



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR

Agroscope

Le charançon de la betterave, *Lixus juncii*: état des lieux en Suisse et observations sur Changins

Cécile Brabant, Stève Breitenmoser, Floriane Bussereau (Agroscope)
Basile Cornamusaz (CBS)

Journée phytosanitaire grandes cultures 2024

www.agroscope.ch | une bonne alimentation, un environnement sain



Identification du ravageur

Le lixus de la betterave (*Lixus juncii*) est un coléoptère de la famille des Curculionidae, originaire d'Europe, décrit par l'entomologiste Boheman en 1835



Adulte

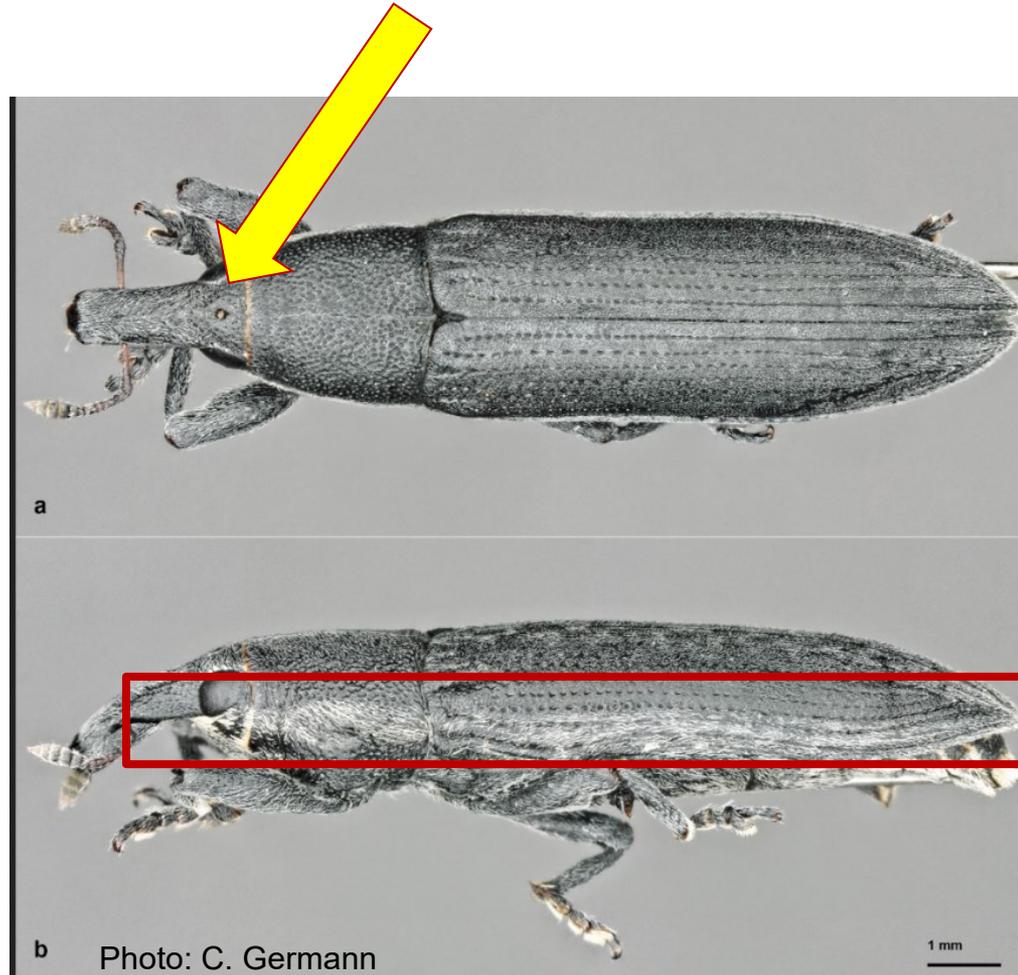


Larve



Identification du ravageur

- Espèce assez grande (9-15 mm)
- Rostre courbé
- Impression frontale profonde
- Bande latérale blanche avec poils blancs le long du pronotum et des élytres
→ assez facile à reconnaître



