

Fiche technique Ail



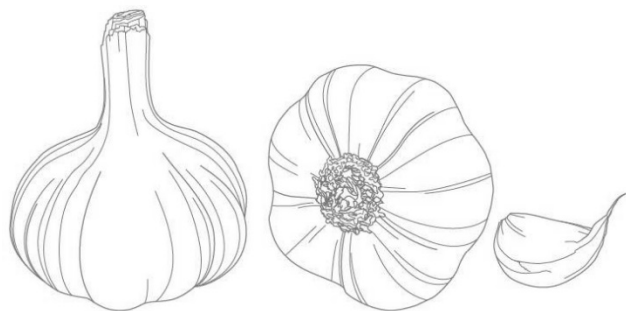
L'ail (*Allium sativum*) est une plante bulbeuse de la famille des Alliacées. Il peut se cultiver dans toute la France.

L'ail se reproduit par multiplication végétative : un bulbe donne plusieurs gousses ou caïeux. Un plant d'ail correspond à un caïeu.

On distingue deux types variétaux :

- les **variétés d'automne**, regroupant de l'ail violet (ex. PRIMOR et GERMIDOUR) et de l'ail blanc (MESSIDROME, THERMIDROME, MESSIDOR...)
- les **variétés alternatives ou variétés de printemps** (ex. CLEDOR, FLAVOR).





Itinéraire technique

➤ Choix de la parcelle

L'ail est une espèce peu exigeante sur la nature du sol, pourvu que ce dernier soit sain et se ressuie bien. Les sols argilo-calcaires et limono-argileux conviennent particulièrement bien. L'ail se plaît dans des parcelles bien exposées et plutôt aérées (éviter les zones humides comme les bas-fonds et les cuvettes).



➤ Préparation du sol

Un labour profond doit être effectué afin de permettre une bonne aération du sol tout au long du cycle végétatif de l'ail.

La préparation sera faite juste avant le semis pour obtenir un sol bien ameubli et sans mottes (herse rotative ou vibroculteur), à un minimum de 10 cm pour permettre une bonne implantation des caïeux. La profondeur de la reprise doit être au minimum égale à la profondeur de semis.



➤ Rotation des cultures

Les précédents culturaux de type *Allium* sont à éviter pour éviter les problèmes fongiques (pourriture blanche notamment) et de nématodes. On laissera si possible 5 ans entre deux cultures d'ail. De même, on évitera les précédents comme l'avoine, le pois et le maïs, favorables au développement des nématodes.

Le blé, l'orge et le tournesol sont des précédents favorables, et qui libèrent le sol tôt.

Itinéraire technique



➤ Plantation

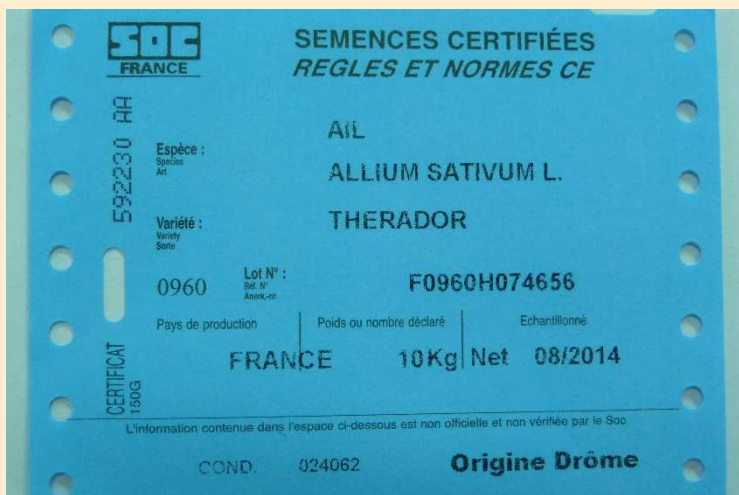
- Certification des plants

Il est essentiel de planter des plants certifiés, comportant l'étiquette bleue du SOC (Service Officiel de Contrôle). Ces plants sont issus de variétés sélectionnées, plus productives et indemnes de maladies, de virus et de nématodes.

