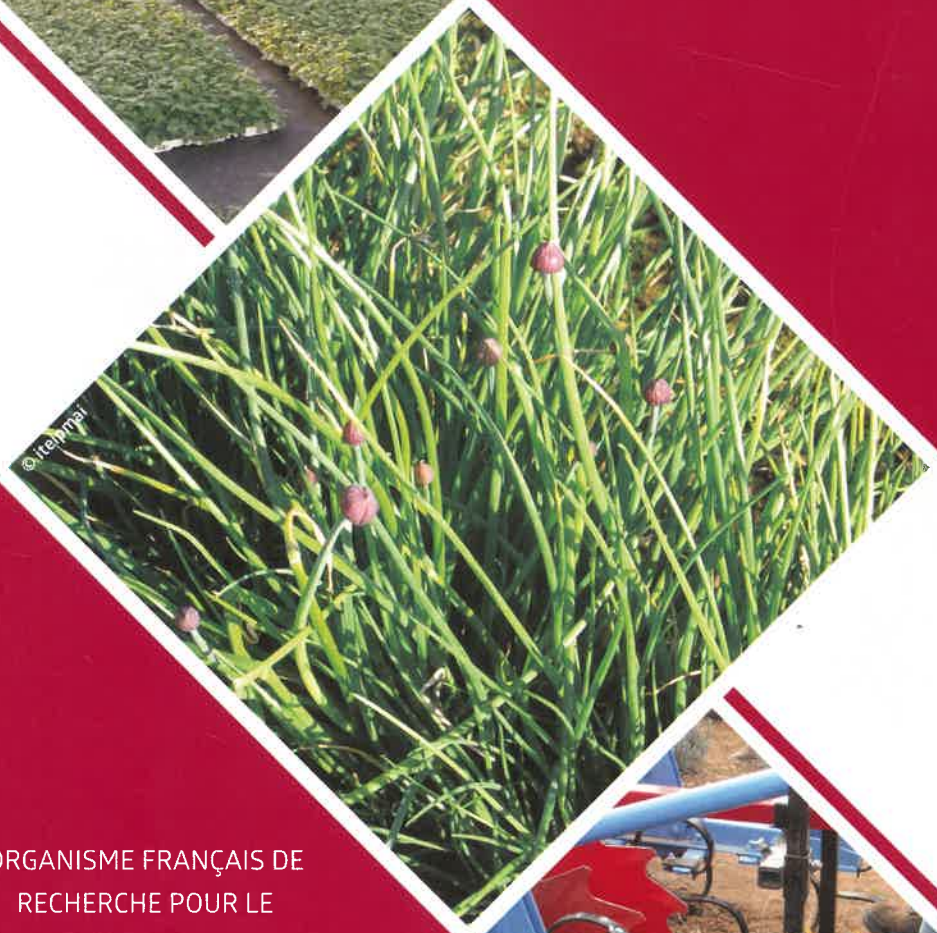
Ciboulette

Allium schoenoprasum L.







ORGANISME FRANÇAIS DE
RECHERCHE POUR LE
DÉVELOPPEMENT DES PLANTES
À PARFUM, MÉDICINALES
ET AROMATIQUES

iteipmai

Ciboulette

BOTANIQUE · UTILISATION
CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Fr. : civette, petite ciboule
Ang. : chive
All. : schnittlauch
Esp. : cebollino
It. : erba cipollina
Néerl. : bieslook

◆ Description Botanique

Plante vivace de la famille des *Alliaceae* (désormais, famille des *Amaryllidaceae* suivant la classification APG III (2009)) , de 20 à 50 cm de haut, glabre, à bulbes oblongs, croissant en touffes ; tige cylindrique, creuse, feuillée dans le tiers inférieur ; feuilles persistantes, cylindriques-acuminées, creuses, glaucescentes ; spathe à 2-3 valves brièvement acuminées ; fleurs roses, en ombelle globuleuse non bulbillifère ; pédicelles plus courts que la fleur ; périanthe à divisions étalées, lancéolées-acuminées, à carène pourpre ; étamines égalant la moitié du périanthe, à filets tous simples, lancéolés en alêne.



