



aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
BOUCHES-DU-RHÔNE

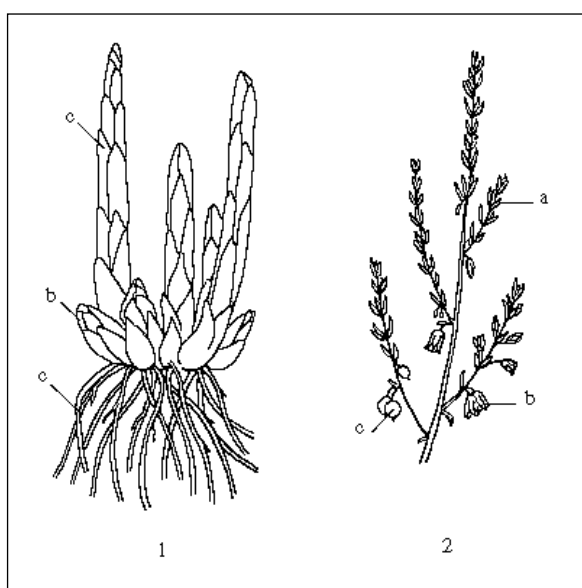
Culture de l'asperge blanche ou verte



PRESENTATION

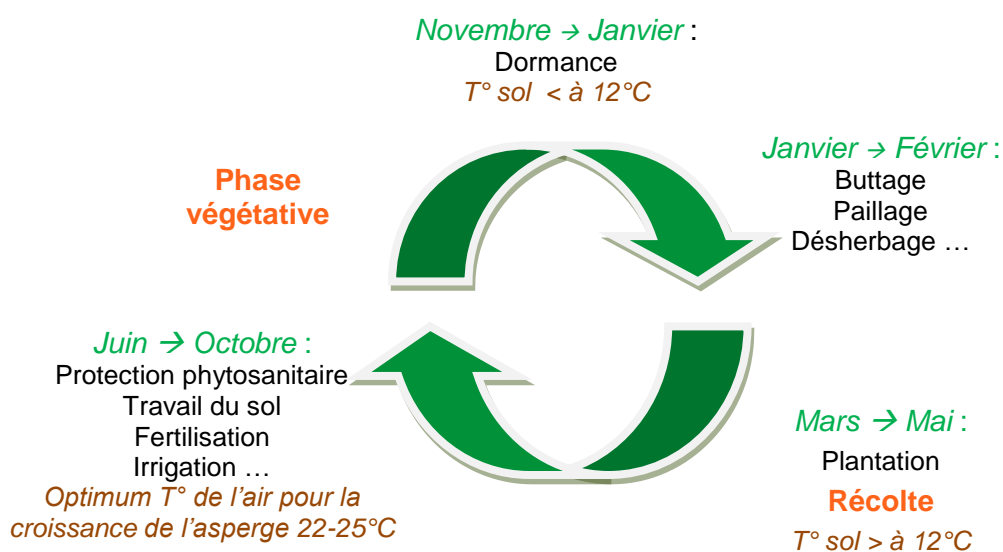
L'asperge est une plante pluriannuelle de la famille des Liliacées. Son système racinaire est un rhizome appelé griffe. On consomme les jeunes tiges (turions) de la plante avant qu'elles se ramifient. L'aspergeraie produit durablement pendant environ 8 ans.

Cette fiche présente l'itinéraire technique de : l'asperge blanche en plein champ et quelques spécificités de l'asperge verte en plein champ et sous abri.



Griffe et inflorescence d'asperge
Source : www7.inra.fr (Minost C.)

1. Griffe
 - a. racine
 - b. bourgeon qui part du plateau
 - c. turion
2. Tige fleurie
 - a. Petites feuilles
 - b. Fleur femelle
 - c. Fruit rouge



Cycle annuel aspergeraie

EXIGENCES PEDOCLIMATIQUES

La phase végétative de la culture d'asperge a lieu de juin à octobre. La plante entre en dormance avec le froid hivernal lorsque la température du sol descend en dessous de 12°C. Le réchauffement du sol au printemps lève cette dormance des bourgeons qui émettent alors des tiges qui seront récoltées. L'optimum thermique pour la croissance de l'asperge est de 22-25°C.

La culture d'asperge exige un sol léger ne présentant pas de risque d'asphyxie et se réchauffant facilement. Il ne doit pas être battant (sol sableux, sablo-limoneux, sablo-argileux). Le sol doit être suffisamment profond pour garantir un bon enracinement de la plante qui restera en place plusieurs années. Il ne faut pas d'horizon imperméable ou de remontée de la nappe phréatique. Le sol doit être drainant même en profondeur. Pour l'asperge blanche, éviter les sols caillouteux qui empêchent d'avoir des turions droits. Les asperges vertes supportent des terres plus lourdes et plus caillouteuses. Le pH idéal est de 6 à 7.5.

Analyse préalable :

Un test PNR du sol (Potentiel Nécrotique Racinaire) peut être effectué avant la mise en place d'une culture d'asperge pour vérifier que la parcelle ne présente pas de risque élevé vis-à-vis de la fusariose. Celui-ci peut-être réalisé par le laboratoire de la FREDON région – Centre¹.

L'implantation d'une « culture test » sensible au champignon *Rhizoctonia violacea* comme la carotte ou la pomme de terre peut aussi être réalisé.

(¹Fredon Centre, Clinique du végétal, 13, avenue des Droits de l'Homme, 45 921 ORLEANS Cedex 9 Tel : 02 38 71 95 73 cliniqueduvegetal@fredon-centre.com)

ROTATIONS

Une rotation de 10 ans sans retour de l'aspergeraie sur la même parcelle est conseillée.

