Gestion prophylactique de la jaunisse

Prévenir les rebonds épidémiques d'une campagne agricole à la suivante

Colloque de restitution du PNRI

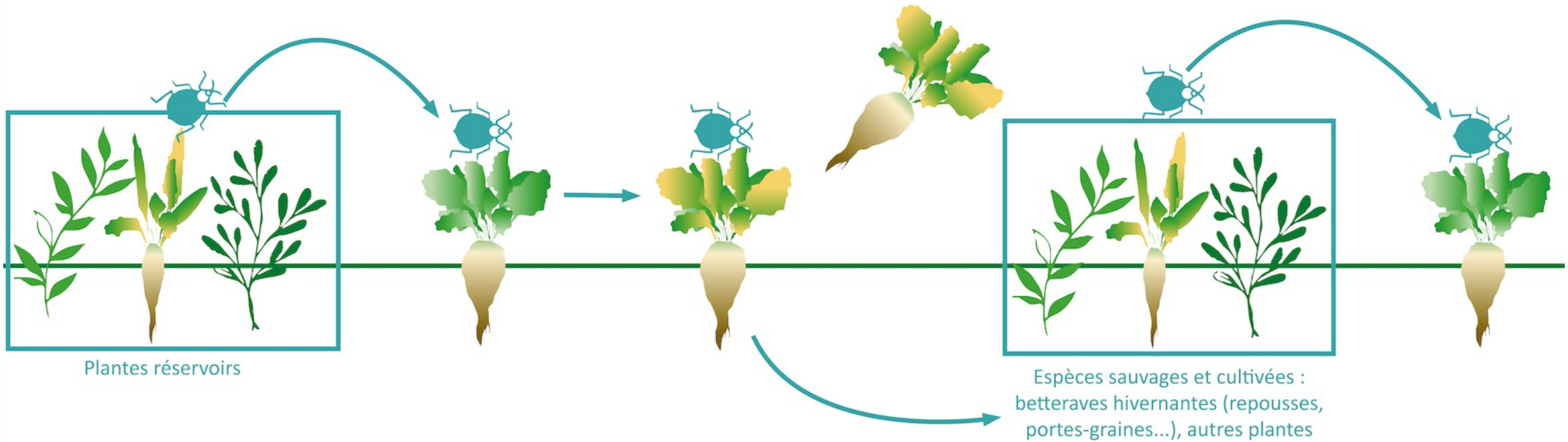
Vincent Laudinat – 4 juillet 2024

Prophylaxie : prévenir les développements de viroses

- Identifier les sources virales pour en limiter la contagiosité d'une campagne à l'autre.
- Campagne basée sur les travaux du PNRI
- Lancement le 28 février 2024 d'une campagne nationale pour le déploiement des mesures de prophylaxie
- Campagne relayée par toute la filière

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Les plantes réservoirs de virus



PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Exemples de réservoirs viraux identifiés

Cordons de déterrage

(en 2024 : 11% des cordons contenaient des virus)

Phacélie

Betteraves porte-graines

Moutarde, colza hébergent des pucerons…

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Mesures prophylactiques

- Gestion des cordons de déterrage
  - À l'automne : épandre et enfouir les résidus de betterave (méthode à privilégier)
  - Au printemps : retourner les andains de déterrage si la terre est suffisamment maniable
  - Dernière solution : appliquer du glyphosate sur les bandes de déterrage en respectant les conditions et les possibilités

- Gestion des repousses dans les céréales implantées après betteraves
  - Vérifier si des repousses de betteraves ont survécu aux désherbages d'automne
  - En présence de repousses, appliquer fin mars/début avril un antidicotylédone

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Gestion prophylactique de la jaunisse

Les modèles prédisent une date d'arrivée précoce des pucerons en 2024. Des mesures prophylactiques doivent être mises en place pour réduire le risque.

Gestion des cordons de déterrage

Les collets de betteraves qui repoussent sur les tas de terre issus du déterrage seront contaminés si la parcelle était atteinte de jaunisse. Si ces résidus n'ont pas été épandus puis enfouis à l'automne dernier, deux moyens de destruction sont possibles selon les situations :

- Retournement des andains de déterrage lorsque la terre est suffisamment sèche et maniable.
- Application de glyphosate sur les bandes de déterrage en respectant deux conditions :
  - L'usage réglementaire : il dépend de la zone sur laquelle le glyphosate est appliqué (donc du positionnement du silo), en parcelle ou en bord de champ.
  - La spécialité à base de glyphosate doit être homologuée pour l'usage réglementaire.

