



## Rôle du terreau

Le terreau est le support de culture de la plante, il a 4 rôles fondamentaux

- ancrage des racines
- oxygénation des racines
- alimentation hydrique par sa capacité de rétention de l'eau et de diffusion jusqu'aux racines
- alimentation minérale : généralement les terreaux biologiques sont la seule source d'alimentation des plants.

## Composition et caractéristiques

Les terreaux AB sont généralement des mélanges de tourbes brunes, tourbes blondes et fertilisants certifiés AB (oligoéléments, farine de plume, patenkali, phosphates naturels, ...). Certains terreaux peuvent également contenir du compost de déchets verts.

Un terreau doit

- Avoir une **bonne capacité de rétention de l'eau et des éléments nutritifs**. Ce rôle est principalement assuré par la tourbe brune qui a une forte capacité de rétention.
- Avoir une **salinité et un pH correct (5,5-6,5)**, les excès de sels provoquent des sécheresses physiologiques.
- Être suffisamment **souple et aéré**. Si le terreau est trop compact, il est possible de rajouter du sable, de la perlite ou de la vermiculite pour favoriser l'aération et le drainage.

## Précautions d'utilisation des terreaux utilisables en bio

En cas de forte chaleur une forte libération d'azote peut avoir lieu, donc il faut irriguer pour lessiver le terreau et limiter les risques de forte salinité.

En cas de culture par temps froid, les terreaux utilisables en AB ont tendance à provoquer une faim d'azote difficilement gérable.

La minéralisation induit des hausses de pH qui bloque l'assimilation des oligoéléments. En cas de carence un complément en oligoélément bio pourra être apporté (voir fiche 13 - fertilisation, irrigation).

Pour la confection de petites mottes, il faut choisir un terreau ayant une bonne capacité à être pressé. Pour les grosses mottes il faut un terreau qui ait une bonne capacité de ré-humectation.

Un terreau pour être utilisé  
\*en AB doit avoir la mention  
«Utilisable en agriculture  
biologique conformément à la  
réglementation en vigueur»



## Conservation et stockage

Le terreau doit être acheté au fur et à mesure des besoins afin d'éviter un stockage trop long. En effet, un terreau « vieux » risque de libérer brutalement des éléments nutritifs.

Le stockage doit avoir lieu à l'abri :

- de la chaleur car il y a un risque de phytotoxicité par dégagement d'azote ammoniacal,
- de la lumière pour éviter la dégradation de l'enveloppe plastique,
- de la pluie pour éviter le lessivage.

## Coût

Environ 7 à 12 € le sac de 70 litres. Ce coût varie en fonction des compositions du terreau, des fournisseurs et des quantités commandées.



### Coordination rédactionnelle et rédaction technique

Cécile Delamarre (CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24), Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

### Photos

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»



## Fiche 8

# Préparation avant la production de plants



### Préparer de bonnes conditions de semis

#### Serre

Aux abords de la serre veiller à ne pas laisser de friche ou d'encombrants afin de limiter la présence de limaces, escargots et aux autres ravageurs (rongeurs, serpents, ...).

La serre doit être désinfectée et nettoyée des débris végétaux de l'année précédente afin de limiter les risques sanitaires.

Nettoyer les plastiques pour améliorer la luminosité dans la serre. Il faut les arroser et les brosser éventuellement avec un produit de nettoyage.

#### Matériel

S'assurer du bon fonctionnement de tous les équipements : chauffage, aération, irrigation, ... remplacer le matériel défaillant.

Renouveler les caissettes de semis usagées.

Privilégier du matériel neuf (plaques alvéolées, godets, ...) ou désinfecter le petit matériel réutilisé.

Vérifier le bon état des machines rempoteuse, motteuse, ...

#### Approvisionnement

Penser à vos commandes de semences, de terreau, plaques, godets, ...

Veiller à la qualité de l'eau d'arrosage (voir fiche 13 – fertilisation irrigation)



## Planification des cultures : une espèce, une conduite

### Dans le temps

Semer aux bonnes dates en fonction de votre calendrier de plantation (voir fiche 16 – calendrier de production).

Organiser la rotation des semis nécessitant un passage sur tablette chauffante.