Pour obtenir un haut niveau de qualité, les professionnels de la filière ont mis en place un schéma très strict de production des plants. Les premières générations sont multipliées sous tunnel insect-proof pour éviter toute contamination virale (les pucerons étant vecteurs de virus).

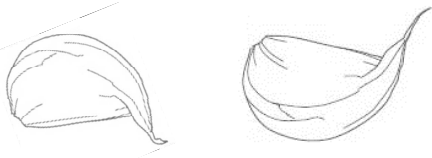


Tout au long de la végétation, des techniciens agréés par le SOC visitent et notent les cultures. L'absence de nématodes par analyse d'échantillon en laboratoire est vérifiée. Ces analyses en laboratoire des lots plutôt que la terre des parcelles de multiplication sont une volonté de la filière pour obtenir des plants d'une qualité irréprochable. D'ailleurs, la France a des normes de certification plus sévères que les normes de certification européennes.



La certification des plants d'ail a une double finalité : garantir la qualité des plants pour l'agriculteur, et donc un potentiel de rendement très élevé, et favoriser la diffusion du progrès génétique.

Itinéraire technique



➤ Plantation

- Période de plantation

- Les **variétés d'automne** sont plantées d'octobre à début décembre
- Les **variétés de printemps** sont plantées de janvier à mars.

- Densités de plantation et écartements

La plantation est réalisée à l'aide de planteuses mécaniques ou pneumatiques, en 3, 6 ou 9 rangs. Certains plantent manuellement.

L'ail est planté en planches de 2 à 4 rangs (couramment 3 rangs), avec minimum 45 cm entre rangs (prévoir 60 cm en AB pour pouvoir passer la bineuse). Les planches mesurent 150 à 190 cm selon le matériel. Les distances sur le rang sont de l'ordre de 8 à 10 cm entre plants, soit 8 à 12 plants au mètre linéaire.

Pour de l'**ail d'automne**, avec des variétés traditionnelles type GERMIDOUR ou MESSIDRÔME et pour 8 plants au mètre linéaire, on vise 160 000 caïeux/ha soit environ 1 200 kg de semence. Avec les nouvelles variétés type MESSIDOR ou SABAGOLD, plus productives, pour 11 plants au mètre linéaire, on vise 220 000 caïeux/ha soit environ 1 500 kg de semence.

En **ail de printemps** pour 10-12 plants au mètre linéaire, on vise plutôt 190 000 caïeux/ha soit environ 1 000 kg de semence.

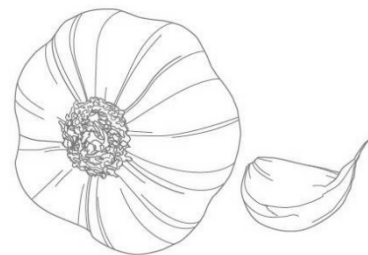
La profondeur de mise en terre doit être homogène, à 6-7 cm.



- Préparation et traitement des plants

L'égoussage, qu'il soit manuel ou mécanique, est fait le plus près possible de la plantation. Afin de lutter contre divers champignons dont la pourriture blanche (*Sclerotium cepivorum*), les caïeux peuvent être traités par enrobage avec des fongicides à base de boscalid + pyraclostrobine (SIGNUM) à 300 g/100 kg de caïeux.

Itinéraire technique



➤ Fertilisation

Les besoins d'une culture d'ail pour un sol normalement pourvu en éléments minéraux sont de l'ordre de :

N : 120 à 150 unités

P : 100 à 150 unités

K : 200 à 250 unités.

Dans tous les cas, une analyse de sol permettra d'affiner la fertilisation.

La fumure de fond phospho-potassique sera apportée sur labour avant les façons superficielles, en fonction de l'analyse et si possible avec un engrais contenant de la magnésie et du soufre.

Les apports d'azote seront fractionnés en 2 voire 3 passages (de fin janvier à fin mars, selon les conditions climatiques). Privilégier les engrais de type sulfate qui apportent du soufre.

