude

- *Rubus ulmifolia* sert de refuge hivernal à *Jacobiasca lybica*.
- L'abondance de ravageurs dans la parcelle augmente avec la distance séparant la vigne des haies environnantes.
- Ceci est à moduler selon le type de haie. Celles de type rosacées (i-e comportant *Rubus* spp) pourrait représenter, selon les auteurs, un risque dans le cas de vignes plantées avec des cultivars sensibles.
- L'influence de la composition de la haie sur le niveau de ravageurs dans la parcelle doit être confirmée car plusieurs facteurs n'ont pas été pris en compte dans l'étude (gradients de température et d'humidité, vent dominant, etc..)
- D'une façon générale, les haies constituent des refuges pour les espèces du sous ordre des Auchénorrhynques, lesquels constituent alors une ressource alternative pour les auxiliaires (parasitisme ou prédation).

La question du rôle des haies dans la gestion de *Jacobiasca lybica* n'est donc pas clairement établie. Ont également été trouvés dans la bibliographie les éléments suivants :

- Le noisetier, le rosier et les ronces sont propices au développement de population d'*Anagrus atomus* (32), connu comme étant un parasite de nombreux ravageurs des cultures, dont *J. lybica*
- Dans une interview accordée à Uva da Tavola, un agronome italien énonce des hypothèses pouvant expliquer la recrudescence des populations de cicadelles et notamment de *J. lybica* constatée ces dernières années. Il note ainsi que cela coïncide avec la disparition des haies de ronciers qui séparaient les vignes tout en signalant que le développement de la confusion sexuelle contre *Lobesia botrana* a permis d'éviter l'utilisation d'insecticides à large spectre qui devaient sans doute avoir un certain contrôle sur les populations de cicadelles (33).

5-Symptômes sur vigne

5.1 A l'échelle de la feuille

Les premiers symptômes apparaissent 20 à 30 jours après les premières piqûres de nutrition (24).

5.1.1 Symptômes précoces

Lorsque les attaques se produisent en début de saison, des cloques sur le limbe (17), des décolorations et dessèchements marginaux plus ou moins prononcés apparaissent sur les feuilles terminales. La délimitation entre ces dessiccations et les zones vertes se matérialise avec des bordures de couleur jaune pour les cépages blancs et rouge pour les cépages noirs (25).



Photo 9 : symptômes précoces sur cépage noir (11)



Photo 10 : symptômes précoces sur cépage blanc
(crédit photo CRVI)



Photo 11 : symptômes sur cépage blanc
(7)

5.1.2 Symptômes en saison

Lorsque les attaques ont lieu plus tard en saison-fin juillet, août et septembre (17):

- **Cépages noirs** : taches rouges anguleuses qui partent du bord et pénètrent progressivement vers l'intérieur, en respectant les nervures. Le bord de la feuille se nécrose et s'enroule sur la face inférieure.



Photo 12 : symptômes sur cépage rouge
(17)



Photo 13 : symptômes sur Merlot, septembre 2020
(crédit photo CRVI)

- **Cépages blancs** : décolorations jaunâtres, semblables à des carences nutritionnelles accompagnées ou non d'un séchage marginal **(25)**.



Photo 14 : symptômes sur Biancu Gentile
(crédit photo CRVI)

En cas de très fortes attaques, on peut observer une défoliation prématurée **(25)** qui va gêner la maturation des raisins (faible accumulation de sucres).



Photo 15 : défoliation consécutive à une attaque de *Jacobiasca lybica*
(crédit photo CRVI et 31)

Une densité de population équivalent à 0.5 à 1 larve par feuille correspond à une atteinte de 50% du feuillage et réduction composés des solubles des moûts **(18)**.

5.2 A l'échelle du rameau

- Emission de rameau à entre-cœurs raccourcis (**24**)



Photo 16 : entre-cœurs raccourcis
(crédit photo CRVI)

- Défaut d'aoûtement du rameau (**24**)

5.3 A l'échelle du cep

Sont signalés dans la bibliographie les éléments suivants (**17**) :

- Difficulté de mise en réserve
- Retard au débourrement l'année suivante
- Difficulté de reprise des jeunes plants après perte de vigueur

On note par ailleurs l'émission précoce de nouveaux rameaux (**19**).



Photo 17 : émission précoce de nouveau rameau
(**19**)



Photo 18 : vignoble d'Aleria, septembre 2024
(crédit photo CRVI)

5.4 Confusions possibles

Les symptômes dus à *Jacobiasca lybica* peuvent être confondus avec ceux provoqués par le virus de l'enroulement (31).



Photo 19 : virus de l'enroulement sur vigne
(30)

6-Dynamique de populations

6.1 Evolution annuelle de la population de *Jacobiasca lybica*

L'ensemble des éléments des paragraphes suivants sont issus de la référence bibliographique (21).

En Italie, la première étude de dynamique de population de *Jacobiasca lybica* a été conduite en 2002 suite à la première épidémie notable pour ce ravageur.

Le vignoble objet de l'étude est planté avec la variété Nero d'Avola (12 Ha, 1 111 ceps/Ha). Le suivi de la population de *Jacobiasca lybica* a été réalisé de début mai à fin octobre:

- Par échantillonnage régulier de 100 feuilles pour les larves (*E. vitis*, *J. lybica* et *Z. rhamni*).
- Par pièges jaunes englués pour les adultes (renouvelés toutes les 2 semaines)

Par ailleurs, pour une meilleure connaissance des population hivernantes, des pièges jaunes englués ont été laissés dans le vignoble et ses environs et des observations spécifiques ont été conduites en janvier.

Les résultats de l'étude sont les suivants (cf. Figure 3) :

- De mai à août, le nombre de larves par feuille est en augmentation progressive jusqu'à un seuil de 0.61 individu par feuille
- Le maximum intervient à la 3ème décennie de septembre avec 4.1 individus par feuille
- Le nombre de larves régresse à partir de là jusqu'en octobre avec une moyenne de 0.43 individus par feuille

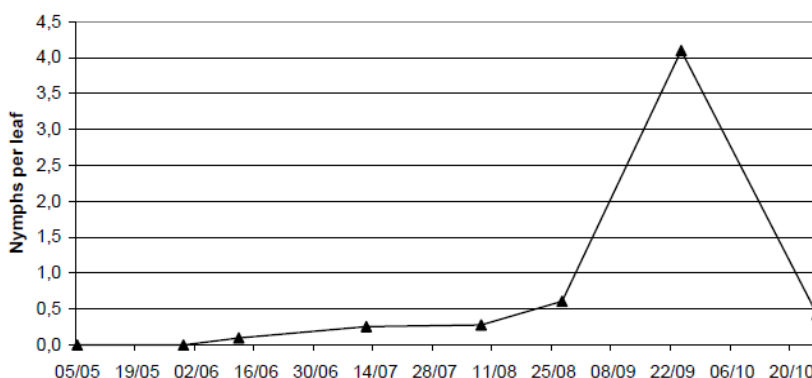


Figure 3 : Population de larves de cicadelles dans une vigne de Nero d'Avola (2002)

- *Jacobiasca lybica* **adulte** apparaît lors de la première décade de juillet et à partir de là, la population augmente jusqu'à atteindre un maximum lors de la dernière décade de septembre (Cf. Figure 4).

