



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.

## BSV BILAN 2019

### 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**.

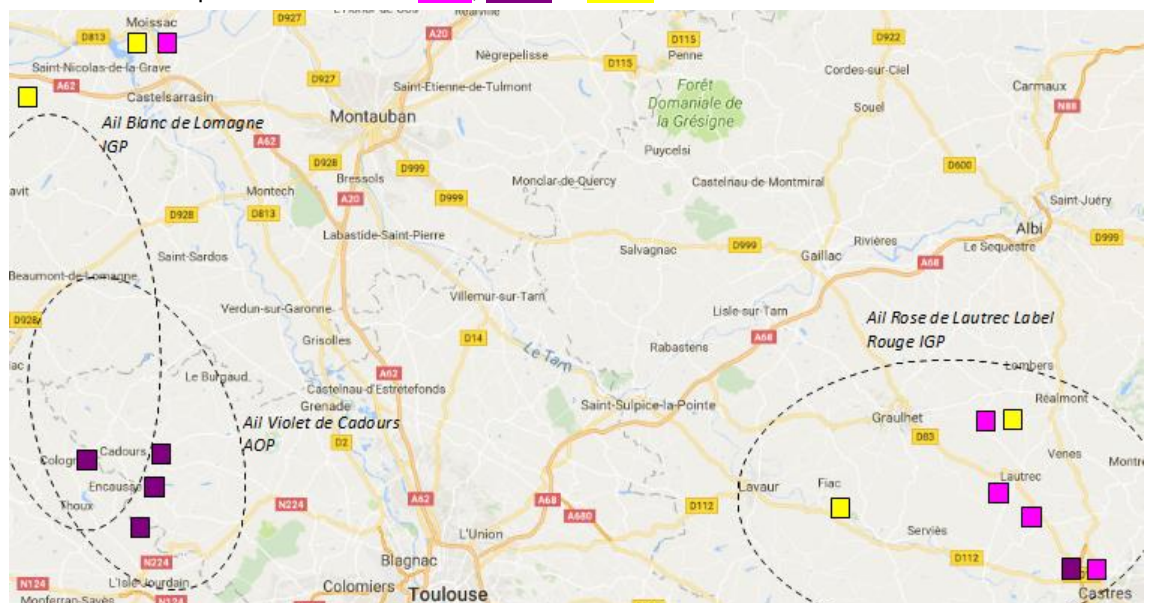
Le réseau est constitué de :

- **14 parcelles de référence** situées en Haute-Garonne (2 parcelles d'ail violet), Gers (2 parcelles d'ail violet), Tarn (4 parcelles d'ail rose, 2 d'ail blanc et 1 d'ail violet) et Tarn-et-Garonne (2 parcelles d'ail blanc et 1 d'ail rose). 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, 15 BSV Ail ont été diffusés : 11 bulletins en culture et 4 hors-série (mesures prophylactiques, maturité à la récolte, séchage, stockage).

Ils ont été édités sur la base de 297 observations (204 dans le Tarn, 57 dans le Tarn-et-Garonne, 18 dans le Gers et 18 en Haute-Garonne).