Précédents défavorables :

Par rapport au risque de *Rhizoctonia violacea*, les espèces suivantes sont à éviter : Luzerne, trèfle, betterave, peuplier, carotte, pomme de terre.

Précédents favorables :

Le seigle, le colza, la moutarde ou les céréales à paille permettent de nettoyer la parcelle et d'assurer un décompactage du sol favorable à l'asperge.

VARIETES

Il est conseillé de planter plusieurs variétés pour combiner leurs caractéristiques, notamment en terme de précocité de production (échelonnement des récoltes).

🚩 Variétés conseillées pour l'asperge blanche et l'asperge verte - année 2015
 (Source : préconisations variétales – CEHM - Centre d'Expérimentation Horticole de Marsillargues)

Asperge Blanche			
Type de sol	Créneau de précocité		
	Précoce	Saison	Semi-tardive
Sableux	Vitalim (Limseed) Darlise (Planasa)	Darzilla (Planasa) Cumulus (Bejo) Darbella (Planasa) Orane (Vilmorin)	Grolim (Limseed)
Limono-argileux	Vitalim Darlise Emma (Marionnet)	Darzilla Cumulus Dariana	Grolim
Argilo-calcaire	Vitalim Darlise	Darzilla Cumulus Dariana	Grolim

Asperge Verte	
Créneau de précocité	
Précoce	Saison
Vitalim (Limseed) Darlise (Planasa) Herkolim (Limseed)	Darzilla (Planasa) Voltaire (Vilmorin) Dariana (Planasa) Thielim (Limseed)

Autres variétés :

Avalim (Limseed), Obelisk (Vilmorin)...

🚩 Atouts et contraintes des variétés (Source : préconisations variétales - CEHM)

Variété	Atouts	Contraintes	Adaptée pour le vert
Précoce			
Vitalim (Limseed)	Précoce, productive, fermeture de pointe	Calibre hétérogène Sensible à la rouille	✗
Darlise (Planasa)	Fermeture de pointe, productive	Calibre parfois moyen, sensible à la rouille et au stemphylium	✗
Emma (Marionnet)	Calibre élevé, productive	<i>manque de référence</i>	
Saison			
Darbella (Planasa)	Gros calibre, belle présentation	Turions fragiles, <i>manque de référence</i>	
Dariana (Planasa)	Vigoureuse, bon potentiel de calibre	Sensible aux variations de température,	✗

		tendance à faire quelques catégories 2 (tordues, doubles ou creuses)	
Cumulus (Bejo)	Bon potentiel de calibre, fermeture de pointe, productive, gros calibre, belle présentation	Sensible à la rouille	
Darzila (Planasa)	Productive, belle présentation	Calibre hétérogène, turions sensibles à la fente	×
Thielim (Limseed)	Fermeture de pointe	Très anthocyanée pour de la blanche	×
Voltaire (Vilmorin)	Pour la production d'asperges vertes		×
Orane (Vilmorin)	Bon calibre, fermeture de pointe, bonne qualité gustative	Vigueur moyenne	
Semi-tardive			
Grolim (Limseed)	Vigoureuse, très gros calibre, belle présentation	Tendance à rosir, Exigeante en eau et en fertilisation notamment en magnésie	

CULTURE

PREPARATION DU SOL ET MISE EN PLACE DE LA CULTURE

➤ Désherbage de la parcelle

La parcelle doit être travaillée au préalable pour éliminer les mauvaises herbes et notamment les vivaces : chiendent, liseron, chardon ... Il est conseillé de faire des faux semis, de désherber avant la montée à graines des mauvaises herbes, d'implanter un engrais vert l'année précédant la plantation.

➤ Travail du sol, ouverture des tranchées de plantation

Calendrier :

Année N-2	Année N-1	Année N
Nivellement du sol	Engrais vert	Plantation

- **Année N-2** : Il est important de niveler le sol pour favoriser l'écoulement de l'eau.

- **Année N-1** : Planter un engrais vert (seigle, sorgho, moutarde ...) (pas de trèfle ni de luzerne)
- **Année N** :
 - o Aérer le sol en profondeur par un défonçage (charrue) puis un sous solage à 80 cm.
 - o Casser les mottes avec une herse, un griffon ou un outil à disque.
 - o Ouvrir des tranchées d'environ 30 cm de large dans lesquelles seront positionnées les griffes. Attention, il ne doit pas y avoir de mottes au fond. Elles sont ouvertes avec un soc verseur à 20-25 cm de profondeur pour l'asperge blanche et à 15 cm de profondeur pour l'asperge verte (cf. paragraphe densité de plantation).

Les lignes de plantation doivent être positionnées dans le sens du vent car le mistral risque d'endommager la culture. De plus, le vent assainit la parcelle en la séchant.

Dans le cas d'une culture irriguée par goutte à goutte enterré, sa pose est réalisée avant la plantation (cf. paragraphe irrigation).

Période de plantation

Année N-1					Année N						
Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet
	Commande des griffes						Plantation				

Pour s'assurer de leur disponibilité, les griffes sont commandées en début d'automne. La plantation s'effectue dans l'idéal entre début mars et le 15 avril à réception des griffes.


Qualité des griffes

Les plants doivent être achetés auprès de pépiniéristes spécialisés et doivent être de préférence certifiés. La production certifiée garantit une authenticité variétale et une qualité sanitaire contrôlée des plants. Les plants certifiés portent 2 étiquettes (1 intérieur et 1 extérieur du sac des griffes) indiquant le nom de l'hybride, le nombre de griffes, le lieu de production, la date de sortie de pépinière ...

Les griffes ne doivent pas peser moins de 25 gr chacune.