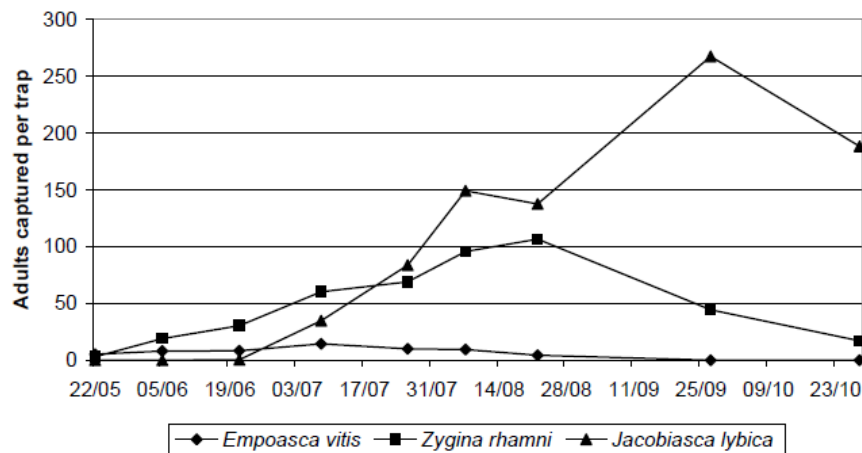


Figure 4 : population de cicadelles adultes dans le vignoble de Nero d'Avola (2002)

- Le suivi de population durant l'hiver a montré que des individus de *Jacobiasca lybica* sont retrouvés exclusivement sur des ombellifères (*Angelica* sp.) ainsi que sur les ronces (*Rubus fruticosus*).
- Considérant la différence entre le niveau de population en Janvier et octobre, les auteurs émettent l'hypothèse que les températures hivernales affectent (donc contrôlent) les niveaux de population.

Cette distribution unimodale de la population de *Jacobiasca lybica* adulte dans un vignoble est également observée lors d'un suivi de population réalisé en 2015 sur une parcelle complantée avec les cépages Carignan, Cinsaut et Grenache (12). Dans le contexte de cette étude (vignoble de Mitidja occidentale en Algérie), le pic de population constaté a lieu en août (Figure 5).

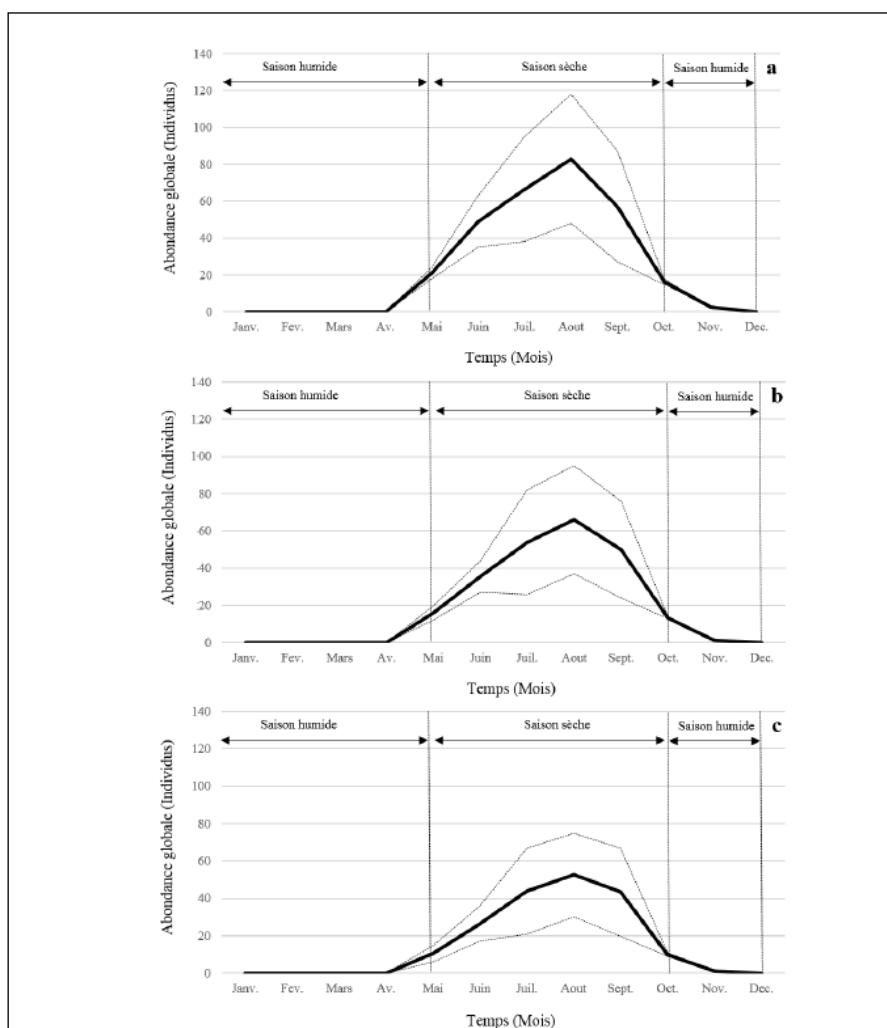


Figure 5: suivi de population de *Jacobiasca lybica* adulte
a = carignan, b=grenache, c=cinsault

6.2 Distribution spatiale de nymphes de *Jacobiasca lybica* dans une parcelle de vigne

Un contrôle correct des populations d’insectes est étroitement lié à la connaissance de sa distribution spatiale. Avec l’utilisation de la géostatistique, il est possible de cartographier la répartition spatiale des insectes et le pourcentage d’infestation de ces organismes sur une zone d’étude.

Une étude (25) a été conduite sur vignoble de la région de Jerez en Espagne (parcelle irriguée, cépage Palomino fino). Des mesures sont réalisées à 5 dates de juin à octobre (période d’activité plus importante). Au sein de chaque placette de notation, tous les ceps objets de mesure sont référencés avec un dGPS.

La modélisation de la répartition de la population est effectuée en utilisant un variogramme, outil statistique couramment utilisé en agriculture permettant d'analyser la structure spatiale de données spatiales. Cela permet de déterminer si les valeurs liées à des observations (ici le nombre de larves pour un cep) ont une organisation particulière dans l'espace. C'est en fait le moyen d'établir une cartographie d'une variable sur une entité spatiale

Des cartes parcellaires sont ensuite réalisées pour chaque date en utilisant une méthode classique de krigage (estimation de valeurs à des points qui n'ont pas été mesurés, en fonction de valeurs connues aux localisations de proximité).