◆ Parties employées

C'est **la feuille** d'*Allium schoenoprasum* qui est utilisée.

◆ Utilisations et propriétés

Utilisation en industrie agro-alimentaire
La feuille de ciboulette est essentiellement utilisée comme condiment.
Le Conseil de l'Europe indique que cette plante peut être consommée sans restriction, avec l'utilisation des feuilles-mêmes, d'extraits ou de l'huile essentielle issue de feuille fraîche (Conseil de l'Europe, 2007).
Les usages suivants peuvent être cités :

- La plante déshydratée est utilisée comme assaisonnement dans l'industrie agro-alimentaire et entre notamment dans la composition des sauces et potages.
- La plante fraîche assaisonne les viandes, salades et omelettes. La ciboulette est également broyée avec de l'huile pour la fabrication de pâtes alimentaires.

- La ciboulette est également présente sur le marché sous forme congelée, pour les mêmes usages que l'utilisation en frais.

Utilisation dans les médicaments et compléments alimentaires

Allium schoenoprasum n'est inscrit ni à la Pharmacopée Européenne, ni à la Pharmacopée Française. La plante ne fait donc pas partie du monopole pharmaceutique et n'est pas considérée comme étant un médicament par fonction.

Selon l'Arrêté du 24 juin 2014 sur les compléments alimentaires, l'emploi de la feuille et de la fleur de ciboulette est autorisé dans les compléments alimentaires.

◆ Caractéristiques chimiques

Les feuilles fraîches contiennent différents composés soufrés. En cas de traumatisme (coupe, broyage), il se forme par réaction enzymatique des composés soufrés volatils tels que du disulfure de dipropyle et autres disulfures et trisulfures. Ces composés sont retrouvés dans l'huile essentielle de ciboulette (Conseil de l'Europe, 2007).

◆ Références bibliographiques

Conseil de l'Europe (2007). *Natural sources of flavouring*: Report No. 2. Strasbourg: Council of Europe.

Pharmacopée Européenne, 8e édition, supplément 8.7 (2015).

Pharmacopée Française, 11e édition (2015).

Arrêté du 24 juin 2014 établissant la liste des plantes, autres que les champignons, autorisées dans les compléments alimentaires et les conditions de leur emploi.

Variétés

45 variétés sont inscrites au catalogue européen des espèces potagères en 2015. Parmi ces variétés, 20 sont originaires des Pays-Bas, 12 sont originaires d'Allemagne et 6 sont originaires de République Tchèque.

Les catalogues grainetiers français et étrangers proposent quantités de variétés ou populations vantées sur la rusticité de la plante, la forme, la grosseur et la couleur du feuillage etc. comme par exemple : **Fitlau F1, Forescat, Grolau, Polycros, Polyfine, Polystar** ou encore **Staro...**





Ciboulette

DU SOL À LA RÉCOLTE

Le sol

Plante très rustique, peu sensible au froid, la ciboulette s'accommode de nombreux types de sol.
La plante préfère les terrains frais et humifères et redoute les sols lourds.

Précédent cultural : légumineuses ou prairie.
Respecter un délai de 4 ans entre 2 cultures de ciboulette ou d'autres espèces de la même famille botanique.

L'installation

La plante reste en place 2 à 4 années.

Semis direct :
Méthode la plus courante.

J F M A M J J A S O N D

- Semoir maraîcher de précision
- Profondeur de semis : 0,5 à 1 cm
- Dose de semence/ha : 6 à 7 kg suivant le nombre de rangs par planche
- Poids de graines/m linéaire : 0,3 à 0,4 g
- Écartement inter-rangs : planches de 3 ou 4 rangs espacés de 0,30 à 0,60 m

Possibilité de rouler après semis.


© iteipmai

Semis en pépinière :

En mode de production biologique, le passage en pépinière est recommandé. Il permet d'obtenir des plants rapidement concurrentiels vis-à-vis des adventices.

J F M A M J J A S O N D

Semer sur terrain désinfecté par fumigation chimique, à la vapeur ou par solarisation et maintenu humide.

