



---

# CATALOGUE

---

LED's grow



# Sommaire

## Présentation

La lumière et les plantes	4
Eclairage LED horticole Vegeled™	4
À qui s'adresse l'offre Vegeled™ ?	5
Points forts	5

## Produits

Gamme de produits	8
Spectres	10

## Fiches techniques

Détails	14
Projecteurs horticoles Vegeled™ Série Aurora	14
Projecteurs horticoles Vegeled™ Série Pandora Plus	15
Projecteurs horticoles Vegeled™ Série Apollo G2	16
Profilés horticoles Vegeled™ Série Eos	17
Dalles horticoles Vegeled™ Série Asteria	18
Ampoules horticoles photopériodiques Série Civilight	19
Chariot de culture Vegeled™	20

## Services

Audit	22
Projet sur mesure	23

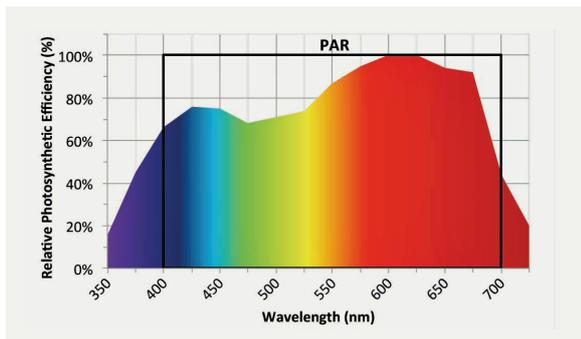


# PRÉSENTATION

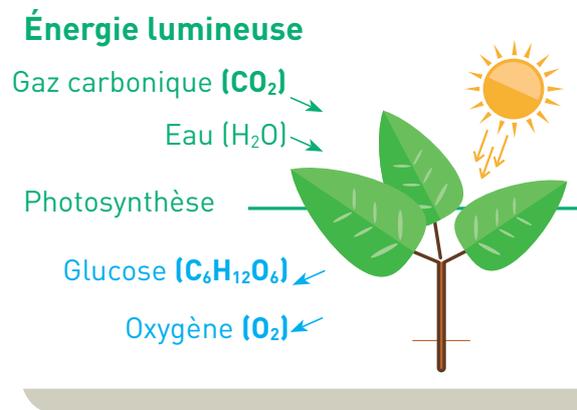
# LA LUMIÈRE ET LES PLANTES

La lumière est essentielle à la croissance des plantes à travers le processus de la photosynthèse et d'autres processus de régulation.

Si la lumière naturelle du soleil est la source la plus abondante et meilleur marché, elle est cependant difficilement contrôlable en matière de composition spectrale, d'intensité et de durée d'éclairement.



Réponse photosynthétique moyenne de 22 espèces de plante cultivées en chambre de culture [reproduit depuis les données numériques de McCree, 1972]



L'utilisation de la lumière artificielle est donc devenue très commune afin d'augmenter la production végétale. Les dernières avancées techniques et scientifiques permettent à présent de contrôler l'apport en lumière pour les plantes en offrant la possibilité de les éclairer avec le spectre et la photopériode les plus adéquats en fonction des applications.

## ÉCLAIRAGE LED HORTICOLE VEGELED™

C'est dans cette perspective que la société **Colasse SA** a développé une gamme de produits d'éclairage horticole basés sur la technologie LED, repris sous la marque **Vegeled™**. Ces produits sont le résultat de plusieurs années de recherche sur l'optimisation de l'éclairage LED horticole des plantes cultivées en serre et en laboratoire.



Le projet Vegeled a démarré en 2009 avec le centre de recherche de l'ASBL **CARAH** attaché à la Haute École HEPH-Condorcet, grâce au support de la Région Wallonne. Aujourd'hui, **Colasse SA** continue son avancée et collabore maintenant avec de nombreux autres centres et producteurs dans le monde, dans le but de délivrer des systèmes d'éclairage LED horticole performants et innovants.

## À QUI S'ADRESSE L'OFFRE VEGELED™ ?

La gamme **Vegeled™** est constituée d'un ensemble de projecteurs LED, de rails LED et d'accessoires qui permet de répondre efficacement aux besoins de **tous types de clients actifs dans l'horticulture, qu'ils soient producteurs de fruits et légumes, unités de recherche ou encore particuliers.**

Dans une volonté de servir au mieux ses clients et de développer des partenariats durables avec eux, **Colasse SA** met tout son savoir-faire à disposition, afin d'établir les solutions les plus adaptées. A cet effet, l'offre **Vegeled™** s'étend de la simple fourniture de composants d'éclairage LED jusqu'à l'installation sur site avec la collaboration de partenaires agréés, en passant par des services de bureaux d'études.