Après livraison, les palettes sont défaits, les griffes doivent rester au frais et au sec dans un endroit aéré. Il est fortement recommandé de ne pas stocker les plants plus de 8 jours et de les planter le plus rapidement possible après la livraison. Sinon, ils devront être conservés au frigo dans des conditions contrôlées d'humidité et de température, à 80-90% d'humidité et +1 à +2 °C, (ne pas mélanger avec des pommes qui risquent de prendre l'odeur des griffes).

La production de plants en pots, élevés pendant 8 à 12 semaines après semis, permet la production accélérée de plants. La plantation des plants en pot est plus tardive que la plantation des griffes et s'effectue de mai à fin juin, ce qui permet une autre culture avant la plantation de l'aspergeraie. Cependant, la production est moins importante au début qu'avec des griffes d'un an et la méthode est rarement pratiquée.

 En agriculture biologique, assurez-vous de commander des griffes non traitées. Certains pépiniéristes qui produisent des plants conventionnels en proposent.

Plantation des griffes

Les griffes sont mises en place dans la raie de plantation et sont recouvertes de 10 cm de terre tassée pour lier la griffe et la terre et éviter les poches d'air. Un bon arrosage

(aspersion ou arrosage au tuyau) dans la raie de plantation permettra de créer un bon contact racine-sol. Dans les terrains trop secs, la griffe ne trouve pas l'humidité nécessaire pour démarrer.



▲ Densité de plantation

- La densité de plantation des griffes va de **3.5 à 5 griffes au mètre linéaire (ml) (soit 20 cm à 30 cm entre griffes)** en fonction de la vigueur de la variété et de la conduite, irriguée ou sèche.
- **L'espacement entre lignes est de 2 à 2.5 m.** La densité de plantation est ainsi comprise entre 14 000 griffes/ha (3.5 griffes/ml pour 2.5 m entre lignes) et 25 000 griffes/ha (5 griffes/ml pour 2 m entre lignes)
- Pour l'asperge verte, la densité de plantation est en moyenne de 24 000 griffes/ha avec 6 griffes au ml en quinconce (lignes doubles dans la même raie) et 2.5 m entre lignes.

ENTRETIEN DE LA CULTURE

▲ Calendrier des travaux après plantation (asperge blanche)

1^{ère} année de culture

1. Après plantation : Comblement progressif de la tranchée. Pour permettre le bon développement des jeunes plants, il ne faut pas les enterrer trop rapidement : recouvrement de 8 cm de terre à la plantation, puis un à deux mois après plantation, ajout de 10 cm de terre. Le comblement devra être fini à l'automne afin d'éviter l'accumulation d'eau sur le rang lors des pluies d'automne. Le comblement permet aussi de limiter l'enherbement sur le rang.
2. Passage du griffon entre les rangs à environ 40 cm de la griffe et à moins de 40 cm de profondeur pour permettre d'évacuer l'eau et d'étendre le système racinaire.
3. A l'automne : Broyage des fanes sèches.

2^{ème} année de culture (2^{ème} feuille)

Une première récolte en 2^{ème} année est possible, si l'implantation est réussie et que la culture est vigoureuse. Récolte en mars - avril pendant 15 jours.

1. Si récolte prévue : buttage des plantes sans motte pour éviter les poches d'air.

Le buttage des plantes sera réalisé avant la fin de l'hiver (janvier) sur 30 cm de haut au dessus du plateau et 70 à 80 cm de large. Il permet d'obtenir des pousses blanches.

2. Débuttage sur la ligne qui permettra d'aérer le sol, de désherber, et favorisera la pousse de la végétation.
3. Décompactage à environ 40 cm de la griffe et à 40 cm de profondeur
4. A l'automne, broyage des fanes sèches.

3^{ème} année de culture et suivantes

1. Buttage des plantes et désherbage

Le buttage des plantes sera réalisé avant la fin de l'hiver (janvier) sur 30 cm de haut au dessus du plateau et 70 à 80 cm de large. Il permet d'obtenir des pousses blanches.

2. Pose du paillage plastique butté ou à ourlet (cf. paragraphe paillage)
3. Récolte
4. Débuttage de la plante et désherbage (cf. fiche phytosanitaire CEHM) et fertilisation (cf. paragraphe fertilisation)
5. Décompactage ...etc.

Fertilisation

Avant plantation

Avant plantation, une analyse de sol est fortement conseillée pour connaître les réserves du sol et déterminer la fertilisation de fond. Préférer une analyse en bases échangeables avec granulométrie.

Un amendement organique (fumier composté, compost de déchets verts ...), conseillé pour améliorer la structure du sol (aération, sol plus meuble), est apporté de préférence en **août** de l'année précédant la plantation.

L'amendement organique sera complété par un engrais minéral, apporté avant la plantation, en fonction des résultats de l'analyse de sol.

En cours de culture

Les apports d'engrais dépendent de l'âge de la culture. En première année, les besoins sont modérés, c'est en deuxième année que les besoins sont plus importants.

Les apports sont à réaliser au moment du développement végétatif de la plante pendant qu'elle constitue ses réserves (soit après la récolte de fin mai à mi-juillet). Tout apport d'azote en dehors de cette période sera inutile. Après **mi-juillet**, un apport d'azote sera néfaste car il y a risque de départ en végétation.

Il est inutile de dépasser 70 unités d'azote par apport car au-delà la plante n'absorbera pas l'azote et il y aura des risques de lessivage.

L'engrais peut-être apporté par le goutte à goutte enterré (cf. paragraphe irrigation) ou de part et d'autre des lignes de plantation.