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



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

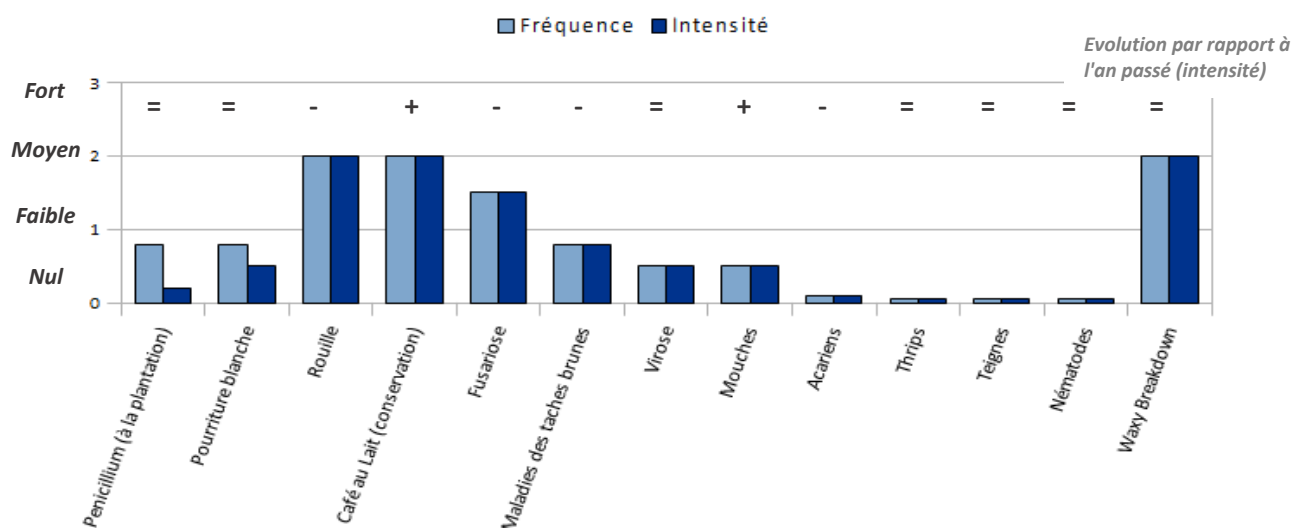
Les observations sont réalisées sur les parcelles du réseau par les conseillers des **Chambres d'agriculture de Haute-Garonne et du Tarn**, les techniciens de la **station régionale d'expérimentation CEFEL**, ainsi que les techniciens de la **coopérative Alinéa**, de la **coopérative Arterris** et de l'**OP APRM**. 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   |      |      |       |      |      |       |     |      |              |
|                | Acarie  |      |      |       |      |      |       |     |      |              |
|                | 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 2018/2019, dans le réseau d'observations



La gravité du développement du bio-agresseur combine la fréquence et l'intensité des parcelles touchées. Ces paramètres révèlent la pression sanitaire de l'année sur la culture, sans prendre en compte la mise en œuvre de différentes stratégies de protection.

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.

Légende : Niveaux d'attaque de nul = 0 à fort = 3  
+, -, = : évolution de la pression par rapport à l'année antérieure

A noter que les conditions climatiques ont été peu favorables au développement des bio-agresseurs au cours du cycle de culture

# FACTEURS DE RISQUE PHYTOSANITAIRE

- **Bilan climatique régional**

| Période         | Faits marquants  |
|-----------------|--|
| <b>Octobre</b>  | <b>Relativement doux mais avec des pluies importantes à l'est de la région.</b><br>De belles journées ensoleillées ont marqué le début du mois : plus de 27°C à Toulouse le 05 octobre (contre une maximale inférieure à 6°C le 28 du même mois !). A Albi, 122 mm de pluie ont été enregistrés sur le mois, et plus de 75 mm ont été cumulés sur les deux seules journées du 14 et 15 octobre.  |
| <b>Novembre</b> | <b>Très doux et sec.</b><br>A Albi, des maximales à plus de 19°C sont enregistrées les 5, 10, 11, 12, 14, 15 et 16 du mois ! Les cumuls de pluie sur les quatre départements sont en moyenne déficitaires de 31% (jusqu'à -48% à Auch).  |
| <b>Décembre</b> | <b>Très doux et plutôt sec.</b><br>A Toulouse, 12 journées dans le mois ont dépassé les 14°C. Le 05 décembre, 19.6°C sont enregistrés à Auch. Les cumuls de pluie sur les quatre départements sont légèrement déficitaires (en moyenne -8% par rapport aux normales).  |
| <b>Janvier</b>  | <b>Froid et bien arrosé.</b><br>Le début du mois est marqué par des températures froides : des gelées généralisées et des températures autour de 5°C au meilleur de l'après-midi. Les gelées les plus fortes sont observées du 3 au 7 janvier (-5°C à Toulouse et -6°C à Montauban le 4 janvier). Les cumuls de pluie sur les quatre départements sont en moyenne excédentaires de 41%, avec des précipitations plutôt marquées sur les derniers jours du mois.  |
| <b>Février</b>  | <b>Sec et un ensoleillement record.</b><br>Février 2019 a été un mois exceptionnellement ensoleillé, doux, et peu perturbé. Le mois se hisse au premier rang des mois les plus ensoleillés pour les stations de Toulouse Blagnac, Montauban et Auch. Il se situe au second rang pour Albi (juste derrière 1998). Le 27 du mois, des records de chaleur mensuels datant de 1990 sont battus : 25°C à Montauban (contre 23.6 °C), 25.2°C à Auch (contre 24.3°C) et 24.1 °C (contre 22.1) à Toulouse-Blagnac.   |
| <b>Mars</b>     | <b>Très sec, ensoleillé et doux.</b><br>Les précipitations sont très largement déficitaires : -67% par rapport aux normales à Albi et Auch, -72% à Montauban et -85% à Toulouse. La région toulousaine enregistre son mois de mars le plus sec des 50 dernières années, juste devant l'année 1990.   |
| <b>Avril</b>    | <b>Du vent et le retour des précipitations.</b><br>Ce mois est marqué par des journées très ventées : une longue séquence de vent d'Autan - 10 jours consécutifs - a touché une grande partie de la région (avec des rafales à plus de 100 km/h en pays castrais du 17 au 19 avril). Les températures et les pluies, assez fréquentes tout au long du mois, sont proches de la normale.  |
| <b>Mai</b>      | <b>De la fraîcheur.</b><br>Ce mois de mai a été relativement atypique, plutôt frais à très frais sur l'ensemble de la région, en particulier les nuits (les températures moyennes sont inférieures de 1.5 °C aux normales saisonnières environ). Des petites gelées sont même enregistrées sur certains secteurs en début de mois. Il est normalement arrosé et correctement ensoleillé.   |
| <b>Juin</b>     | <b>Du frais et du chaud, un mois très contrasté.</b><br>Ce mois a été marqué par des températures bien fraîches en début de mois, puis par un épisode caniculaire à la fin du mois (2ème décennie). Les valeurs observées les 27 et 29 juin constituent de nouveaux records mensuels dans la plupart des localités de la région : 38,5°C à Rodez, 39,4°C à Auch, 40,2°C à Toulouse, 40,5°C à Albi. Dans la soirée du 19 juin, des orages violents ont traversé la région depuis le Gers jusqu'au Tarn, avec localement de la grêle et des pluies intenses. |