### Dans l'espace

Prévoir de ne pas mettre dans la même serre des espèces aux exigences de températures différentes.

| Plants en conduite froide de de 5 à 15°C                   | Plants en conduite froide et chaude : chauffage en stade jeune et durcissement au froid | Plants en conduite chauffée 18 à 23°C                             |
|--|---|---|
| salade<br>chou<br>poireau<br>mâche<br>betterave<br>épinard | céleri<br>persil<br>ciboulette  | Tomate<br>concombre<br>aubergine<br>poivron<br>melon<br>courgette |



#### Coordination rédactionnelle et rédaction technique

Cécile Delamarre(CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

#### Photos

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»



## Fiche 9

# La production de plants à racines nues



### Plants à racines nues

La production de plants à racines nues ne nécessite pas de matériel spécifique. On utilisera les outils de préparation du sol et de désherbage classiques.

#### Étape 1 : favoriser la germination des adventices

Pour éliminer le stock de graines des adventices, plusieurs techniques sont possibles

- **l'occultation** : le sol préalablement humidifié est recouvert d'un **film plastique opaque**. Les graines germent et meurent rapidement en absence de lumière. Il faut compter 120 € pour une plaque de 1 m x 100 m de polyéthylène noir ou 55 € pour une toile de paillage hors sol en polypropylène.
- **le faux semis** : après un travail du sol superficiel (**herse étrille** par exemple), l'utilisation d'un **voile non-tissé** peut favoriser la germination (80 € pour une toile de 3 m x 100 m de P17).



Faux semis

La **herse étrille** permet à la fois de préparer le sol et de détruire les adventices.

Source : Civam Bio des Landes

#### Étape 2 : détruire les adventices

La destruction des adventices peut être réalisée à l'aide de différents outils

- **Désherbage mécanique** : avec une **herse étrille**, une **bineuse** ou un **outil rotatif**. Cette technique permet d'intervenir sur des plantes assez développées mais génère un risque de remontée de graines non-germées.
- **Désherbage thermique** : à l'aide d'un **désherbeur** (flamme directe) **ou four de désherbage à gaz** (par infrarouge). Il existe des modèles portatifs (voir photo ci-contre), motorisés ou à atteler au tracteur. En fonction de la largeur de travail et de la maniabilité, il faudra compter entre 200 et 6 000 € pour un désherbeur ou un four trainé ou à dos.
- **Désherbage vapeur** : utilisation de **cloches métalliques** qui procèdent à l'injection de vapeur dans le sol. Cette méthode est peu utilisée en raison de son coût (investissement et énergie) et de son impact sur la biodiversité du sol.

Désherbeur flamme



directe

Source : Civam bio des Landes

### Étape 3 : semis

Pour le semis, on préférera un semoir manuel ou attelé en fonction de la taille de l'exploitation.

- L'utilisation d'un **semoir de précision** améliore les performances en travaillant sur la profondeur, la distance entre les graines, ...  
Ce type de semoir permet également de varier le type de semis (ligne, poquet,...) en fonction des besoins. Les modèles disponibles sont spécifiques aux petites (choux, ...) ou grosses graines (haricot, ...).
- Un **semoir polyvalent**, plus économique, sera préféré pour les exploitations plus modestes avec de nombreuses variétés cultivées.



#### Coordination rédactionnelle et rédaction technique

Cécile Delamarre(CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

#### Photos

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»



## Fiche 10

### Du Semis au repiquage



**Ludique et plus économique que l'achat de plant, l'auto production sur l'exploitation nécessite un équipement adapté et des notions agronomiques pointues**

#### Les semences

- Saines avec une bonne faculté germinative, environ 100 %.
- Évitez d'acheter de trop grand quantité de semences.

Si vous souhaitez conserver des semences

- mettre à une température entre 10 et 15°C et à l'abri d'un excès d'humidité.

#### Équipements spécifiques au semis (cf. fiche n°6)

- serre de multiplications des plants, serre d'endurcissement du plants
- tablettes chauffantes ou chauffage pour des plants précoces
- matériel pour presser les mottes
- les substrats et terreaux
- godets
- caissettes de semis, de repiquage, plaques alvéolées à micro mottes, ...