### POINTS FORTS



#### ÉCLAIRAGE ADAPTABLE POUR CHAQUE APPLICATION

Les produits **Vegeled™** peuvent être déclinés dans une très large gamme de combinaisons spectrales grâce à notre maîtrise totale du processus de fabrication. **Nous pouvons réaliser des projecteurs et des rubans LED sur mesure** et ainsi recomposer pratiquement n'importe quel spectre lumineux de manière homogène.



#### STABILITÉ DU FLUX ET DU SPECTRE DANS LE TEMPS

Une attention particulière est portée à la qualité et à la fiabilité des LED que nous sélectionnons. De plus, nous veillons particulièrement au bon refroidissement de celles-ci par l'utilisation de puits à chaleur sous forme d'ailettes en aluminium. Cela permet de maintenir les LED dans de bonnes conditions de fonctionnement afin de préserver leur durée de vie. Celle-ci s'étend généralement de 30 000 à 50 000 heures en fonction de la température ambiante.

Par ailleurs, **la diminution du flux lumineux des produits Vegeled™ est très lente, graduelle et sans modification notable de la combinaison spectrale.** A titre d'exemple, nos LED blanches biphosphores utilisées dans la fabrication de nos rails d'éclairage **Vegeled™** ne présentent qu'une perte de flux de 1% après 6 000 heures de fonctionnement suivant le test IESNA LM-80.



## MEILLEUR RENDEMENT LUMINEUX QUE LES LAMPES À DÉCHARGE

Grâce à un rendement flux lumineux / watt plus élevé et à une possible optimisation du spectre, **les systèmes d'éclairage LED horticole Vegeled™ ont un rendement énergétique bien supérieur aux lampes à décharge.**



## MAÎTRISE DU RYTHME D'ÉCLAIRAGE

Tous les appareils **Vegeled™** sont disponibles en version dimmable. **L'intensité lumineuse des produits peut ainsi être modulée à souhait si nécessaire.** Le système de pilotage est adapté à la situation afin de faciliter son utilisation. L'usage de commandes digitales permet de garantir la réitération des conditions d'éclairage choisies.

Nous disposons également de notre propre système de contrôle permettant de jouer sur la composition spectrale, l'intensité lumineuse et la photopériode.



## FABRICATION LOCALE POUR UNE MAÎTRISE TOTALE DE LA QUALITÉ

**Les rails Vegeled™ sont 100% conçus et assemblés en Belgique.** Les projecteurs sont assemblés par notre partenaire sur base d'un cahier des charges rédigé par nos équipes. Les matières premières, les étapes de fabrication et les produits finis font l'objet d'un contrôle qualité systématique et rigoureux **en Belgique.**



## SPECTRE LUMINEUX COMPLET

Travailler dans un environnement lumineux de couleur fuchsia n'a rien d'agréable. **Les spectres Vegeled™ possèdent un spectre large et souvent un indice de rendu de couleur (IRC) élevé,** permettant ainsi un travail plus aisé dans la zone de culture.

De plus, les recherches sur les besoins lumineux des plantes ont beaucoup évolué ces dernières années et tendent à décourager l'idée selon laquelle la croissance des plantes est stimulée uniquement grâce à deux couleurs.

Les spectres complets sont fabriqués par une combinaison de LED blanches et monochromes et ont toujours été la marque de fabrique de **Vegeled™.**



## CROISSANCE ET BIEN PLUS ENCORE

Nos recherches ne se sont pas limitées à l'optimisation de la croissance des plantes. Le choix de la combinaison spectrale peut en effet agir sur la forme et le goût de certaines plantes.

Nous avons également élaboré avec la collaboration de certains de nos clients **des systèmes d'éclairage pour assurer le développement d'écosystèmes complets.**



## INDICES DE PROTECTION ÉLEVÉS POUR LES ENVIRONNEMENTS DIFFICILES

Certaines applications nécessitent un degré élevé de protection des appareils. Nous sommes en mesure de proposer **des projecteurs avec un indice IP65 et des rails jusqu'à IP68 si nécessaire.**



