



## BSV BILAN 2021

### PRESENTATION DU RESEAU

#### • Répartition spatiale des parcelles d'observations

Les trois bassins de production de Midi-Pyrénées sont représentés : **Cadours, Lautrec, Lomagne**, ainsi que les trois aux : **violet, rose et blanc**.

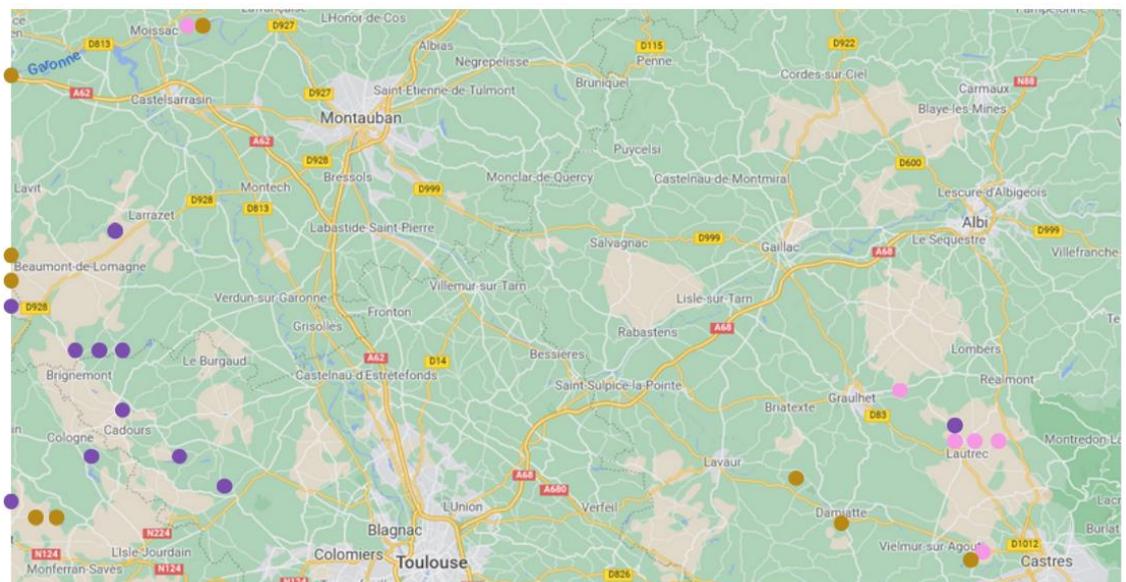
Le réseau est constitué de :

- **26 parcelles de référence** situées en Haute-Garonne (5 parcelles d'ail violet), Gers (4 parcelles d'ail violet et 4 d'ail blanc), Tarn (5 parcelles d'ail rose, 3 d'ail blanc et 1 d'ail violet) et Tarn-et-Garonne (2 parcelles d'ail blanc, 1 d'ail rose et 1 d'ail violet). Ces parcelles, dites « fixes », ont été suivies tout au long de la campagne ;
- **des parcelles dites « flottantes »**, observées ponctuellement au cours de différentes tournées de terrain.

Durant cette campagne, 14 BSV Ail ont été diffusés : 11 bulletins en culture et 3 hors-série (mesures prophylactiques, maturité à la récolte, séchage, stockage).

Ils ont été édités sur la base de **486 observations (244 dans le Tarn, 92 dans le Tarn-et-Garonne, 117 dans le Gers et 33 en Haute-Garonne)**.

#### Localisation des parcelles fixes d'ail **rose, violet et blanc**.



Directeur de publication :

Denis CARRETIER  
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie  
BP 22107  
31321 CASTANET TOLOSAN Cx  
Tel 05.61.75.26.00

Dépôt légal : à parution

Comité de validation :  
Chambres d'Agriculture du Tarn et de Haute-Garonne, ALINEA, CEFEL, Chambre régionale d'Agriculture d'Occitanie, DRAAF Occitanie.

