

# cebeoindustrynews

MAGAZINE ÉLECTROTECHNIQUE POUR L'INDUSTRIE ET LE SECTEUR TERTIAIRE

FÉVRIER 2019

9ÈME ANNÉE

29



DOSSIER

## L'ÉCLAIRAGE À GRANDE HAUTEUR



**PROJET**  
« SUSPENDRE UN  
ÉCLAIRAGE PONCTUEL  
EN DES ENDROITS  
CIBLÉS »



**CEBEO**  
LES CONSEILS  
SONT ESSENTIELS  
POUR TROUVER LA  
BONNE SOLUTION  
D'ÉCLAIRAGE



**PROJET  
SIEMENS**  
CEBEO, MAILLON  
INDISPENSABLE DANS  
L'APPROVISIONNEMENT  
EN EAU DE FARYS





DOSSIER

# L'ÉCLAIRAGE À GRANDE HAUTEUR

L'éclairage ponctuel est-il recommandé dans les entrepôts ? L'éclairage linéaire offre-t-il de meilleures performances dans les couloirs ? Quelle est l'option la plus économique ? Quel est l'impact de la hauteur de l'installation lors de mon choix ? Le relighting en LED est-il vraiment beaucoup plus économe en énergie ? (Oui !)

À l'aide de deux scénarios détaillés, l'un intégrant un éclairage ponctuel et l'autre une ligne d'éclairage, nous vous présentons quels arguments sont en faveur de l'une ou de l'autre solution. Dans ce dossier, vous découvrirez également le « GreenWarehouse » et la « TrueForce » de Philips. Avec le HBRV Highbay, Technolux nous propose une puissante armature à LED avec driver intégré.

*Vous apprendrez tout à ce sujet à partir de la page 6 dans le dossier suivant*





« En tant qu'installateur ou entreprise, il est utile de demander l'avis professionnel d'un spécialiste en éclairage. »

SPÉCIALISTES DE L'ÉCLAIRAGE CHEZ CEBEO

# LES CONSEILS SONT ESSENTIELS POUR TROUVER LA BONNE SOLUTION D'ÉCLAIRAGE

Quel éclairage convient le mieux à votre entrepôt : éclairage ponctuel ou ligne d'éclairage ? Le choix dépendra de nombreux facteurs différents. **Des conseils fondés qui tiennent compte de tous les aspects possibles rendront le choix de la solution adéquate plus aisé.** Et tel est le service qu'offrent les spécialistes en éclairage de Cebeo.

Choisir une solution d'éclairage pour un entrepôt ou un lieu de travail peut sembler chose aisée, mais ce n'est pas toujours le cas. En tant qu'installateur ou qu'entreprise, il est utile de consulter un spécialiste de l'éclairage.

## Différents facteurs

Lors de l'élaboration de la solution, ceux-ci tiendront compte :

- **De l'agencement de la pièce** : couloirs étroits, hauteur de l'éclairage, hauteur des étagères... Ces éléments seront déterminants dans le choix du type de source lumineuse et de système d'éclairage.
- **Du niveau d'éclairage requis sur le lieu de travail**. Celui-ci dépend du fonctionnement de l'entrepôt : prélèvement manuel, zones de palettes, chariots élévateurs...
- **Détection** : l'automatisation accroît l'efficacité énergétique et le confort des utilisateurs. La détection peut également être associée au niveau d'éclairage dans certaines parties de l'entrepôt ou du lieu de travail.
- **Connecté** : une installation connectée offre davantage de possibilités en termes de contrôle et permet de collecter des données par le biais de l'éclairage. L'éclairage peut ainsi être optimisé sur la base des données.
- **Rendu des couleurs** : dans certaines conditions, un bon IRC ou indice de rendu des couleurs peut être nécessaire.
- **Conditions particulières** : le froid et la chaleur peuvent affecter la durée de vie du système d'éclairage. Le choix de l'appareil peut être ajusté en conséquence.