- **Stades phénologiques clés**

| <b>Stades phénologiques clés (moyenne des parcelles observées)</b> |                                   |                                     |                                  |                                    |                                     |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Couleur d'ail</b>   | <b>Plantation</b>                 | <b>Stade 3 feuilles</b>             | <b>Stade 6 feuilles</b>          | <b>Hampe florale</b>               | <b>Récolte</b>                      |
| <b>Ail blanc</b>   | Mi-novembre                       | Mi-février                          | 1 <sup>e</sup> quinzaine de mars |                                    | 2 <sup>nd</sup> e quinzaine de juin |
| <b>Ail rose</b>  | De début décembre à début janvier | 2 <sup>e</sup> quinzaine de février | Fin mars – Début avril           | 1 <sup>ère</sup> quinzaine de juin | Du 25 juin au 5 juillet             |
| <b>Ail violet</b>  | De mi-octobre à fin novembre      | Début février                       | Mi-mars                          |                                    | Du 10 au 20 juin                    |

La **plantation** de l'ail violet s'est échelonnée de la mi-octobre à la fin novembre, celle de l'ail blanc du 10 au 20 novembre, et celle de l'ail rose de début décembre à début janvier (même si la grande majorité des plantations s'est déroulée au cours de la première quinzaine de décembre). **Elles se sont déroulées dans de très bonnes conditions.**

Sur l'ensemble des bassins de production et pour toutes les couleurs d'ail, les **levées ont été globalement homogènes et régulières**. Les conditions climatiques avaient permis une **bonne implantation des plantes, malgré une croissance plutôt lente en tout début d'année** compte-tenu des températures fraîches du mois de janvier.

A partir de février, le retour de journées exceptionnellement douces et ensoleillées avait été profitable à la culture et avait relancé la croissance.

Compte-tenu du déficit pluviométrique des mois de février et mars, **l'irrigation des parcelles avait été enclenchée vers la mi-mars sur tous les bassins**. Ces irrigations avaient permis **l'assimilation des apports de fertilisants** qui n'avaient pas pu bénéficier de pluies suffisantes. En avril, le retour des précipitations et l'assimilation des apports avaient permis la reprise de l'avancée des stades.

La **récolte** de l'ail violet (secteur Cadours) s'est déroulée du 10 au 20 juin, celle du blanc au cours de la 2<sup>nd</sup>e quinzaine de juin, et celle du rose (secteur Lautrec) du 25 juin au 5 juillet. Elles se sont déroulées **dans de bonnes conditions malgré des températures particulièrement chaudes voire caniculaires, notamment sur la 2<sup>nd</sup>e quinzaine du mois de juin.**

Des **remontées de terre** accrochée aux racines ont pu être observées sur les trois bassins de production et être sources de chocs et meurtrissures des grains. Des **blessures liées à des mauvais réglages de machines** (à la récolte ou en post-récolte) ont également été signalés.