**ÉCOPHYTO**  
RÉDUIRE ET AMÉLIORER L'UTILISATION DES PHYTOS

Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture et le ministère chargé de l'écologie, avec l'appui financier de l'Agence Française pour la Biodiversité, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

## • Protocoles d'observations et réseaux d'observateurs

Les observations sont réalisées sur les parcelles du réseau par les conseillers des **Chambres d'agriculture de Haute-Garonne et du Tarn**, les techniciens de la **station régionale d'expérimentation CEFEL**, ainsi que les techniciens de la **coopérative Alinéa**, de la **coopérative Arterris et de Condichef**. Elles sont réalisées en respectant le protocole « Surveillance biologique du territoire en Cultures Légumières », protocole harmonisé 2012.

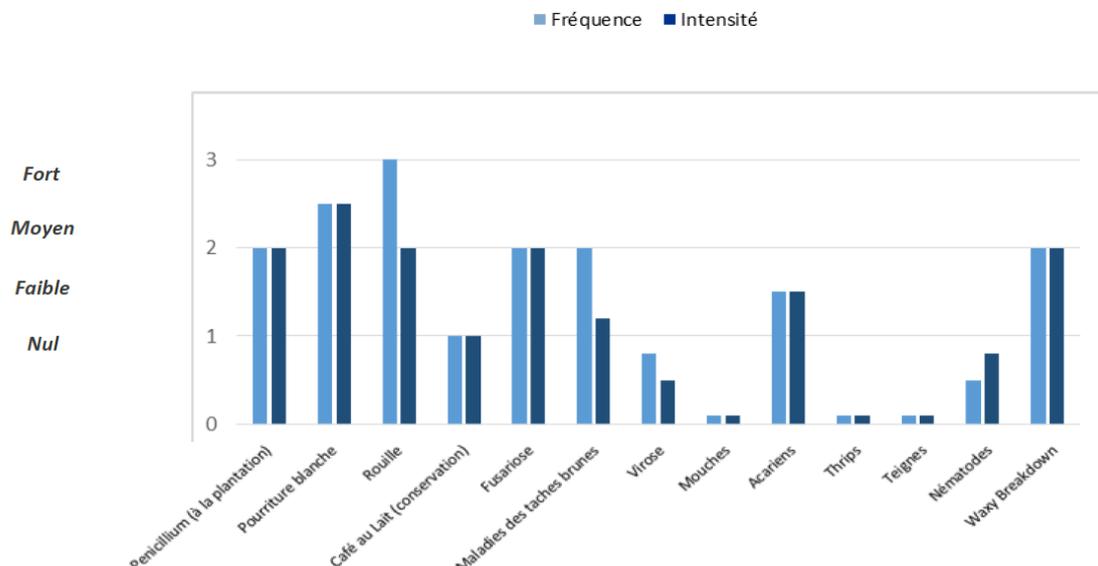
Bio-agresseurs		Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Conservation
Maladies	Pourriture verte ( <i>Penicillium</i> )									
	Viroses									
	Rouille									
	Maladies des taches brunes ( <i>Stemphylium et Alternaria</i> )									
	Pourriture blanche									
	Café au lait									
	Fusariose									
Ravageurs	Mouche									
	Thrips									
	Nématodes									
	Acariens									
	Teigne du poireau									
Autres										
	Waxy breakdown									

Les périodes d'observations des différentes maladies ou ravageurs sont signalées en gris. Pour la majorité des maladies et ravageurs, les observations portent sur 25 plantes, répétées à différents endroits de la parcelle. Pour les nématodes et les viroses, les observations ont été faites à l'échelle de la parcelle entière. Ponctuellement, des prélèvements ont été réalisés afin de confirmer l'identification du ravageur ou de la maladie en laboratoire. Après récolte, la surveillance a été poursuivie durant la conservation de l'ail.