Dans l'absolu, la distribution spatiale d'organisme vivant au sein d'une entité peut correspondre à l'un des 3 schémas présentés dans la figure ci-dessous (7)

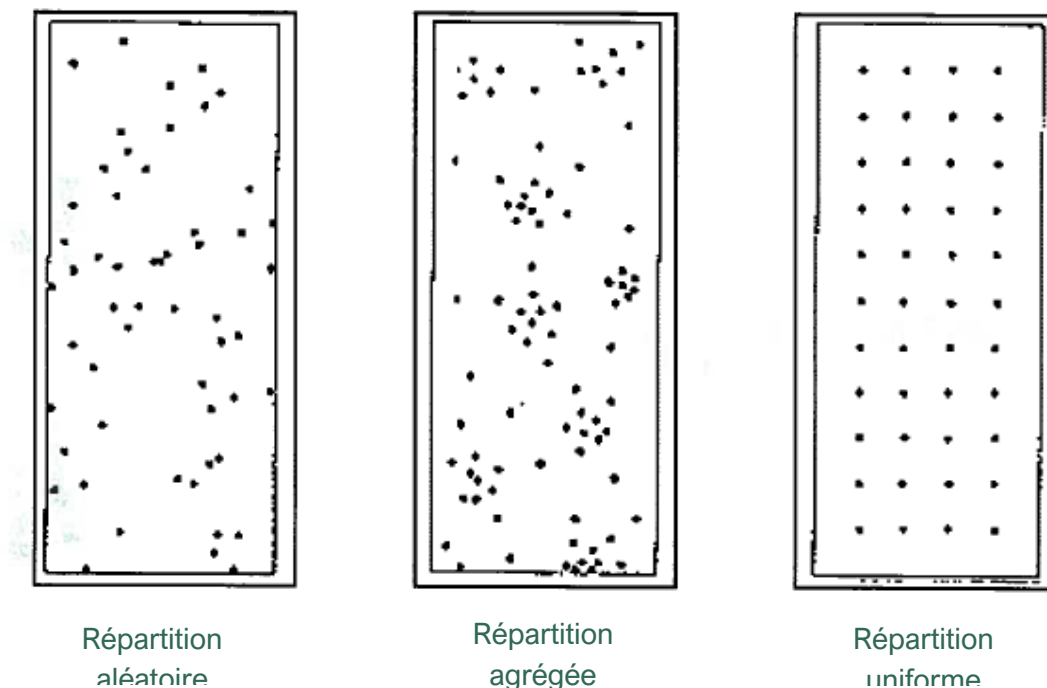


Figure 6 : types théoriques de répartition spatiale de population d'insectes

L'analyse des mesures réalisées sur la parcelle montre clairement que la population de nymphes *Jacobiasca lybica* se répartit en agrégats (figure 7)

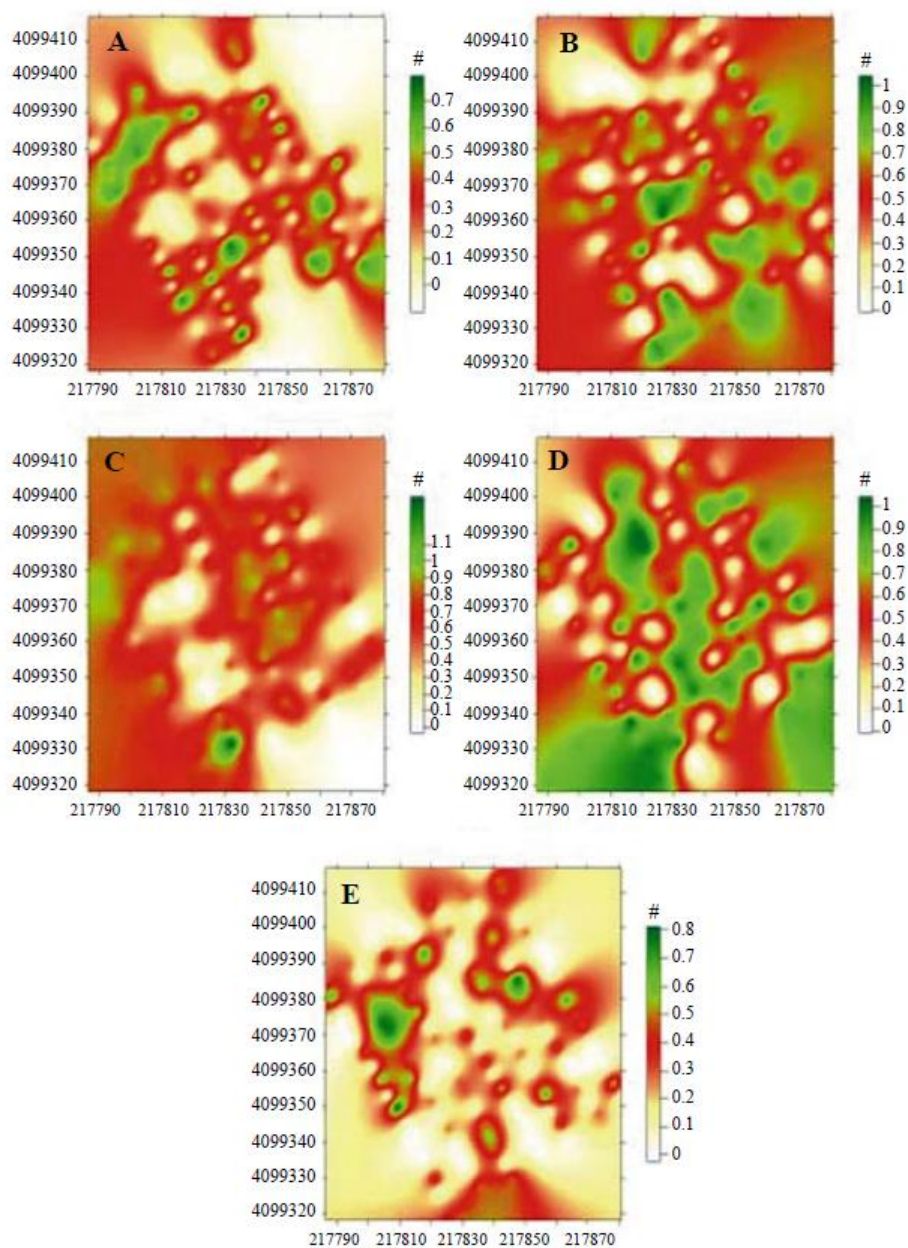


Figure 7 : cartes de densité de nymphes de *Jacobiasca lybica* pour 5 dates de mesure (A= 27/06, B= 25/07, C=30/08, D=27/09 et E=28/10)

L'échelle graduée sur la droite de chaque carte représente la donnée suite à une transformation logarithmique.

Des mesures et analyses de données similaires (géostatistiques) réalisée dans la même région en 2001 et 2002 indiquent également que les stades œufs et larves se distribuent aussi en agrégats. (7, 26).

Plus la densité de nymphe est élevée, moins il y a de surface exempte. Autrement dit, plus la densité par agrégat est élevée, plus il y a de centres d'agrégation dans la parcelle.

6.3 Répartition de *Jacobiasca lybica* au sein d'une plante

Un suivi de population de *Jacobiasca lybica* (comptage larves et nymphes) réalisé en Sardaigne en 1999 et 2000 sur une parcelle de 1 Ha plantée avec le cépage Monica a montré que (8) :

- la densité de *J. lybica* ne varie pas entre les rameaux primaires et les rameaux secondaires (contrairement à *E. vitis* qui se situerait préférentiellement sur les feuilles des rameaux primaires)
- la majorité des nymphes se trouve sur les rameaux orientés au nord et sur les rameaux intermédiaires

Pour les auteurs, cela semble indiquer que l'insecte préfère rester dans la partie relativement fraîche du feuillage.

Néanmoins, une étude réalisée au Portugal en 1997 et 1998 (27), sur une parcelle de 11 ans, d'une surface de 1.5 Ha comportant 3 cépages conduits en Guyot, distances de plantation de 2.8*1.2 donne des résultats différents.

Pour cette seconde expérimentation, le suivi des populations de nymphes a été réalisé en fonction de la catégorie de feuille (jeune ou adulte) et de l'étage foliaire au sein du cep.