Les conditions climatiques du début d'été (faibles précipitations et faible humidité) ont permis un séchage dans de bonnes conditions, avec toutefois des températures élevées.

Sur ail rose, les rendements ont été particulièrement satisfaisants, avec ponctuellement des rendements supérieurs de plus de 30% à la moyenne. Les calibres ont également été satisfaisants, avec une part importante de gros calibres (70-90). Sur ail violet, les rendements et calibres ont également été satisfaisants, tout comme la couleur (bien qu'un peu superficielle).

# MALADIES

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

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

**Au sein du réseau de parcelles suivies, aucune attaque significative de *Penicillium* n'a été observée en cours de culture.** Quelques symptômes isolés ont néanmoins pu être observés, ponctuellement en début de cycle (de la plantation à février), mais à des fréquences ne dépassant pas les 1% de plantes atteintes et sans impact sur le développement des plantes.

L'état des sols à la plantation (pluies du mois d'octobre) et les conditions climatiques du mois de janvier (pluies régulières) avaient permis de limiter la pression liée à la maladie.

En cours de conservation, des symptômes de *Penicillium* ont été signalés, plus particulièrement à partir du mois de décembre sur certains lots d'ail rose stockés au froid (symptômes observables au niveau du plateau racinaire et/ou de la hampe florale). Dans certains cas très ponctuels, les attaques ont entraîné des déclassements et des pertes.



Symptôme de *Penicillium* sur bulbe en cours de conservation - Photo CA81

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

Au sein du réseau de parcelles suivies, les attaques significatives de pourriture blanche en cours de culture ont été relativement rares.

Les premiers symptômes de pourriture blanche ont été signalés début mai, principalement sur parcelles non protégées à la plantation. Au moment de la récolte, la maladie était signalée au sein des trois bassins de production. Si dans la plupart des cas il s'agissait seulement de quelques plantes à l'échelle de la parcelle, plusieurs attaques plus importantes ont pu être observées, sur ail blanc dans le Tarn-et-Garonne plus particulièrement (progression de la maladie en « rond » et dépérissement des plantes impactant le rendement).



Attaque de pourriture blanche - Photo CA81

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

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

Les premières pustules de rouille ont été observées aux cours de la 2<sup>nd</sup>e quinzaine de mars, marquant ainsi le début de la période de risque.

*Comme chaque année, les premières pustules en parcelles ont été observées sur des plantations précoces d'ail blanc et violet, sur plantes vigoureuses et/ou sur parcelles mal exposées !*

**La maladie s'est ensuite installée très lentement compte-tenu des conditions climatiques peu propices** : fin avril, seulement 10% en moyenne des parcelles observées présentaient des pustules, et il s'agissait encore de quelques pustules isolées à l'échelle de la parcelle.

**C'est donc plutôt tardivement, à partir de la seconde quinzaine de mai, que la maladie a vraiment progressé** : début juin, des pustules étaient observées sur la quasi-totalité des parcelles, avec des fréquences d'attaque en nette augmentation (entre 40 et 100% des plantes avec pustules). Si les intensités d'attaque étaient encore modérées dans la plupart des cas, avec une maladie globalement bien contenue, quelques cas de pression plus importante impactant sévèrement le feuillage étaient signalés sur l'ensemble des bassins (jusqu'à 100% des plantes avec plus de 10 pustules par plante et présence de foyers).



Pustules de rouille - Photo CA81

Le niveau de pression a donc fortement augmenté en fin de cycle. Les parcelles d'ail rose, récoltées plus tardivement que l'ail blanc et l'ail violet, ont donc été les plus exposées. Néanmoins, **les conditions climatiques des mois d'avril et mai ayant entraîné une installation lente de la maladie, l'impact sur la culture a été globalement limité.**

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

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

**Les premiers symptômes sur feuillage sont apparus relativement tardivement, à partir de mi-mai.** La maladie a ensuite peu progressé : avant la récolte de l'ail rose, des symptômes étaient observés sur moins de 5% des plantes en moyenne.

Malheureusement, la maladie s'est ensuite particulièrement exprimée en cours de conservation.

*Pour rappel, aucun lien direct n'a été mis en évidence concernant la présence de symptômes sur feuillage au champ et la fréquence/l'intensité des symptômes en cours de conservation.*



Symptôme de café au lait – Photo CA81

Sur ail blanc et rose plus particulièrement, la maladie a pu provoquer une décoloration des tuniques et altérer la qualité visuelle du bulbe. **Les niveaux d'attaques sont assez hétérogènes selon les producteurs, les lots et les secteurs géographiques** (parfois plus de 50% de bulbes avec symptômes). Selon l'intensité des symptômes et le type de production, elle a pu entraîner des déclassements.