#### Préparation du terreau

La confection des mottes ou du lit de semences en bac de germination peut se faire manuellement ou automatiquement avec un terreau humide (pression manuelle pas de ruissellement).

Il doit être bien mélangé pour obtenir une humidité homogène pour l'ensemble du terreau.



## Confection des mottes ou semis en bac de germination

L'eau utilisée sera de préférence tempérée pour éviter un choc thermique aux semences et faciliter la germination.

### Mottes

Les mottes doivent être suffisamment serrées et aérées pour un bon développement racinaire.

Ne pas oublier de bien régler la machine pour avoir un bon découpage des mottes et un terreau de qualité.

Le semis sera soit effectué à la main, soit à la motteuse équipée d'un semoir.

Recouvrir la graine de vermiculite pour conserver l'humidité.

Tenir humide pour toute la durée de la germination et le bon développement du plant.

### Bac de germination

Remplir la caissette de terreau, tassez à l'aide d'une planchette. Semez à la volée ou en ligne selon le type de graines.

Recouvrir avec une fine couche de sable ou de vermiculite.

Ré-humidifiez avant de placer sur couche chaude ou table de germination.

Du semis au repiquage 7 à 9 jours pour une température de 24 à 25°C.

Acclimitez le plant juste avant repiquage.

La plantule sera repiquée dans une motte ou un godet au stade 2 cotylédons bien développés.

Veillez à ce que le terreau de la motte ou du godet soit bien humide.

Bien caler la plantule (elle ne doit pas s'arracher lorsqu'on tire dessus) pour faciliter sa reprise.

Pour certaines plantules, il est important de parer les racines et le feuillage pour avoir un développement homogène.

Maintenir une bonne humidité des mottes pour un bon développement du plant.



## Acclimatation du plant

### Dernière étape et non la moindre !!!!

Cette étape permet de préparer les plants au passage au champ ou en tunnel froid.

Les températures dans la serre d'élevage sont aux alentours de 20°C, progressivement il faudra ramener les plants aux températures qu'ils rencontreront lors de leur mise en place dans les parcelles.

Surtout ne pas réduire l'arrosage et ne pas laisser se dessécher la motte.



Serre froide d'acclimatation plant tomate et poivron au 1<sup>er</sup> plan

#### Coordination rédactionnelle et rédaction technique

Cécile Delamarre (CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

#### Photos

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



## Fiche 11



# La conduite climatique

## La température

La production de plant génère différents besoins en chauffage ou rafraîchissement selon le stade des plants.

### Température recommandée

Un plant maraîcher de qualité précoce doit généralement être chauffé de la levée jusqu'à l'endurcissement. Les températures de l'air doivent être équivalentes le jour et la nuit afin de limiter les problèmes sanitaires. Toutefois pour avoir des plantes plus génératives (production plus rapide du fruit) un écart de 2 à 3°C peut être programmé. Une température minimum doit être assurée la nuit.

- **La germination**

De la germination à la levée, une température de 20 à 25°C est recommandée. Différents systèmes de chauffage spécifiques à cette période sont possibles (voir partie sur le matériel de chauffage)

- **L'élevage**

La température d'élevage est comprise entre 15 et 20°C.

Les espèces ont des exigences de température différentes (voir fiche [xxxxxxxxxxx](#))

Une baisse de la température du substrat peut compromettre la production de plants.

En plants froids, un minimum de 7°C est à atteindre, en deçà le producteur risque d'avoir des plants borgnes (le bourgeon terminal ne se développe pas). Un chauffage est donc nécessaire pour maintenir cette température minimum notamment en fin d'hiver lorsque les nuits peuvent encore être gélives.



- **L'endurcissement**

Dernière étape et non la moindre !!!! L'objectif de l'endurcissement est de préparer les plants au passage au champ. Il consiste à passer de la température d'élevage à la température extérieure.

Pour toutes les espèces, la température aux derniers jours d'élevage doit être ramenée à environ 10-12°C la nuit et 12-15°C le jour, une semaine avant plantation.

Surtout ne pas réduire l'arrosage et ne pas laisser se dessécher la motte.