# PRODUITS

# GAMME DE PRODUITS

## Série Aurora



### Chambres de culture et serres

Dimmable

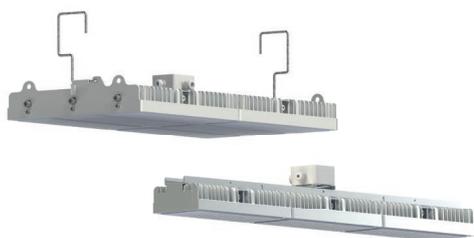
IP65

Eclairage de moyenne à grande distance

Haute intensité lumineuse

Remplacement des lampes HPS de 400W

## Série Pandora Plus



### Chambres de culture et serres

Dimmable

IP65

Eclairage de moyenne à grande distance

Haute intensité lumineuse

Forme compacte ou linéaire

Remplacement des lampes HPS de 400W, 600W et 1000W

## Série Apollo G2



### Chambres de culture et serres

Dimmable

IP65

Eclairage de moyenne à grande distance

Haute intensité lumineuse

Optiques variables

Multispectral

## Série Eos



### Systemes de culture multicouches

Dimmable

IP40 / IP44 / IP68

Eclairage de moyenne à faible distance

Moyenne à faible intensité lumineuse

Multispectral

## Série Asteria



### Systemes de culture multicouches

Dimmable

IP20 / Coating de tropicalisation

Eclairage de moyenne à faible distance

Moyenne à faible intensité lumineuse

## Série Civilight



### Chambres de culture et serres

Non dimmable

IP44

Eclairage photopériodique

Faible intensité lumineuse

Remplacement des lampes incandescentes (100W) et Eco-halogènes (75W)

## Chariot de culture



### Systemes de culture complets

Chariot danois

3 à 4 étagères de culture

Eclairage LED de la série Eos

Systeme d'irrigation à marée (option)

Gestion photopériode et temps d'arrosage (option)

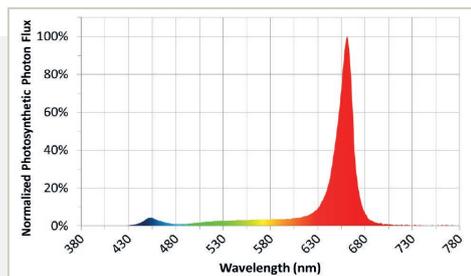
# SPECTRES

Tant dans le domaine de la recherche que de la production, nous pensons qu'une solution unique ne répond pas à tous les besoins. Nous avons donc créé une série de spectres offrant une grande flexibilité en fonction du type de plante, de l'objectif de culture ou de la localisation.

## BLANC / ROUGE

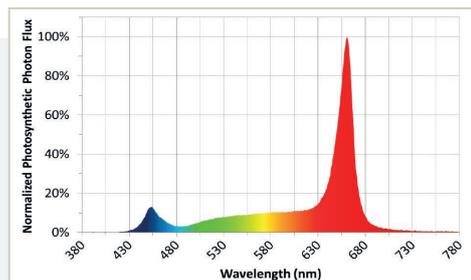
SPECTRE T1

Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,05%
BLUE (400-499 nm)	5,07%
GREEN (500-599 nm)	10,75%
RED (600-699 nm)	83,08%
FR (700-780 nm)	1,05%
PAR (400-700nm)	98,90%



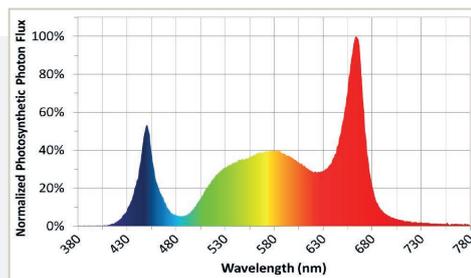
SPECTRE P1

Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,04%
BLUE (400-499 nm)	10,21%
GREEN (500-599 nm)	21,73%
RED (600-699 nm)	66,43%
FR (700-780 nm)	1,59%
PAR (400-700nm)	98,37%



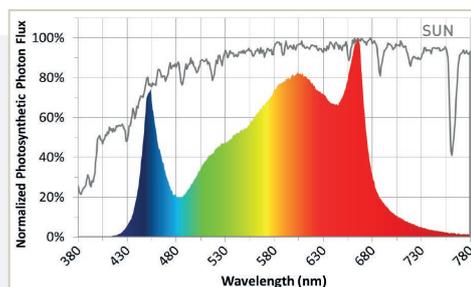
SPECTRE M1

Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,05%
BLUE (400-499 nm)	16,16%
GREEN (500-599 nm)	37,30%
RED (600-699 nm)	44,91%
FR (700-780 nm)	1,58%
PAR (400-700nm)	98,37%



SPECTRE A1

Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,17%
BLUE (400-499 nm)	16,56%
GREEN (500-599 nm)	38,28%
RED (600-699 nm)	41,93%
FR (700-780 nm)	3,06%
PAR (400-700nm)	96,77%

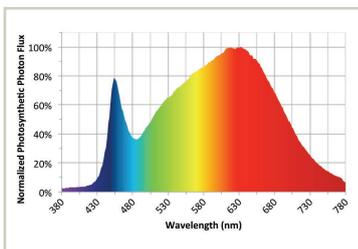


De la solution la plus efficace énergétiquement au spectre le plus complet.



