



Abonnez-vous
gratuitement
aux BSV de la
région Occitanie



A retenir

Récolte

La récolte de l'ail blanc et de l'ail violet est en cours. La récolte de l'ail rose devrait débuter d'ici quelques jours pour les parcelles les plus précoces.

Annexe : Note technique - Optimiser le séchage en culture d'ail

MÉTÉO

Prévisions du 22 au 27 juin 2018 (source : MétéoFrance, secteur Toulouse Blagnac)

	Vendredi 22	Samedi 23	Dimanche 24	Lundi 25	Mardi 26	Mercredi 27
Températures°C	19 – 28	14 – 28	15 – 29	17 – 30	18 – 29	18 – 30
Tendances						
Vent (km/h)	10 – 20	5	5	10 – 15	10 – 15	10

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
ISSN en cours

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, avec
l'appui financier de l'Agence
Française pour la Biodiversité,
par les crédits issus de la
redevance pour pollutions
diffuses attribués au finance-
ment du plan Ecophyto.

STADES PHÉNOLOGIQUES

Ail blanc	La récolte de l'ail blanc bat son plein dans le Tarn-et-Garonne et vient de débuter dans le Tarn. Les calibres semblent satisfaisants. Sur certaines parcelles, la présence de terre à la récolte est signalée.
Ail rose	Les opérations d'ablation de la hampe florale (second passage) se sont terminées en début de semaine pour les parcelles les plus tardives. La récolte devrait débuter en début de semaine prochaine pour les parcelles les plus précoces (variété foraine).
Ail violet	La récolte de l'ail violet a débuté vers le 15 juin et devrait se terminer dans les prochains jours. A ce jour, la couleur en sortie de champ semble satisfaisante.

ÉTAT GÉNÉRAL DES CULTURES

Les observations présentées ci-dessous concernent les parcelles encore en culture.

Compte-tenu des récoltes terminées, en cours ou à venir très prochainement, les périodes de risque sont désormais dépassées et les périodes d'interventions liées à la protection contre les bio-agresseurs de la culture sont terminées.

• Rouille de l'ail (*Puccinia allii*)

La pression rouille a fortement progressé en fin de cycle. Les niveaux d'attaque sont très hétérogènes selon les parcelles (de 5% à 100% de plantes atteintes).

Sur certaines, les fréquences d'observation ont été multipliées par 2 voire 3 en une dizaine de jours, mais la maladie reste néanmoins bien contenue (moins de 10 pustules par plante en moyenne, feuillage encore vert). Ponctuellement, sur certaines parcelles, pas ou plus protégées, la rouille déjà bien installée, a endommagé le feuillage et fait déclencher la récolte.



Attaque sévère de rouille – Photo CA81

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

Les symptômes de maladies des taches brunes ont fortement progressé en fin de cycle, et la maladie est présente sur la quasi-totalité des parcelles du réseau, au sein de tous les bassins de production et pour toutes les couleurs d'ail. Comme pour la rouille, les niveaux d'attaques sont très variables : de 10% à 80% de plantes atteintes selon les parcelles. Sur certaines, la maladie a sévèrement porté atteinte au feuillage.



Symptôme de maladie des taches brunes
Photo CA81

• Café au lait (*Pseudomonas salomonii*)

Des symptômes sont toujours observés sur ail rose et ail blanc, mais la maladie a globalement peu progressé (en moyenne, 5 à 10% de plantes atteintes, jusqu'à 15% pour les parcelles les plus touchées). Néanmoins, sur certaines parcelles du Tarn, de nouveaux symptômes (sur feuilles intermédiaires notamment) et des symptômes d'évolution de la maladie en une pourriture molle de la plante sont signalés. Les conditions climatiques de cette campagne ont été favorables à la maladie et les symptômes sont susceptibles d'évoluer encore en cours de séchage.