- Etage N1, localisé entre le 1^o et le 2^o fil : 3^{ème} et 4^{ème} feuilles,
- Etage N2, localisé entre le 2^o et 3^o fils : 7^{ème} et 8^{ème} feuilles
- Etage N3, localisé au-dessus du 3^o fil : feuilles supérieures et donc plus exposées à la radiation solaire.

Les résultats montrent que :

- Les nymphes de *Jacobiasca lybica* ont une préférence pour les jeunes feuilles
- Elles se localisent préférentiellement au niveau N3, puis N2 et enfin N1
- Concernant l'exposition, il y a une légère préférence pour l'exposition Est par rapport à l'exposition Ouest

7-Variation de la composition du moût selon l'intensité d'attaque de *J. lybica*

L'ensemble des éléments présentés dans ce paragraphe correspondent à la référence bibliographique (18).

Les conséquences de la présence de *Jacobiasca lybica* sur la composition des moûts ont été évaluées en Sardaigne en 1997 et 1998 (2 parcelles de Carignan, surface totale de 1 Ha, Guyot simple, densité 2.2*1.2).

L'intensité d'attaques sur feuilles, évaluée visuellement, est reliée à la teneur en sucre des moûts. Les observations et mesures ont lieu 2 semaines avant la récolte et à la récolte.

- A la récolte, 50% des feuilles des 2 vignobles présentaient des symptômes d'attaque.
- Les symptômes sont uniformément répartis pour le site de Villaperuccio et sous formes d'agrégats pour le site de Santadi, avec des intensités variables entre les agrégats.
- Pour les 2 sites, des différences de l'ordre de 2°Brix sont constatées entre les grappes provenant de ceps sans symptômes et celles issues de ceps symptomatiques.

Tableau 4 : teneur en sucre entre les grappes issues de ceps symptomatiques et ceps asymptomatiques

	Teneur en composé solide (degré Brix)	
	Grappes issues de ceps symptomatiques	Grappes issues de ceps asymptomatiques
Site de Santadi	19.0	21.2
Site de Villaperuccio	18.2	20.0

- Pour le site de Santadi où des zones présentent des intensités différentes d'attaques, la teneur en composés solides est caractérisée par des écarts conséquents entre les grappes selon l'intensité d'attaque du feuillage.

Tableau 5 : variation de la teneur en sucre selon l'intensité d'attaque du feuillage

Intensité d'attaque du feuillage	Teneur en sucre (°Brix) 11/09	Teneur en sucre (°Brix) 24/09
Catégorie 1 : <25%	20.1	21.2
Catégorie 2 : 50%	17.0	19.4
Catégorie 3 : 100%	13.8	16.8
Ecart entre catégorie 1 et 3	-30%	-20%

8-Les moyens de lutte

8.1 La lutte chimique

8.1.1 Généralités

Comme pour de nombreux ravageurs, la lutte chimique contre *Jacobiasca lybica* a connu, dans son aire d'origine, une augmentation des fréquences de traitement. Ainsi en 30 ans (de 1950 à 1980) les applications de produits phytosanitaires sont passés d'1 application à 8/9 traitements annuels (16).

Dans le contexte de la Sicile des années 2000, une seule application de Flufenoxuron réalisée mi-juillet était suffisante pour éviter un seuil épidémique et ainsi prévenir des dommages aux feuillages des vignes (intervention à un seuil inférieur à 0.5 larve par feuille, seuil estimé par échantillonnage sur 100 feuilles) (21).

Les parcelles de vignes qui ne pratiquent pas la confusion sexuelle contre *Lobesia botrana* et gèrent cet insecte avec une lutte insecticide présentent moins de symptômes d'attaques de cicadelles (4).

On recommande de traiter le matin quand l'insecte est encore peu mobile en veillant à mouiller les parties intérieures et inférieures de la plante et la face inférieure des feuilles (11).

8.1.2 Monitoring et seuils d'intervention

Le traitement doit être décidé selon un seuil d'intervention et non en fonction des symptômes car leurs apparitions sont tardives par rapport à l'évolution des populations (24).

- Le suivi indirect de la population est réalisé avec des panneaux collés jaunes à partir de la deuxième décennie de juin jusqu'aux dix premiers jours d'octobre. Les captures, enregistrées chaque semaine, renseignent sur dynamique des populations mais ne fournissent aucune indication sur la nécessité d'intervenir contre les cicadelles car les captures d'adultes et l'infestation de larves sur la plante ne sont pas corrélées.
- L'utilisation de pièges doit donc être associée à une surveillance directe, c'est-à-dire un contrôle visuel sur la face inférieure des feuilles. Le comptage de larves se fait à raison de 100 feuilles par hectare (1 feuille par cep). Le nombre moyen de larves par feuille donnera une indication du degré d'infestation.
- En Sardaigne, le seuil d'intervention donné par la bibliographie consultée (24) pour la cicadelle africaine est de 0,5 à 1 larve par feuille. Cependant, aucune règle n'a été définie, ces seuils d'intervention ont été fixés empiriquement pour *Jacobiasca lybica*. Pour certaines variétés qui sont très sensibles (en particulier Merlot, Carignan, Sangiovese, Montepulciano, Malvasia nera et Vermentino), le seuil théorique d'intervention pourrait être plus bas. A l'inverse, le Cannonau (Grenache) montrant une sensibilité plus faible, le seuil d'intervention pourrait être plus élevé.

8.2 Matières actives autorisées dans les pays européens

La liste des produits phytosanitaires autorisés est propre à chaque pays et consultable sur les sites institutionnels en charge de l'agriculture. Les matières actives autorisées varient selon les usages, les cultures et ravageurs renseignés.

Tableau 6 : Italie, liste des matière actives autorisées
(Consultation du site www.sian.it le 26/01/2026)

Culture	Nuisible	Matières actives autorisées
Vite (vigne)	Cicadella verde (cicadelle verte)	Deltaméthrine
	Cicalina africana (<i>J. lybica</i>)	Pyrèthre Beauveria bassiana (souche ATCC74040)
	Cicaline (cicadelle)	Pyrèthre Azadiractine Deltaméthrine Cyperméthrine Lambda-cyhalothrine Esfenvalérate Huile essentielle d'orange douce Huile de paraffine Acide gras C7-C18 et sels de potasse insaturés C18
	Cicaline della flavescenza dorata della vite (Cicadelle de la flavescence dorée de la vigne)	Pyrèthre Azadiractine Cyperméthrine Deltaméthrine Beauveria bassiana (souche ATCC74040) Huile essentielle d'orange douce Ethofenprox Tau-fluvinat Acétamipride Flupyradifurone
Vite da vino (vigne pour la production de vin)	Cicaline (cicadelle)	Pyrèthre Lambda-cyhalothrine Cyperméthrine
	Cicaline della flavescenza dorata della vite (Cicadelle de la flavescence dorée de la vigne)	Pyrèthre Deltaméthrine Acétamipride Lambda-cyhalothrine Cyperméthrine Flupyradifurone

Tableau 7 : Espagne, liste des matière actives autorisées
(consultation du site <https://servicio.mapa.gob.es> le 26/01/2026)

Critères renseignés	Matières actives autorisées
Vid (vigne) + Cicadélidos-cicadellidae	Kaolin Sels de potasse d'acides gras C14-C20 Pyrèthre Flupyradifurone

L'application de Kaolin pourrait d'une part empêcher le dépôt des œufs sur les feuilles (31) et d'autre part gêner la nutrition des larves et adultes (24).