Tableaux : Fertilisation en cours de culture (Source : CEHM, CA34, 30, 84, 11, OP du Bassin Rhône Méditerranée, CAPL, CALVET AGRO, SRPV Languedoc Roussillon - 2009)


Dose de référence pour une culture d'une densité de 16 000 griffes/ha (majorer les apports de 20% pour une culture de 24 000 griffes/ha)

1. Aspergeraie non irriguée ou irriguée par aspersion :

	Années	N (kg/ha) *	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)
	1 ^{ère}	60 Fractionné en deux fois mi-avril et juin	100 Fractionné en deux fois mi-avril et juin	150	
	2 ^{ème}	100 Fractionné en deux fois mars (sortie des turions) et fin mai-juin	130 En mars (sortie des turions)	150 Fin juin-juillet	50 Fin juin-juillet
Culture non irriguée	A partir de la 3 ^{ème} année	150 Fractionné en deux fois au buttage et au débutage	100 Au buttage	250 Fractionné au buttage et en juillet	80 Fractionné au buttage et en juillet
Culture irriguée par aspersion	A partir de la 3 ^{ème} année	150 Fractionné en trois fois au débutage, fin mai et fin juin-juillet	100 Fractionné au débutage et fin juin-juillet	250 Fractionné fin juin-juillet et août	80 Fractionné fin juin-juillet et août

2. Aspergeraie irriguée par goutte à goutte enterré

	Années	N (kg/ha)*	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	MgO (kg/ha)
	1 ^{ère}	100 Fractionné à la plantation et en mai-juin-juillet (sur 12 semaines)	100 A la plantation	200 En août-septembre	32 En mai-juin-juillet
	A partir de la 2 ^{ème} année	150 Fractionné au débutage et en juin-juillet (sur 8 semaines)	100 Au débutage	250 En juin-juillet (sur 8 semaines)	80 En juin-juillet (sur 8 semaines)

*  En zone vulnérable nitrates, respecter les doses imposées par la réglementation.

Autres éléments

L'asperge est exigeante en magnésium et en bore. Pour le bore attention en sol calcaire, il y a risque de blocage. Les variétés vigoureuses nécessiteront un apport complémentaire en magnésie par pulvérisations foliaires (5 pulvérisations de 2 kg/hl de magnésie entre mai et juillet).

La régularité de l'arrosage est essentielle pour un bon développement des cultures. Pensez à contrôler votre système d'irrigation et à utiliser des outils d'aide à la décision comme les tensiomètres ou les tarières.

Besoins en eau

Les besoins en eau annuels sont estimés à 400-500 mm de fin avril à mi-septembre. Ils sont les plus importants au moment de la formation des réserves de la plante soit pendant le développement végétatif de l'aspergeraie à partir du mois de juillet.

Coefficients culturaux de la culture d'asperge

Mois	Avril - Mai	Juin	Juillet-Août	Septembre
Phase	Début de croissance des feuilles	Croissance maximale de la plante	Croissance maximale de la plante – élaboration des réserves	Début de migration des réserves vers le rhizome, jaunissement des tiges
Kc (coefficient cultural)		0.5	0.9 – 0.7	0.5

L'irrigation doit être arrêtée fin août - début septembre pour limiter l'apparition de nouveaux turions.

Il n'y a généralement pas d'arrosage avant la récolte, sauf en année sèche ou il peut être nécessaire d'arroser avant et en cours de récolte.

Matériel

L'arrosage peut-être réalisé par goutte à goutte enterré. Cette technique a fait ses preuves au cours d'essais menés par le CEHM avec un gain de rendement par rapport aux techniques d'irrigation par aspersion ou en non irrigué.

L'arrosage au goutte à goutte enterré présente de nombreux avantages :

- le développement des adventices est limité
- il limite les maladies du feuillage par rapport à l'aspersion
- on peut installer une ferti-irrigation et fractionner l'azote pour ainsi réduire les risques de lessivage des nitrates
- il favorise la récolte en deuxième année pour les variétés les plus vigoureuses
- les apports sont homogènes non perturbés par le vent.

On utilise un goutte à goutte spécialement adapté pour être enterré. Les lignes de goutteurs sont posées à 5-10 cm en dessous des griffes et décalés de 20 cm par rapport à la griffe. Elles sont positionnées avant la plantation des griffes. L'utilisation d'un coutre enfouisseur permet de mécaniser cette opération.

Le réseau doit impérativement suivre les prescriptions des installations enterrées : présence de vanne à air en un point haut et de collecteur avec purge automatique en bout de ligne.