*L'agencement de la pièce (couloirs étroits, hauteur de l'éclairage, hauteur des étagères...) sera déterminant dans le choix du type de source lumineuse et de système d'éclairage.*



- **Normes et réglementations** : au sein de l'industrie agroalimentaire, par exemple, il convient d'éviter à tout prix que du verre ne se retrouve de la chaîne alimentaire. Pour ce faire, on optera pour des lampes et/ou des armatures spéciales.
- **RSI** : dans l'industrie, le calcul du retour sur investissement est un argument décisif pour investir ou non dans un relighting.
- **CTP** : le coût total de possession va encore un peu plus loin et représente le calcul du prix de revient de l'installation sur l'ensemble de son cycle de vie. Cela donne une idée du « gain » que vous réalisez au fil du temps en investissant dans un système d'éclairage de meilleure qualité et moins énergivore.

Les spécialistes en éclairage de Cebeo tiennent compte de tous ces aspects dans la ou les solutions qu'ils proposent. Ils peuvent en outre choisir parmi les appareils de qualité des plus grandes marques et de Technolux.



**cebeo**  
A Sonepar Company

Plus d'infos ?

Vous avez une question ou un projet en tête ? Demandez conseil à votre interlocuteur Cebeo de confiance ou dans l'une de nos filiales.  
[www.cebeo.be](http://www.cebeo.be)



VOUS SOUHAITEZ ÉCLAIRER UN GRAND HALL OUVERT  
DISPOSANT D'UNE HAUTEUR D'INSTALLATION LIMITÉE ?

# « LA LIGNE D'ÉCLAIRAGE EST LE CHOIX ÉVIDENT ! »

Éclairage ponctuel ou ligne d'éclairage ? Pour l'installateur Veritec, qui s'est chargé du relighting de la société de transport Herve, c'était l'évidence même. « La vitesse à laquelle une ligne d'éclairage peut être installée dans des halls aussi vastes est inégalable », indique **Bert Verbauwhe de Veritec**. Mais ce n'est pas la seule raison pour laquelle cette solution s'est révélée intéressante. « Compte tenu des circonstances, les lignes d'éclairage ont dû être adaptées par la suite. Grâce à la flexibilité du système, ce fut un jeu d'enfant. »

La hauteur est un facteur déterminant dans le choix d'un éclairage ponctuel ou d'une ligne d'éclairage. « Notre entrepôt présente une hauteur de plafond d'environ 7 mètres. L'éclairage ponctuel, ou éclairage de type « cloche », offre de meilleurs résultats à partir d'une hauteur de 8 à 9 mètres. Pour cette simple raison, la ligne d'éclairage constitue le meilleur choix dans notre hall », explique Bert Verbauwhe de Veritec.

## Rapide et flexible

Un deuxième argument en faveur de la ligne d'éclairage est sa rapidité de placement. Bert Verbauwhe est convaincu que « dans un hangar d'une surface de 40 mètres sur 80, l'installation de cloches aurait nécessité nombre d'heures de travail ». « La ligne d'éclairage nous a également permis d'intervenir aisément lorsque

## Philips wide beam

« Les lignes d'éclairage sont soigneusement suspendues entre les traverses de manière à ce que les chariots élévateurs à fourche ou les autres chariots élévateurs à haute portée

ne présentent aucun danger. S'agissant d'une grande superficie à éclairer, nous avons opté pour le « wide beam » de Philips qui offre un éclairage beaucoup plus large que le modèle « narrow », davantage adapté aux couloirs. »

« Dans le cas où une ampoule tombe en panne, celle-ci est intégralement compensée par la ligne. »

Bert Verbauwhe, Veritec

l'aménagement de la pièce a changé. La moitié de l'espace a été converti en deux étages. Il nous a suffi de diviser la ligne d'éclairage existante et de la suspendre au nouvel étage, en prévoyant simplement une nouvelle alimentation électrique à son extrémité. »

## ENTREPRISE SOUCIEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Au sein de la société de transport Herve à Zulte, la durabilité est au cœur des préoccupations. L'entreprise peut se targuer de recourir à ses propres sources d'énergie renouvelable pour sa consommation électrique. Des moteurs électriques et une station de lavage pour camions fonctionnant à l'eau recyclée sont garants d'une flotte de véhicules « propres » dans tous les sens du terme. Herve a donc également opté pour un relighting dans cette même optique.

- Avantages durables du relighting : la consommation d'énergie. Une mesure énergétique a démontré que l'ancienne installation n'était pas économe en énergie.
- Les câbles Dali sont tirés au travers des lignes d'éclairage : l'éclairage ne s'allume que lorsque l'activité le requiert grâce à des détecteurs de mouvement.
- Une durée d'utilisation prolongée, avec moins de remplacements en raison d'un appareil défectueux.