- Nombre de graines/gramme : 750 à 850
- Profondeur de semis : 0,5 à 1 cm
- Délai de levée : 15 à 20 jours
- Pourcentage de germination : 70 à 90 %
- Quantité de graines/m2 au sol : 1,5 à 2 grammes
- Nombre de pieds obtenus/m2 : 900 à 1200
- Poids de semences nécessaires/ha (200 000 plants) : 300 à 350 grammes
- Surface nécessaire de pépinière/ha de culture : 200 m2

Repiquage

La plantation est effectuée à l'aide d'une planteuse classique.

J F M A **M** J J A S O N D

Prévoir un arrosage pour assurer une bonne reprise des plants.

- Environ 30 à 45 jours après le semis
- Densité : 0,30 m en inter rangs
  0,15 m en interpieds, soit 220 000 plants/ha


© iteipmai

Division de touffes

J F **M** A M J J A S **O** N D

A partir de vieux pieds, des fragments de touffes de 3 à 6 brins sont individualisés et repiqués.

◆ La fertilisation

En agriculture et plus particulièrement en agrobiologie, la fertilité des sols passe par une bonne gestion de la matière organique. A la préparation du terrain, une fumure de fond doit être apportée sous forme d'amendements organiques (fumier composté, compost végétal...). En fonction des cultures, des précédents culturaux et du type de sol, les apports doivent être raisonnés pour fournir à la plante une nutrition minérale adaptée. Le type d'apport est également à prendre en considération dans le calcul des doses (des données sur la valeur agronomique des différents fumiers sont disponibles).

En règle générale, la dégradation progressive de la matière organique permet de couvrir la totalité des besoins de la culture de la ciboulette.

Si nécessaire, en cours de culture, une fumure d'entretien à l'aide de produits à minéralisation rapide peut être réalisée sur la base d'une analyse de sol effectuée avant la fumure de fond.

Ciboulette

Plante à multi coupes, exigeante en azote.

En fumure de fond :

- 60 unités d'azote (**N**)
- 100 à 120 unités d'acide phosphorique (P_2O_5)
- 150 à 200 unités de potasse (K_2O)

Au printemps, au redémarrage de la végétation et après chaque coupe :

- 60 à 80 unités d'azote (**N**)



◆ L'irrigation

Les besoins exacts ne sont pas connus, mais l'irrigation est indispensable pour mener à bien une culture de ciboulette.
Elle doit être bien maitrisée pour une fréquence de coupe importante.
Les besoins les plus importants se situeront à l'implantation et après chaque coupe.

◆ La récolte

Année d'implantation



Eventuellement, 2 petites coupes, l'année de l'installation.

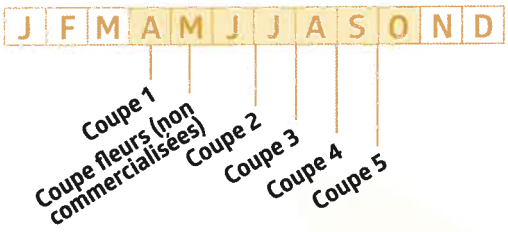




Ciboulette

DU SOL À LA RÉCOLTE

Année de croisière



Coupes : toutes les 3 à 4 semaines
4 à 5 coupes/an
Hauteur plante : 20 cm
Hauteur de coupe : à ras du sol
Matériel utilisé : faucheuse autochargeuse à coupe rotative ou busati, récolteuse spécialisée

◆ L'élaboration

Pour l'obtention d'un produit surgelé :

Récolteuse spécialisée qui coupe directement en tronçons de quelques millimètres → Lavage Désinfection → Rinçage → Essorage → Rinçage → Calibrage

Pour l'obtention d'un produit déshydraté :

La plante est séchée dans des fours de déshydratation.

◆ Les rendements

Environ 4 à 5 tonnes de plantes fraîches/coupe/ha.
Le rendement varie suivant les systèmes de culture (densité, fréquence de coupes, etc.).

Ciboulette

DÉSHERBAGE

Désherbage en agriculture biologique (non chimique)

Comme pour beaucoup de cultures, avant d'envisager la mise en place de la ciboulette, il est préférable de procéder à des actions préventives permettant d'améliorer la gestion et le contrôle des adventices.
Durant la vie de la culture, diverses interventions mécaniques permettent aussi de maintenir un niveau d'enherbement acceptable.