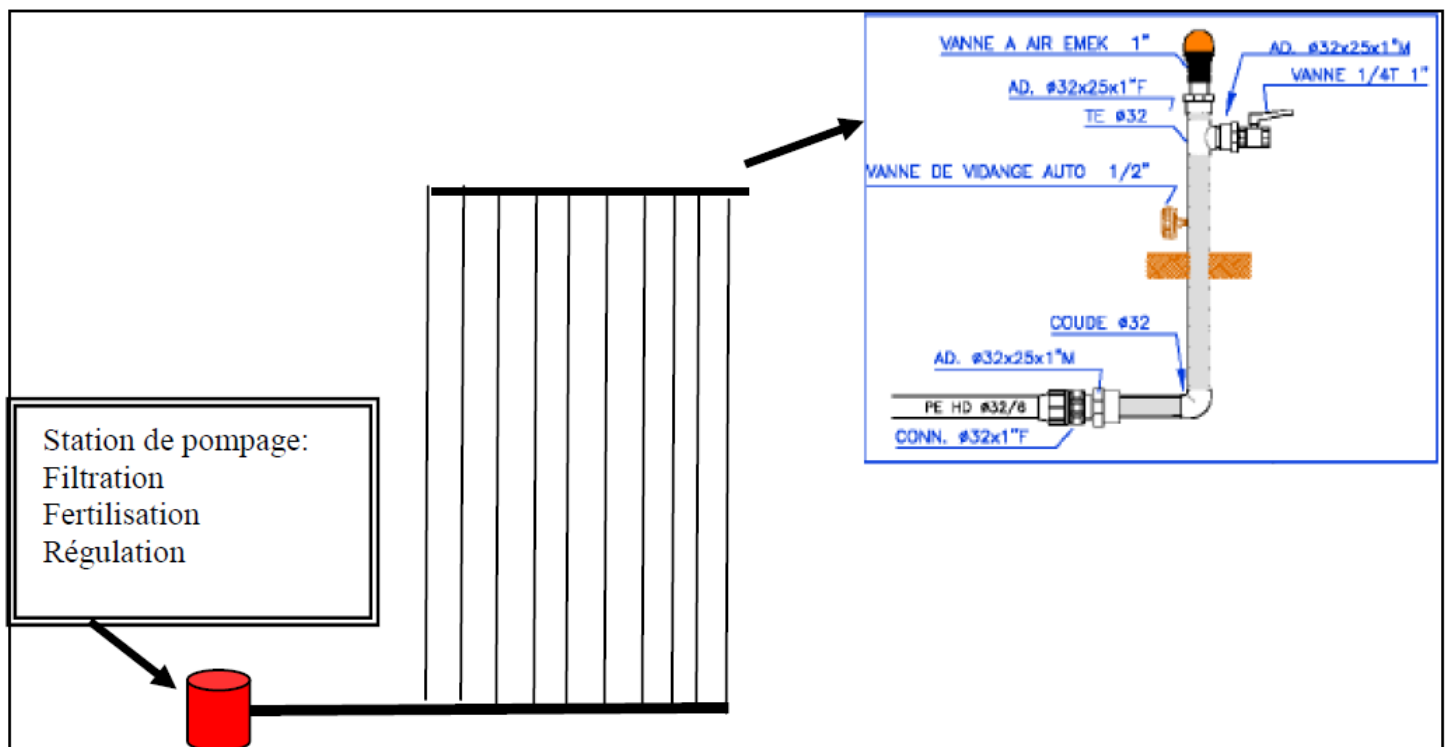


Schéma du réseau d'irrigation avec goutte à goutte enterré

L'irrigation peut aussi être réalisée par goutte à goutte en surface (non enterré), mais les risques de stagnation de l'eau et de développement des mauvaises herbes sont plus importants, de même que les problèmes racinaires (pourritures du plateau cf. schéma page 3, le plateau est la partie du plant d'où poussent les turions) et les maladies du feuillage.

L'irrigation par aspersion est possible mais les risques de développement de maladies fongiques sont plus importants.

Paillage

(Source : Les films plastiques en culture d'asperges blanches CEHM)

Le paillage plastique améliore la précocité et la qualité des turions grâce au réchauffement du sol. Il est posé dès décembre - janvier au buttage.

Paillages plastiques transparents enterrés

Les films de paillage sont en polyéthylène parfois mélangé à des adjuvants comme l'acétate de vinyle (paillage EVA) qui permettent d'améliorer les propriétés thermiques et la résistance mécanique du film polyéthylène.

Une épaisseur minimale de 17 microns est recommandée pour résister à la traction lors de la pose.

- Propriétés des paillages plastiques transparents

Ils agissent sur la précocité et la régularité de la récolte grâce à un meilleur réchauffement du sol car les turions se développent au-delà de 12°C de température de sol. Ils permettent également de garder l'humidité du sol en réduisant l'évaporation et à l'inverse, ils évitent les excès d'eau en créant une barrière contre les eaux de pluie.

- Film antibuée

L'eau se répartie sur les films antibuée en une pellicule mince et continue à la face inférieure du plastique. Cela permet une meilleure visibilité à la surface de la butte, améliorant la vitesse de cueillette et le rendement en asperge blanche.

Les films antibuée permettent aussi de diminuer le refroidissement nocturne de la butte et améliorent la transmission lumineuse en journée. La précocité est supérieure à celle obtenue avec des films traditionnels. Par contre, ils peuvent assécher plus rapidement la butte et augmenter le taux d'asperges fleuries.

Les paillages à ourlets

L'inconvénient des films plastiques enterrés est qu'ils sont percés pour la récolte. En cours de saison, l'effet thermique et protecteur du paillage disparaît car ils sont déchirés. Les paillages à ourlets sont lestés au niveau du sol par les ourlets remplis de terre. Ils sont d'une épaisseur de 60 microns (jusqu'à 100 microns pour une durée d'utilisation plus longue entre 3 et 4 ans). Le réchauffement de la butte sur les côtés est amélioré car il n'y a pas de terre sur le bas de la butte comme avec les plastiques enterrés.

Le temps de pose est plus long qu'avec un plastique traditionnel enterré.

○ Films à ourlets transparents thermiques

Ils offrent les mêmes avantages que les paillages transparents enterrés mais leur utilisation demande une attention particulière à :

- La capacité de production de l'aspergeraie : avoir de préférence une aspergeraie à fort potentiel de production pour ne pas risquer d'épuiser les plantes
- L'utilisation de variétés adaptées, peu sensibles au fleurissement
- La montée en température : retirer le film au moment de fortes chaleurs risquant d'occasionner des brûlures sur les pointes

D'autre part, il faut assurer une récolte journalière.

○ Films à ourlet opaques noirs

Ils ne permettent pas un réchauffement du sol comme les paillages transparents. La production est donc plus tardive. Mais la culture sous plastique noir opaque est considérablement améliorée car ils permettent de produire un maximum d'asperges blanches. Le rythme de récolte peut être diminué avec une récolte tous les 2 jours voir tous les 3 jours en fonction du climat. Les mauvaises herbes ne se développent pas sous paillage opaque noir contrairement à un paillage transparent et la butte ne se dessèche pas. Ils aident aussi à lutter contre la mouche des semis à la récolte.



Cependant, les films noirs peuvent entraîner des brûlures des turions. Les films opaques noirs dessous et blancs dessus permettent de limiter les brûlures.