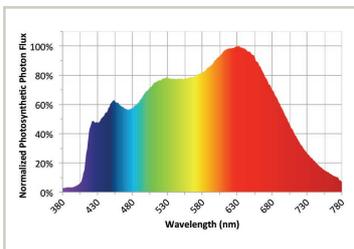
# BLANC

SPECTRE N1



Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,26%
BLUE (400-499 nm)	15,73%
GREEN (500-599 nm)	35,82%
RED (600-699 nm)	40,11%
FR (700-780 nm)	8,09%
PAR (400-700nm)	91,65%

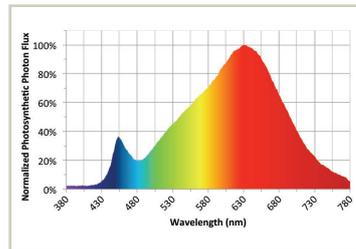
SPECTRE S1\*



Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,27%
BLUE (400-499 nm)	20,93%
GREEN (500-599 nm)	33,64%
RED (600-699 nm)	37,00%
FR (700-780 nm)	8,16%
PAR (400-700nm)	91,57%

\*Disponibilité en fonction du pays

SPECTRE W1



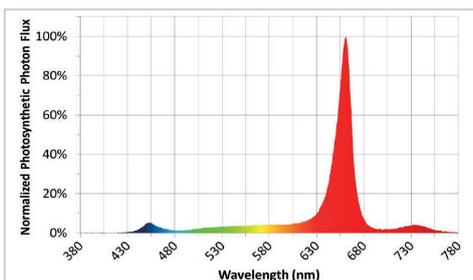
Ratio PPF	
UV (380-399 nm)	0,21%
BLUE (400-499 nm)	9,82%
GREEN (500-599 nm)	32,61%
RED (600-699 nm)	48,18%
FR (700-780 nm)	9,18%
PAR (400-700nm)	90,61%

## OPTION ROUGE LOINTAIN

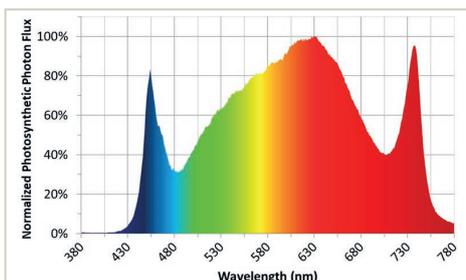
Tous les spectres **Vegeled™** peuvent être complétés par du rouge lointain dont nous sommes convaincus de l'intérêt dans de nombreuses applications.

Exemples :

SPECTRE T1FR



SPECTRE N1FR



## SOLUTION MULTISPECTRALE

Pour les applications de recherche ou les personnes désireuses de créer leur propre recette de lumière, nous avons développé sous nos plateformes des solutions multispectrales. Ces solutions sont accompagnées d'un système complet de pilotage du spectre. Possibilités de contrôle et de personnalisation sur demande.





## FICHES TECHNIQUES

## PROJECTEURS HORTICOLES VEGELED™

### SÉRIE AURORA



La série Aurora est une série de projecteurs adaptée au remplacement des lampes HPS 400W.

En substitut un pour un, la série permet une économie d'énergie d'environ 30% et un gain en lumière de 10 à 20%.

Le format compact et léger dispose d'une seule fixation facile grâce à un anneau de suspension.

Produit	Série Aurora Vegeled™
Modèle	LA300
Consommation	300-325W
Tension d'entrée	100-277VAC/347-480VAC; 50/60Hz
Facteur de puissance	>95
Optique	120°
Dimmable	Option : 0-10V, PWM
Indice de protection	IP65
Gestion thermique	Passive
Dimensions (L x l x h)	460x460x197
Poids (alimentation incl.)	9.6kg
Couleur du boîtier	Blanc (noir en option)
Longueur de câble	2m
Utilisation typique	50 000h (L90>36 000h)
Certifications	CE, RoHS ((c)ETL en attente)
Garantie	5 ans

