

# IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE DE L'AIL

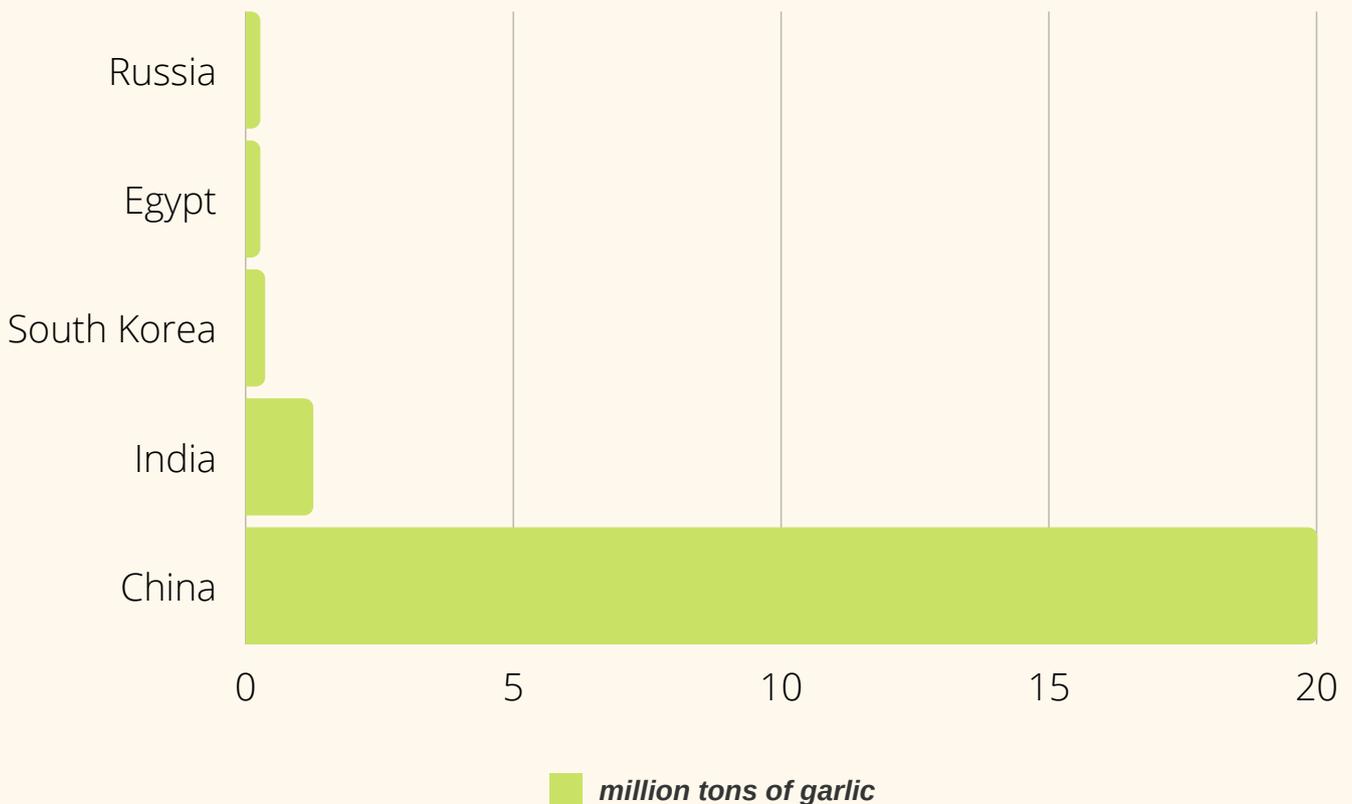
Le guide complet

# PRODUCTION MONDIALE D'AIL

L'ail est une plante bien connue et est cultivée dans le monde entier pour des usages tant culinaires que thérapeutiques. Il contient de l'allicine qui est une substance capable d'améliorer le travail de notre système immunitaire.

Le premier producteur mondial est la Chine. Les pays européens sont capables de produire environ 400 000 tonnes d'ail chaque année. L'Espagne est l'un des plus grands producteurs d'Europe, suivie par l'Italie.

**TABLEAU 1: MILLIONS DE TONNES D'AIL PRODUITES DANS LE MONDE**



# LES CARACTÉRISTIQUES DE L'AIL

Il s'agit d'une plante originaire d'Iran qui est désormais cultivée dans de nombreux pays du monde. Il appartient à la famille des Amaryllidaceae. L'ail est une plante bulbeuse et techniquement bisannuelle, mais elle est généralement cultivée comme une culture annuelle.