○ Films à ourlets opaques noirs et blancs

Ces films sont noirs d'un côté et blancs de l'autre. La face noire est positionnée côté soleil en début de récolte, puis le paillage est retourné en cours de saison quand il fait très chaud. Le blanc reflète le rayonnement solaire et permet d'éviter les brûlures de turions.

○ Films à ourlets à capot noir

Ces plastiques se composent de deux types de plastique : une bande de plastique noir opaque positionnée sur le sommet du paillage et des bandes de plastique blanc thermique



positionnées sur les flancs. Ils combinent plusieurs effets : meilleur rendement en turions blancs et réchauffement plus rapide de la butte par rapport à un film entièrement opaque.

- Mécanisation des paillages à ourlets

La mécanisation de la pose, du soulèvement, de la dépose, etc. des paillages à ourlets est possible et améliore considérablement la cueillette.

- Recyclage des plastiques

Les paillages plastiques doivent être recyclés. Pour cela renseignez vous sur l'organisation de la collecte dans votre localité.

Il n'existe pas actuellement de film de paillage biodégradable satisfaisant pour l'asperge.

RECOLTE

La récolte intervient de début mars au 15 mai en Provence, en fonction des conditions de températures de sol de l'aspergeraie, des conditions climatiques et de l'utilisation de paillage plastique.

Sur la récolte en 2^{ème} année, s'il y a, il faut veiller à ne pas trop cueillir pour ne pas épuiser la plante (voir tableau ci-dessous).

La récolte s'effectue à l'aide d'une gouge pour l'asperge blanche et demi-verte, avec un couteau ou à la main pour l'asperge verte.

Les asperges sont vendues en bottes de 0.5 ou 1 kg ou en plateau vrac de 5 kg.

🔺 Fréquence de récolte

Les récoltes se font en moyenne tous les 2 jours. Elles peuvent être plus fréquentes pour l'asperge verte.

🔺 Durée des récoltes et rendements

Année	Durée de récolte	Rendement commercialisable
1 ^{ère} année	Pas de récolte	
2 ^{ème} année	Pas de récolte sauf si culture vigoureuse environ 20 jours de récolte	Environ 1 tonne/ha
3 ^{ème} année	Environ 30 jours	Environ 2 à 3 tonnes/ha
Années suivantes (3 ^{ème} à 6 ^{ème} année)	Environ 60 jours	Environ 3 à 8 tonnes/ha

➤ Normalisation / calibrage (Source : www.unece.org CEE-ONU FFV-04 (2010))

Les tableaux ci-dessous présentent la normalisation européenne uniquement pour la longueur et le diamètre des turions. Cette normalisation a pour objectif de définir les qualités que doivent présenter les asperges au stade contrôle à l'exportation. Pour en savoir plus, consulter le site www.unece.fr rubrique : Agricultural standard / Standard et Recommandation / FFV Standards.

Calibrage d'après la longueur

Type	Longueur	Longueur maximale	Fourchette*
Asperge longue	Sup. à 17 cm		
Asperge courte	12 à 17 cm		
Pointes d'asperge	Inf. à 12 cm		
Asperge blanche et violette		22 cm	5 cm
Asperge violette/verte et verte		27 cm	5 cm
Asperge de catégorie II non bottelée dans le colis			
Asperge blanche et violette	12 à 22 cm		
Asperge violette/verte et asperge verte	12 à 27 cm		

*Pour les asperges présentées en bottes solidement maintenues, afin de garantir un calibre homogène, la variation de longueur ne doit pas dépasser la fourchette indiquée.

Calibrage d'après le diamètre

Le diamètre des turions est celui de la section prise au milieu de la longueur.

Type	Calibre minimal	Fourchette**	Catégorie
Asperge blanche et violette	12 mm	8 mm	Extra
	10 mm	10 mm	I
	8 mm	Pas d'homogénéité prescrite	II
Asperge verte/violette verte	3 mm	8 mm	Extra et I
	3 mm	Pas d'homogénéité prescrite	II

** Afin de garantir un calibre homogène, la variation de calibre pour les produits d'un même emballage ou une même botte ne doit pas dépasser la fourchette indiquée.

SPECIFICITES DE LA CULTURE D'ASPERGE VERTE

La culture d'asperge verte est identique à la culture d'asperge blanche mais présente quelques spécificités notamment pour la culture sous abri. Elle peut être cultivée sous abri et chauffée pour augmenter la précocité de récolte.

Les opérations de récolte sont plus faciles et plus rapides.

La coloration de l'asperge verte dépend de l'exposition à la lumière des turions. L'asperge verte dite « demi verte » doit être colorée en vert sur au moins un tiers de la longueur du turion en partant de la pointe. L'asperge dite « vraie verte » est verte sur toute la longueur du turion. L'asperge verte est moins fibreuse que l'asperge blanche du fait de sa rapidité de croissance.



VARIETES (cf. Paragraphe variétés page 4)

Il y a des variétés plus adaptées à l'asperge verte, elles ont plus particulièrement :

- une bonne fermeture de la pointe
- un port végétatif haut
- des tiges nombreuses et de calibre homogène mais plutôt faible
- une première ramification très haute
- des tiges capables de verdir au ras du sol et présentant peu d'anthocyanes.

CALENDRIER DE PRODUCTION

Technique de production	Période de récolte
Sous serre chauffée	Janvier à fin février
Sous serre à froid	15 février à fin mars
Petit tunnel	Mi mars à fin Mai
Plein champ	Fin mars à fin mai-début juin

MISE EN PLACE ET ENTRETIEN DE LA CULTURE

La mise en place et l'entretien de la culture sont presque identiques à l'asperge blanche : la plantation de griffe pour l'asperge verte a lieu comme pour l'asperge blanche entre le 15 mars et le 15 avril. Le buttage des plantes ne se fait que sur 15 cm, il permet d'augmenter le calibre des turions.