Conduites générales et interventions

Rotation

L'objectif est de casser le cycle de développement des adventices et des ravageurs en alternant différentes familles de plantes cultivées à cycle long ou court.
Durée d'une rotation 4 à 7 ans,
Respecter un délai de 4 ans entre deux cultures de ciboulette.
Eviter les plantes de la même famille (Alliacées) pour la culture suivante.

Gestion du stock grainier

(qualité des fumiers et compost apportés, gestion des adventices aux abords des parcelles)

Binage

Sarcleuse, bineuse type Super Prefer, bineuse à étoiles, à doigts...en inter-rang sur adventices jeunes ou plus développées.

Plantation - semis

En bio, le passage par la pépinière puis la plantation permettra une croissance plus rapide et une meilleure concurrence des plants vis-à-vis des adventices. Eventuellement, herse étrille sur adventices jeunes (2 feuilles) en post-levée au stade 4 à 6 feuilles de la ciboulette, sous réserve d'essais préalables par l'agriculteur.



CULTURE INTERCALAIRE

ROTATION

PRÉPARATION DU SOL

ENTRETIEN

IMPLANTATION

Engrais vert

Mélanges permettant une diminution de la pression des adventices et la fixation d'éléments nutritifs dont l'azote. L'implantation à l'automne précédant la culture apportera une protection hivernale. L'engrais vert sera enfoui de préférence dans les premiers centimètres du sol au printemps. Il libérera ainsi progressivement des éléments fertilisants pour la culture.
Pour les couverts de longue durée (type luzerne), ne pas laisser monter en graines (fauchage régulier).

Faux Semis

Préparation d'un lit de semences, germination en quelques semaines des adventices puis destruction par un travail superficiel du sol avec deux à trois passages mécaniques ou herse étrille ou désherbage thermique.

Semis Direct

Désherbage thermique avant la levée de la ciboulette ou herse étrille à l'aveugle.

Désherbage chimique

La modification de la réglementation des usages et produits phytosanitaires (arrêté de 1985) interdit dorénavant l'emploi de tout produit sur une culture donnée s'il n'a pas fait l'objet d'une homologation. Cette modification impose donc, pour l'ensemble des productions du secteur des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, une procédure d'homologation pour les produits phytosanitaires utilisés. Cette procédure est en cours et les spécialités d'herbicides indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation et certains produits pourront être retirés de l'homologation.

Les produits indiqués ci-après sont les produits homologués à la date de la mise à jour de la fiche technique.

Post-levée

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
ADAGIO SG et BASAGRAN SG	Bentazone	0,5 kg/ha	28 jours	Adagio SG ou Basagran SG s'utilisent en post-levée de la culture, au stade 4 à 6 feuilles de la ciboulette, à la dose de 0,5 kg/ha, d'avril à juin.
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces.
PROWL 400	Pendimethaline	2,0 l/ha	42 jours	Prowl 400 s'utilise en post-levée de la culture, d'avril à juin, à la dose de 2,0 l/ha.

Ciboulette

DÉSHERBAGE



Pré-émergence

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces.
KERB FLO	Propyzamide	2,0 l/ha	100 jours	Kerb Flo s'utilise en pré-émergence de la culture, en hiver pendant le repos végétatif, à la dose de 2,0 l/ha.
LEGURAME PM	Carbétamide	3,0 kg/ha	60 jours	Légurame PM s'utilise en pré-émergence de la culture, en février-mars, à la dose de 3,0 kg/ha.
PROWL 400	Pendimethaline	2,0 l/ha	42 jours	Prowl 400 s'utilise en pré-émergence de la culture, en hiver pendant le repos végétatif, à la dose de 2,0 l/ha.
RONSTAR	Oxadiazon	3,0 l/ha	60 jours	Ronstar s'utilise en pré-émergence de la culture, en hiver pendant le repos végétatif, à la dose de 3,0 l/ha.