- **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.*



Symptômes de fusariose – Photo CA81

Les premiers symptômes de fusariose en conservation ont été observés à partir du mois d'août, tout comme les années précédentes. Néanmoins, peu de pertes ont été signalées en cours de conservation. Au-delà des facteurs de l'année qui ont pu limiter la pression, l'amélioration des conditions de séchage et de stockage de l'ail mises en place par les producteurs a pu contribuer à limiter le développement des symptômes et l'atteinte des bulbes. Néanmoins, ponctuellement, des attaques plus importantes ont été signalées (jusqu'à 30% bulbes atteints) sur ail rose, blanc et violet.

*A noter que de nombreux symptômes de fusariose sont également associés à la présence de Waxy Breakdown et il est souvent difficile d'identifier précisément leur nature.*

- **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.*



Virose sur plante – Photo CA81

Les premiers symptômes de viroses ont été signalés dès mi-mars, principalement sur ail blanc et sur ail rose ressemé dans le Tarn-et-Garonne et le Tarn.

Fin avril, ils étaient observés sur près de 40% des parcelles, mais toujours à faible fréquence (de quelques plantes atteintes ponctuellement à moins de 5% de plantes atteintes, avec des symptômes encore peu intenses). Malgré une intensification des symptômes au cours du mois de juin, les viroses ne semblent pas avoir impacté significativement le développement des plantes.

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

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

**Des symptômes de maladie des taches brunes ont été signalés à partir de fin mai** sur certaines parcelles du Tarn et du Tarn-et-Garonne. S'il s'agissait dans la plupart des cas de symptômes ponctuels (seulement quelques plantes isolées avec symptômes sur l'ensemble des parcelles), des attaques plus importantes ont été signalées, plus particulièrement sur parcelles vigoureuses avec développement précoce de rouille (jusqu'à 20% de plantes atteintes, mais sans impact significatif sur la récolte lié spécifiquement à la maladie).

Contrairement à la campagne passée, lors de laquelle la maladie avait eu un comportement d'attaque « agressif » peu souvent observé, elle est intervenue cette année de façon plus « habituelle », en « secondaire » : au niveau des blessures des feuilles (bourrasques de vent du mois de mai, grêle), suite à des attaques sévères de rouille et sur feuilles âgées (plus sensibles à la maladie).



Symptôme de maladie des taches brunes  
Photo CA81

- **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.

Si la maladie a pu être observée très ponctuellement sur certains bulbes, aucune attaque significative n'a été signalée.

L'absence de conditions humides au moment du séchage a été défavorable au développement des symptômes.



Symptôme de suie des bulbes  
Photo CA81

## RAVAGEURS

- **Mouches**

Plusieurs types de mouches sont susceptibles d'attaquer les cultures d'ail dans le Sud Ouest : la mouche de l'oignon et la mouche du semis. Néanmoins, les analyses réalisées jusqu'alors dans le cadre du BSV ont toutes permis l'identification de *Delia platura* et *Delia florilega*, les mouches du semis.

**Les premiers symptômes sont apparus dès la 2<sup>nd</sup>e quinzaine de février et ont progressé jusqu'à la 2<sup>nd</sup>e quinzaine de mars.** Si l'observation de symptômes de mouches reste relativement rare sur ail blanc et rose, ils ont pu être observés sur près de 80% des parcelles d'ail violet suivies. **Dans la grande majorité des cas, les fréquences et intensité d'attaque sont restées faibles à modérées, et le développement des plantes n'a pas été impacté.** Ponctuellement, sur quelques parcelles du Tarn et du Tarn-et-Garonne, des niveaux d'attaque supérieurs ont pu être signalés (jusqu'à 35% de pieds avec symptômes avec un impact sur le développement des plantes estimé à 10%).



Symptôme de mouche des semis  
Photo CA81

Comme chaque année, les parcelles les plus impactées sont des parcelles d'ail violet plantées précocement (mi-octobre) et vigoureuses.