## PRESSION BIOTIQUE

### Fréquence et intensité des attaques de bio-agresseurs détectés sur la campagne 2020/2021, dans le réseau d'observations

Fréquence et intensité des attaques de maladies et de ravageurs détectées sur le réseau (niveau d'attaque de nul = 0 à fort = 3). La gravité de l'attaque combine donc la fréquence et l'intensité de l'attaque. **Les fréquences et intensités d'attaque correspondent ici à une moyenne pour la campagne, pour les trois bassins de production et pour les trois couleurs d'ail. Bien entendu, des disparités sont observées.**



## FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

- Bilan climatique régional**

Période	Faits marquants
Janvier	<b>De la pluie et du froid.</b> Le mois de janvier a été marqué par une pluviométrie excédentaire mais néanmoins contrastée : +80% à Auch (101 mm), +78% à Albi (99 mm), +41% à Toulouse (72 mm) et +30% à Montauban (73 mm). Plusieurs gelées matinales ont été enregistrées au cours de la 1 <sup>ère</sup> quinzaine avec jusqu'à -7.8°C à Albi le 11/01.
Février	<b>Après le froid, la douceur.</b> Le mois de février a été exceptionnellement doux (c'est le 3 <sup>ème</sup> mois de février le plus chaud depuis 70 ans). On enregistre jusqu'à 21°C à Albi le 24/02. Des précipitations sont enregistrées sur les 1ers jours du mois (plus de 30 m sur certains secteurs). Elles seront les dernières pluies significatives d'une longue période de sec à venir. Déjà, les cumuls sont déficitaires à Montauban (-24%), Toulouse (-35%) et Auch (-44%).
Mars	<b>Temps sec et ensoleillé.</b> Des cumuls de précipitation toujours déficitaires : seulement 8 mm enregistrés à Montauban (-84%), 15 mm à Auch (-70%), 16 mm à Toulouse (-67%) et 20 mm à Albi (-61%). Le temps est ensoleillé (plus de 25°C à Albi le 31/03), avec d'importantes amplitudes thermiques en fin de mois (de -0.2 à 21.3°C la journée du 28/03 à Montauban). Le vent d'Autan souffle fort en début de mois (jusqu'à 90 km/h sur le Lautrecois).
Avril	<b>Toujours du sec, et un épisode de gelées tardives.</b> La sécheresse amorcée depuis février se poursuit et s'aggrave, les cumuls restent déficitaires : -55% à Albi, -61% à Auch, -68% à Toulouse et -76% à Montauban. Un épisode de gel marque ce mois (7 jours de gelées à Auch, avec jusqu'à -3.7°C et encore plus localement).
Mai	<b>Le retour des pluies.</b> Le mois est globalement frais et pluvieux, avec une période agitée et de fortes rafales de vent au cours de la 2 <sup>nde</sup> décennie. Les précipitations font leur retour en milieu de mois. Plusieurs journées très ensoleillées affichent plus de 26°C et atteignent même les 30°C à Montauban et Albi.
Juin	<b>Du chaud et des orages.</b> Malgré un ressenti plutôt frais, les températures sont au-dessus des normales, avec une période de forte chaleur en milieu de mois (33°C à Auch le 13 et à Albi le 15, 34°C à Toulouse le 16). Les cumuls de pluie sont excédentaires en raison d'orages parfois violents : 128 mm à Albi (+99%), 86 mm à Auch et Montauban (+50%). Seule Toulouse reste légèrement déficitaire (-5%).

- Stades phénologiques clés**

Stades phénologiques clés ( <u>moyenne</u> des parcelles observées)				
Couleur d'ail	Stade 3 feuilles	Stade 6 feuilles	Hampe florale	Récolte
<b>Ail blanc</b>	1 <sup>ère</sup> quinzaine de février	De fin février à mi-mars		Dès début juin, généralisation vers la mi-juin
<b>Ail rose</b>	2 <sup>ème</sup> quinzaine de février	2 <sup>ème</sup> quinzaine de mars	Début juin	Généralisée entre le 25 juin et le 5 juillet
<b>Ail violet</b>	De mi-janvier à mi-février	De mi-février à début mars		Dès début juin, généralisation vers la mi-juin

Les plantations d'**ail violet** se sont échelonnées entre le 15 octobre et le 15 novembre. Les plantations d'**ail blanc** se sont échelonnées entre le 15 octobre et début décembre. Elles se sont déroulées dans de bonnes conditions, avec néanmoins des conditions de plus en plus sèches sur la fin de la période.