• Pourriture blanche (*Sclerotium cepivorum*)

Les symptômes de pourriture blanche ont peu évolué. Ils sont observables ponctuellement : de quelques plantes atteintes à l'échelle de la parcelle jusqu'à 2% de plantes atteintes.

Rappels – Mesures prophylactiques : en cas d'attaque sur une parcelle, veiller à **ne pas propager les sclérotés lors des passages de machines. Les plantes atteintes doivent d'abord être arrachées, retirées du champ et détruites** pour éviter la contamination de la parcelle et une augmentation du stock de sclérotés dans le sol. Pour rappel, les sclérotés peuvent rester jusqu'à 20 ans dormants dans le sol, en l'absence de plante hôte. Même enfouis à 30 cm de profondeur, ils peuvent germer et infecter les racines des aulx.

• Virose

Les symptômes de virose ont peu augmenté en fréquence (en moyenne 2 à 4% de plantes atteintes) mais ils se sont intensifiés (jaunissement du feuillage).

Rappels – Mesures prophylactiques : l'identification et la sélection des lots susceptibles d'être mis en terre pour la campagne prochaine débute avant récolte. Les lots présentant des symptômes de viroses ne doivent pas être sélectionnés.

- **Autres observations**

Les feuilles axillaires : les symptômes de « balayettes » ont augmenté, plus particulièrement dans le Tarn. Sur certaines zones de parcelles et sur certains lots, leur fréquence d'observation dépasse les 20% de plantes atteintes.

Ce BSV n°13 est le dernier de la saison.

Un bilan sanitaire de la campagne fera l'objet d'un prochain BSV édité fin septembre.

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

Ce bulletin de santé du végétal 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 de la Chambre d'agriculture de Haute-Garonne, du CEFEL, de la coopérative ALINEA et d'Arterris.

Ce bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire régionale, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à la parcelle. La CRA Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées dégage donc toute responsabilité quant aux décisions prises par les agriculteurs pour la protection de leurs cultures et les invite à prendre ces décisions sur la base des observations qu'ils auront réalisées et en s'appuyant sur les préconisations issues de bulletins techniques.

OPTIMISER LE SÉCHAGE EN PRODUCTION D'AIL



Le séchage est une étape clé de l'itinéraire, qui consiste à faire migrer l'eau contenue dans le produit vers l'extérieur, et ce en vue d'obtenir un ail « sec ».

Le séchage est une étape à ne pas négliger pour garantir une conservation optimale du produit et le maintien d'une bonne qualité sanitaire. Un séchage de qualité permettra de limiter les risques d'attaques de bio-agresseurs pouvant générer des déclassements ainsi que des pertes.

• Exemple de bio-agresseurs pouvant impacter le produit (post-récolte)

Acariens (<i>Aceria tulipae</i>)	Fusariose (<i>Fusarium proliferatum</i> , <i>oxysporum</i> ...)	Penicillium	Suie (<i>Embellisia allii</i>)
			
<p>Cette espèce d'acarien, invisible à l'œil nu, a un optimum de développement à 25°C. Le zéro de développement se situe à 6°C. La température létale des œufs est proche de 45°C. L'équeutage à la récolte et un séchage rapide permettent de réduire les contaminations. Mais la récolte mécanique, le stockage en tas et en palox favorisent sa dissémination.</p>	<p>La fusariose est liée à un complexe de champignons du genre <i>Fusarium</i>. L'optimum de développement de <i>F. proliferatum</i> se situe autour de 25°C. En-dessous de 4°C, le champignon ne se développe plus, mais reste viable. Cette maladie est encore mal connue, mais la qualité du séchage et du stockage apparaît comme un levier de lutte pour limiter son développement.</p>	<p>Les <i>Penicillium</i> sont des champignons qui ne persistent pas dans les sols. Ils survivent sur les tuniques et les caïeux d'une saison à l'autre. Les contaminations sont la plupart du temps secondaires, suite à des chocs, blessures, manipulations brutales. La contamination peut également se faire par contact avec du bois porteur de spores (cagette, palox) ou par le plateau des bulbes.</p>	<p>Ce champignon est présent plus particulièrement les années humides car l'eau est indispensable au développement des symptômes. Son optimum de développement se situe aux alentours de 25°C. Une couche trop épaisse de bulbes au cours du séchage et du stockage favorise son développement, tout comme de mauvaises conditions de séchage (température et hygrométrie du tas élevées).</p>