Tableau 8 : Portugal, liste des matière actives autorisées
(consultation du site <https://sifito.dgav.pt> le 26/01/2026)

Critères renseignés	Liste matières actives autorisées
<i>Vitis vinifera</i> + <i>Jacobiasca lybica</i>	Pytèthre
<i>Vitis vinifera</i> + <i>Empoasca vitis</i>	Deltaméthrine Pyrèthre Flupyradifurone Cyperméthrine Azadiractine Acétamipride Beauveria bassiana souche 74044 Huile d'orange Acide gras sous forme de sels de potasse Silicate d'aluminium
<i>Vitis vinifera</i> + <i>Empoasca sp.</i>	Fenpiroxymate Tau-fluvinat Deltaméthrine Lambda-cyhalothrine Pyrèthre Acétamipride

8.3 Lutte biologique

8.3.1 Listing des prédateurs et parasitoïdes recensés dans la littérature

Les tableaux suivants listent les différents prédateurs et parasitoïdes signalés pour *Jacobiasca lybica*, principalement dans son aire native. Les noms d'insectes et de champignons qui figurent dans les tableaux sont orthographiés tels qu'ils sont cités dans les sources consultées.

Tableau 9 : insectes prédateurs de *Jacobiasca lybica*

Genre et espèces	Source
<i>Coccinella rufescens</i> Muls.	16
<i>Exochamus nigromaculatus</i> Muls.	16
<i>Chrysopa vulgaris</i>	16
<i>Chrysoperla carnea</i>	15
<i>Orius sp</i>	16
<i>Oecanthus pellucens</i>	17
<i>Anystis baccarum</i>	17
<i>Malacocoris chlorizans</i>	17

Tableau 10 : insectes parasites de *Jacobiasca lybica*

Stade de <i>Jacobiasca lybica</i> parasité	Genre et espèces	Source
Œuf	<i>Anagrus</i> sp (Hyménoptère Mymaridae) 8 espèces recensées au Soudan <i>Anagrus atomus</i> est la plus efficace Taux de parasitisme élevé enregistré en Italie	16, 13
	<i>Oligosta</i> sp. (Tricogrammitidae)	13
	<i>Stethynium</i> sp. (Mymaridae)	16
Larves et nymphes	<i>Aphelopus</i> sp (Hyménoptère Dryinidae) A.witei : cité comme parasite de <i>J.lybica</i>	13, 16

Il est à noter que certains des prédateurs et parasitoïdes listés ci-dessus sont présent spontanément dans les milieux méditerranéens et sont également commercialisés. Néanmoins, en cas de fortes infestations, leur présence ne suffit pas à contrôler les populations de *Jacobiasca lybica* (31).

Tableau 11 : champignons entomopathogènes de *Jacobiasca lybica*

Genre et espèces	Source
3 champignons de la famille des Entomophthoraceae dont essentiellement <i>Erynia radicans</i> (humidité relative nécessaire pour la germination)	16
1 champignon de la famille des Hyphomycetes	16
Autres champignons	14

8.3.2 Etude des parasitoïdes associés à la culture du gombo en Egypte et fluctuations des populations

L'ensemble des éléments présentés dans ce chapitre son issus de l'article correspondant à la référence (13) dans la bibliographie

Contexte de l'étude

L'étude a été réalisée en 2016 sur une culture de gombo qui est une espèce légumière souvent attaquée par *Jacobiasca lybica*.

Matériel et méthodes

Des œufs et nymphes de *Jacobiasca lybica* ont été prélevés sur des feuilles symptomatiques puis mis sous boîte de Petri jusqu'à l'émergence des parasitoïdes. Les parasitoïdes collectés ont été dénombrés et identifiés sur une période allant de mi-mai à fin novembre.

Les variations de populations de *Jacobiasca lybica* et de ses parasitoïdes ont été évalués au moyen de pièges englués jaunes sur 2 sites différents. Les relevés de pièges ont eu lieu toutes les semaines.

Résultats

6 espèces d'hyménoptères parasitoïdes appartenant à 3 familles différentes ont été identifiées. Elles sont répertoriées dans la figure ci-dessous.

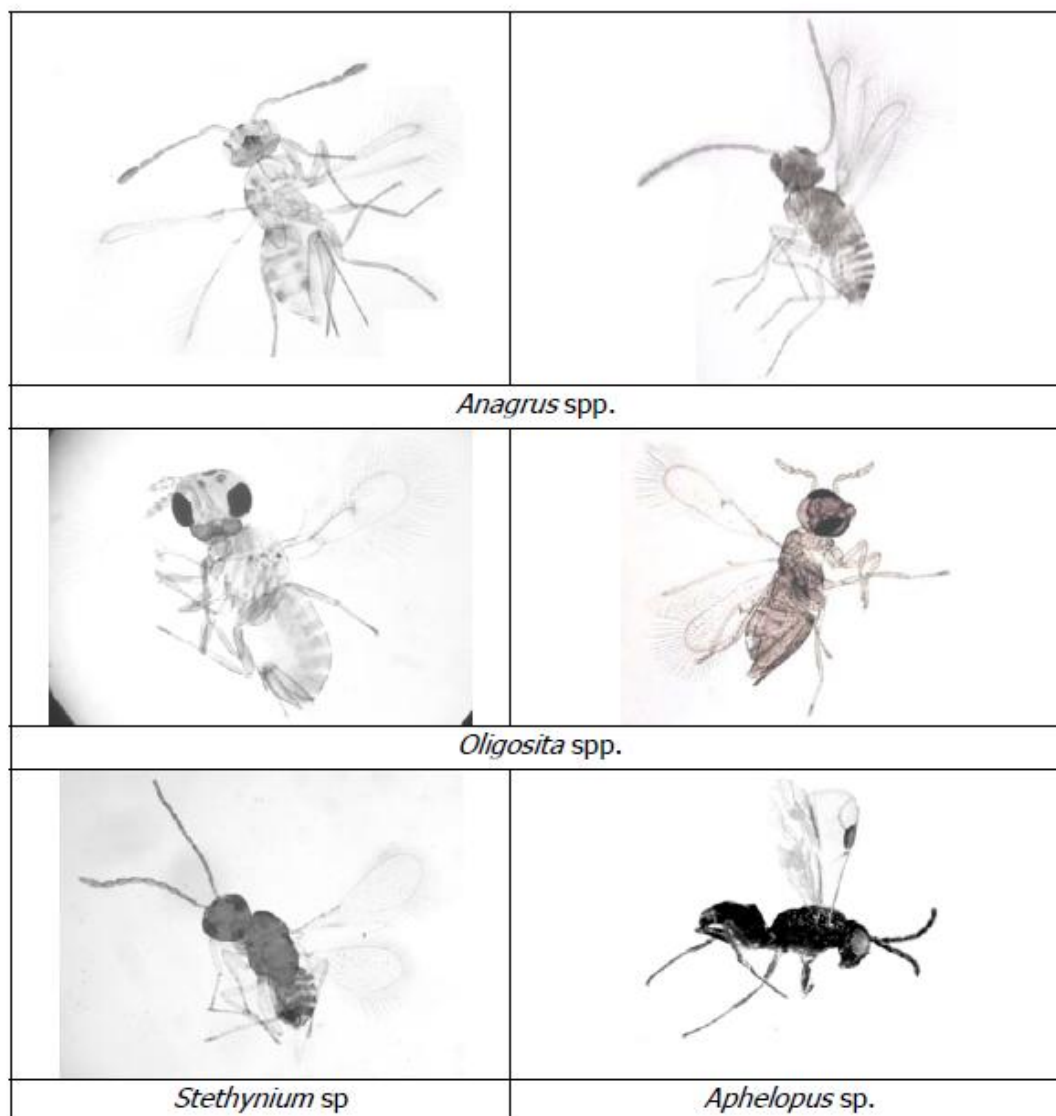


Figure 8 : parasitoïdes de *Jacobiasca lybica*

Parmi les parasitoïdes, *Anagrus atomus* est majoritaire (plus de 50% des parasitoïdes obtenus), suivi d'autres espèces d'*Anagrus* et d'*Oligosita* sp. (cf tableau 12).