### Accessoires de montage

— En option —

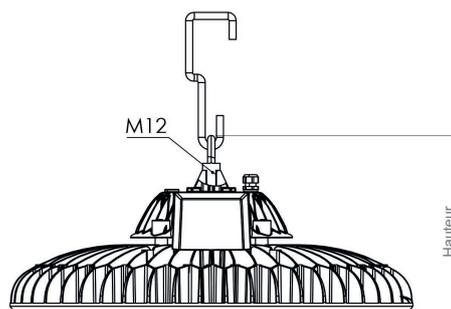
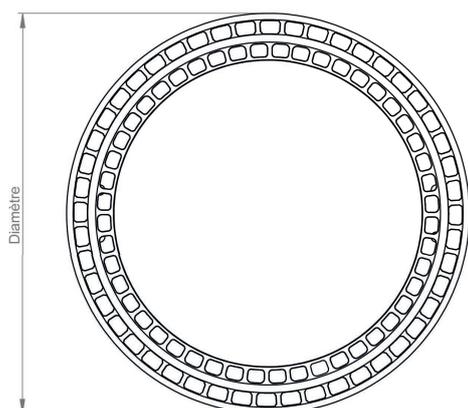


Câble de suspension



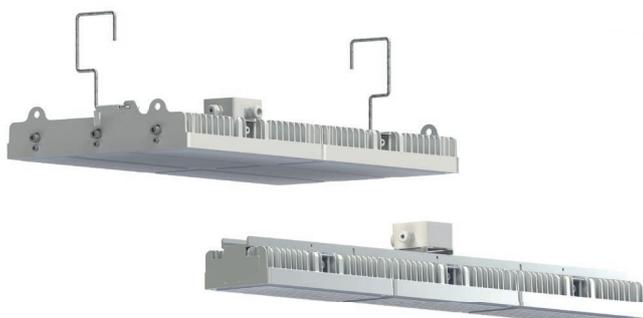
Crochet de suspension

### Dimensions



# PROJECTEURS HORTICOLES VEGELED™

## SÉRIE PANDORA PLUS



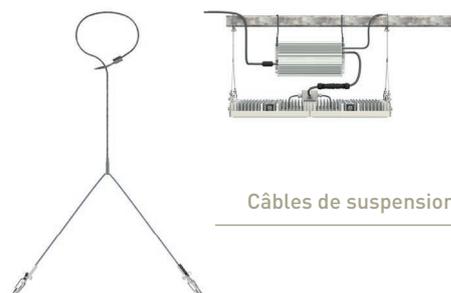
La série Pandora est constituée de différents modules-unités qui peuvent être combinés entre eux pour créer une variété de puissances et de luminaires.

Les différents modèles sont adaptés au remplacement des lampes HPS de 400W, 600W et 1000W. En substitut un pour un, ils permettent une économie d'énergie d'environ 35% pour la même quantité de lumière.

Produit	Série Pandora Plus Vegeled™			
Modèle	LB302	LB402	LB602	LB1K0
Configuration	3x1	2x2	3x2	3x2
Consommation	300-325W	400-433W	600-649W	1000-1050W
Tension d'entrée	200-305VAC, 108-305VAC 50/60Hz			
Optiques	120° (30°, 60°, 90°, asymétrique)			
Dimmable	Option : 0-10V, PWM			
Indice de protection	IP65			
Gestion thermique	Passive			
Dimensions (L x l x h)	900x107x96	634x218x96	626x326x96	626x326x96
Poids	5.1kg(+1.6)	6.8kg(+2.65)	10.15kg(+3.35)	10.15kg(+3.35)
Couleur du boîtier	Blanc (noir en option)			
Longueur de câble	2m			
Utilisation typique	50 000h (L90>36 000h)			
Certifications	CE, RoHS ((c)ETL, (c)UL pending)			
Garantie	5 ans			

### Accessoires de montage

— En option —

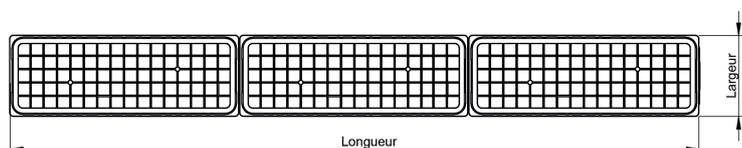
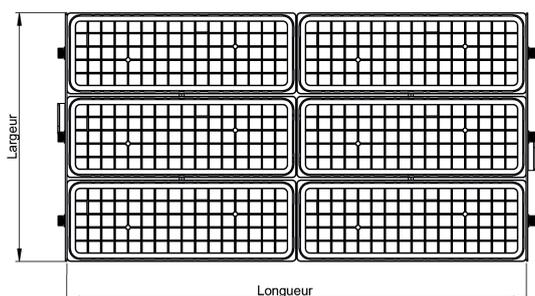
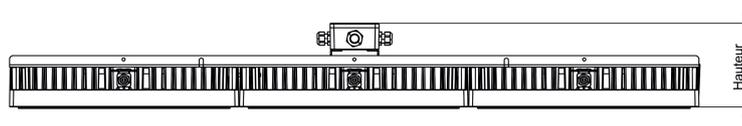
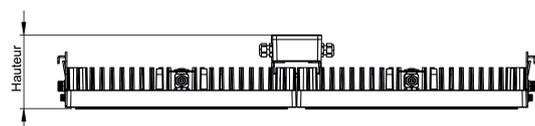