- **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 mi-avril.** Fin avril, ils étaient signalés sur près de la moitié des parcelles d'ail rose dans le Tarn (de quelques plantes à l'échelle de la parcelle à 5-10% de plantes atteintes). Les fréquences et intensités d'attaque en cours de culture ont ensuite peu, voire pas tout évolué. **Elles n'ont pas impacté le feuillage ni le développement des plantes. Aucune attaque significative d'acarien n'a été signalée en cours de stockage.**

- **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 **aucun cas d'infestation générant un impact sur la culture (en rendement et qualité) n'a été observé.**
- × **Teigne du poireau** : La teigne du poireau est un lépidoptère dont les larves se développent au dépens des feuilles d'ail ou d'autres *Allium* (poireaux, oignons). Des symptômes de teignes (galeries) ont été observés sur 4 parcelles d'ail dans le Tarn au cours de la 2<sup>nd</sup>e quinzaine d'avril (de quelques plantes avec symptômes au sein de la parcelle à 1-2% de plantes atteintes). Les symptômes n'ont par la suite pas évolué et n'ont pas eu d'impact significatif sur la culture. La mise en place de pièges en Haute-Garonne et dans le Tarn pour suivre les dynamiques de populations des adultes n'a permis la capture d'aucun papillon. **Aucun cas d'infestation générant un impact sur la culture (en rendement et qualité) n'a donc été observé.**
- × **Collemboles** : Les collemboles sont des arthropodes de très petite taille, de couleur orangée et assez mobiles. 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.**
- × **Teignes des entrepôts** : la présence de « larves » à l'intérieur des bulbes d'ail, en cours de stockage, nous a été signalée dès le mois d'août. Les analyses réalisées ont permis d'identifier un insecte de l'ordre des lépidoptères (papillons), famille des Pyralidae (pyrales) et plus précisément *Cadra Cautella*. Cet insecte est aussi appelé Pyrale des amandes, ou teignes des entrepôts/mites, et peut impacter les denrées entreposées. Il arriverait en cours de stockage (et non en cours de culture).



Larve de teigne des entrepôts – Photos CA81

## 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.*

Des symptômes de Waxy Breakdown ont été signalés après séchage – sur ail blanc et rose notamment - à des degrés très variables (ponctuellement, sur certains lots, ce sont près de 30% des bulbes qui ont été écartés).

A noter que le Waxy Breakdown est très souvent associé aux symptômes de fusariose dont il est souvent difficile à distinguer.



- **Autres**

Les **feuilles axillaires** sont des problèmes d'origine non parasitaires. Cela correspond à l'apparition de nouvelles feuilles à l'aisselle des feuilles principales, pouvant entraîner un éclatement du bulbe. La présence de « fils » a été signalée sur plusieurs parcelles au sein des trois bassins de production et pour toutes les couleurs d'ail (jusqu'à 40% de plantes sur certaines parcelles avec un ou deux « fils », mais aussi davantage, donnant à la plante un aspect de « balayette »). L'assimilation tardive des apports de fertilisants a pu entraîner des « à-coups » et favoriser ce phénomène. Des cas d'éclatement du plateau racinaire ont également été observés sur certaines parcelles d'ail violet.

Des phénomènes de **bleuissement des bulbes** ont également été signalés ponctuellement. Compte-tenu des conditions très chaudes voire caniculaires à la récolte, ce phénomène a été plus particulièrement observé lors de récoltes en fanes avec pré-séchage au champ : les bulbes ont été insuffisamment protégés des rayons du soleil (mauvaise disposition des paquets et/ou nombre de feuilles encore vertes et saines insuffisant pour protéger correctement les bulbes), occasionnant ainsi ces « coups de soleil ».



« Coup de soleil » – Photo CA81

## ADVENTICES

---

Comme chaque année, de nouvelles levées et développements d'adventices ont été observés de façon régulière tout au long de la campagne.

Les conditions climatiques du début de cycle de culture ont été particulièrement propices aux interventions de désherbage mécanique. Dès la plantation, des interventions de herse étrille et/ou houe rotative ont pu être réalisées à l'aveugle. Les faibles précipitations ont ensuite permis le renouvellement de ces interventions jusqu'à fin mars. Les interventions ont donc pu être réalisées dans de bonnes conditions et sur adventices peu développées, permettant ainsi une lutte efficace contre le salissement. Compte-tenu des conditions climatiques relativement sèches, ces interventions avaient également permis de « casser la croûte », d'aérer le sol et de relancer la minéralisation.

Après une interruption des passages début avril en raison des précipitations, les interventions ont repris vers mi-avril (binage). Compte-tenu de la croissance des cultures, et afin de ne pas les blesser et porter préjudice à leur développement, ces interventions ont ensuite laissé place au désherbage manuel courant mai.

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 l'OP APRM.