Tableau 12 : pourcentage d'hyménoptères parasitoïdes émergés d'œufs et de nymphes de *Jacobiasca lybica*

Parasitoïde	Site	
	Sakha	El-Riad
<i>Anagrus atomus</i> L.	194 (44.80%)	102 (50.50%)
<i>Anagrus</i> sp.	126 (29.10%)	65 (32.18%)
<i>Stethynium</i> sp.	4 (0.92%)	0
<i>Oligosta</i> sp.	93 (21.48%)	35 (17.33%)
<i>Oligosta</i> sp.	15 (4.46%)	0
<i>Aphelopus</i> sp.	1 (0.23%)	0
Total	433	202

La population de *Jacobiasca lybica* sur gombo est relativement faible, sur les 2 sites d'étude au début du mois de juin. Par la suite, 3 pics de population ont été observés à mi-juillet, début octobre et fin novembre (Figures 9 et 10).

Parallèlement, la population d'*Anagrus* sp. est caractérisée par 2 pics pour le site d'El Raid (Figure 10) et 3 pics pour le site de Sakha (Figure 9), avec une plus forte densité de population pour ce dernier (12 à 43 adultes pour 10 pièges contre 12 à 14).

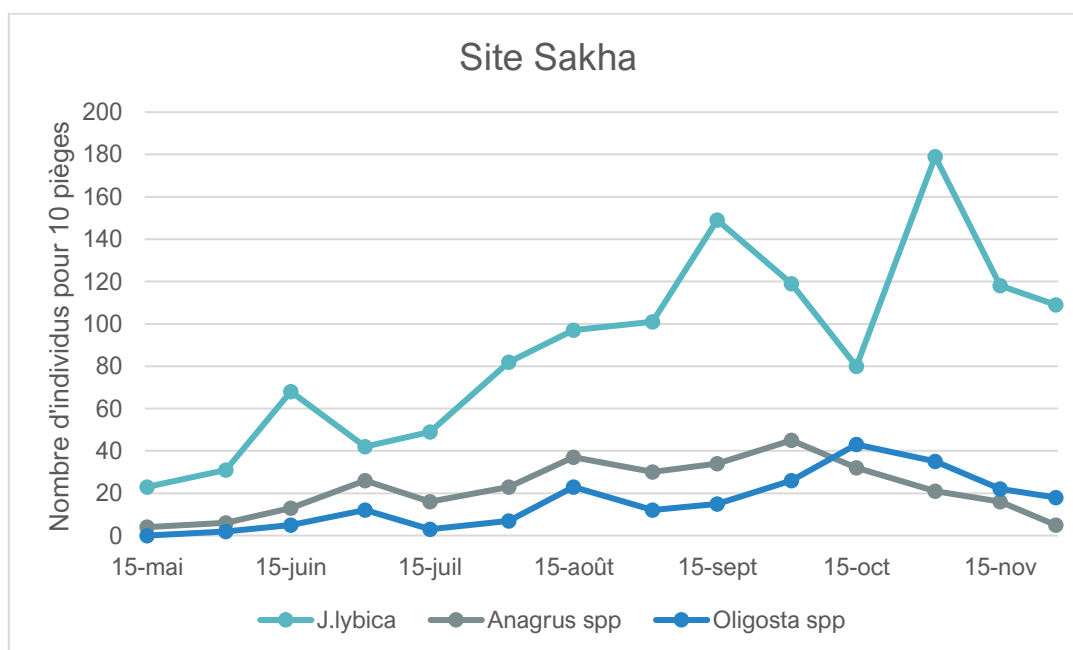


Figure 9 : évolution de populations de *J. lybica*, *Anagrus spp.* et *Oligosta spp.*, site de Sakha

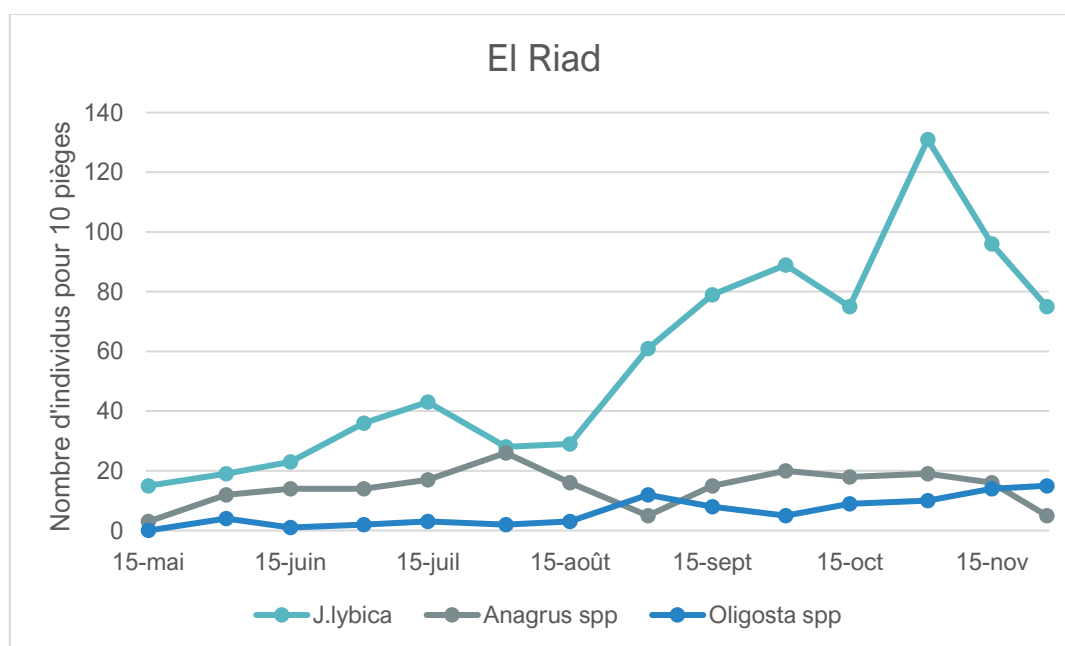


Figure 10 : évolution de populations de *J. lybica*, *Anagrus spp* et *Oligosta spp*, site d'El Riad

A partir de mi-octobre, pour le site de Sakha (Figure 9), le niveau de population du parasitoïde *Oligosta sp.* supérieur à la population d'*Anagrus* peut s'expliquer, pour les auteurs, par le fait que ce site est proche de rizières, *Anagrus* étant également un parasitoïde de nombreuses cicadelles qui s'attaquent au riz.