Dégâts



Trous de ponte dans le pétiole
par l'adulte



Galleries par les larves

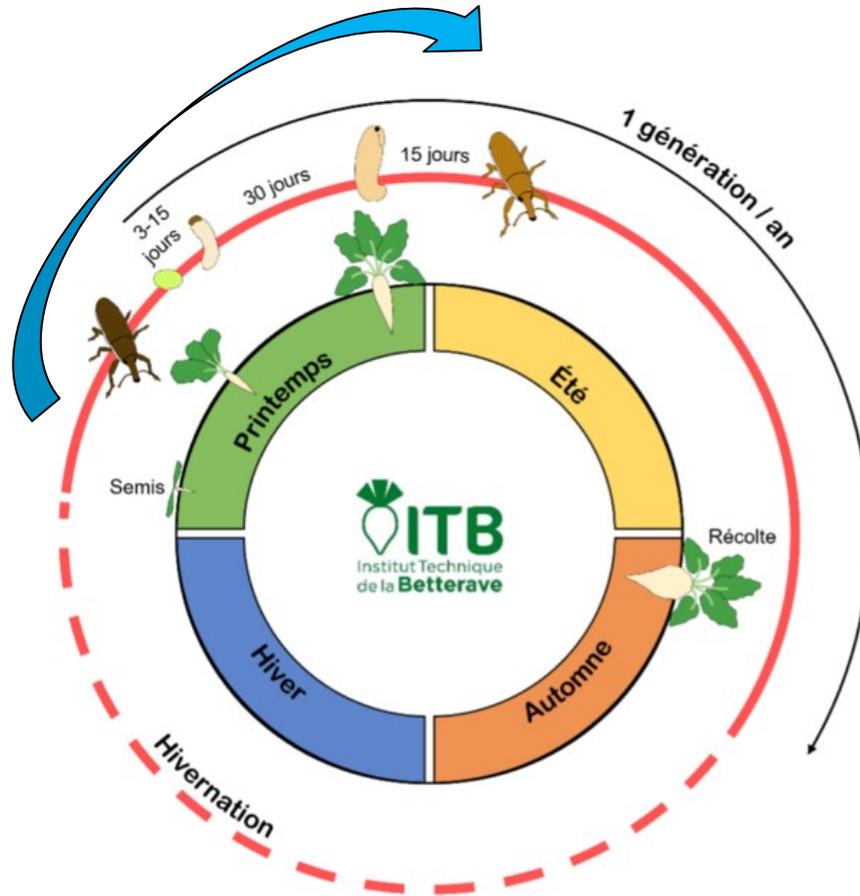


Pourriture dû
au Rhizopus

→ Perte de rendement estimée à 5 %, due aux galeries et pouvant aller jusqu'à 100% quand présence de pourriture trop élevée



Cycle de vie



Présence de l'adulte au printemps sur une longue période !

Différentes inconnues:

-Lieux d'hivernage? →

Anticiper les zones à risque

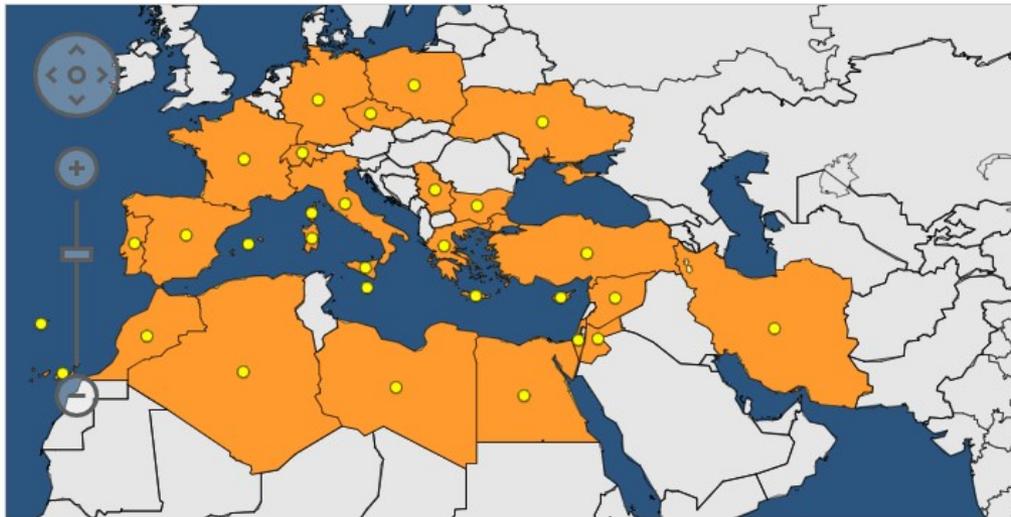
-Période de reproduction? →

Stratégie de lutttes par attraction via des phéromones sexuelles ou confusion sexuelle

-Distance de vol?



Distribution en Europe en 2023



Origine méditerranéenne

- Italie: largement répandue (Abbazzi & Maggini 2009).
- France: largement répandue au sud, se répand dans le nord → Champagne et → Ile de France (Hoffmann 1954, Balachowsky 1963, ITB 2019ab, Lecourtier 2019)
- Se répand dans le nord de l'Europe

<https://gd.eppo.int/taxon/LIXUJU/distribution>

Les températures plus chaudes le font remonter vers le nord

Premières observations en Suisse

Le 09.09.2019, vu pour la première fois dans un champ de betterave sucrière, à Prangins



2020 VD Prangins N=1, Duillier N=2, La Rippe N=1

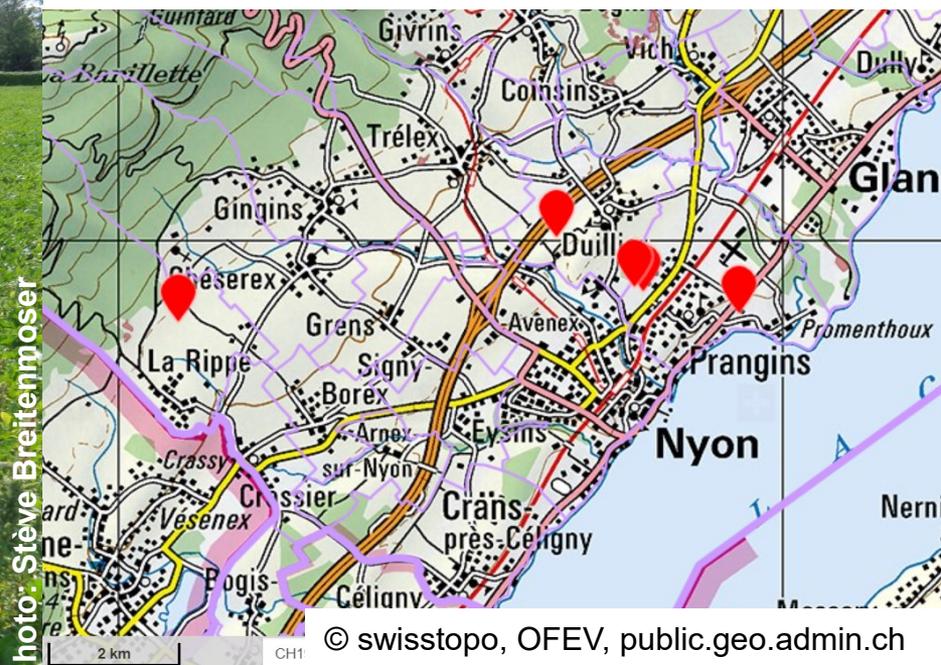


Photo: Steve Breitenmoser

Germann & Breitenmoser (2020)



Etat des lieux en Suisse en 2023

- Présence du *Lixus* dans les parcelles de betteraves entre les cantons de Vaud et Soleure (Aeschi et Fülenbach).
- Les dégâts sont principalement observés sur des sols peu profonds, présentant un stress hydrique → pied du Jura
- 16500 ha de betteraves cultivées
- 4000 ha où le *Lixus* a été observé
- 600 ha annoncés avec de la pourriture
- 20 ha non-récoltés (parcelles avec un pourcentage supérieur à 30% de plantes pourries)

Le *Lixus* n'est pas le seul facteur de pourriture. Il y a notamment aussi la teigne, la chaleur, le manque d'eau...