Photos : CA81

• Recommandations pour un séchage de qualité

Afin d'assurer un séchage de qualité, il est primordial de :

- x **Veiller à rentrer une récolte la plus saine possible** : écarter les bulbes blessés, avec symptômes de maladies, les « ailles »...
- x **Déterrer au maximum les bulbes**. En effet, la présence de terre entrave la circulation de l'air au sein de la masse lors du séchage (en plus d'augmenter le volume stocké et de générer des chocs).

- x **Adapter le volume à sécher à la place disponible** (pas de surcharge !). Pour le séchage traditionnel, les barres doivent être espacées d'au moins 80 cm. Pour le séchage dynamique, la hauteur stockée en couloir ne doit pas dépasser les 1,50 mètres (1,20 m conseillé) et la charge en palox ne doit pas dépasser 550 kg d'ail par mètre cube.
- x **Charger le séchoir de manière homogène** : bien répartir les paquets à la barre, avoir la même hauteur d'ail stockée sur toute la longueur du couloir et la même hauteur d'ail au sein des palox.
- x **Ne pas exposer l'ail au soleil direct.**
- x En séchage traditionnel, **assurer un renouvellement de l'air optimum**. Le bâtiment doit être bien exposé, plein vent, avec au moins deux côtés ouverts. En séchage dynamique en palox, l'entrée d'air doit être exposée au sud de préférence, et il faut veiller à ne pas recycler l'air humide du hangar.
- x Pour le séchage dynamique plus particulièrement :

- Afin de permettre une circulation optimale de l'air, **les palox doivent être disposés et alignés correctement**, et les « trous » bouchés par des tampons de mousse en bout de tour ;
- **Mettre en route la ventilation le plus vite possible** (c'est-à-dire de suite après récolte) ;
- Durant la **première phase du séchage**, l'ail est très humide et doit être **soufflé de façon continue**. Durant cette phase, l'ail doit perdre entre 10 et 15% de son poids. Les caractéristiques du ventilateur doivent permettre une vitesse d'air dans le tas d'ail de 0,15 m/s, avec un **débit d'air adapté au volume stocké** :

Débit d'air (m³/h) = surface au sol (m²) x 0,15 x 3600
soit un débit d'air de **1000m³/h par tonne d'ail vert**
environ en grande vitesse

- Au cours de la **seconde phase de séchage**, c'est l'eau « de constitution » qui doit être extraite. La **débit d'air doit ainsi être réduit (400m³/h)** et la perte de poids doit être régulière ;
- Si l'installation le permet, **l'inversion du flux d'air** (aspiration) permettra d'homogénéiser les conditions au sein de la masse et le **chauffage de l'air** permettra d'optimiser le séchage lorsque les conditions climatiques ne sont pas favorables (température extérieure faible et hygrométrie élevée) ;
- Afin de suivre l'évolution des conditions et de piloter au mieux le séchage, **il est fortement conseillé de s'équiper de sondes de température et d'hygrométrie** afin de réaliser des mesures à différents points (entrée de la tour, sortie de la tour, au sein de la masse...). De nombreux types de sondes sont disponibles (sonde portable, boîtier de mesure avec sonde déportée) à des prix très variables.