## Matériel de chauffage

Selon la période de développement des plants, une température différente doit être mise en place. A suivre vous trouverez différents exemple de chauffage.

### La germination : température de 20 à 25°C recherchée

- Bac de germination

Exemple de bac : il peut être réalisé en parpaings isolés avec du polystyrène sur les côtés. On disposera au fond 10 cm de sable maintenu humide parcouru par une résistance électrique en serpentín sur la largeur (15–20cm entre les fils) afin de maintenir une température de 20–25°C favorable à la germination.

Les caisses de germination sont posées dans ce bac. Un voile de germination voire un rouleau de feutre (en haut de la photo) permettent de maintenir la température recherchée.

Un système de thermostat permettra de maintenir la température recherchée.



- La table de germination

Le principe de la table de germination est similaire à celle du bac. Il s'agit d'une caisse en bois dans laquelle on dispose du sable (sur environ 10 cm) et des résistances électriques chauffantes permettant de maintenir la température à un niveau désiré. La température est maintenue constante à l'aide d'un thermostat-sonde placé dans le sable. Elle doit, de préférence, être installée à 1 m 20 de haut environ pour une plus grande commodité de travail et pour économiser l'énergie (dans une serre, la température est supérieure à 1 m de hauteur par rapport à celle du sol).

Le sable doit toujours être maintenu humide pour permettre une bonne conduction de la chaleur. La température de germination est réglée par le thermostat situé sur le bord de la caisse. L'installation électrique peut se faire en 24 volts avec du courant redressé à l'aide d'un transformateur ou en 220 volts avec du câble sous téflon. Les installations toutes prêtes (thermostat, câblage électrique, amenées de courant) sont commercialisées pour des caisses de germination de 5 m<sup>2</sup> environ.

La nuit et avant la germination : recouvrir la tablette d'un film plastique pour conserver la chaleur au maximum.

- Châssis aménagé dans une serre



Un châssis de germination peut-être mis en place dans la serre. Celui-ci est chauffé par un chauffage thermostatique électrique permettant le maintien de la température à 20 – 25 °C.

Le producteur s'est ici aménagé une porte (à gauche) lui permettant de pénétrer dans le châssis pour manipuler ses plaques de germination qui ont été placées sur table afin de limiter la fatigue physique. On remarquera le tuyau d'irrigation (spiralé gris) placé en haut de serre, permettant au producteur d'irriguer en tout point de sa serre, y compris sous le châssis. L'eau d'irrigation doit être à température ambiante

- Chambre de germination chauffée

Pour des productions importantes de plants, la germination peut être faite en chambre isotherme (type chambre froide) dans laquelle un chauffage est mis en place.

Ce dispositif permet de superposer les bacs de germination grâce à des clayettes. Il est indispensable de sortir les semis dès que les plantules apparaissent pour les mettre à la lumière.

Cette chambre peut ensuite être utilisée par les producteurs de légumes comme chambre fraîche pour la conservation des légumes avant la vente.

## L'élevage et l'endurcissement

A ce stade les jeunes plants sont repiqués en motte ou en godet puis conduits le plus écarté possible afin de favoriser l'éclairage, une bonne circulation de l'air et de permettre la photosynthèse.

Les serres à plants sont généralement chauffées car les plants sont produits tôt en saison pour être plantés plus ou moins précocement.

Plusieurs systèmes de chauffage sont envisageables, mais ils doivent être, de préférence, thermostatiques afin de se déclencher seuls. Il peut s'agir de chauffage soufflant électrique, à gaz, à biomasse ou au fioul, ils doivent être adaptés à la taille de la serre à chauffer.



*Chauffage au fioul à air pulsé*

Au stade de l'endurcissement le chauffage est éteint et la température de la serre amenée progressivement à celle du champ de production.

## L'aération

Un point de vigilance important est la surchauffe dans la serre à plants.  
L'aération doit être possible au minimum sur les deux pignons avec un relèvement des cadres.  
Un relevage latéral des parois de la serre est également bienvenu.  
L'aération sert à rafraîchir la serre lors de fortes températures mais également à éliminer la condensation en période hivernale.

