

Une mauvaise homogénéité de l'arrosage conduit à une mauvaise homogénéité de la récolte. Il convient donc de respecter quelques règles dès la mise en place de l'installation.

ABRI

Les plus d'une installation d'irrigation performante



L'optimisation du système nécessite de bien concevoir son installation en prenant en compte tous les paramètres, de l'abri, du matériel et de la culture.

La micro-aspiration offre de nombreuses possibilités techniques pour répartir de manière homogène les apports d'eau dans les tunnels et garantir une production homogène. Toutefois, l'optimisation du système nécessite de bien concevoir son installation en prenant en compte les dimensions de l'abri, le choix du matériel en fonction de la pluviométrie désirée, le maillage (écartement entre asperseurs x écartements entre rampes), la hauteur des asperseurs, et la culture. L'Ardepi, en partenariat avec l'Aprél et la Serail, a édité une fiche technique afin d'éviter les écueils de conception mais aussi d'assurer le contrôle et l'en-

tretien de l'installation. « S'équiper de matériel performant ne garantit pas une installation performante. On n'accroche pas n'importe quoi, n'importe comment » mentionnent les auteurs du document.⁽¹⁾

La pluviométrie, la hauteur et le maillage sont les trois paramètres à déterminer et prendre en compte pour obtenir un dispositif efficace. Il est nécessaire de rechercher une pluviométrie comprise entre 5 et 10 mm/h assurée par un débit d'asperseurs compris entre 70 et 150 l/h. La recherche du compromis entre homogénéité d'arrosage et la hauteur des asperseurs acceptable pour faciliter le travail dans le tunnel dépend de la structure de celui-ci. Dans les tun-

nels à pieds-droits, la hauteur des asperseurs est à 1.60 m au dessus du sol, pour les structures arrondies les asperseurs sont placés à 1.40 m afin d'éviter le ruissellement excessif sur les parois. Le maillage, espacement des rampes et des asperseurs, est fonction de la largeur du tunnel, du nombre de rampes, du débit des asperseurs (voir tableau). En plus de nombreuses informations et des bases de calculs, la fiche proposée par l'Ardepi propose de manière très pratique les Plus d'une installation performante. ■

(1) Fiche Eau Fertile « Bien concevoir son dispositif en microaspiration sous serre », disponible auprès de l'Ardepi
04 42 28 95 03 ou <http://www.ardepi.fr>

3 conseils pour bien irriguer



Une mauvaise répartition de l'irrigation au niveau des asperseurs affecte l'homogénéité de la culture.

1 Avoir une bonne répartition de l'eau

- Ne pas trop resserrer les rampes ! Le défaut le plus fréquemment observé est un espacement des rampes trop faibles qui nuit au bon arrosage des bords du tunnel. Sur ces zones sous irriguées, l'évaporation est souvent accentuée par les dispositifs d'ouverture latérale.

- L'espacement entre 2 asperseurs doit être plus faible sur semis que sur culture en mottes.

- Si le terrain est en pente, même légères, et/ou si le tunnel fait plus de 80 m de long, une petite étude hydraulique par un spécialiste peut être nécessaire pour déterminer l'emplacement idéal de l'alimentation.

2 Éviter la sur-pression

Une pression trop élevée sera fortement préjudiciable à une bonne répartition de l'eau. Elle entraînera :

- Un effet brouillard, facilement repérable.
- Une possible inclinaison des asperseurs et une perte de leur efficacité
- Une usure prématurée des parties fragiles (aillette)

Une prise manomètre à l'entrée de chaque groupe de serres permettra donc de vérifier régulièrement la pression et de l'ajuster si nécessaire.

LE MAILLAGE

Valeurs indicatives n'excluant pas d'autres possibilités

Largeur du tunnel	Nombre de rampes	Débit à l'asperseur pour une pluviométrie entre 5 et 10 mm/h	Espacement des rampes	Espacement des asperseurs
5,00 m	1	50 à 100 l/h		1,50 à 2,00 m
7,00 m	1	100 à 150 l/h		2,00 à 3,00 m
7,00 m	2	100 à 150 l/h	4,00 à 4,25 m	2,00 à 3,00 m
8,00 m	1*	175 l/h à 320 l/h		3,00 à 4,00 m
8,00 m	2	100 à 150 l/h	4,50 à 4,75 m	2,00 à 3,00 m
9,30 m	2	100 à 180 l/h	5,50 à 5,75 m	2,00 à 3,00 m

*Ce dispositif n'est pas conseillé sur cultures sensibles

3 Éviter les flaques

Deux systèmes permettent de garder une bonne homogénéité d'irrigation et d'éviter que l'asperseur ne goutte pas en fin d'arrosage.

- Le clapet : en conservant les rampes pleines à la fin de l'arrosage, le clapet antividange fixé avant l'asperseur permet un démarrage instantané de l'installation à l'arrosage suivant. C'est indispensable en arrosage fractionné sur culture en semis, mais aussi sur culture en mottes.

Attention : un clapet antividange provoque une perte de charge de 0,2 bar. En tenir compte dans le réglage de pression à l'entrée du tunnel. Il rend également l'installation encore plus sensible au bouchage. Il est donc important d'avoir de l'eau bien filtrée. Dans la plupart des cas, un filtre à tamis, 200 microns, installé en sortie de station de tête suffit.

- La purge de fin de rampe : ce système de vidange automatique en fin de rampe est peu coûteux. Il ne crée pas de perte de charge ni de problème de bouchage. Attention : il vidange totalement la rampe. Le démarrage de l'irrigation n'est donc pas instantané. ■

LE PENDULAIRE

Le pendulaire permet de compenser le vrillage des rampes et de maintenir ainsi l'aillette en position bien horizontale. Son montage doit obligatoirement se faire avec un contre poids.

Attention. Les écarts de température provoquent une dilatation des matériaux : les emboîtements « droits » ont tendance à se déboîter. Il existe des systèmes à baionnette qui empêchent ce déboîtement.

LE TUBING



La longueur maximale du tubing ne doit pas dépasser 80 cm. Au-delà, les pertes de charge sont importantes. Dans un tubing de 4/7 mm (4mm de diamètre intérieur) la perte de charge est de 0.1 bar pour un asperseur de 75l/h et de 0.4 bar pour un asperseur de 150 l/h.