Post-émergence

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces.
KERB FLO	Propyzamide	1,875 l / ha	45 jours	Kerb Flo s'utilise en post-émergence de la culture, d'avril à octobre, à la dose de 1,875 l/ha.
PROWL 400	Pendimethaline	2,0 l/ha	42 jours	Prowl 400 s'utilise en post-émergence, sur culture installée, d'avril à octobre, à la dose de 2,0 l/ha.

Sur culture installée(1) et en végétation(2)

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl(1)	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces.
LONTREL SG et TRITON SG	Clopyralid(2)	0,14 kg/ha	42 jours	Lontrel SG et Triton SG s'utilisent à ce stade à la dose de 0,14 kg/ha.

Ciboulette

DÉSHERBAGE



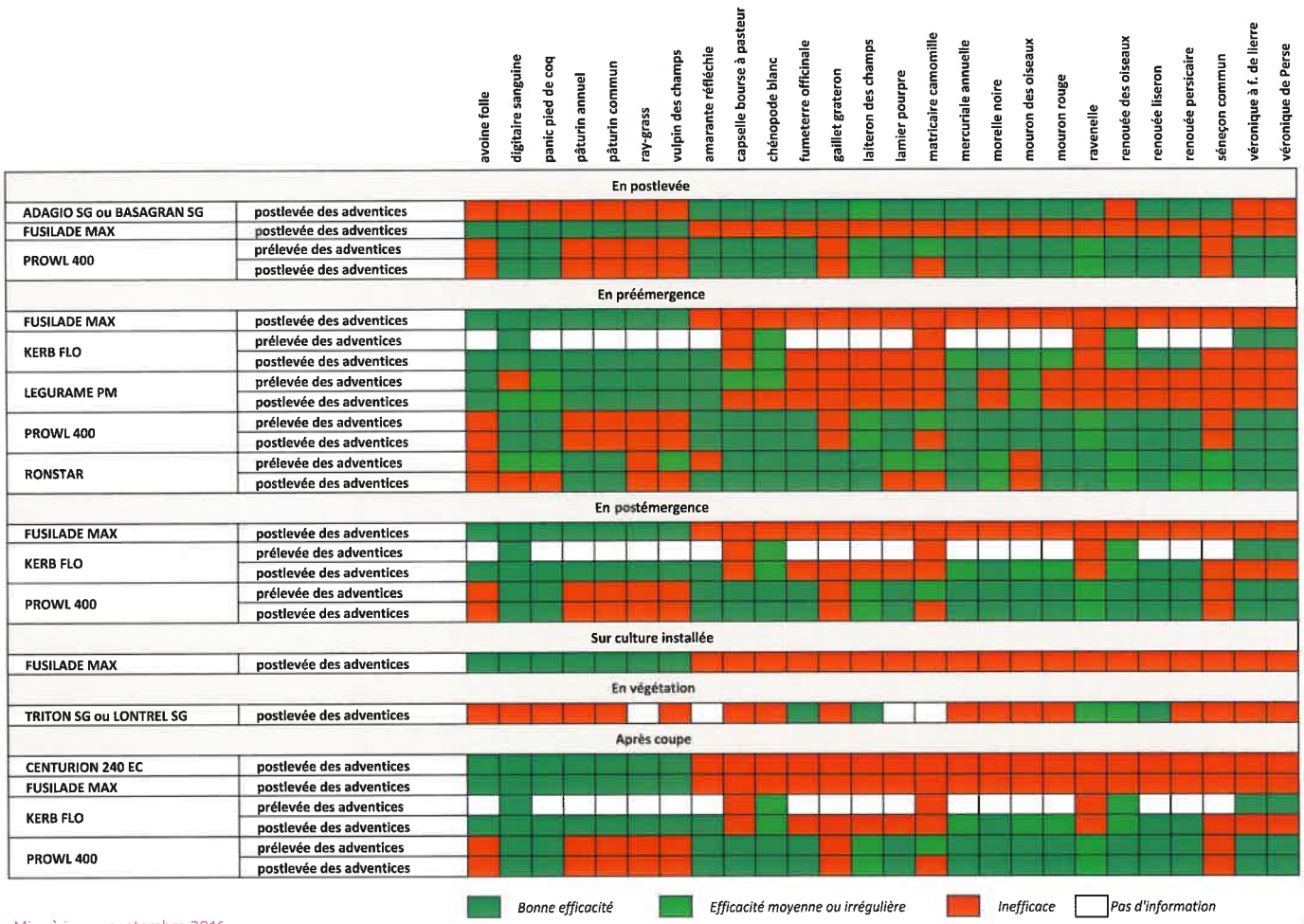
Après coupe

Produit commercial	Matière active	Dose Produit	Délai avant récolte	Remarque
CENTURION 240EC	Cléthodime	0,5 l/ha	21 jours	Centurion 240 EC s'utilise à ce stade à la dose de 0,75 l/ha contre les graminées annuelles.
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl	1,5 et 3,0 l/ha	28 jours	Fusilade Max s'utilise à ce stade à la dose de 1,5 l/ha contre les graminées annuelles et à 3,0 l/ha contre les graminées vivaces.
KERB FLO	Propyzamide	2,0 l/ha	100 jours	Kerb Flo s'utilise après coupe, avant le redémarrage de la végétation, à la dose de 2,0 l/ha.
PROWL 400	Pendimethaline	2,0 l/ha	42 jours	Prowl 400 s'utilise après coupe, à la dose de 2,0 l/ha.

◆ Le conseil du technicien

Devant l'impossibilité d'intervenir chimiquement en postsemis - prélevée d'un semis de ciboulette, il faudra intervenir en postlevée avec l'utilisation du PROWL 400, efficace surtout au stade plantule d'un grand nombre de dicotylédones, avec une persistance d'action de 3 mois. La chaleur et la lumière accélèrent son action herbicide.
L'utilisation du KERB FLO en pré-émergence, post-émergence et après coupe peut être intéressante sur graminées annuelles (vulpin, ray grass,...) ainsi que sur certaines vivaces (pâturin des prés, chiendent vivace,...) et sur de nombreuses dicotylédones. Sa persistance d'action est fonction des conditions atmosphériques, en particulier de la température, un temps froid et humide favorisant l'efficacité du produit.