**Racines** : son système racinaire est assez superficiel, constitué de nombreuses racines et racelles qui s'insèrent sur un bulbe.

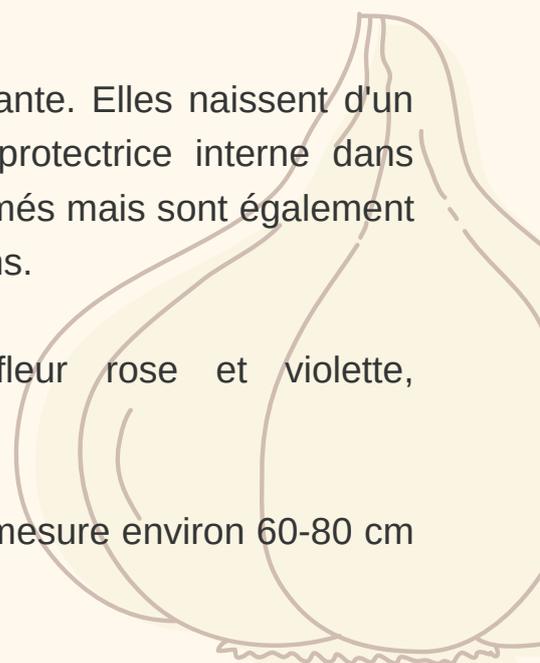
**Feuilles** : elles sont charnues et en forme de lame. Les plus externes ressemblent à une tige et sont vert argenté à l'apex. Les feuilles naissent d'une courte tige au-dessus du bulbe et peuvent atteindre une hauteur de 60 cm.

**Bulbe** : il se compose d'environ 6/20 gousses (bulbets) qui sont entourées de feuilles extérieures superposées qui sont vieilles et après la transformation sont appelées tuniques. Les bulbes ont un goût dominant d'oignon, ils peuvent être conservés pendant plus d'un an.

**Gousse/Cayeu** : ils sont la partie comestible de la plante. Elles naissent d'un bourgeon axillaire et sont recouvertes d'une gaine protectrice interne dans laquelle elles sont enfermées. Ils peuvent être consommés mais sont également utilisés comme semences pour de nouvelles plantations.

**Inflorescence/Spathe** : la plante produit une fleur rose et violette, hermaphrodite et en forme d'ombelle.

**Tige** : De la partie centrale des feuilles part la tige qui mesure environ 60-80 cm de haut. Elle est attachée au col du bulbe.



# EXIGENCES DE L'AIL

**Climat** : L'ail a des exigences de température très basses et préfère les climats tempérés et secs. La plante peut supporter des températures de -10, -15°C. La germination a lieu à environ 5°C tandis que les bulbilles ont un développement favorisé par des températures autour de 20°C.

**Sol** : Il préfère les sols frais et bien drainés comme ceux de texture moyenne, qui ont tendance à être sablonneux. Il a également besoin d'une bonne fertilisation avec du fumier mature.

**Préparation du sol** : Toutes les opérations doivent être réalisées en été et il faut veiller à obtenir un sol très fin. Un binage superficiel est suffisant.



# VARIÉTÉS D'AIL

Les variétés d'ail sont nombreuses et peuvent être regroupées en trois catégories qui se distinguent par la couleur et la période de récolte.

## **AIL BLANC**

Les variétés appartenant à cette catégorie ont une tunique blanche et se caractérisent par de gros bulbes composés d'environ 14 gousses de différentes tailles. C'est une plante à cycle tardif et elle se conserve bien, c'est l'ail le plus couramment rencontré sur le marché.

## **AIL VIOLET**

Les tuniques de ces variétés sont rosacées et jaunâtres. Les bulbes sont gros avec une vingtaine de gousses, un peu plus petites que les gousses de l'ail commun. Ils sont beaucoup plus précoces que l'ail commun mais moins faciles à conserver.

## **AIL ROSE D'AUVERGNE**

Les tuniques extérieures sont blanches mais les feuilles d'écaillés des gousses sont rouges. Ils sont plus rapides que l'ail d'artichaut/ail blanc et ils ont une bonne conservation et ont aussi un certain piquant. La caractéristique de cette catégorie est que par rapport aux autres deux, ils ont l'inflorescence d'environ 30-40cm de haut qui est utilisée pour la consommation fraîche.



# APPROVISIONNEMENT EN EAU POUR L'AIL

Les besoins en eau de l'ail ne sont pas très élevés et il souffre d'engorgement, ce qui nécessite des solutions d'irrigation prudentes.