Les plantations d'**ail rose** ont débuté début décembre dans de bonnes conditions et ont ensuite été interrompues par les pluies. Quelques fenêtres ont néanmoins permis de reprendre les

plantations, qui se sont échelonnées jusqu'à la mi-janvier, dans des conditions souvent rendues difficiles par l'humidité des sols et des délais entre l'égrenage et la plantation parfois rallongés.

Plusieurs parcelles avec des caïeux non recouverts (« déchaussés ») avaient été signalées sur les trois bassins en début d'année : parcelles plantées en conditions plutôt sèches fin novembre/début décembre avec difficulté à refermer le rang, parcelles plantées après le 15 décembre en conditions humides difficiles, parcelles couvertes par l'eau suite aux intempéries (l'eau ayant découvert les caïeux en se retirant). Globalement, **l'entrée en croissance des plantes a été relativement lente compte-tenu des conditions froides du début d'année. Ces conditions, associées à l'échelonnement des dates des plantations, font que les levées ont souvent été hétérogènes pour les trois couleurs.**

Les conditions sèches des mois de février, mars et avril ont compliqué le cycle de culture, avec des plantes en stress hydrique et la non assimilation des apports d'engrais. Les irrigations avaient été déclenchées dès début mars, lorsque cela était possible. Les gelées tardives du mois d'avril étaient également venues marquer les plantes. **Les conditions climatiques de cette campagne, atypiques dès l'implantation, n'ont pas permis une croissance des plantes et une arrivée à maturité optimale (mise en réserve).**

Les récoltes de l'ail violet et de l'ail blanc se sont globalement faites dans de bonnes conditions. Pour le rose, les pluies sont venues compliquer les chantiers de récolte, rendant difficile l'accès aux parcelles et obligeant à rentrer une récolte humide, avec beaucoup de terre (ainsi que des chocs et blessures). Les pluies et conditions fraîches qui ont suivi n'ont pas permis la réalisation d'un séchage dans de bonnes conditions, impactant ainsi la qualité et la conservation.

**Sur toutes les couleurs d'ail, les rendements récoltés sont hétérogènes, allant de bons à peu satisfaisants. La présence de pourriture blanche sur de nombreuses parcelles avait déjà entraîné des pertes en cours de culture, pénalisant ponctuellement et très fortement le volume récolté (jusqu'à -50% pour les parcelles les plus touchées). En cours de stockage, des problèmes de conservation (combinaison de fusariose, waxy breakdown et ponctuellement d'acariens) ont entraîné des pertes directes et des déclassements sur toutes les couleurs.**

Sur ail violet, ces problèmes de conservation ont entraîné des pertes moyennes comprises entre 5 et 10%, davantage ponctuellement. La coloration est également hétérogène selon les lots, mais globalement insuffisante.

Sur ail blanc, c'est le Waxy breakdown qui a été le plus observé, avec des pertes dépassant les 30% sur les lots les plus touchés.

Sur ail rose, la pourriture blanche et les problèmes de conservation ont entraîné des pertes de rendement de 45% en moyenne. Parmi ces problèmes de conservation, des flétrissements de bulbes ont également été observés dès la fin du séchage, très certainement liés à une maturité non optimale de la récolte. En effet, avec des cultures peu en avance compte-tenu de l'année, et encore bien vertes début juin, le despoulinage s'est parfois terminé aux alentours de la mi-juin, mais la récolte a ensuite été déclenchée peu de temps après, le feuillage ayant évolué très rapidement. La présence d'un faible nombre de peaux recouvrant le bulbe a également été un fait marquant de cette campagne.