▲ Densités

Les densités de plantation de l'asperge verte sont un peu supérieures à celles de l'asperge blanche et dépendent des modes de cultures (abri, plein champ).

Exemple pour une culture d'asperge verte plein champ :

- Rangs doubles 6 griffes par ml en quinconce dans la même raie
- Espacement entre lignes : 2.50 m
- Densité 24 000 plants / ha

Exemple pour une culture d'asperge verte sous abri :

- Tunnel 8 m : 5 rangs simples de griffes avec 1.80 m entre rang (40 cm au bord du tunnel)
- Tunnel 7 m : 4 rangs simples de griffes avec 1.80 m entre rang (80 cm au bord du tunnel)
- Ecart entre plantes : 0.25 cm (4 griffes / ml)
- Densité environ 22 800 à 25 000 plants / ha

Autre exemple pour une culture d'asperge verte sous abri :

- Tunnel 7 m : 3 rangs doubles dans la même raie
- Tunnel 8 m : 4 rangs doubles dans la même raie
- 6 griffes par ml en quinconce
- Densité : 25 700 à 30 000 plants / ha



🔺 Culture sous abri

Fauchage

Dans le cas d'une plantation sous serre, le jaunissement de la végétation marquant l'entrée en dormance de la plante intervient plus tard qu'en plein champ. Il faut dans tous les cas attendre la mise en dormance et la fin de la migration des réserves de la plante (à partir de mi-décembre sous serre) pour faucher.

Aération

En période de récolte, il n'y a pas d'ouverture du tunnel. L'aération démarre progressivement après la récolte par l'écartement des bâches au faitage et jusqu'au retrait des portes, aération maximale, en mai.

Une serre mal aérée augmente les risques de botrytis, de stemphyliose et de rouille. D'autre part, les fortes chaleurs peuvent provoquer le dessèchement de la végétation. Les risques d'attaque d'acariens et de thrips sont plus importants sous abri à cause du climat. A l'inverse, l'abri « bien aéré » protège la végétation de la rosée matinale qui favorise la rouille et le stemphylium.

Culture sous chenille temporaire sous abri

Pour augmenter la précocité, on peut mettre une chenille plastique temporaire sur les lignes de plantation sous abri pour assurer une bonne précocité et une récolte pour les fêtes de Pâques (si celles-ci sont tôt en avril).

RECOLTE

Pour l'asperge verte, on attend la sortie complète de l'asperge et on récolte avec un couteau ou à la main. Pour la demi-verte, la récolte s'effectue à la gouge.

La récolte a lieu tous les 3 à 4 jours, voir tous les jours à 2 fois par jour en pleine récolte.

Année	Durée de récolte	Rendement commercialisable
1 ^{ère} année	Pas de récolte	
2 ^{ème} année	15 jours de récolte maximum si plante vigoureuse ou pas de récolte	Environ 1 tonne/ha
3 ^{ème} année	Environ 30 jours	Environ 2 à 3 tonnes/ha
et années suivantes	Environ 60 jours	Environ 3 à 8 tonnes/ha

➤ Normalisation (cf. paragraphe normalisation page 14)

MALADIES ET RAVAGEURS

La maîtrise des maladies et ravageurs dépend du respect de bonnes pratiques agronomiques et de mesures prophylactiques (choix variétal, aménagement de l'environnement des parcelles ...). La surveillance des cultures est indispensable. L'utilisation de produits phytosanitaires doit être respectueuse de l'environnement et sera raisonnée en fonction des homologations. Vous pouvez obtenir des informations auprès de votre conseiller et sur le site du ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire (<http://e-phy.agriculture.gouv.fr/>). Une fiche phytosanitaire a été élaborée par le CEHM et est actualisée chaque année. Consulter-la sur leur site internet www.cehm.net.

MALADIES

➤ Rhizoctone violet

Nom scientifique : *Helicobasidium purpureum* (ancien nom *Rhizoctonia violacea*)

Présence en Provence : ++

Symptômes : Sur des foyers en forme de cercle, les plantes poussent peu au printemps ou jaunissent en été. Les racines sont couvertes d'un feutrage violet.

➤ Rouille

Nom scientifique : *Puccinia asparagi*

Présence en Provence : ++

Symptômes : On observe des taches ovales orangées évoluant ensuite en pustules brun-rouge à la base des tiges puis sur l'ensemble de la végétation. Les plantes sont plus sensibles la première année de culture, il faut être vigilant et bien surveiller.

Période / conditions favorables : Les conditions humides et chaudes sont favorables au développement du

champignon. Il est présent de mars à septembre.



Rouille

➤ Fusariose

Nom scientifique : *Fusarium oxysporum* ou *roseum*, *Fusarium moniliforme*

Présence en Provence : +

Symptômes Au printemps les pousses flétrissent puis sèchent. On observe sur les racines des taches brun-rouges, les racines sont parfois creuses et le plateau est nécrosé à l'intérieur avec une forte odeur caractéristique nauséabonde. Le *fusarium* est pratiquement toujours

présent dans le sol, les plantes affaiblies notamment par une attaque de pucerons sont sensibles au champignon surtout si les conditions lui sont favorables (excès d'humidité). Il provoque sur les turions en cours de récolte, des traces orangées appelées « fausse rouille ».

Période / conditions favorables : excès d'humidité



Fusarium dans le plateau

▶ Grillure estivale Stemphyliose

Nom scientifique : *Stemphylium botryosum* et *vesicarium*

Présence en Provence : +

Symptômes : Elle débute à la base des turions. On observe des petites taches ovales claires, entourées d'un halo violacé (à ne pas confondre avec les premières taches de rouille). Elle provoque un jaunissement des plantes puis un brunissement et la chute des cladodes (« feuilles »).