Les pénuries d'eau peuvent devenir un problème dans les régions arides et touchées par la sécheresse, où une bonne irrigation est essentielle. En général, l'ail est irrigué avec des systèmes de micro-irrigation, dont la technique du goutte-à-goutte est la plus efficace.

Seul l'irrigation goutte-à-goutte permet à l'agriculteur de contrôler soigneusement la quantité d'eau dans le sol, évitant ainsi l'asphyxie des racines et la pourriture qui s'ensuit.

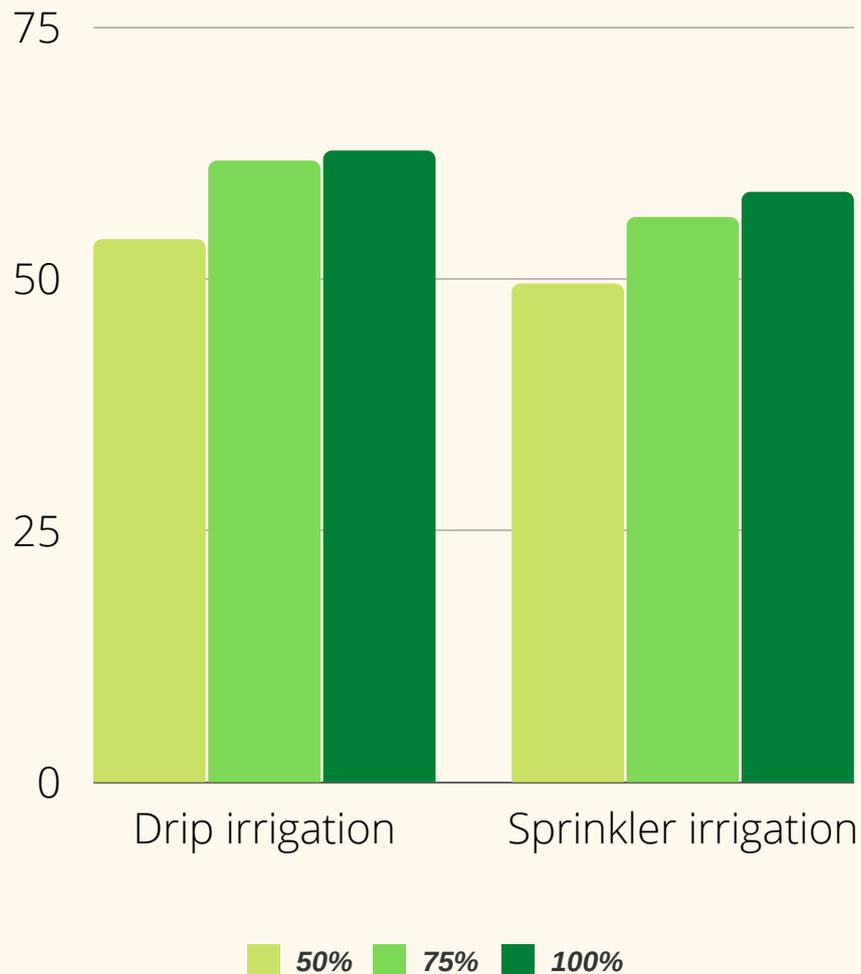
C'est ce qui ressort notamment de l'étude menée en Inde entre 2000 et 2003, qui a comparé l'irrigation goutte-à-goutte et l'irrigation par aspersion. Les deux techniques d'irrigation ont été testées à 3 niveaux, 50% ET<sub>0</sub>, 70% ET<sub>0</sub>, 100% ET<sub>0</sub>.



# AUGMENTATION DE LA CROISSANCE VÉGÉTATIVE DE L'AIL AVEC L'IRRIGATION GOUTTE-À-GOUTTE

L'irrigation goutte à goutte a montré une forte croissance des bulbes et des feuilles par rapport à l'irrigation par aspersion. La hauteur de la plante est très importante pour le développement du bulbe car elle augmente son grossissement.