Plusieurs usages du glyphosate sont possibles selon les situations :
- Traitements généraux*désherbage*interculture, jachères et destruction de culture : pour un silo situé en parcelle, mais uniquement en l'absence de labour avant la culture, et en respectant la dose maximale annuelle de 1080 g/ha de glyphosate.
- Traitements généraux*désherbage*zones agricoles non cultivées : pour un silo en bordure de parcelle.

Gestion des repousses dans les céréales implantées après betteraves

Repousses de betteraves trainantes + résidus d'andains de déterrage épandus

- Vérifier si des repousses de betteraves ont survécu aux désherbages d'automne.
- En présence de repousses, appliquer fin mars/début avril un anti-dicotylédone.

Vérifier les usages de chaque produit en fonction de la culture en place.
Ne pas utiliser de sulfonylurées sur betteraves Conviso Smart.

INRAE ITB Institut Technique de la Betterave CRISTAL_UNION OUVRE FILS S.A SAINT LOUIS SUCRE SUCRERIE LESAFFRE Tereos PNRI PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Mesures prophylactiques

Fiche réalisée en collaboration avec l'ensemble de la filière

PNRI PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Une communication filière exhaustive et individualisée

Recommandations d'actions de prophylaxie à chacun des agriculteurs :

- **ITB: Communiqués, réunions techniques, publications**
- **CGB: comités, notes, publication**
- **Groupes sucriers Cristal Union, Tereos, St Louis Sucre, Lesaffre, Ouvré: communiqués, réunions de campagnes, informations individuelles**

Plus de 23 000 contacts

La totalité des agriculteurs betteraviers a été destinataire de ces communications.

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Mesures prophylactiques

À mettre en place chaque année

Contribuent aussi à la gestion de la cercosporiose
(gestion des mêmes réservoirs)

Mesures utilisées en pomme de terre
(*mildiou*)

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Transmission des conseils

Utilisation des outils numériques *(articles, réseaux sociaux, etc.)*

Coordination filière

Faire en sorte que cette gestion entre dans les mœurs

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION

Et les autres pays ?

An example of the Green Bridge effect in action...

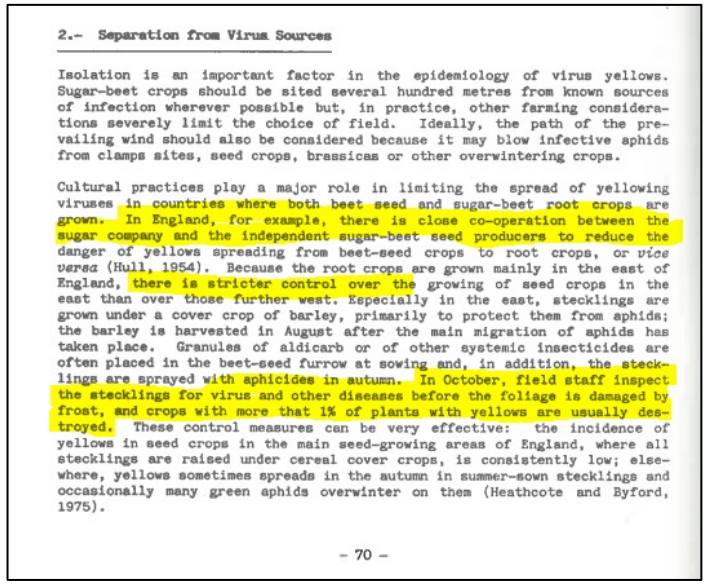
Several beet plants are left behind in the field after harvesting. One of these plants had become infected with BYV over the summer. This beet had been topped but survives through the mild winter and produces fresh leaves the following spring. These fresh, young leaves attract *Myzus persicae* aphids migrating from a nearby hedge, where they have been overwintering on weeds. The aphids feed on this plant before moving off into the neighbouring field of recently drilled beet – so introducing BYV into the new beet crop

By maintaining good farm-hygiene and removing these groundkeepers the risk of virus entering the new beet crop is reduced.