Plantes hôtes

<https://gd.eppo.int/taxon/LIXUJU>

Beta vulgaris (BEAVX)	Major host
Carthamus tinctorius (CAUTI)	Host
Chenopodium (1CHEG)	Wild/Weed
Spinacia oleracea (SPQOL)	Host

Betteraves, épinards, arroches, chénopodes
(Brémond 1938, Hoffmann 1954, Balachowsky 1963).

Moyens de lutte

- Fauchage des bordures de parcelles fin avril pour réduire la pression des adultes
- Piégeage des adultes en vol par des tentes Malaise et semis de plants de bettes, afin de valider l'arrivée et la présence des adultes



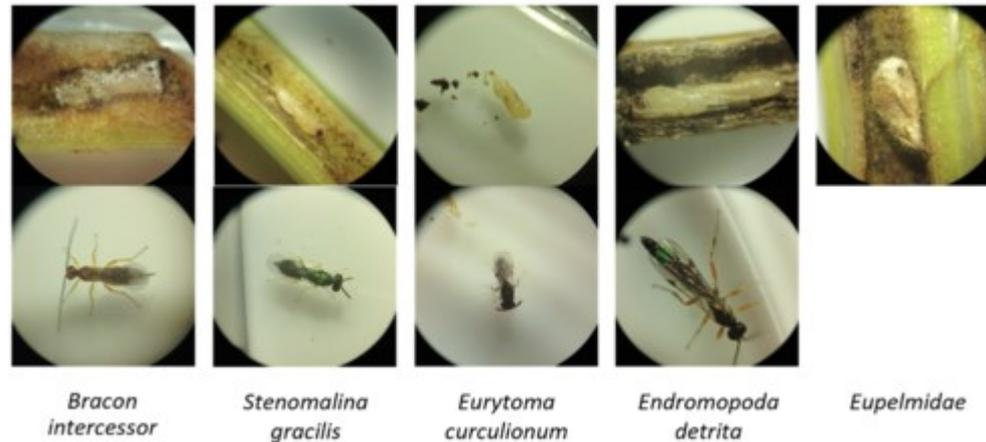
- Pas de seuils, ni d'insecticides homologués en Suisse. En France, il y a une dérogation spéciale pour l'application d'insecticides uniquement sur porte-graines [2021-03-NTB17-Lixus.pdf \(fnams.fr\)](https://fnams.fr/2021-03-NTB17-Lixus.pdf)

Une fois la ponte réalisée, il est alors difficile de lutter contre le *Lixus*



Moyens de lutte

- Identification de 5 parasitoïdes des larves du *Lixus* par l'ITB. 30% des larves ont été trouvées parasitées



Source ITB

- Des essais en France ont montré un effet variétal

Lixus-Observations dans les essais au champ sur la jaunisse virale à Changins 2023

- Essai avec ou sans arrosage (sur la même parcelle avec la même variété)
- Essai avec différentes dates de semis/plantation
- Essai avec des plantes compagnes