➤ Désherbage

Un passage de PROWL 400 (pendiméthaline) à 3,3 l/ha et de CENT 7 (isoxaben) à 2 l/ha juste après le semis, sur sol humide, permet de maintenir le sol propre le plus longtemps possible en culture.

En cours de culture, on pourra utiliser des produits type FUSILADE MAX (fluazifop-p-butyl) à 1,5 l/ha ou CENTURION 240 EC (cléthodime) à 0,75 l/ha pour lutter contre les graminées.

Pour la lutte contre les dicotylédones, privilégier des parcelles propres car peu d'herbicides sont homologués. Le STARANE 200 (fluroxypyr) fractionné en 2 fois 0,2 l/ha est intéressant, notamment sur renouée liseron.



En bio comme en conventionnel, le désherbage mécanique permet de limiter le salissement des parcelles. Des passages répétés de herse étrille et de bineuse peuvent présenter un intérêt.

➤ Irrigation

En ail, l'irrigation est importante dès la plantation si le sol est sec et motteux, pour tasser la terre autour des caïeux et limiter ainsi les risques de développement de pourriture verte (*Penicillium*).

Ensuite, en végétation, des apports d'eau sont à prévoir dès les mois de mars - avril (en fonction de la pluviométrie) et particulièrement durant la bulbaison, période de développement des bulbes. L'irrigation sera poursuivie jusqu'à maturité et stoppée 10-15 jours avant la récolte.



Protection phytosanitaire

➤ Pourriture blanche

La pourriture blanche est due à un champignon du sol (*Sclerotium cepivorum*) qui attaque les bulbes et entraîne un jaunissement et un flétrissement du feuillage. On observe sur les racines la présence de mycélium ainsi que de sclérotés, organes de conservation du champignon qui resteront des années dans le sol. En cas de forte attaque, on observe des « ronds » de plantes malades dans le champ. Il faut idéalement arroser pour maintenir une humidité dans le sol.

Les moyens de lutte consistent en un traitement des caïeux à l'aide de fongicides à base de boscalid + pyraclostrobine (SIGNUM) à 300 g/100 kg de caïeux.



Le CONTANS est une préparation contenant des spores d'un champignon antagoniste (*Coniothyrium minitans*) qui s'utilise en traitement du sol pour limiter l'inoculum de *Sclerotinia*, *Sclerotium* étant sensible aux mêmes agents de destruction des sclérotés. Ce produit est utilisable en AB.

➤ Rouille

La rouille est une des principales maladies de l'ail. Due à un champignon (*Puccinia allii*), elle se manifeste sous forme de pustules orangées sur les feuilles. Des conditions climatiques chaudes et humides sont favorables à son développement. Les premiers symptômes apparaissent au printemps, et peuvent aller jusqu'à dessèchement total du feuillage entraînant une perte de rendement. La lutte contre la rouille s'envisage en végétation, avec des fongicides à base de mancozèbe (type DITHANE) ou d'azoxystrobine (type ORTIVA).

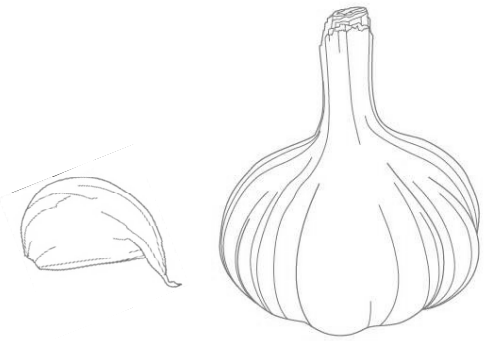


En bio, plusieurs produits à base de cuivre sont homologués : cuivre de l'hydroxyde (type HELIOCUIVRE), cuivre du sulfate (BOUILLIE BORDELAISE)... Il est également possible d'appliquer des engrais foliaires ou des biostimulants à base de lithotamne, des mouillants, ou des décoctions de plantes comme la prêle et l'ortie.

➤ Maladie café au lait

Cette maladie est due à une bactérie, *Pseudomonas fluorescens*. Sur bulbes, on observe une coloration marron des tuniques qui déprécie l'aspect visuel du produit. Aucun moyen de lutte n'est actuellement envisageable, si ce n'est l'utilisation de méthodes prophylactiques comme le raisonnement de la fertilisation azotée. On peut également jouer sur la densité, et sur la date de récolte pour masquer les tuniques touchées.