*Attention* : les courants d'air sont à éviter en choisissant bien le côté ouvrant.

## L'hygrométrie

L'hygrométrie (teneur d'eau dans l'air ambiant) dépend du bon contrôle du chauffage, de l'aération et de l'irrigation. C'est un facteur important qui permet un bon développement mais il est difficilement maîtrisable.

L'hygrométrie excessive peut conduire à des maladies voire favoriser des parasites : thrips en atmosphère humide, acariens en atmosphère sèche.

En phase de germination l'hygrométrie trop basse est à proscrire.



### Coordination rédactionnelle et rédaction technique

Cécile Delamarre(CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

### Photos

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
DE L'AGROALIMENTAIRE  
ET DE LA FORÊT

Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»



## Fertilisation et irrigation

### Fertilisation

Les terreaux étant généralement enrichis, la fertilisation est peu pratiquée car elle est onéreuse. Pour la production de mini-mottes, il faut rester vigilant aux carences car les réserves en éléments fertilisants sont moindres.

Toutefois, des désordres nutritionnels sont possibles, la couleur des feuilles est alors un bon indicateur : une couleur de dessous de feuilles pourpres des choux et tomates correspond à une carence en phosphore qui se corrige parfois en remontant la température de l'air ou en faisant un apport phosphaté d'engrais liquide utilisable en AB bien équilibré alors qu'une couleur jaune traduit un manque d'azote nitrique.

Certains engrais liquides utilisables en bio sont disponibles à base d'algues, d'arêtes de poissons, ... voir liste de fournisseurs dans la fiche 6 – Fournisseurs en matériel de production de plants.

Vous pouvez également consulter le guide des intrants utilisables en AB. Il est téléchargeable sur le site de l'INAO ([www.inao.org](http://www.inao.org)).

### Irrigation

#### Origine de l'eau

L'eau doit être claire, propre, à température ambiante.

Idéalement on utilisera de l'eau du réseau qui garantit contre les risques sanitaires.

L'eau de récupération de pluie peut également être utilisée si elle n'a pas été souillée notamment par des matières organiques en décomposition

L'eau d'un lac, d'une rivière, d'une mare doivent à minima être filtrées. Certaines maladies, par exemple certains phytophthora, pythiacées peuvent apparaître avec ce type d'irrigation. Ces eaux peuvent également être contaminées par des polluants liés aux ruissellements des eaux de surface (résidus de produits phytosanitaires des champs voisins).

#### Intensité d'irrigation

L'irrigation doit être adaptée en tenant compte de plusieurs critères

- **L'espèce cultivée**

Pour une bonne qualité de plant, un melon se conduit plus sec qu'une courgette.

Le concombre vis-à-vis des fontes de semis et le fenouil, à cause des risques de montée à graines, ne supportent pas le manque d'eau.

Les séquences d'arrosage et la répartition des espèces doivent être adaptées en conséquence.

- **Le stade de développement**

Des plants en fin de développement seront plus gourmands et auront des apports plus fréquents et ou plus abondants que des jeunes plants.

- **Le type de plants**

Les mottes ou les plants en alvéoles n'ont pas les mêmes besoins. De par leur petites tailles, les mini-mottes sont plus sensibles à la déshydratation que les mottes ou les pots (irriguer peu mais souvent pour ne pas lessiver le terreau). Les mottes sont donc plus faciles à conduire, leur réserve en eau étant supérieure.

- **La situation dans la serre**

Surveiller les endroits de la serre sensibles au dessèchement : les endroits exposés au soleil, proches des ouvertures ou des sources de chaleurs, les rangs situés en bordure. Des compléments manuels sont souvent nécessaires à l'aide d'un tuyau équipé d'une douchette.

## Les facteurs de réussite

Quelques facteurs clés sont à garder à l'esprit dans le pilotage de l'irrigation

- L'eau doit être à température ambiante : éventuellement prévoir un réservoir tampon dans la serre.
- L'uniformité et la fréquence d'arrosage sont des facteurs de réussite surtout les quinze premiers jours de croissance.
- L'excès d'irrigation ralentit le taux de germination.
- Irriguer de préférence le matin afin d'avoir la journée pour assécher le feuillage et de ne pas avoir de feuilles humides le soir.
- Les excès d'humidité augmentent la sensibilité aux maladies et entraînent le développement d'algues et mousses à la surface du terreau.
- Dans tous les cas, le terreau doit être maintenu humide car il est ensuite dur à ré-humidifier.