Le RONSTAR aura plutôt une efficacité sur liseron. Le LONTREL SG et le TRITON SG seront efficaces sur les adventices de la famille des astéracées, notamment séneçon commun et chardon.

Efficacité des herbicides utilisés sur sauge officinale





Maladies

Nom de la maladie	Champignons responsables	Dégâts
MILDIOU DE L'OIGNON	*Peronospora destructor (= P. scheideni)*	Taches allongées, légèrement décolorées et se couvrant d'un feutrage violacé sur les feuilles et les hampes florales. Le développement de la maladie est favorisé en plein champ, par un temps frais et humide ou sur des plants en pots cultivés sous abri froid au printemps, lorsque l'humidité persistante du feuillage est accompagnée de températures autour de 15 à 17°C.
MALADIE DES RACINES ROSES	*Pyrenochaeta terrestris et Fusarium spécifiques des Allium*	Feutrage blanc ou rose sur la partie souterraine entrainant une nécrose des racines et un flétrissement de la plante.
ROUILLE DU POIREAU	*Puccinia porri et P. allii*	Pustules de couleur jaune ou marron sur feuilles prenant ensuite un aspect rouillé et se desséchant.
POURRITURE DES BULBES	*Botrytis allii*	Feutrage blanc d'aspect farineux sur parties aériennes.
ALTERNARIOSE DU POIREAU	*Alternaria Porri*	Taches blanches se recouvrant de fructifications roses puis noires.
CHARBON	*Urocystis cepulae*	Stries gris-argenté devenant noires et entrainant la mort des plantules.



Ravageurs

Nom commun	Nom Latin	Dégâts
THRIPS DU TABAC	*Thrips tabaci*	Feuillage marbré de blanc suite aux nombreuses piqures d'insectes en période estivale, à partir de juillet.
MOUCHE DE L'OIGNON	*Delia antiqua*	Juste après la levée de la ciboulette, les asticots pénètrent entre les feuilles ou la base des racines, entrainant un flétrissement de la plante.
TEIGNE DU POIREAU	*Acrolepiopsis assectella*	Perforations au niveau des feuilles. A l'intérieur du végétal, les chenilles, à tête jaunâtre et abdomen vert-clair, provoquent le ralentissement de la végétation, la décoloration du feuillage et la pourriture de la plante.
NÉMATODE DES TIGES	*Ditylenchus dipsaci*	Déformation des feuilles et nanisme des plantes, par foyers.