Pic 8. Bolted groundkeeper in the spring

British Beet Research Organisation,

« Control the Green Bridge - don’t keep virus & disease alive! »



2.- Separation from Virus Sources

Isolation is an important factor in the epidemiology of virus yellows. Sugar-beet crops should be sited several hundred metres from known sources of infection wherever possible but, in practice, other farming considerations severely limit the choice of field. Ideally, the path of the prevailing wind should also be considered because it may blow infective aphids from clamps sites, seed crops, brassicas or other overwintering crops.

Cultural practices play a major role in limiting the spread of yellowing viruses in countries where both beet seed and sugar-beet root crops are grown. In England, for example, there is close co-operation between the sugar company and the independent sugar-beet seed producers to reduce the danger of yellows spreading from beet-seed crops to root crops, or *vice versa* (Hull, 1954). Because the root crops are grown mainly in the east of England, there is stricter control over the growing of seed crops in the east than over those further west. Especially in the east, stecklings are grown under a cover crop of barley, primarily to protect them from aphids; the barley is harvested in August after the main migration of aphids has taken place. Granules of aldicarb or of other systemic insecticides are often placed in the beet-seed furrow at sowing and, in addition, the stecklings are sprayed with aphicides in autumn. In October, field staff inspect the stecklings for virus and other diseases before the foliage is damaged by frost, and crops with more that 1% of plants with yellows are usually destroyed. These control measures can be very effective: the incidence of yellows in seed crops in the main seed-growing areas of England, where all stecklings are raised under cereal cover crops, is consistently low; elsewhere, yellows sometimes spreads in the autumn in summer-sown stecklings and occasionally many green aphids overwinter on them (Heathcote and Byford, 1975).

– 70 –

IIRB,

« Virus Yellows Monograph » (1988)

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D’INNOVATION

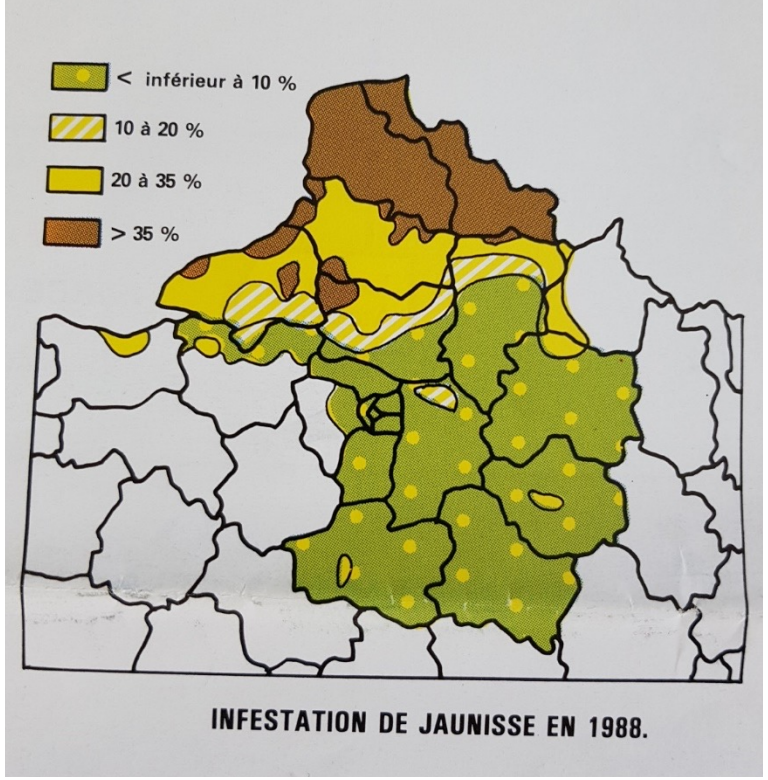
Obligation d’actions de prophylaxie

Pays-Bas: Actions obligatoires en 2024.

- *Aucun stockage/silos ne doit exister à partir du 15 mars (betteraves sucrières/betteraves fourragères)*
- *Toutes les betteraves (sucrières/fourragères) encore en champs doivent également être détruites à cette date du 15 mars.*

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D’INNOVATION

La prophylaxie jaunisse: une action filière nationale



INFESTATION DE JAUNISSE EN 1988.

L'adoption par tous les exploitants agricoles contribuera à limiter les dynamiques virales.

PNRI
PLAN NATIONAL DE RECHERCHE ET D'INNOVATION