Bert Verbauwhe de Veritec,  
Alain Florée de Cebeo et Frank  
Van Colenberghe de Transport  
Herve.

## Fini les zones sombres

« Un autre avantage de la ligne d'éclairage », poursuit Frank Van Colenberghe de Transport Herve, « est que dans le cas où une ampoule tombe en panne, celle-ci est intégralement compensée par la ligne alors que l'éclairage ponctuel ferait apparaître une zone sombre. »

## Intensité lumineuse et rendu des couleurs

« Vanco, notre principal client, escompte également un rendu correct des couleurs afin que la qualité de ses fruits et légumes puisse être correctement évaluée. Notre précédente installation munie d'armatures à tubes fluorescents n'était plus suffisante. De plus, nous devions remplacer ces appareils tous les cinq ans, ce qui se révélait plus coûteux. Il s'agissait également d'ampoules munies d'un revêtement spécial, obligatoire dans le secteur agroalimentaire. »

Armature linéaire LED  
étanche Philips Coreline  
WT120C







# « SUSPENDRE UN ÉCLAIRAGE PONCTUEL OU DES « CLOCHES » EN DES ENDROITS CIBLÉS »

**PROJET :** RELIGHTING D'UN HANGAR  
CHEZ AANNEMINGEN VALERBERGHE DE DIKSMUIDE

Le vaste entrepôt de **Aannemingen Valerberghe à Diksmuide** avait grand besoin d'un relighting. L'éclairage ponctuel s'est avéré être la meilleure solution, car : les cloches émettent une lumière uniforme, elles peuvent être suspendues en des endroits spécifiques, tels qu'au-dessus du poste de soudage, et pour **Elektro Schoonaert**, l'éclairage ponctuel était plus intéressant d'un point de vue économique. « Nous sommes maintenant en mesure d'augmenter l'éclairage sur le lieu de travail de 100 lux à 500 lux », déclare le directeur Johan Schoonaert d'un ton satisfait.

L'entrepôt de près de huit mètres de haut se compose de deux parties : une zone de stockage et une zone de travail. Les deux pièces nécessitent également un éclairage différent. « Auparavant, la zone de stockage était équipée de projecteurs halogènes. Non seulement ils fournissaient une lumière insuffisante, mais en raison de l'environnement industriel, des vibrations du pont roulant, les ampoules devaient également être remplacées à tout bout de champ, dans des endroits difficiles d'accès de surcroît. Les projecteurs halogènes ont été remplacés par des cloches HBRO de Technolux qui offrent une intensité lumineuse de quelque 300 lux au niveau de la zone de travail. »

## Technolux HBRO

Dans la zone de travail, 18 ampoules fluorescentes fournissaient à l'origine un peu moins de 100 lux, ce qui était loin d'être suffisant pour offrir un confort de travail satisfaisant. 9 cloches HBRO y produisent à présent une intensité lumineuse de 500 lux. « Grâce à cette configuration, la puissance installée a été réduite de 20 %, tout en multipliant le rendement lumineux par cinq », explique Johan Schoonaert. « Avec 50 000 heures de fonctionnement, nous sommes désormais tranquilles et pouvons véritablement parler d'un système d'éclairage nécessitant peu d'entretien. C'est une grande différence par rapport à avant. »

La différence entre 300 et 500 lux dans la zone de stockage et de travail s'explique par la plus grande distribution des armatures dans la zone de stockage. Un choix délibéré, car une intensité de 300 lux y est plus que suffisante.