Câbles de suspension



Crochets de suspension

### Dimensions



# PROJECTEURS HORTICOLES VEGELED™

## SÉRIE APOLLO G2



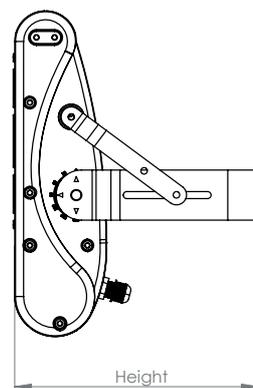
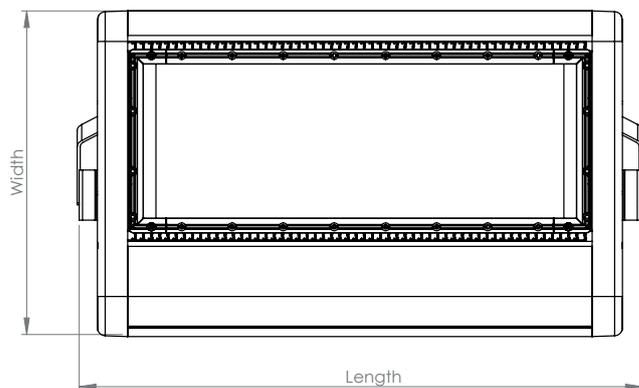
Les projecteurs de la série Apollo sont particulièrement adaptés à la culture en chambre climatique et en milieu difficile.

L'appareil, doté d'un système de refroidissement passif ultra performant, existe dans un grand nombre de variantes qui permettent de l'adapter à tous types de situations.

La série Apollo est également notre seule gamme de projecteurs disponible en solution multispectrale.

Produit	Série Apollo G2 Vegeled™		
Modèle	LL152	LL252	LL302
Consommation	150-165W	250-275W	300-330W
Tension d'entrée	200-305VAC, 108-305VAC 50/60Hz		
Optiques	120° (30°, 60°, 90°, asymétrique)		
Dimmable	Option : 0-10V, PWM		
Indice de protection	IP65		
Gestion thermique	Passive		
Dimensions (L x l x h)	411x367x244	562x367x244	562x367x244
Poids	8.2kg	11.1kg	11.1kg
Couleur du boîtier	Blanc (noir en option)		
Longueur de câble	2m		
Utilisation typique	50 000h (L90>36 000h)		
Certifications	CE, RoHS ((c)ETL, (c)UL pending)		
Garantie	5 ans		

### Dimensions



# PROFILÉS HORTICOLES VEGELED™

## SÉRIE EOS



La série de rails Eos est idéale pour l'éclairage de systèmes de culture multicouches à faible ou moyenne intensité lumineuse.

Les profilés LED existent sous trois indices de protection différents et sont fabriqués sur mesure en fonction du projet. Leur facilité de conception et leur large gamme de spectres en font notre produit d'éclairage le plus flexible.

Produit	Série Eos Vegeled™
Modèle	CE023
Consommation	23-24W/mètre
Tension d'entrée	24VDC
Optique	120°
Dimmable	Option : 0-10V, PWM, DALI, DMX
Indice de protection	IP40 (IP44 et IP68 sur demande)
Gestion thermique	Passive
Dimensions (L x l x h) <sup>1</sup>	Lx22x14 <sup>1</sup>
Poids	~0.235kg/mètre
Longueur de câble	1m
Utilisation typique	36 000h
Certifications	CE, RoHS
Garantie	3 ans

<sup>1</sup>Les rails LED peuvent être fabriqués jusqu'à 3 mètres de long.