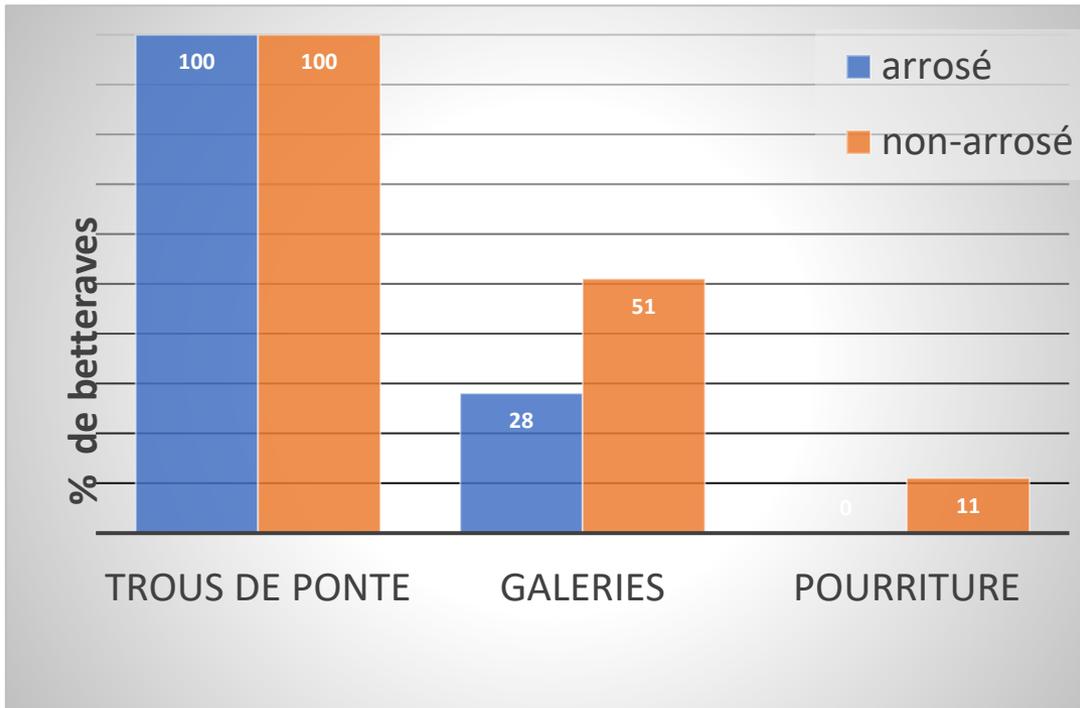
Observations :

Pourcentage de betteraves avec:

- des trous de pontes dans les pétioles
- des galeries dans la racine (et comptage du nombre de galeries par betterave)
- pourriture



Essai avec/sans arrosage-Résultats

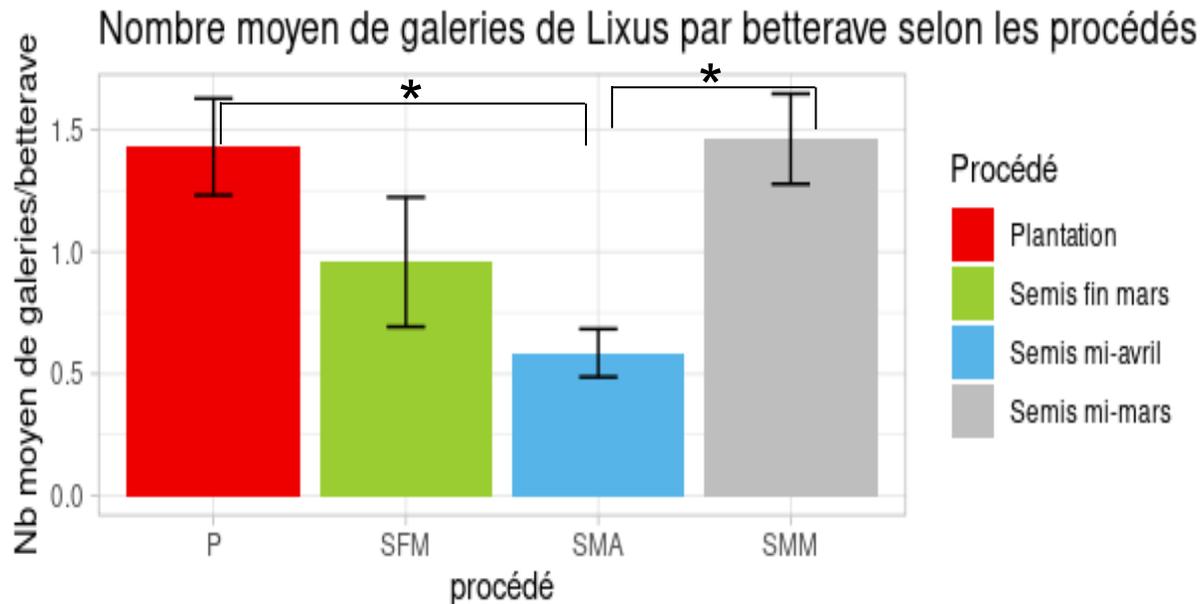


- L'arrosage a permis de réduire presque de moitié le % de betteraves avec galeries
- L'arrosage a permis d'éviter la pourriture des betteraves