## Rayonnement à 120° pour une lumière homogène

Au total, le hangar compte quelque 36 cloches. « Nous avons estimé que les luminaires de type « cloche » étaient la meilleure solution pour ce grand espace ouvert haut de plafond. Grâce



Jens Schoonaert, Gino Bruynooghe (Cebeo) et le directeur Johan Schoonaert

au grand angle de rayonnement de 120°, la répartition de la lumière est idéale. Il n'y a plus d'effet « dôme » comme c'était autrefois le cas avec les anciennes cloches. L'éclairage ponctuel se révèle également moins cher à l'achat que les lignes d'éclairage, mais il est vrai que son installation prend plus de temps. Si vous voulez travailler avec un système de commande, les lignes d'éclairage sont plus intéressantes »

## Des lignes d'éclairage malgré tout

Dans un hangar aménagé plus récemment afin de disposer de capacité de stockage supplémentaire, nous avons opté pour des lignes d'éclairage. La répartition y est également différente, avec des étagères sur les murs et une double étagère au centre venant scinder l'espace. « Ici, les armatures à LED Philips ne s'allument que lorsqu'une personne entre dans le hangar, grâce à un détecteur de mouvement de la marque Steinel. »

## Elektro Schoonaert

*Elektro Schoonaert collabore depuis des années déjà avec Cebeo. L'entreprise familiale, fondée en 1989, compte 26 employés et est active dans la construction d'appartements, de villas haut de gamme et de petites industries.*



« Avec 50 000 heures de fonctionnement, nous sommes désormais tranquilles et pouvons véritablement parler d'un système d'éclairage nécessitant peu d'entretien. »

Johan Schoonaert, directeur de Elektro Schoonaert

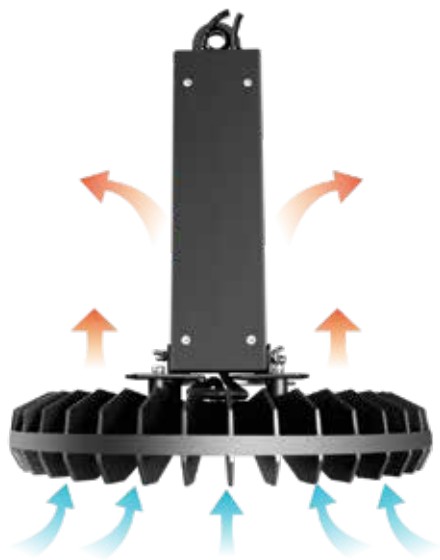




TECHNOLUX HBRV HIGHBAY :

# UNE ARMATURE INDUSTRIELLE EFFICIENTE AVEC SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

Un refroidissement efficace est essentiel pour les puissantes armatures LED avec driver intégré. Pour répondre à ce besoin, Technolux a conçu un système dissociant le driver du HBRV du boîtier LED.



Le HBRV highbay est une armature LED robuste intégrant un imposant driver. À l'aide d'un système d'inclinaison et de clipsage, vous pouvez placer le driver en position verticale sur le boîtier LED, pour un refroidissement optimal de l'appareil. La durée de vie en est également sensiblement augmentée.

## Driver à intensité variable

Le driver peut également être réglé de 1 à 10 V, et dispose également d'une commande crépusculaire. Cet appareil est en outre certifié ENEC. Il est dès lors très intéressant pour l'installateur d'inclure cet appareil dans ses projets afin de bénéficier d'éventuelles subventions.

## Applicabilité

Le HBRV est essentiellement utilisé dans les halls industriels. Avec une température de fonctionnement comprise entre -30° et +50°C, cette armature offre une multitude de possibilités d'utilisation. Un revêtement spécial en polyester (Akzo Nobel Interpon 600) le protège contre la corrosion.



## Caractéristiques supplémentaires

La multitude d'options supplémentaires du HBRV highbay en fait une solution très intéressante. Vous pouvez par exemple placer un couvercle en verre facetté, pour diffuser plus agréablement la lumière et la rendre moins aveuglante. L'angle de rayonnement par défaut du HBRV est de 120°, mais en y installant une lentille en polycarbonate conçue spécialement à cet effet, vous obtenez un faisceau lumineux moins diffus de 60°.

## Spécifications

- Base en aluminium IP66
- Certifié ENEC
- Circuit imprimé interchangeable avec les puces LED Limited Luxeon 3030 de Philips
- Driver Meanwell ELG à variation d'intensité de 1 à 10 V
- Rendement de 150 lm/W
- Température de couleur 3 000, 4 000 ou 5 000K
- Convient pour une tension d'entrée comprise entre 100 et 240VCC

LEDVANCE NOUVEAU TYPE D'AMPOULES LED

# OSRAM HQL LED HIGHBAY POUR LE REMPLACEMENT IMMÉDIAT DES AMPOULES À VAPEUR DE MERCURE

Ledvance propose un nouveau type d'ampoules LED pour remplacer les ampoules à vapeur de mercure (HQL) dans les applications highbay. Un remplacement qui paie, car qui refuserait une économie d'énergie de 65 %, pas vrai ? Le remplacement est « immédiat », sans aucun problème d'ajustement des armatures. Alors pourquoi attendre ?