### Accessoires de montage

— En option —

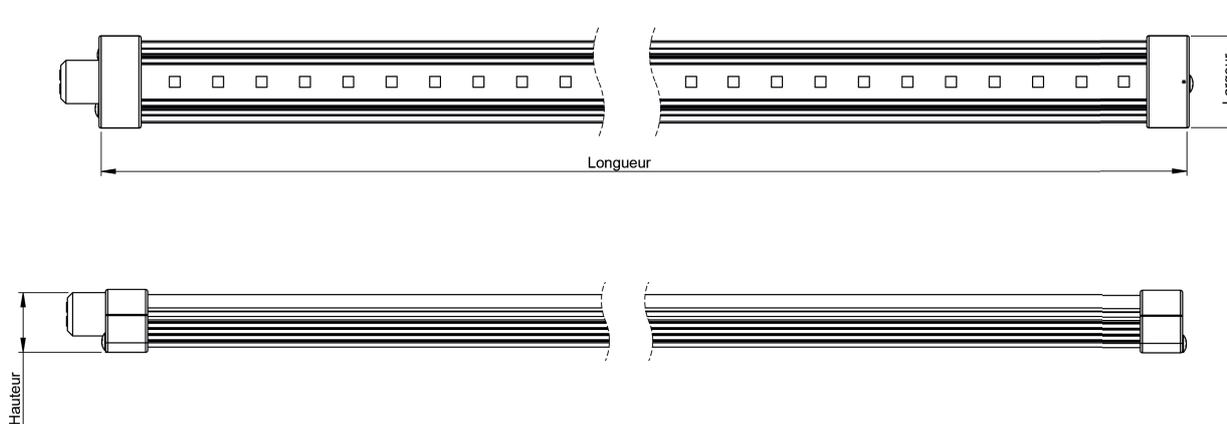


Clips de fixation



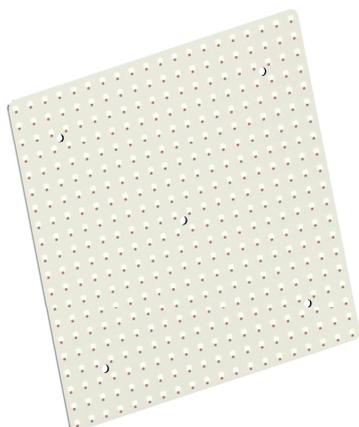
Kit alimentation

### Dimensions



# DALLES HORTICOLES VEGELED™

## SÉRIE ASTERIA



La série de panneaux LED convient pour l'éclairage de projets où une très haute homogénéité est nécessaire à une faible distance.

La série est conçue pour des applications à faible ou moyenne intensité et est particulièrement adaptée pour les systèmes de culture multicouches.

Produit	Série Asteria Vegeled™		
Modèle	UA007	UA028	UA048
Consommation	7W	28W	48W
Tension d'entrée	24VDC	24VDC	48VDC
Optique	120°		
Dimmable	Option : 0-10V, PWM, DALI, DMX		
Indice de protection	IP20		
Gestion thermique	Passive		
Dimensions (L x l x h)	300x300x2	300x300x2	500x350x2
Poids	0.538kg	0.538kg	1.014kg
Longueur du câble	1m		
Utilisation typique	36 000h		
Certifications	CE, RoHS		
Garantie	3 ans		

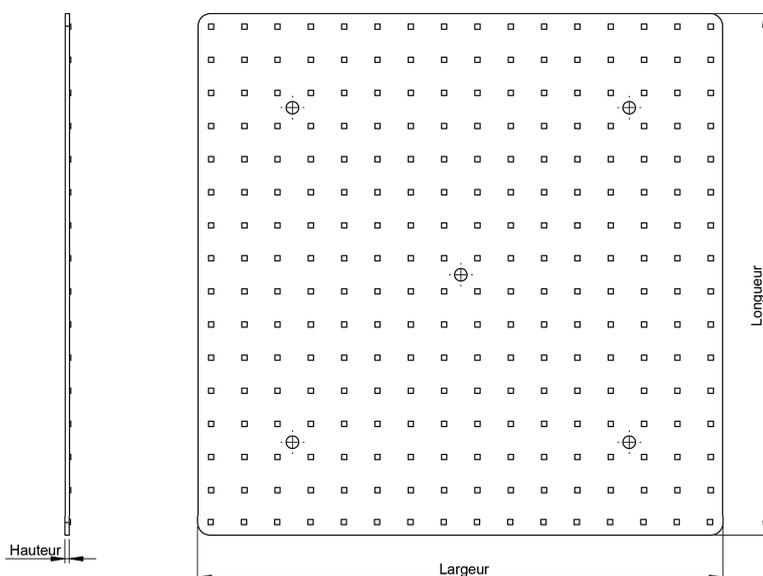
### Accessoires de montage

— En option —



Kit alimentation

### Dimensions



# AMPOULES HORTICOLES PHOTOPERIODIQUES

## SERIE CIVILIGHT



L'ampoule de floraison BR40 CIVILIGHT est adaptée au remplacement des lampes incandescentes (100W) et Eco-halogènes (75W). En substitut un pour un, l'ampoule permet une économie de 80 à 85% d'énergie.

Son spectre particulier est utilisé pour lever la dormance, forcer l'élongation et stimuler la floraison. L'ajout de lumière blanche crée un environnement plus agréable pour le travailleur.

Le format compact et léger se suspend facilement sans aucune modification de l'installation existante grâce à son embout E27.