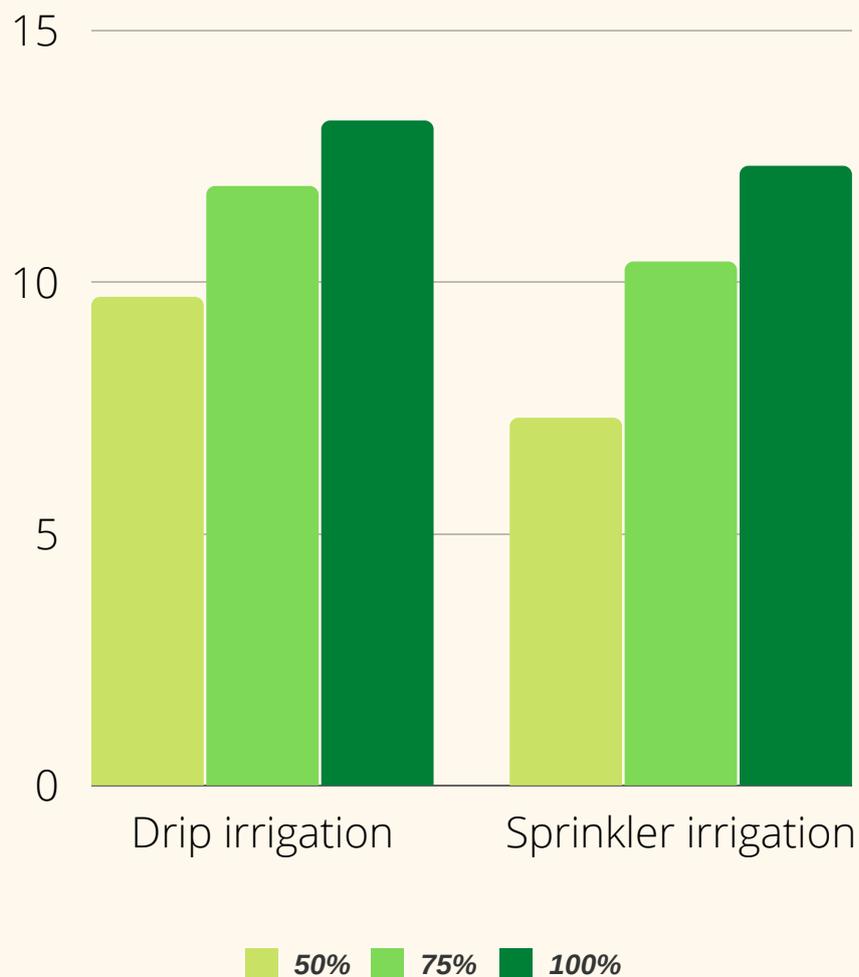
TABLEAU 2 : HAUTEUR DES PLANTES (CM)



# AUGMENTATION DU RENDEMENT DE L'AIL AVEC L'IRRIGATION GOUTTE-À-GOUTTE

Les rendements les plus élevés ont été obtenus dans l'ail irrigué par goutte à goutte. Cette augmentation est sûrement due au fait que le sol reste constamment humide mais sans excès d'eau.

**TABLEAU 3 : TONNES PAR HECTARE D'AIL COMMERCIALISABLE**



# CONCEPTION D'UN SYSTÈME D'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE: UN EXEMPLE

## EXEMPLE D'UNE INSTALLATION DE 5000 m<sup>2</sup> (100x50m)

**Type de sol:** meuble

**Culture:** Ail en plein champ

**Espacement entre les plantes :** 0,20 x 0,10 m en rangs doubles

**Espacement entre les rangs :** 0,5 x 0,10 m

**Caractéristiques du gaine goutte à goutte:**

Goutte à goutte de Sky diamètre 16, avec un espacement entre les goutteurs de 0,2 m - débit de 1 lt/h

**Source d'approvisionnement en eau:** Puits avec niveau d'eau à -30 mt

**Capacité du système:** 12.500 lt/h

**Caractéristiques de la pompe:**

- Q= jusqu'à 70 m<sup>3</sup>/h
- Hauteur manométrique jusqu'à 6 bars, soit 60 m.c.a