8.3.3 Prédation de *Chrysoperla carnea* sur *Jacobiasca lybica*

Chrysoperla carnea est un insecte de l'ordre des nevroptères couramment utilisé en agriculture biologique, notamment pour les cultures sujettes aux attaques de pucerons. Les larves de Chrysopes sont des prédateurs redoutables et polyphages, notamment vis-à-vis d'insectes à corps mous comme les cochenilles et les pucerons. A noter que les sites d'entreprises qui commercialisent ce prédateur signalent que la présence de poils sur les feuilles peut sérieusement gêner l'activité de *Chrysoperla carnea*.

Les chrysopes sont actives pour des températures allant de 10 à 35°C (températures létales au-delà). L'insecte présente 3 stades larvaires et les adultes n'ont pas d'activité de prédation.

La dynamique des populations de *Jacobiasca lybica* a été suivie au Maroc entre 2017 et 2021 (différents cépages, agrumes et espèces de brise-vent). Au cours de cette étude, la prédation de *Chrysoperla carnea* a été évaluée en conditions de laboratoire. Le taux de prédation de chaque stade larvaire de chrysope a été déterminé 24 heures après avoir placé une larve de chrysope dans une boîte de Petri contenant une feuille de vigne fraîchement détachée avec 15 cicadelles adultes et 5 cicadelles immatures (15).

Les conclusions de l'étude sont les suivantes (15) :

- la voracité du prédateur *Chrysoperla carnea* augmente en fonction des stades: L1 :21.7%, L2 :31.1% et L3 :47.8%. Ce taux de prédation des L3 est significativement supérieur à celui des L2 et L1.
- le taux de prédation est significativement plus élevé sur les nymphes de cicadelle (46.7%) que sur les adultes (29.1%).

9. Cor'cicadelle : le programme de recherche corse sur *Jacobiasca lybica*

9.1 Contexte administratif et financier du projet COR'ICADELLE

L'ODARC et 10 partenaires ont déposé un programme dit AGRIRESILIENZA dans le cadre de l'AAP « Développer et améliorer les capacités de recherche et d'innovation ainsi que l'utilisation des technologies de pointe » du Programme Corse FEDER FSE+ 2021-2027.

Ce projet a été retenu par la Collectivité de Corse.

Les systèmes de production agricoles insulaires sont questionnés sur leur capacité à s'adapter aux effets du dérèglement climatique, à s'orienter vers la mise en œuvre de pratiques plus respectueuses de l'environnement et à nourrir la population.

Dans cette optique, l'ODARC, l'INRAE, l'Université de Corse, le CRVI, l'AREFLEC, Inter Bio Corse et leurs partenaires institutionnels et professionnels ont proposé un projet de recherche agronomique destiné à apporter des réponses à deux enjeux majeurs de l'agriculture corse :

- La réduction des dépendances alimentaires.
- L'adaptation des productions aux effets du dérèglement climatique.

À travers ces enjeux, AGRIRESILIENZA se propose de s'intéresser plus particulièrement aux questions relatives à la fonction nourricière de l'agriculture corse, à l'adaptation des pratiques de production aux effets du dérèglement climatique et à la lutte sanitaire contre les ravageurs.

Il se décline en cinq « Work packages » (WP) : COR'ICADELLE est positionné dans le WP3

WP3 : Protection des cultures contre les ravageurs / Mettre au point des moyens de lutte respectueux contre les ravageurs *Tapinoma magnum* et *Jacobiasca lybica*.

Période de réalisation : 1er mai 2025 - 31 décembre 2028 / Financeur = FEDER



9.2 Genèse du projet de Corcicadelle : de la recrudescence supposée de la cicadelle des grillures à l'identification de *Jacobiasca lybica* en Corse

Les premiers symptômes significatifs et préjudiciables de grillures constatés sur vigne et liés à des cicadelles ont été observés sur la façade orientale de l'île à partir de 2019-2020. Ceux-ci, alors attribués aux cicadelles vertes *Empoasca vitis*, ont fait l'objet de toute l'inquiétude et l'attention de la profession car leur fréquence et intensité étaient nettement plus importants que ce qui était usuellement constaté depuis des années. A ce titre, un premier groupe de travail « cicadelle verte » a vu le jour.

A l'initiative du CRVI, l'identification officielle en Corse de *Jacobiasca lybica* date de l'été 2024 et a été réalisée par l'INRAE de Bordeaux (Lionel Delbac). Bien que les premiers symptômes exceptionnels aient été constatés en 2020, il est fort probable que cette cicadelle soit présente sur l'île depuis les années 2010.

Face au constat de la prépondérance de *Jacobiasca lybica*, de sa virulence, de sa résistance aux produits phytopharmaceutiques disponibles pour les producteurs et considérant l'hypothèse de l'invasion future de tout le vignoble méditerranéen par cette espèce émergente mettant en péril la qualité et la pérennité des exploitations, un programme dédié a été mis en œuvre en 2025 : Cor'cicadelle.

9.3 Les thématiques de recherche du programme Cor'cicadelle

Le programme se décline en 3 thématiques. L'AREFLEC, le CRVI et Inter Bio Corse, se proposent dans le cadre du WP3 d'AGRIRESILIENZA :

- D'approfondir les connaissances des dynamiques des populations de cicadelles vertes présentes aujourd'hui en Corse (*Empoasca vitis* et *Jacobiasca lybica*)
- De mesurer l'impact des cicadelles sur la physiologie de la vigne
- D'identifier et tester des méthodes de lutte prometteuses



9.3.1 Approfondir les connaissances des dynamiques des populations

Les objectifs de cette thématique sont les suivants :

- Identifier la période d'émergence de *J. lybica* sur les parcelles
- Suivre la dynamique de populations dans le temps
- Observer d'éventuelles migrations vers d'autres cultures
- Identifier d'éventuelles zones refuges ?

Pour ce faire, un suivi de population d'adulte au moyen de pièges jaunes englués est réalisé sur 19 parcelles de vignes et 5 zones de bordures/zones refuges. Des observations sur verger de fruits d'été et agrumes complètent le dispositif. Par ailleurs, des comptages de populations de larves sur feuilles sont également réalisées.

Les relevés sont réalisés chaque semaine et un comptage de tous les spécimens de Typhlocibinae (sous famille de cicadelle) est effectué.

9.3.2 Identifier et tester des méthodes de lutte prometteuses

L'utilisation de prédateurs ou parasitoïdes n'est pas un axe retenu dans le cadre du programme. Bien que de nombreux auxiliaires soient recensés dans la bibliographie, des essais précédents ont déjà montré que leur efficacité n'est que partielle.

Concernant les méthodes de lutte prometteuse, seront étudiés dans le cadre du programme Cor'cicadelle :

- L'utilisation d'une préparation naturelle peu préoccupante (extrait de pois bleu) : Sero-X : étude de la mortalité d'adultes de *Jacobiasca lybica* (contact /ingestion)
- Lutte physique : étudier l'impact des filets d'ombrage sur les populations de cicadelles vertes et ses dégâts
- Confusion vibratoire : ce process déjà étudié pour la cicadelle de la flavescence dorée (Fondation Edmund March-Valerio Mazzoni) consiste à perturber le signal vibratoire émis par les femelles pour l'accouplement en diffusant un signal vibratoire proche qui attire les mâles. Ce système nécessite une mise au point longue et propre à l'espèce visée : capture du signal émis par l'insecte, décodage, reproduction du signal et test de confusion en laboratoire.