Produit	Série CIVILIGHT
Modèle	BR40
Consommation	15W
Tension d'entrée	90-264VAC; 50Hz
Facteur de puissance	>90
Optique	100°
Dimmable	Non
Indice de protection	IP44
Gestion thermique	Passive
Dimensions (Ø x h)	125x156
Poids	310g
Soquet	E27
Température ambiante max.	40°C
Cycles d'allumage	100 000
Durée de vie	L70>50 000h; L90>25 000h
Certifications	CE, RoHS
Garantie	3 ans

### Accessoires de montage

— En option —

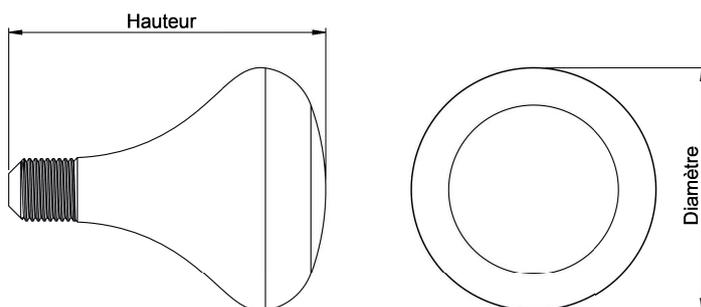


Câble



Douille E27

### Dimensions



Testé par



PROEFCENTRUM  
HOOGSTRATEN

# CHARIOT DE CULTURE VEGELED™

Le chariot de culture **Vegeled™** est un système simple, à l'usage facile, destiné à la recherche ou à la production.

La solution est présentée sous le format standard d'un chariot danois muni d'un système d'éclairage et d'irrigation en option.

Le chariot peut être configuré avec n'importe quel rail d'éclairage **Vegeled™** existant, et peut être alimenté par simple prise de courant. La solution est livrée en kit à assembler soi-même.

## Configuration typique

- Chariot danois de dimensions 134x56x210cm
- 3 à 4 étagères de culture réglables en hauteur
- Tables de rétention d'eau de dimensions 126x56x5cm
- 2 à 14 profilés LED mono ou multispectraux
- Système de connectique PLUG & PLAY

### Boîtier de contrôle maître 230V :

- Gestion du temps d'arrosage
- Gestion de la photopériode
- Puissance maximum totale 3.5kW

### Boîtier esclave :

- Interface de communication entre les chariots
- Branchement de l'éclairage
- Branchement de la pompe (option)



## Options

- Contrôle multispectral
- Système d'irrigation à marée avec réservoir d'eau et pompe intégrée
- Possibilité de connecter électriquement plusieurs chariots : système maître/esclave



## SERVICES



## AUDIT

Afin d'offrir à nos clients la solution la mieux adaptée pour l'optimisation de leur éclairage artificiel, nous proposons une approche systématique par étape.



### Visite sur site

Lors de cette visite, nous identifions quels sont les besoins en matière d'intensité lumineuse et de qualité spectrale en fonction des cultures envisagées. Grâce à nos spectromètres portables, nous pouvons prendre des mesures très précises des spectres lumineux des appareils existants.

Pour concevoir une solution d'amélioration de l'éclairage, nous prenons en compte également les impératifs techniques tels que l'architecture du bâtiment, le système de chauffage et de ventilation, etc. La sécurité et le confort du personnel devant travailler dans les zones éclairées font également partie de nos préoccupations.



### Rapport

Sur base des besoins du client et des contraintes techniques et de sécurité, nous élaborons une proposition d'amélioration. Si elle entraîne un investissement en matière d'appareils d'éclairage Vegeled™, une offre chiffrée est également rédigée et présentée. Nous pouvons aussi effectuer, en collaboration avec le client, un calcul de rentabilité dans la mesure où les éléments de calcul nous sont communiqués.



## PROJET SUR MESURE

Grâce à sa grande flexibilité et ses capacités de recherche et d'innovation, **Colasse SA** est capable de concevoir des systèmes complets d'éclairage artificiel pour favoriser la croissance des plantes ou simplement maintenir leur vitalité.



© ECLLO

### Ces projets peuvent inclure

- Relampage ou fourniture d'étagères de croissance
- Relampage de phytotron et chambre de culture
- Mise en œuvre d'un éclairage complémentaire en serre
- Conception de systèmes d'éclairage pour des fermes verticales
- Co-recherche











Led Lighting Solutions

---

Rue Puits-Marie 79 - 4100 Seraing - Belgium - [www.colasse.be](http://www.colasse.be)  
vegeled@colasse.be - Tél : +32 4 225 25 89 - Fax : +32 4 365 13 76