## MALADIES

---

- **Pourriture verte (*Penicillium*)**

La pourriture verte est une maladie causée par des champignons de type *Penicillium*.

Des symptômes de *Penicillium* ont été observés dès le mois de janvier sur près de 60% des parcelles (tous bassins et toutes couleurs d'ail). **Dans la majorité des cas, ces symptômes restaient ponctuels et peu intenses** (moins de 5% de plantes atteintes, avec peu d'impact sur la levée et le développement des plantes)

**Néanmoins, des cas de développement plus préoccupant de la maladie ont été signalés sur de nombreuses parcelles d'ail rose dans le Tarn, et ponctuellement sur ail blanc et violet dans le Gers et le Tarn-et-Garonne (jusqu'à 50% de plantes atteintes). La maladie a**

**entraîné des pertes à la levée et a impacté la croissance des plantes (plants chétifs, manque de vigueur, retard de développement).**

Globalement, les plantations réalisées du 20 novembre à début décembre (en conditions plus sèches avec des sols plus motteux et certaines difficultés à refermer les rangs) semblent avoir été plus favorables à la maladie. Il en est de même pour les plantations qui ont été retardées compte-tenu des pluies (délai d'entreposage trop long entre l'égrenage et la plantation et/ou mauvaise conservation de la semence).

En conservation, comme chaque année, des cas de développement ont été signalés ponctuellement (au niveau de chocs et blessures, en cours de stockage après un séchage insuffisant ou encore en lien avec des conditions de stockage au froid non optimales).

- **Pourriture blanche** (*Stromafinia cepivora* = *Sclerotium cepivorum*)

La pourriture blanche est une maladie dont l'agent responsable est un champignon, *Sclerotium cepivorum*.

**Au sein du réseau de parcelles suivies, de nombreuses attaques significatives impactant sévèrement le rendement ont été signalées sur l'ensemble des bassins et sur toutes les couleurs d'ail, faisant de la pourriture blanche une problématique majeure pour cette campagne mais aussi pour les années à venir compte-tenu des caractéristiques de la maladie (persistance dans les sols plus de 20 ans).**

Les premiers symptômes de pourriture blanche ont été signalés en avril et ont ensuite progressé sur toute la suite du cycle de culture, avec une dynamique parfois intense (une emprise de la maladie multipliée par plus de 3 en 20 jours sur le mois de mai). Avant récolte, la maladie était présente sur la quasi-totalité des parcelles, allant de quelques pieds isolés et dispersés pour les parcelles les moins impactées à plus de 50% de plantes atteintes pour les parcelles les plus touchées.

Des symptômes ont été observés y compris sur des parcelles sans historique et n'ayant pas reçu d'ail depuis plus de 20 ans. L'absence de traitement de semence disponible à la plantation n'a pas été sans impact sur l'expression et la propagation de la maladie cette année.

- **Rouille** (*Puccinia allii*)

*Puccinia allii* est le principal agent responsable de la rouille des *Allium*.

**Les premières pustules de rouille ont été observées aux alentours du 15 mars, sur *Allium sauvages* et sur parcelles d'ail blanc et violet sensibles (plantations précoces avec plantes vigoureuses, parcelles mal exposées),** marquant ainsi le début de la période de risque. Fin avril, la maladie était déjà présente sur la quasi-totalité des parcelles, mais avec des fréquences et intensités d'attaques encore modérées. C'est à partir de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de mai que la pression a augmenté pour atteindre un niveau élevé. Les niveaux d'attaques observés ont été hétérogènes :

- Sur certaines parcelles, la maladie a sévèrement impacté le feuillage (jusqu'à 100% de pieds atteints avec plus de 100 pustules par plante) et a fait déclencher la récolte de manière précoce (avec un impact sur le rendement).
- Sur d'autres parcelles, malgré des fréquences d'attaque très hétérogènes (entre 5 et 100% de plantes atteintes), la maladie est restée bien contenue et sans impact sur le feuillage et la fin de cycle des plantes (mise en réserve des bulbes).