En termes de durée de vie, les ampoules Osram HQL ont déjà obtenu de meilleurs résultats, avec leurs 50 000 heures de fonctionnement. Un résultat difficile à battre, même pour la nouvelle LED Osram HQL. Quel est donc le point fort de ces nouvelles LED ? Leur faible consommation énergétique bien sûr.

## 65 % d'économie d'énergie

Le remplacement d'une ampoule HQL de 250 W par une HQL LED PRO 95 W E40 produit un flux lumineux de 13 000 lm, soit une économie de 65 % de l'énergie. On obtient la même économie en remplaçant une ampoule HQL 400 W par une HQL LED PRO 150 W E40, mais avec un flux lumineux de 22 000 lm.

Les HQL 250 et 400 W peuvent également être converties en LED. Avec la HQL LED PRO 154 W E40, vous économisez 44 % d'énergie par rapport au premier exemple et 65 % par rapport au dernier. Mais ce remplacement ne se fait pas tel quel. Pour ces types d'ajustements, un recâblage est nécessaire, car l'allumeur doit être retiré. En résumé, les ampoules HQL LED Highbay offrent un rendement très élevé, jusqu'à 143 lm/W pour 20 000 lm ou 13 000 lm (136 lm/W). Elles conviennent tant à la tension C-VSA qu'à la tension du réseau.



Osram HQL LED Highbay

	HQL 250W	HQL 400W	HQL 250W **	HQL 400W**
	- 65 % d'énergie*	- 65 % d'énergie*	- 44 % d'énergie*	- 65 % d'énergie*
	HQL LED PRO 13.000 lm 95W E40	HQL LED PRO 20.000 lm 140W E40	HQL LED PRO 20.000 lm 140W E40	
HQL 250W 13.000 lm				
HQL 400W 22.000 lm				
HQL 250W 17.000 lm				
HQL 400W 32.000 lm				



PHILIPS GREENWAREHOUSE :  
LE SYSTÈME INTELLIGENT DE GESTION DE L'ÉCLAIRAGE  
DE PHILIPS ADAPTÉ À TOUT TYPE D'ENTREPÔT

**PHILIPS**

# L'ÉCLAIRAGE QUI A TOUJOURS UN COUP D'AVANCE !

Voilà bien longtemps que la différence de coûts entre l'éclairage LED et l'éclairage conventionnel dans les entrepôts ne fait plus aucun doute. Toutefois, l'éclairage de pièces aussi vastes reste une lourde dépense, même avec une technologie LED. Pourquoi éclairer en permanence l'intégralité d'un entrepôt alors qu'il n'enregistre que 10 % d'activité réelle ? Là encore, de sérieuses économies peuvent être faites. Le GreenWarehouse de Philips est LA solution, économe en énergie et sûre.



## Full lighting - background lighting

En l'absence d'activité, l'éclairage fonctionne à une faible intensité (par ex. 10 %). C'est ce que l'on appelle le « background lighting ». Dès qu'un collaborateur ou un véhicule pénètre dans une zone d'éclairage, celui-ci est détecté par les détecteurs et l'éclairage passe à 100%. Afin d'obtenir une visibilité et une efficacité optimale, l'éclairage devant la personne ou le véhicule est activé.

La technologie GreenWarehouse convient aux entrepôts et aux bâtiments industriels de toutes tailles. Les zones d'éclairage peuvent être parfaitement adaptées aux grands espaces ouverts ou aux espaces scindés à l'aide d'échafaudages.

La solution GreenWarehouse vous permet de créer vos propres zones d'éclairage en y associant le niveau de variation d'intensité et la durée de configurations d'éclairage spécifiques. Les détecteurs de présence peuvent être intégrés dans les armatures ou montés en saillie sur le mur ou au plafond. Cette installation repose intégralement sur le principe « plug-and-play ». Un recâblage n'est pas nécessaire, et le système peut facilement être configuré sans fil.