Le desséchement des pointes

Sur l'extrémité des feuilles âgées le desséchement est souvent difficile à expliquer. Cela peut être dû à un stress de la plante lié à des alternances brutales de température ou d'alimentation en eau, à la saturation du sol en eau, à un problème de nutrition minérale et/ou à la présence de pourriture grise.

Le jaunissement de la ciboulette

L'absence de feuilles jaunes étant le critère principal de qualité, la ciboulette est considérée comme la culture la plus difficile parmi les plantes condimentaires. Plusieurs causes pathologiques ou physiologiques peuvent être avancées sans que le problème soit résolu.
Dans tous les cas, il semblerait qu'une irrigation bien conduite peut limiter les phénomènes de jaunissement.



Lutte contre les maladies et ravageurs

La modification de la réglementation des usages et produits phytosanitaires (arrêté de 1985) interdit dorénavant l'emploi de tout produit sur une culture donnée s'il n'a pas fait l'objet d'une homologation. Cette modification impose donc, pour l'ensemble des productions du secteur des plantes aromatiques, médicinales et à parfum, une procédure d'homologation pour les produits phytosanitaires utilisés. Cette procédure est en cours et les spécialités indiquées ci-dessous ont été homologuées. D'autres produits pourront également dans l'avenir, faire l'objet d'une homologation et certains produits pourront être retirés de l'homologation.
Les produits indiqués ci-après sont les produits homologués à la date de la mise à jour de la fiche technique.

Maladies



En agriculture biologique

Mildiou (traitement des parties aériennes):

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
COPLESS	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre	3,3 kg	21	3
CHAMP FLO		3,5 l		
CUPROXYDE MACCLESFIELD 50		2,5 kg		
CHAMP FLO AMPLI	Cuivre du sulfate	3,5 l		
SUPER BOUILLIE MACCLESFIELD 80		6,25 kg		



Maladie des pourritures [Botrytis] (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SERENADE MAX	Bacillus subtilis souche QST 713	2 kg	1	8

SERENADE Max est un produit à large spectre, préventif, utilisable en agriculture biologique ou conventionnelle pour le contrôle de nombreuses maladies des plantes dues à des bactéries ou des champignons. SERENADE MAX doit être intégré à des programmes de traitements fongicides et/ou bactéricides, en alternance ou en association (s'assurer de leur compatibilité).

En conventionnel

Fonte des semis (traitement des semences) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL WG	Iprodione	0,5 kg/ql de semences	21	1
ROVRAL AQUA FLO		0,5 l/ql de semences		
TOPSIN 70 WG	Thiophanate-méthyl	3 g/kg de semences	0	

Curatif et préventif, Topsin 70 WG agit à la fois par contact et par systémie en détruisant le mycélium et en stérilisant les organes de fructification des champignons pathogènes (sur champignons autres que Pythiacées).

Maladies des taches foliaires [Alternariose] (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
AMISTAR TOP	Azoxystrobine + difénoconazole	1,0 l	14	1

Fongicide à action systémique et translaminaire, AMISTAR TOP a une action à la fois préventive et curative, contre de nombreuses maladies.



Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	1,0 l	14	2

L'intervention avec ORTIVA est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL WG	Iprodione	1,0 kg	21	2
ROVRAL AQUA FLO		1,5 l		

ROVRAL est un fongicide préventif de contact inhibant la germination des spores et bloquant le développement de nombreux champignons. Il n'a pas d'actions secondaires néfastes sur les insectes et acariens utiles.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SCORE	Difénoconazole	0,5 l	14	2

SCORE est un fongicide préventif et curatif à large champ d'activité mais il est préférable d'intervenir très tôt afin d'éviter l'installation de la maladie et leurs dégâts. Il ne gêne ni les abeilles, ni les principaux auxiliaires naturels ou introduits. Ne pas appliquer en cas de vent.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SIGNUM	Boscalid + pyraclostrobine	1,0 kg	14	2

SIGNUM contient deux substances actives, ayant des modes d'action différents et complémentaires, d'où l'intérêt de les associer pour prévenir les risques d'apparition de résistances (ces deux molécules ne présentent pas de résistances croisées). Il présente une bonne résistance au lessivage par les pluies.