Essai date de semis/plantation– résultats

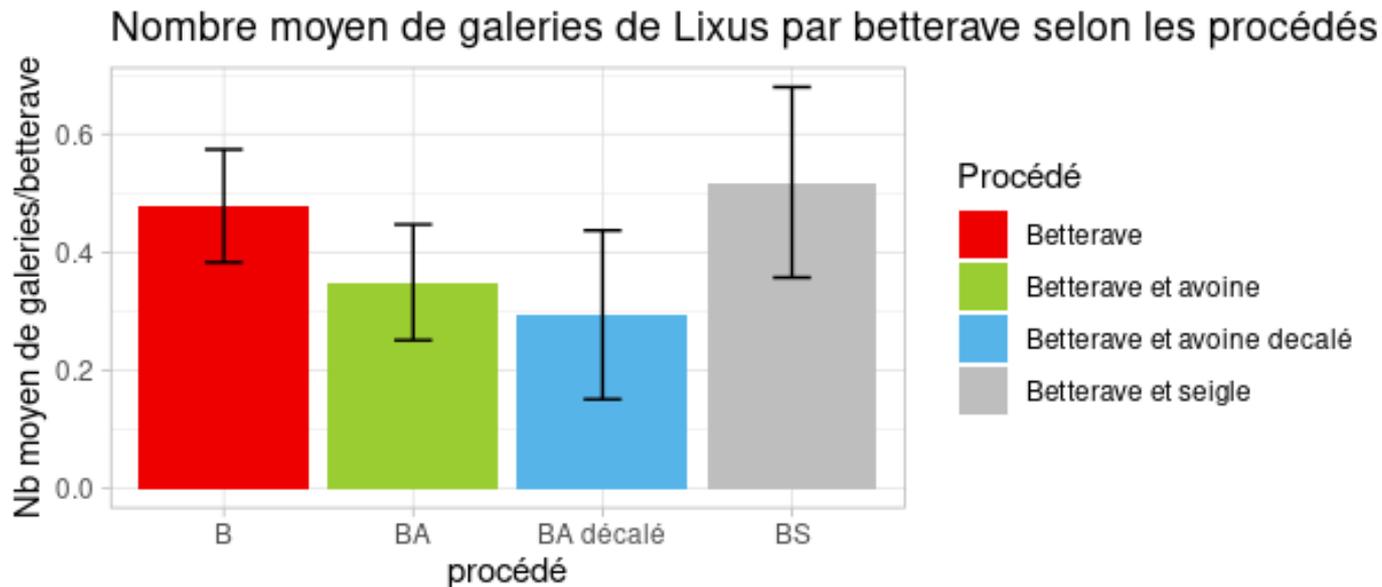
- Semis mi-mars, fin mars et mi-avril + plantation fin mars



- Il y a moins de galeries de *Lixus* dans les betteraves semées mi-avril que celles semée mi-mars ou plantées

🇨🇭 Essai plantes compagnes- Résultats

- Avoine ou seigle semés en inter-rang



- Résultats du test de Tukey: Pas d'effets significatifs de l'avoine et du seigle sur les dégâts de *Lixus*

Projets de recherche en cour et futur

- Projet Ubelix a débuté en 2022 avec l'ITB, la FNAMS, Cristal union et le laboratoire eco-entomologie. Il dure 3 ans et comprend entre autre des essais variétaux sur le *Lixus*, des essais avec des plantes compagnes (push-pull) et la détermination des lieux d'hivernage du *Lixus*
<https://www.fnams.fr/produire/projet-ubelix/>
- Carte interactive de la présence du charançon en France, afin de mieux savoir quand arrivent les adultes <https://www.itbfr.org/outils/alerte-charancons/>
- Essais variétaux prévus dès 2024 par le CBS en Suisse



Merci pour votre attention