Bibliographie

- 1 Abivardi C, 1987, Iranian Entomology, Applied entomology, Springer, p.640
- 2 Alvarez OH, 2020, Cigarrinhas-verdes da vinha em modo de produção biológico: dinâmica populacional e refúgios de inverno, Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências, Departamento de biologia animal
- 3 Bissaad F.Z.,2018, Influence of Grapevine Vigor on the Dynamic and the Installation of the Invasive Pest *Jacobiasca lybica* in Mitidja, Algeria, Tunisian Journal of Plant Protection, vol.13, p139-143
- 4 Bono G., 2005, Le cicaline verdi della vite in Sicilia occidentale, l'Informatore Argario, 30/2005.
- 5 Bourdouxhe A., 1982, Dynamique de populations des principaux ravageurs des cultures maraichères au Sénégal, Centre pour le développement de l'horticulture Cambérène
- 6 COLEACP, 2008, itinéraire technique gombo, PIP, brochure technique
- 7 Davila R and al., La problematica causada por el mosquito verde (bergevin & Zanon) (Hemiptera : Cicadellidae) en el viñedo andaluz, Junta de Andalucía Consejería de Agricultura y Pesca
- 8 Delrio G. et al., 2001, Spatial distribution and sampling of *Jacobiasca lybica* on grapevine, Integrated Control in Viticulture IOBC wprs Bulletin 24 (7) 2001 pp. 211 - 216
- 9 Galet P., 1982, les parasites et maladies de la vigne, tome II les parasites animaux, le paysan du midi
- 10 della Giustina W., 1989, Faune de France, Homoptères Cicadellidae, volume III, INRA
- 11 Guario A., le cicaline della vite, Conoscenza et gestione fitosanitaria, Agrolab
- 12 Guendez-Kermia R. et al., 2020, Caractérisation phytochimique de la sensibilité variétale de trois cépages de vigne à la cicadelle verte *Jacobiasca lybica* (Bergevin & Zanon, 1922)(Homoptera : Jassidae) en Mitidja occidentale (Algérie), Revue Agrobiologia (2020) 10, pp 2191-
- 13 Hendawy A.S. et al., 2017, Leafhopper, *Jacobiasca lybica* (Bergevin and Zanon)(Hemiptera : Cicadellidae) On Okra Plants And Associated Parasitoids, Egyptian Academic Journal of Biological Sciences.
- 14 Khfif K., 2022, Population ecology of leafhopper *Jacobiasca lybica* (Bergevin & Zanon, 1922)(Hemiptera : Cicadellidae) and its control based on degree-days in Moulouya aerea of Morocco All life, Taylor & Francis Group.
- 15 Khfi, 2023, Predatory Performance of *Chrysoperla carnea* (Neuroptera: Chrysopidae) on *Jacobiasca lybica* (Hemiptera: Cicadellidae) under Laboratory Conditions, Journal of Agricultural and Urban Entomology
- 16 Klerks W et van Lenteren J.C., 1991, Natural enemies of *Jacobiasca lybica* (DE BERG.) : a literature survey, Proc.Exper & Appl.Entomol., N.E.V. Amsterdam, vol2, pp 208-213

- 17 Lentini A., Cocco A., Peretto R. and Muscianese D., 2015 I fitofagi della vite in Sardegna note di biologia e di difesa integrata, Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Sardegna “Azioni informative per l’innovazione del comparto vitivinicolo in Sardegna”
- 18 Lentini A., 2000, Observations on the infestations of *Jacobiasca lybica* on grapevine in Sardinia, Integrated Control in Viticulture IOBC/wprs Bulletin Vol. 23 (4) 2000 pp. 127 - 129
- 19 Manzella S et al., 2001, Eccezionale infestazione di cicalina africana nei vigneti della Sicilia occidentale, L’Informatora Agrario 42/2001, p. 147-148
- 20 Martinez S. G. And Serrano Mula M., 2020, Actas del I Congreso Universitario en Innovacion y Sostenibilidad agroalimentaria-2020, Universida Miguel Hernandez de Elche
- 21 Mazzoni et al., 2003, First remarks on the leafhoppers in a wine growing area of South Western Sicily
- 22 OEPP, 2025, Service d’information, premier signalement de *Jacobiasca lybica* en France
- 23 Paoli G., 1935-1936, Memorie della Societa entomologica italiana, *Empoasca libyca* De berg.
- 24 Perra M, 2023, Strategie ecocompatibili per la difesa della vite, Laore-Agenzia Regionale pro s’isvilupu in agriculture, version digitale
- 25 Ramirez-Davila J. et al., 2008, Distribucion de las ninfas de *Jacobiasca lybica* (Hemiptera : Cicadellidae) en un viñedo en Andalucia, España, Revista Colombiana de Entomologia 34, pp169-175
- 26 Ramirez-Davila J. et al., 2002, Descripción geoestadística de la distribución espacial de los huevos del mosquito verde *Jacobiasca lybica* (Bergevin & Zanon) (Homoptera: Cicadellidae) en viñedo : modelizacion y mapeo, Bol. San. Veg. Plagas, 28: 87-95, 2002
- 27 Raposo M.E. et al., 2000, Distribution de la population des nymphes de Cicadelle Verte dans la canopie de la vigne, Integrated Control in Viticulture IOBC/wprs Bulletin Vol. 23 (4) 2000, pp. 111 - 113
- 28 Santos R. and al., 2024, The association of Mediterranean plant species with herbivorous arthropods and its effect on pest abundance in organic vineyards,
- 29 Toledo Panños J, 2004, Los parasitos de la vid, estrategias de proteccion razonada, 5eme edition, coedicion Mapa y Mundi-Prensa, pp 69-72.

Sites internet consultés :

30 Inrae, *Jacobiasca lybica*, <http://ephytia.inra.fr/fr/C/16483/Hypp-encyclopedie-en-protection-des-plantes-Biologie-du-ravageur>

31 Portal Agrari-Generalitat Valenciana, janvier 2024, Viña mosquito verde, <https://portalagrari.gva.es>

32 Seripierri S., Cicaline della vite: fitofagi chiave secondari, 2022, www.uvadatavola.com

33 Seripierri S., Cicaline sempre più pressanti nei vigneti del Sud, perché?, 2022, www.uvadatavola.com

Travaux subventionnés par FranceAgriMer

Directrice Générale : Nathalie USCIDDA

Directeur du Pôle Végétal : Gilles SALVA

Fanny ANDRE, ingénieure agronome et œnologue en charge des programmes œnologiques, responsable des mini-vinifications

Tom BENEJAM, ingénieur environnement en charge des programmes en lien avec la stratégie viticole (“Sciaccarellu et sécheresse”, “Viticors’alti” et “Terroirs”)

Caroline BRIGATO DE PERETTI, responsable qualité et dégustations

Axelle CIANFARANI, chargée de mission microbiologie et phytopathologie

Gabrielle CICCOLINI, ingénieure en charge de la gestion du matériel végétal, membre du CTPS (section vigne)

Ange Pierre MICHELANGELI, responsable technique du laboratoire

Marion DE LIMA MAESTRACCI, agent de support technique

Amélie LAMBERT, chargée de mission des programmes en lien avec le changement climatique, animatrice du programme Vitilience, gestionnaire du démonstrateur Viticors’alti

Damien ZANARDO, gestionnaire de l’exploitation viticole du CRVI/ technicien, en charge du domaine expérimental et du travail au chai