## Matériel d'irrigation

Selon le stade des plants et leur nombre par espèce (autoproduction ou production pour la vente) différents types de matériel d'irrigation sont envisageables.

Pour une petite production, un arrosage à l'arrosoir avec une pomme d'arrosoir **à trous fins** est suffisant.

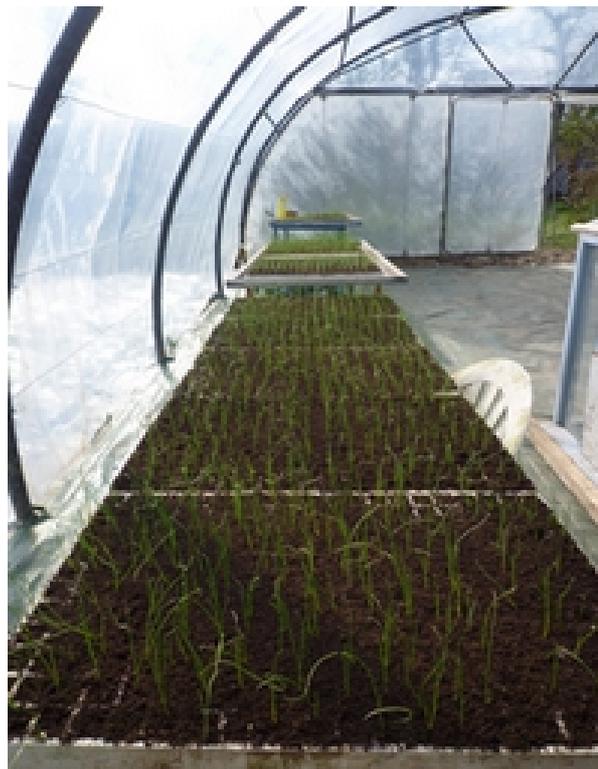


Pour des quantités plus importantes de plants, **un brumisateur** au bout d'une lance d'arrosage peu être utilisé (attention dans ce cas à la température de l'eau qui doit être proche de celle de l'air ambiant). On peut également, dans le cas d'une production importante, mettre en place des **asperseurs ou rampe d'irrigation** avec un système automatique (minuteur, tensiomètre, ...).

Les rampes d'arrosage apportent une uniformité de la quantité d'eau apportée, une fiabilité et une simplicité de l'opération (coût de la main-d'œuvre moindre). C'est la technique généralement employée chez les producteurs de plants professionnels.

Chez les producteurs, les rampes d'arrosage ne peuvent être mises en place que dans le cas où les espèces ne sont pas mélangées. Du fait de la production de plusieurs espèces au même moment, on a souvent recours à l'arrosage au tuyau équipé d'une douchette.

Certains ont des équipements sur tablette qui permettent une irrigation par submersion, dans ce cas les plants sont dans des alvéoles en polystyrène pour flotter.



**Coordination rédactionnelle et rédaction technique**

Cécile Delamarre (CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

**Photos**

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine



## Fiche 13

# Maladies et ravageurs



### Maladies

| Maladies  | Symptômes   | Pathogènes              | Prophylaxie   |
|---|---|-------------------------|---|
| Fonte des semis de pré-émergence  | Pourriture de la semence ou de la plantule avant émergence  | Pythium et phytophthora | <ul style="list-style-type: none"> <li>- éviter les blessures au repiquage des plants</li> <li>- éviter de détrempier les mottes</li> <li>- avoir une bonne aération</li> <li>- utiliser de l'eau à température ambiante</li> </ul> |
| Fonte des semis en post-émergence<br>           | Se développe à la base des plants <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit par un étranglement qui peut être partiel, la plante reste droite et donc difficile à voir</li> <li>- soit la tige est totalement noire à la base du terreau</li> </ul> |                         |   |
| Mildiou sur certaines cultures type tomate<br> | Feutrage grisâtre sur feuilles et tâches sur tiges  |                         | Bonne aération<br>gestion de l'irrigation   |
| Oïdium<br>                                     | Feutrage blanc sur la face supérieur des feuilles   |                         | Bonne aération<br>gestion de l'irrigation   |