## Les avantages de GreenWarehouse

- Un lieu de travail sûr et durable muni d'un système de détection de présence qui n'allume l'éclairage qu'en cas de besoin
- Crée des zones d'éclairage et des niveaux de variation d'intensité sur mesure pour une productivité et une efficacité énergétique optimales
- Réduit les coûts d'entretien et augmente la durée de vie des ampoules LED
- Facile à installer et à (re)configurer : plug and play



PHILIPS TRUEFORCE

# DE 12 000 À 50 000 HEURES DE FONCTIONNEMENT, AVEC 65% DE CONSOMMATION EN MOINS !

Votre client envisage un relighting, mais ne peut se permettre d'interruption ses activités durant une longue période ? Il sait que le passage à la technologie LED est rentable à long terme, mais redoute des coûts initiaux trop élevés ? Dans l'entrepôt ou sur le lieu de travail industriel, l'éclairage est suspendu à une hauteur de huit mètres au moins, ce que vous, en tant qu'installateur, considérez pour le moins problématique, car vous pensez à votre sécurité et à celle de vos collègues ? Philips propose aujourd'hui une solution à tous ces défis : la TrueForce pour l'éclairage industriel.

Une consommation trop élevée, trop peu d'efficacité, des pannes trop fréquentes et des coûts de maintenance trop élevés... voilà seulement quelques-unes des nombreuses raisons d'envisager sérieusement un relighting. En particulier dans des conditions industrielles qui ne sont pas toujours idéales pour la durée de vie des ampoules. C'est précisément dans ces circonstances qu'une bonne lumière est primordiale pour la sécurité des travailleurs.

## Rapide et sûr

Paradoxalement, bon nombre d'installateurs ne débordent pas de joie à l'idée de remplacer des ampoules à des hauteurs souvent élevées, lorsqu'il en va de leur propre sécurité. Il convient de réduire au maximum le temps nécessaire pour mener à bien le travail en hauteur. La TrueForce de Philips répond à ce besoin. Il s'agit en effet d'une véritable alternative plug-and-play qui ne

requiert pas le remplacement ni la modification des armatures existantes. L'installation peut donc se faire rapidement et en toute sécurité.

## Une mise à niveau facile

La TrueForce remplace les ampoules HPI/HQL, SON/HPS et HPL/HQL, utilisées dans les armatures suspendues dans le cadre d'applications industrielles et de vente au détail à grande échelle, et est compatible avec les ampoules BHL et BSN-VSA de 250W et 400W. Philips propose en outre une variante qui peut être directement raccordée à la tension du réseau. Grâce au choix de l'angle de diffusion large ou étroit, vous disposez toujours de la répartition lumineuse souhaitée. Enfin, l'indice de rendu des couleurs amélioré (CRI 80) est garant de la sécurité et de la productivité industrielle, ainsi que de l'expérience client dans le commerce au détail. Tous ces facteurs font de TrueForce le moyen le plus facile de passer à la technologie LED, avec de faibles coûts initiaux.

Installation directe facile

HPL 250 W	LED 88 W
HPI 250 W	LED 88 W
SON 250 W	LED 88 W
HPL 400 W	LED 145 W
HPI 400 W	LED 145 W
SON 400 W	LED 145 W

	HPI/HPL/SON 400 W	TrueForce pour espaces industriels et commerciaux 145 W
Économies d'énergie	64 %	400 W > 145 W
		13,403 € Économies d'énergie par an
	HPI/HPL/SON 250 W	TrueForce pour espaces industriels et commerciaux 88 W
Économies d'énergie	65 %	250 W > 88 W
		8,515 € Économies d'énergie par an
Nombre de lampes	100	
Heures de fonctionnement par an	4 380 heures <sup>1</sup>	
Coût énergétique	0,12 euro/kWh <sup>2</sup>	
Durée de vie	12 000 h	50 000 h
Shorte de vie supérieure		

<sup>1</sup> Consommation énergétique : Sur la base d'une utilisation de 12 heures par jour, 365 jours par an.  
<sup>2</sup> Prix de l'énergie : Sur la base de la moyenne européenne de 12 centimes/kWh.  
<sup>3</sup> Pertes du système équivalentes pour les deux solutions, non prises en compte dans le calcul des économies d'énergie.