Récolte et conservation



➤ Récolte

Dans la Drôme, la récolte a souvent lieu la dernière quinzaine de juin pour les variétés d'automne, et courant juillet pour les variétés de printemps.

Le stade de récolte s'apprécie visuellement, dès que les 2/3 des feuilles sont flasques et commencent à jaunir. On peut aussi compter le nombre de peaux recouvrant les caïeux (il en faut 4).

Aujourd'hui, la récolte est mécanisée. La plupart des récolteuses sont des équeuteuses : les tiges sont coupées et restent au champ, alors que les bulbes sont envoyés dans des palox qui sont mis directement à sécher. Dans certains cas, le système de récolte en fanes persiste. L'ail reste à sécher quelques jours au champ, en andains pour éviter que les têtes voient le soleil, avant d'être rentré sous le hangar pour finir de sécher.



➤ Séchage

L'ail doit être mis à sécher très rapidement après récolte pour ne pas risquer de chauffer. Le séchage par ventilation dynamique est maintenant généralisé, et nécessaire pour l'ail équeuté. En fanes, veiller à assurer une bonne circulation d'air entre les paquets.

L'objectif du séchage est d'extraire environ 30% d'eau pour permettre ensuite une bonne conservation. La durée du séchage est d'environ 3 semaines. L'ail est ensuite trié et calibré.

➤ Conservation

Une bonne conservation dépend en grande partie de la qualité du séchage. L'ail est conservé en palox ou en caisses, sous un hangar abrité et aéré.

On peut le garder à température ambiante ($\geq 15^{\circ}\text{C}$) pour une mise en marché d'automne. Pour une conservation plus longue, il faudra prévoir un stockage en chambre froide avec une température légèrement inférieure à 0°C ($- 2^{\circ}\text{C}$) et un renouvellement de l'air en permanence.

Conservé dans de bonnes conditions (absence de maladies et d'humidité), l'ail peut se garder plusieurs mois.

➤ Valeurs moyennes de rendement

Le rendement moyen varie entre 7 et 10 tonnes/ha en sec (entre 4 et 6 tonnes/ha en AB).

Il varie en fonction de la variété, du nombre de pieds à l'hectare, du type de sol et du climat de l'année.



Ail violet d'automne

PRIMOR
GERMIDOUR
PARADOUR

Ail de printemps

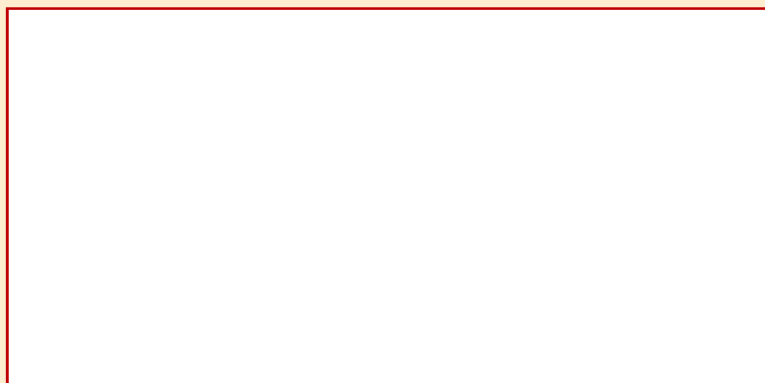
CLEDOR
FLAVOR
PRINTANOR

Ail blanc d'automne

MESSIDOR
MESSIDROME
THERADOR
THERMIDROME
SABAGOLD
SABADROME
VIGOR SUPREME

Variétés disponibles en AB

MESSIDOR
MESSIDROME
THERADOR
THERMIDROME
PRIMOR
GERMIDOUR
VIGOR SUPREME
FLAVOR
CLEDOR
PRINTANOR



GIE Ail Drômois
1868 route des limites 26400 EURRE – France

☎ +33 (0)4 75 25 10 18

contact@aildromois.com

www.aildromois.com