**En immergeant la pompe à 40m, nous obtiendrons les performances suivantes:**

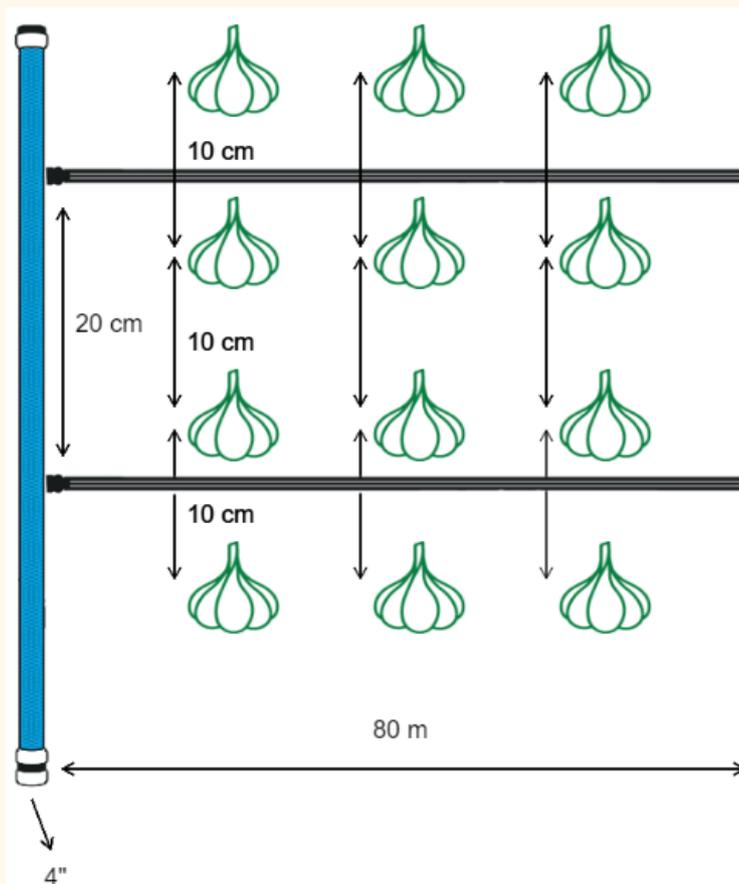
- Q= 850 l/min correspondant à 51.0 m<sup>3</sup>/h
- Hauteur manométrique de 5 bar

En choisissant la gaine goutte à goutte SKY Ø16 8mil, avec des goutteurs à 0,2 m il sera suffisant un secteur de 200 lignes goutte à goutte espacées de 50cm entre eux et avec des émetteurs de 1l/h. À ce stade, on opte pour une conduite principale capable de supporter les pressions et les débits de la pompe. Dans ce cas, on utilise le tuyau Rioflex Pressure de 4", 104mm.

# CONCEPTION D'UN SYSTÈME D'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE: DE QUOI AVEZ-VOUS BESOIN?

## VOICI EN BREF CE DONT VOUS AVEZ BESOIN POUR CE SYSTÈME:

- Environ 10.000 m de gaine goutte à goutte SKY Ø16, 8mil.
- 8 tuyaux de 2200 m chacune avec 1 l/h goutteurs, espacement entre goutteurs à 0,2m;
- 1 bobine Rioflex 4", 104 mm d'environ 100 m,
- 2 x filtre à disque 3" SABfilter,
- N.200 raccords gaine-Rioflex avec vanne,
- Raccords Perla (1 manchon, 1 bouchon)



## Recommandations

- Assurez-vous toujours que la plante a suffisamment d'eau;
- N'irriguez pas pendant les heures les plus chaudes, mais de préférence tôt le matin et jamais le soir;
- Faites des irrigations fréquentes;
- Optez pour un system de plantation de 1,0 m entre les rangs et de 1,0 m sur le rang.
- Dans le cas d'une culture pluriannuelle, des distances de plantation plus faibles peuvent être utilisées;
- Évitez de mouiller les feuilles; Fractionnez autant que possible l'apport de nutriments en utilisant la fertigation.

# CONCEPTION D'UN SYSTÈME D'IRRIGATION GOUTTE À GOUTTE: DE QUOI AVEZ-VOUS BESOIN?

1



## RIOFLEX PRESSURE

RioFlex est un produit 100% PE, léger et entièrement recyclable ;  
Pression nominale: 4 bar;  
Diamètre: 4", 104mm.

2



## SKY

Tuyau avec labyrinthe en PE haute performance et recyclable;  
Pression nominale: 0,7 bar  
Diamètre: 16 mm ;  
Espacement: 20 cm.

3



## FILTRES À DISQUE

Filtre à disques 3"  
Débit maximum 50 mc/h

4



## RACCORDS LAYFIT ET CONNECTEURS POUR GAINÉ

200 Raccords Gaine-Rioflex;  
Raccords Perla (1 manchon et 1 bouchon)



***Avez-vous besoin d'informations  
supplémentaires sur nos  
produits ou sur l'irrigation  
goutte à goutte?***

Contactez-nous! Nos techniciens  
et responsables commerciaux  
seront à votre disposition.





# ASAB

cherish your water

[www.sabspa.com](http://www.sabspa.com)

sab@tubi.net | T +39 0722 810 800