Des combinaisons de multiples facteurs peuvent être mises en lien avec les niveaux d'attaque observés mais restent difficilement généralisables tant les situations rencontrées sont hétérogènes :

- mauvaise situation ou exposition initiale de la parcelle offrant des conditions favorables à la maladie,
- plantation trop précoce ou plantes très vigoureuses en début de cycle, ayant entraîné une installation de la maladie très tôt dans l'année,
- absence de lutte directe efficace durant la période de risque ou positionnement non optimal des interventions (démarrage de la protection, non couverture au moment de certaines contaminations),
- choix des spécialités...

- **Café au lait** (*Pseudomonas salomonii*)

La maladie du café au lait est causée par une bactérie tellurique, *Pseudomonas salomonii*.

**Les premiers symptômes sur feuillage ont été signalés sur ail rose au cours de la 2<sup>ème</sup> quinzaine d'avril.** La maladie s'est ensuite peu développée au champ (moins de 5% de plantes atteintes), malgré une progression plus importante au cours du mois de mai sur les parcelles vigoureuses et à bon potentiel et/ou ayant été irriguées précocement. Des évolutions de la maladie en une pourriture molle de la plante, avec dégagement d'une odeur caractéristique ont été signalées dès la fin mai. **Après récolte, la maladie s'est exprimée de manière faible à modérée** mais elle a pu avoir ponctuellement un impact sur la qualité visuelle des bulbes, notamment sur ail blanc (décoloration des tuniques pénalisant la commercialisation). **Pour rappel, aucun lien direct n'est établi concernant la présence de symptômes sur feuillage au champ et la fréquence/l'intensité des symptômes en cours de conservation.**

- **Fusariose** (*Fusarium sp.*)

La fusariose de l'ail est une maladie associée à un complexe de champignons du genre *Fusarium*, et plus particulièrement *Fusarium proliferatum*.

*Peu de connaissances sont actuellement disponibles concernant cette maladie et notamment les facteurs favorisant son développement et l'expression des symptômes.*

Comme chaque année, des premiers symptômes de fusariose en conservation ont été observés à partir du mois d'août, puis de manière plus généralisée à partir de la fin septembre, sur toutes les couleurs d'ail. **L'expression de la maladie en post-récolte a été favorisée par des conditions de récolte difficiles (notamment sur ail rose), des conditions de séchage non optimales, et par les nombreux chocs et blessures occasionnés par les remontées de terre à la récolte.** Le stockage au froid de l'ail, au plus tôt dès la fin du séchage, a permis de limiter le développement de la maladie et son impact. **Néanmoins, la maladie - associée à d'autres problèmes de conservation - a entraîné des pertes directes (bulbes écartés et non valorisés), des déclassements (avec une moindre valorisation) et des retours liés à des évolutions de la marchandise après commercialisation.**

- **Viroses**

L'ail peut être contaminé par de nombreux virus : la jaunisse nanisante de l'oignon (OYDV), la striure chlorotique du poireau (LYSV), le virus du nanisme de l'ail (GDV), le virus latent commun de l'ail (GarCLV) et de l'échalote (SLV), le virus de l'ail (GarV), le virus des taches jaunes de l'iris (IYSV)...

*Les virus contaminant l'ail sont encore mal connus et les symptômes très variables.*

**Les premiers symptômes de viroses ont été signalés au cours de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de mars (toutes couleurs d'ail et tous bassins de production - semence de ferme).**

Dans la quasi-totalité des cas, ils ont ensuite peu évolués et sont restés très ponctuels (moins de 5% de plantes atteintes et faible intensité). Seuls trois cas de présence plus importante ont été signalés dans le Tarn (deux parcelles d'ail rose forain à 30% et une parcelle d'ail blanc à 10%) mais sans impact significatif sur le rendement.