Période / conditions favorables : Le champignon est favorisé par de fortes humidités (présence d'eau sur le feuillage, brouillards ...). Les risques sont importants de mars à septembre.



Stemphyliose



Stemphyliose

▶ Pourriture molle du turion d'asperge

Nom scientifique : *Phytophthora megasperma*

Présence en Provence : +

Symptômes : Développement sur les turions avant leur émergence d'une lésion latérale sous forme de nécroses humides avec faciès en crosse.

Période / conditions favorables : La maladie est favorisée par une pousse lente dans des sols froids et avec excès d'eau en début de printemps.

Le paillage plastique des buttes limite les risques.

RAVAGEURS

▶ Pucerons de l'asperge

Nom scientifique : *Brachycorynella asparagi*

Présence en Provence : +++

Description / dégâts : Pucerons de couleur vert bleuté, ils se nourrissent de la plante qui prend un aspect buissonnant (entre nœuds courts et réduction de la longueur des cladodes « feuilles »). Ils colonisent la

partie basse du feuillage. L'année suivante les turions sont de faibles calibres.

Période : Ils attaquent les cultures selon les régions de fin juin jusqu'à octobre.

Réaliser des frappages de la végétation au dessus d'un linge blanc pour détecter leur présence.

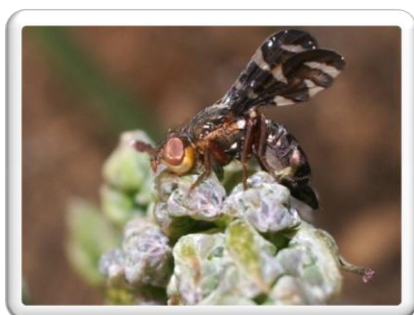
👉 Mouche de l'asperge

Nom scientifique : *Platyparea poeciloptera*

Présence en Provence : ++

Description / dégâts : La larve creuse des galeries dans les pousses qui alors se dessèchent et s'arrachent facilement.

Période : Le vol (une seule génération par an) a lieu généralement du mois d'avril au mois de juin.



Mouche de l'asperge

👉 Mouche des semis

Nom scientifique : *Delia platura*

Présence en Provence : +

Description / dégâts : On l'appelle également mouche des turions. On observe des turions déformés, recourbés en crosse. Les larves attaquent sous terre.

Période : Les vols ont lieu de mars à juin.

👉 Chenille à fourreau

Nom scientifique : *Hypopta caestrum*

Présence en Provence : +

Description / dégâts : Les attaques sont localisées. Les chenilles sont entièrement blanches ivoires et consomment l'intérieur des racines. Les attaques débutent en bordure de champ.

Période : Le vol a lieu de la fin mai au début du mois de juillet. On observe la présence de fourreaux sur le sol début juillet.



Fourreau de chenille à fourreau

👉 Criocère

Nom scientifique : *Crioceris asparagi*,
Crioceris duodecimpunctata

Présence en Provence : +(+)

Description / dégâts : Le criocère est un chrysomélidé. On retrouve deux types de criocères sur les asperges, les criocères oranges à 12 points et les criocères noirs à 6 points (points blancs), les plus nuisibles. Les larves provoquent des dégâts en rongant les pousses.

Période : On les rencontre sur les cultures de début avril à fin août.



Criocère

👉 Taupins

Nom scientifique : *Agriotes sordidus*,
Agriotes lineatus

Présence en Provence : +

Description / dégâts : Ver orangé appelé « ver fil de fer ». Son cycle dure 2 à 4 ans pour *Agriotes sordidus*, 5 ans pour *Agriotes lineatus*. Les différents stades larvaires ont lieu dans le sol, l'adulte vit en surface. La larve cause des dégâts à la récolte sur les turions.

Période : surtout au printemps et en été

👉 Thrips

Nom scientifique : *Frankliniella occidentalis*

Présence en Provence : +

Description / dégâts : Petit insecte de 0.8 à 1.2 cm (adulte), très polyphage. Les larves et adultes se nourrissent de la sève de la plante par des piqûres sous épidermiques. Les cellules touchées prennent une teinte argentée. Le thrips est présent surtout en culture d'asperge sous abri. Les cycles y sont plus nombreux et les populations plus importantes.

👉 Escargots et limaces

Ils peuvent être présents pendant la récolte et marquer un peu les turions.

TABLE DES MATIERES

Présentation	2
Exigences pédoclimatiques.....	3
Rotations.....	3
Variétés.....	3
Culture	5
Préparation du sol et mise en place de la culture	5
Entretien de la culture	7
Récolte.....	13
Spécificités de la culture d'asperge verte	15
Variétés.....	15
Calendrier de production.....	15
Mise en place et entretien de la culture.....	15
Récolte.....	16
Maladies et ravageurs	17
Maladies.....	17
Ravageurs.....	18

Rédaction, coordination

Isabelle Hallouin – Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône

Corédacteurs

Marianne DE CONINCK – CETA de Berre

Frédéric DELCASSOU – CETA d'Eyragues

Henri ERNOUT – CETA des Serristes

Sylvia GASQ – Chambre d'agriculture de Vaucluse GDA du Comtat

Claire GOILLON - APREL

Lucille GUIGAL - CEHM

Daniel IZARD – Chambre d'agriculture de Vaucluse

Philippe LESPINASSE - CAPL

Catherine MAZOLLIER – GRAB, Référente maraîchage bio PACA

Crédit photos : Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, Chambre d'agriculture de Vaucluse – GDA du Comtat, CETA des Serristes de Vaucluse

Avec le financement de l'APREL, du Conseil Régional et du FEADER