Maladie des pourritures [Botrytis] (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	1,0 l	14	2

L'intervention avec ORTIVA est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ROVRAL WG	Iprodione	1,0 kg	21	2
ROVRAL AQUA FLO		1,5 l		

ROVRAL est un fongicide préventif de contact inhibant la germination des spores et bloquant le développement de nombreux champignons. Il n'a pas d'actions secondaires néfastes sur les insectes et acariens utiles.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SIGNUM	Boscalid + pyraclostrobine	1,0 kg	14	2

SIGNUM contient deux substances actives, ayant des modes d'action différents et complémentaires, d'où l'intérêt de les associer pour prévenir les risques d'apparition de résistances (ces deux molécules ne présentent pas de résistances croisées). Il présente une bonne résistance au lessivage par les pluies.

Mildiou (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
BION MX	Méfénoxam + acibenzolar-S-méthyl	0,25 kg	10	3

BION MX doit être utilisé en préventif. Il s'agit d'un fongicide associé à un stimulateur de défenses naturelles qui n'agit pas directement sur le champignon mais sur la plante.



Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	1,0 l	14	2

L'intervention avec ORTIVA est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
EPERON PEPITE	Mancozèbe + méfénoxam	2.5 kg	28	2

EPERON PEPITE est un fongicide préventif à action systémique, et à diffusion ascendante.
ATTENTION : uniquement sur culture de plein champ

Rouille (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
ORTIVA	Azoxystrobine	1,0 l	14	2

L'intervention avec ORTIVA est à réaliser en préventif. Son effet curatif ne concerne que les premiers stades de la contamination, BIEN AVANT l'expression des symptômes. Ne jamais intervenir sur les maladies déclarées.
D'autres produits phytopharmaceutiques sont homologués sur d'autres maladies.

◆ Ravageurs

En agriculture biologique

Thrips (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
SUCCESS 4	Spinosad	0,2 l	3	2



Teigne (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
DELFIN	Bacillus thuringiensis	1 kg	3	2

En conventionnel

Thrips (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
DECIS EXPERT	Delthaméthrine	0,12 l	7	2
DECIS PROTECH		0,83 l		
DYNAMEC	Abamectine	0,5 l	14	3

DYNAMEC : Attention, ce produit est autorisé uniquement pour des usages sous abri (risque pour les mammifères en cas d'utilisation en plein champ).

Teigne[1], **mouche**[2] (traitement des parties aériennes) :

Produit commercial	Matière active	Dose PC/ha	Délai avant récolte (jours)	Nombre d'applications
DECIS EXPERT [1]	Delthaméthrine	0,05 l	7	2
PEARL EXPERT [1]				
SPLIT EXPERT [1]				
DECIS PROTECH [1]		0,33 l		
PEARL PROTECH [1]				
SPLIT PROTECH [1]				
KARATE XPRESS [1]	Lambda-cyhalothrine abamectine	0,15 kg		
KARATE ZEON [1]		0,07 l		
DYNAMEC [2]		0,5 l	14	

DYNAMEC : Attention, ce produit est autorisé uniquement pour des usages sous abri (risque pour les mammifères en cas d'utilisation en plein champ).
D'autres produits phytopharmaceutiques sont homologués sur d'autres ravageurs.
Plus d'informations sur le catalogue homologation iteipmai ou sur l'espace homologation, du site www.iteipmai.fr pour les adhérents.







iteipmai

ISBN : 978-2-918210-22-1
Prix public : 15€ HT

© 2016 – iteipmai
Achevé d'imprimer en France par
La Boite de Prod
Dépôt légal : avril 2016



GAEC AROMATERRE
ALAMBIC DU LARZAC
DARLEY Eric et Marie -Christine
EGALIERES - 12230 NANT
Tél. 06 03 04 07 41- eric@darley.fr
SIRET 839 244 472 00016