- **Maladie des taches brunes** (*Stemphylium vesicarium* et *Alternaria porri*)

*Stemphylium vesicarium* et *Alternaria porri* sont deux agents responsables de la maladie des taches brunes.

**Les premiers symptômes de maladie des taches brunes ont été observés au cours de la 1<sup>ère</sup> quinzaine de mai, avec une pression en augmentation sur la toute fin de cycle.** Début juin, ils étaient observés sur de nombreuses parcelles, secteur Beaumont notamment (de quelques plantes avec symptômes à 20% de plantes atteintes). Sur les parcelles les plus touchées, la maladie – combinée au développement de la rouille – a impacté le feuillage et déclenché la récolte. Pour rappel, cette maladie intervient la plupart du temps en secondaire : au niveau des blessures des feuilles (bourrasques et fortes pluies) ou suite à des attaques sévères de rouille.

- **Suie des bulbes** (*Embellisia allii* = *Helminthosporium allii*)

La suie des bulbes est une maladie tellurique provoquée par *Embellisia allii*. Elle se développe durant la conservation de l'ail. Malgré des conditions propices à son développement (humidité à la récolte et au séchage), **aucune attaque significative impactant les bulbes ne nous a été rapportée en cours de conservation.**

## RAVAGEURS

---

- **Mouches**

Au sein du réseau de parcelles suivies, les premiers symptômes d'attaque de mouches ont été observés dès la première quinzaine de février. Début avril, ils étaient signalés sur 70% des parcelles d'ail violet mais aussi ponctuellement sur ail blanc et rose. **Pour la grande majorité des parcelles, entre 2 et 4% des plantes étaient atteintes, avec des symptômes qui restaient peu intenses. Des attaques plus importantes ont néanmoins été observées sur plusieurs parcelles d'ail violet (entre 10 et 15% de plantes atteintes, avec un impact sur le développement des plantes).** Dans la plupart de ces cas, il s'agit de parcelles plantées précocement.

- **Acariens** (*Aceria tulipae*)

*Aceria tulipae* est un acarien invisible à l'œil nu pouvant s'attaquer aux alliacées (oignon et poireau) et liliacées (tulipes), mais l'ail est son hôte préférentiel.

Les premiers symptômes d'acariens sur feuillage ont été observés à partir de la 2<sup>nd</sup>e quinzaine de mars. Ils ont ensuite peu voire pas évolué, et leur fréquence et intensité sont restés faibles (de quelques plantes à l'échelle de la parcelle à 10-15% de plantes atteintes, ail rose secteur Tarn et Tarn-et-Garonne). **Ils n'ont pas impacté le feuillage ni le développement des plantes. En cours de stockage, des attaques d'acariens - associées à d'autres problèmes de conservation - ont entraîné ponctuellement des pertes directes (bulbes écartés et non valorisés) ainsi que des déclassements (bulbes blessés ou choqués lors de la récolte, lots non stockés au froid).** Pour rappel, aucun lien direct n'est établi concernant la présence de symptômes sur feuillage au champ et la fréquence/l'intensité des symptômes en cours de conservation.

- **Nématodes**

Des symptômes de nématodes ont été observés ponctuellement à partir de la mi-mai sur ail violet (secteur Cadours) et ail blanc (secteur Tarn). S'il s'agissait dans la quasi-totalité des cas de symptômes isolés, une parcelle a été attaquée de manière plus préjudiciable (un foyer de près de 400m<sup>2</sup>).

