



Notice rails ISLED V2.2 croissance végétative - janvier 2016 – version A

## I- Préambule :

Vous venez d'acquérir un ou plusieurs rails ISLED, merci de lire attentivement ce qui suit. Vous trouverez ci-après des conseils pour obtenir les meilleures performances de vos lampes, ainsi que des précautions d'emploi qui vont garantir une durée de vie maximale de celles-ci.

Cette notice a pour but de répondre aux questions les plus fréquemment posées et de parer aux problèmes pouvant engendrer une détérioration précoce des rails ou de leurs performances.

## II- Composition des rails ISLED à refroidissement passif :

Chaque rail est composé :

- du luminaire lui même, c'est à dire un dissipateur de largeur 47,5mm (longueurs possibles 40cm, 50cm, 80cm et 100cm) sur lequel sont fixées des cartes à 5LED V2.2 (PCBs) par vis inox. Une interface thermique située entre le dissipateur et les cartes permet un transfert optimal de la chaleur des LEDs au dissipateur. Plus les LEDs sont froides, meilleur est leur rendement, c'est à dire qu'elles envoient un maximum de lumière pour un minimum de consommation électrique. Des petits câbles aux extrémités des rails permettent leur suspension.
- d'une alimentation (driver) déportée (au bout d'un fil)
- les rails doubles 2x40cm sont reliés en série : le OUT(voir sur carte LED) du premier rail (à 4 fils) avec le IN du second (à 2 fils). Vous pouvez n'utiliser qu'un seul rail, le 2 fil seul si besoin, avec IN connecté directement au driver. Idem pour le 4 fil, dans ce cas il faut relier les deux fils noir et rouge ensemble coté OUT.

Les rails passifs ISLED peuvent fonctionner entre 10°C et 40°C température ambiante.  
Durée de vie moyenne 10 ans à 30°C ambiant à 500mA

## III- Puissance consommée réelle par carte et par rail :

Chaque carte 5 leds V2.2 consomme environ 8W, en incluant les pertes dues au rendement propre du driver, à 500mA.

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| - Rail 40cm 2 cartes        | 16W (12W@350mA) |
| - Double rail 40cm 4 cartes | 32W (24W@350mA) |
| - Rail 50cm 3 cartes        | 24W (18W@350mA) |
| - Rail 80cm 4 cartes        | 32W (24W@350mA) |
| - Rail 100cm 5 cartes       | 40W             |

## IV- Distance optimale en LEDs et plantes à 500mA:

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - Croissance rapide sur des plantes de plein soleil    | 20cm*                |
| - Semis de plantes de plein soleil                     | 20/25cm              |
| - Croissance pure ou semis sur des plantes de mi-ombre | 30cm et jusque 45cm* |
| - Bouturage  | >25cm et jusque 35cm |
| - Mères  | >25cm et jusque 35cm |

\*: en règle générale, plus vous placerez haut vos rails, plus ils couvriront une surface importante, mais plus l'intensité lumineuse va décroître. La zone de spectre homogène se situe entre 18cm et 45cm. Donc ne jamais placer vos rails à moins de 18cm ou à plus de 45cm.

A 350mA ne jamais placer les rails à moins de 18cm. Le bouturage/mères peut se faire à 20cm.

## V- Drivers HARVARD switchables (CL500S 350/500mA) :

Le coté dimmable ou switchable est séduisant, en pratique on s'en sert assez peu, en tout cas on ne change pas de puissance sans arrêt. Le plus gros intérêt de ces drivers Harvard est leur qualité de fabrication et aussi leurs performances, ils ont un meilleur rendement que les Meanwell et on gagne donc un peu en consommation, environ 5%. Toutefois les Meanwell sont également très fiables et meilleur marché. Si on a plusieurs rails, en fonction de l'occupation de notre espace croissance on allume tous les rails, ou seulement une partie et on joue sur la hauteur pour couvrir une zone donnée avec l'éclairage nécessaire (voir chapitre IV ci-dessus).

Pour régler la puissance voulue sur une driver switchable type CL500S (rails 40cm, 2x40cm, 50cm et 80cm uniquement) : accéder au switch jaune du coté sortie du driver, en soulevant le capot du bornier. Il y a un pictogramme HIGH/LOW de ce coté. Utiliser un tournevis plat pour libérer de chaque coté les clips. On libère d'un coté tout en tirant, puis on libère l'autre coté, cran par cran, avec un tournevis plat. Puis on fait glisser le switch en position désirée.



## VI- Précautions d'emploi :

- **Ne jamais toucher les leds avec les doigts.** Les optiques primaires des leds sont fragiles. Les cartes sont vernies à la main au pinceau avec une protection isolante type ACC11 (vernis acrylique de tropicalisation à usage militaire). Ce vernis protège et isole les contacts électriques, il est également appliqué sur les boîtiers des leds mais pas sur les optiques afin de ne pas perdre d'intensité lumineuse. Tout écran placé devant les leds, vernis, vitre, optique secondaire, ferait perdre entre 10% et 15% du flux. Nous avons fait le choix de garder les optiques primaires intacts pour offrir des performances exceptionnelles.
- **Attention aux brumisateurs :** les drivers doivent être gardés en dehors de l'espace de culture si l'humidité y est très importante, surtout à cause des phénomènes de condensation. Les rails eux même sont isolés, mais attention car les optiques vont à la longue **se recouvrir d'un dépôt de minéraux** (en cas de brouillard humide constant et excessif sur la durée). De ce fait le rendement des leds va chuter, même si cela n'aura pas d'incidence sur le fonctionnement les performances vont baisser. En général sous leds V2.2, même avec 40-50% d'humidité la croissance sera extrêmement vigoureuse et les brumisateurs ne sont pas utiles.
- **Attention aux chocs sur les LEDs:** il ne faut pas qu'il y ait de chocs sur les dômes des leds, cela entrainerait un dysfonctionnement et la rupture de la garantie. Si vous n'utilisez pas les rails, enveloppez les dans leur plastique bulle rose (rose car il est **antistatique**, les leds étant sensibles à l'électricité statique). **Conservez l'emballage d'origine** car en cas de panne ce sera idéal pour nous renvoyer les rails en garantie ou en réparation.
- Attention aux suspensions, **vos rails doivent être solidement suspendus**, afin de ne pas tomber sur les plantes ! Ne négligez pas ce point.
- **Ne posez pas les drivers sur le sol de la box**, suspendez les plutôt en hauteur, pour éviter qu'ils ne trempent dans l'eau.

Nous vous souhaitons des très belles cultures ! N'hésitez pas à rejoindre notre page facebook !

<https://www.facebook.com/isedlampeshorticoles/>