## Ravageurs



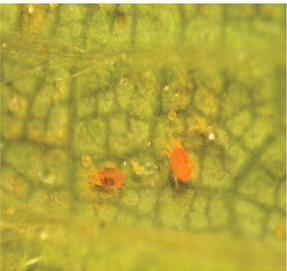
Il est indispensable de contrôler les populations de ravageurs en pépinière pour éviter au maximum les pertes.

Les **panneaux englués jaunes** ou bleus permettent de lutter efficacement notamment contre les aleurodes, pucerons ailés, thrips et mineuses des feuilles.

Contre les chenilles, altises et punaises, il est recommandé d'utiliser des **voiles** (P17 par exemple ; compter 80 € pour une toile de 3 m x 100 m) ou des **filets anti-insectes type filbio** (à partir de 650 € pour un filet de 2 m x 200 m) en

particulier sur les plants de chou. Pour éviter d'abîmer les plants, le voile pourra être posé sur des arceaux.

| Ravageurs   | Description   | Prophylaxie   |
|---|---|---|
| <p>Mouches des terreaux ou sciaride</p> <p>Adulte de la mouche du terreau</p>  | <p>La larve pénètre les radicelles et racines secondaires puis remonte dans la racine principale et le collet.</p> <p>La plante casse et meurt, par ailleurs les champignons peuvent se développer ce qui peut se confondre avec une fonte des semis.</p> | <p>Utiliser terreau désinfecté.</p>   |
| <p>Pucerons</p>    | <p>De nombreuses espèces existent, on retrouvera surtout du puceron vert.</p>   | <p>Surveillance du plant, mise en place de panneau englué, filet aux entrées de la serre.</p> |
| <p>Chenille</p>    | <p>De nombreuses espèces, chenilles défoliatrices.</p>  | <p>Surveillance du plant, mise en place de panneau englué, filet aux entrées de la serre.</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>Rongeurs : musaraignes, mulots, taupes</p>  |  | <p>Mettre en place des appâts.</p>  |
| <p>Fourmis</p>                                 |  | <p>Mettre en place des appâts.</p>  |
| <p>Thrips</p>                                | <p>Insecte de petite taille de couleur orangée sur les jeunes. Stades larvaires qui se situent sous les feuilles où des petites taches argentées peuvent apparaître.</p>   | <p>Surveillance du plant. Utilisation d'auxiliaires (PBI) si besoin.</p>                      |
| <p>Acariens</p>                              | <p>Insecte de petite taille rouge à jaune.</p>   | <p>Surveillance du plant . Utilisation d'auxiliaires (PBI) si besoin.</p>                     |
| <p>Aleurodes</p>                             | <p>Les larves sont ovales et aplaties, de couleurs variées. Elles évoluent en différents stades larvaires et au 4<sup>ème</sup> stade, elles arrêtent de se nourrir et commencent leur évolution en adulte «La Mouche Blanche»</p> | <p>Surveillance du plant, mise en place de panneau englué, filet aux entrées de la serre.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>Escargots / limaces</p>  | <p>Mollusques à corps mous et non-segmentés qui mesurent 2 à 4 cm de long.<br/>Ils sont hermaphrodites possédant organes mâles et femelles.<br/>Ils consomment jusqu'à 40 % de leur poids.<br/>Les dégâts ne sont pas négligeables</p> | <p>Prévoir anti-limaces et anti-escargots homologué en AB (voir le guide des intrants sur le site de l'INAO)</p> |
|--|--|--|

**Coordination rédactionnelle et rédaction technique**

Cécile Delamarre(CA 47), Pierre Jouglain (CA 40), Nathalie Deschamp (CA 24),  
Ludivine Mignot (CA 64), Stéphanie Girou (CA 33)

**Photos**

Chambres d'Agriculture départementales (sauf mention spéciale)

Reproduction interdite sans l'accord préalable  
des Chambres d'Agriculture d'Aquitaine