- **On peut les apercevoir !**

**Thrips** : Les thrips sont des insectes de petite taille qui piquent les jeunes feuilles pour en prélever la sève. Comme chaque année, des thrips ont été observés de façon régulière tout au long de la campagne mais **aucune attaque significative ayant un impact sur la culture (en rendement et/ou qualité) n'a été signalée.**

**Teigne du poireau** : La teigne du poireau est un lépidoptère dont les larves peuvent se développer au dépens des feuilles d'ail ou d'autres *Allium* (poireaux, oignons). Au sein du réseau de parcelles suivies, **aucune attaque significative ayant un impact sur la culture (en rendement et/ou qualité) n'a été signalée.**

**Collemboles** : Les collemboles sont des arthropodes de très petite taille, de couleur orangée et assez mobiles. Comme chaque année, leur présence en culture d'ail a été signalée sur plusieurs parcelles dans le Tarn à partir du mois d'avril. **Les collemboles ne sont pas des ravageurs de l'ail, ils ne sont pas vecteurs de virus et n'impactent pas la culture.**

**Pucerons :** La présence de pucerons nous a été signalée sur plusieurs parcelles d'ail en cours de culture, ce qui est rare dans le Sud-Ouest. Les niveaux de population sont néanmoins restés faibles et aucun cas d'impact sur la culture ne nous a été rapporté.

**Limaces :** La présence de limaces nous a été signalée sur plusieurs parcelles d'ail du Tarn en début d'année (janvier et février), ce qui est rare dans le Sud-Ouest. Leur présence a été sans conséquence sur la culture.

## PROBLEMES D'ORIGINE NON PARASITAIRE

- **Waxy Breakdown ou échaudure cireuse de l'ail**

Le Waxy Breakdown est un problème d'ordre physiologique dont les symptômes sont observés au cours du stockage : aspect translucide et poisseux des caïeux, couleur ambre, forte odeur caractéristique.

*Le Waxy Breakdown est lié, entre autres, à une mauvaise assimilation du calcium, induite par des facteurs multiples alors même que cet élément est présent dans le sol.*

**La présence de symptômes de Waxy Breakdown a été signalée sur de nombreux lots en cours de conservation, et plus particulièrement sur ail blanc en sortie de chambre froide dès l'automne (le stockage au froid ne permettant pas de lutter contre le Waxy Breakdown). Les gelées tardives ont pu être des facteurs favorisants. Le Waxy Breakdown - associé à d'autres problèmes de conservation (fusariose notamment) - a entraîné sur de nombreux lots des pertes directes (bulbes écartés et non valorisés) ainsi que des déclassements**

- **Autres**

Si, comme chaque année, des problèmes d'ordre physiologique type **feuilles axillaires** (ou balayettes) ont été observés ponctuellement sur plusieurs parcelles, ils sont restés très ponctuels et sans impact sur la culture, malgré les gelées tardives survenues au moment de la bulbaison sur certaines parcelles qui auraient pu être favorables à ces désordres.

## ADVENTICES

Comme chaque année, de nouvelles levées et développement d'adventices ont été observés de façon régulière tout au long de la campagne. **Les conditions climatiques de début 2021 ont été particulièrement propices aux interventions de désherbage mécanique.**

Au-delà de la gestion des adventices, elles ont permis – et notamment en mars et avril - de « décroûter » les sols, de permettre une meilleure assimilation des apports d'engrais, mais aussi de relancer l'activité biologique et la minéralisation.

A la récolte, les niveaux de salissement observés étaient hétérogènes au sein des parcelles du réseau mais globalement, les parcelles étaient propres. Comme chaque année, sur certaines parcelles, des cas de salissement non maîtrisés ont porté préjudice au développement des plantes et ont compliqué les chantiers de récolte.

REPRODUCTION DU BULLETIN AUTORISÉE SEULEMENT DANS SON INTÉGRALITÉ (REPRODUCTION PARTIELLE INTERDITE)

Ce BSV Bilan de campagne a été préparé par l'animateur filière Ail de la Chambre d'agriculture du Tarn et élaboré sur la base des observations réalisées par les conseillers et techniciens des Chambres d'agriculture de Haute-Garonne et du Tarn, du CEFEL, de la coopérative ALINEA, de la coopérative Arterris et de Conduchéf.