- x Quel que soit le type de séchage (traditionnel ou dynamique), il est indispensable de **suivre quotidiennement l'évolution du séchage et de la perte de poids.**



Les barres doivent être suffisamment espacées et les palox correctement alignés pour permettre une bonne circulation de l'air - Photos CA81



La pose de sondes de température et d'hygrométrie permet de suivre l'évolution des conditions de séchage - Photo CA81

Pour ce faire, il est nécessaire de disposer un sac témoin de 10 kg minimum à un endroit représentatif des conditions de séchage.

Ce sac doit être pesé dès la récolte, puis tous les jours. **La perte de poids à la fin du séchage doit être de 25% minimum.** Cette perte de poids est obtenue à l'issue de 15 à 20/25 jours de séchage.

A noter que la durée du séchage, la perte de poids ou encore son enregistrement sont des éléments qui peuvent figurer dans les cahiers des charges des productions sous signes de qualité.

• Soins au cours des différentes étapes

Les manipulations et transferts au cours de la récolte puis du séchage peuvent être source de nombreux chocs et blessures. Comme à toutes les étapes du cycle de culture, il est donc nécessaire d'y apporter un soin rigoureux. En effet, les caïeux choqués, blessés et meurtris seront fragilisés et donc plus sensibles aux attaques. Ces blessures peuvent également constituer des portes d'entrée à différentes maladies et ravageurs au cours du stockage notamment.

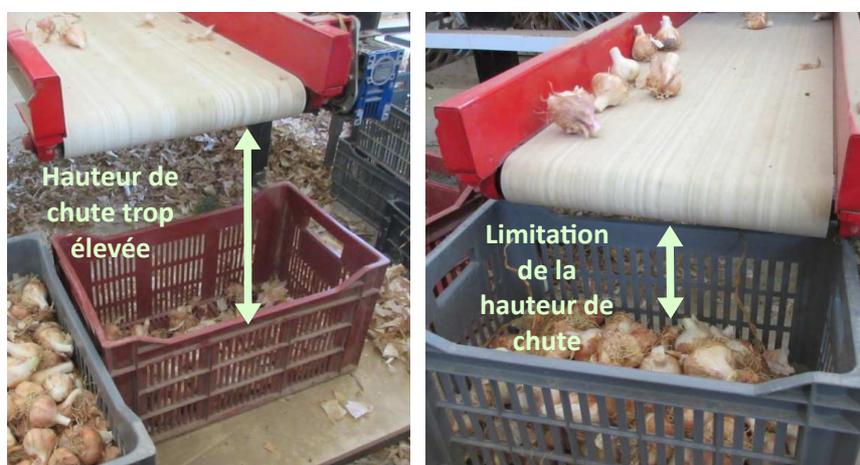
Une étude réalisée en 2008 par le Syndicat de l'Ail Rose de Lautrec avait permis de mettre en évidence le fait qu'**une chute d'une hauteur égale ou supérieure à 10 cm était suffisante pour générer des meurtrissures sur ail rose, la sensibilité de l'ail étant d'autant plus importante que l'ail n'est pas sec.** En effet, une chute de 10 cm génère des meurtrissures dans 80% des cas sur ail « frais », et dans 45% des cas sur ail « sec ».

Pour des chutes de 20cm et 30cm, des meurtrissures sont générées dans 100% des cas, aussi bien sur ail frais que sur ail sec.

Il est donc indispensable de veiller à limiter les chocs directs (machine, remorque, bulbes entre eux, terre accrochée aux racines..), **de limiter les hauteurs de chute** (palox, caisses..) et **d'accompagner les transferts** (inclinaison des palox, ouverture des big bag adaptée, éléments en mousse sur certains outils)... **Le soin apporté à la culture est un pilier de la prophylaxie !**



Toutes les précautions doivent être mises en œuvre pour limiter les hauteurs de chute et les chocs - Photos CA81



Sources : Chambre d'agriculture du Tarn (DEPHY), Forum technique CEFEL (1999), CTIFL, Syndicat de l'Ail Rose de Lautrec