## Économies d'énergie

Concrètement, ce relighting permet d'effectuer rapidement des économies d'énergie jusqu'à 65%. Les anciennes ampoules de type HPI/HPL/SON 400W peuvent être remplacées par des TrueForce 145W, pour une économie d'énergie de 64 %. Les ampoules HPI/HPL/SON 250W peuvent être remplacées par une TrueForce 88W, garante d'une économie de 65%. Cela signifie également une plus longue durée de fonctionnement, de 12 000 à 50 000 heures !







OPPLE LIGHTING

# LED HIGH POWER BULB

Opplé Lighting dispose elle aussi d'une alternative LED à l'éclairage traditionnel. La LED High Power Bulb peut être placée dans une armature existante, vous permet d'économiser 55 % d'énergie par rapport à une ampoule traditionnelle, et dispose d'une durée de vie 2,5 fois supérieure.

## Installation

L'ampoule LED High Power Bulb remplace facilement des ampoules 250W HID et 400W HID. Vous pouvez très simplement les utiliser dans une armature existante avec un raccord E40, à condition que le ballast soit retiré. Le raccordement peut se faire directement sur du 220 - 240 V et tant un montage en saillie que suspendu sont possibles.

## Performances

L'ampoule LED High Power Bulb permet de fournir un rendement allant jusqu'à 13 000 lumens et 113 km/W.

## Économies

Vous économisez jusqu'à 55% d'énergie par rapport aux ampoules HID traditionnelles, et les LED disposent d'une durée de vie jusqu'à 2,5 fois supérieure.



**OPPLE**  
LIGHTING.

Code d'article	Désignation d'article	Equivalent	Puissance	Lumens	Rendement	CCT (K)
140062576	LED P HPB E40 90W 4000K 140D CT		90	8000	89	4000
140062577	LED P HPB E40 115W 4000K 140D CT	<b>HID 250W</b>	115	13000	113	4000
140062578	HPB Accessory Hook Mounted E40					
140062579	HPB Accessory Surface Mounted E40					

**cebeo**

COMPTEZ 6 X SUR  
NOS NOUVEAUX OUTILS



**CALCULEZ VOTRE PROCHAINE INSTALLATION SUR  
WWW.CEBEO.BE/FR/OUTILS-DE-CALCULATION**

TOUT PROJET DE CONSTRUCTION OU DE RENOVATION DOIT SATISFAIRE A CERTAINES CONDITIONS DANS LE CADRE DE LA REGLEMENTATION PEB. LES OUTILS DE CALCUL EN LIGNE DE CEBEO VOUS AIDENT POUR LE DIMENSIONNEMENT, LE DELAI D'AMORTISSEMENT ... DE DIFFERENTES INSTALLATIONS.



COÛT ET DÉLAI  
D'AMORTISSEMENT  
D'UNE INSTALLATION  
PHOTOVOLTAÏQUE



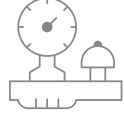
TROUVEZ TOUTES LES  
SUBVENTIONS POUR  
VOTRE PROJET DE  
CONSTRUCTION



CALCUL DES PERTES DE  
CHALEUR



CALCUL DES DÉBITS DE  
VENTILATION



DIMENSIONNEMENT  
ET DÉLAI  
D'AMORTISSEMENT  
D'UNE POMPE À  
CHALEUR



DÉLAI  
D'AMORTISSEMENT  
D'UN CHAUFFE-EAU  
AVEC POMPE À  
CHALEUR

Dans tout projet il convient de faire des choix. Les outils de calculs de Cebeo donnent à l'installateur et au maître d'ouvrage une image fiable des possibilités et les aident à prendre les bonnes décisions.

**Nos calculateurs sont gratuits, n'hésitez pas à les utiliser.**

**cebeo**  
A Sonepar Company



CEBEO, MAILLON INDISPENSABLE DANS L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DE FARYS

# LA TECHNOLOGIE SIEMENS RÉGULE NOTRE EAU POTABLE

Peut-être n'associeriez-vous pas d'emblée le nom de Cebeo à l'eau potable. Il semblerait toutefois qu'une solution de Siemens, développée par Cebeo, soit un maillon indispensable de l'approvisionnement en eau de Farys. Comment ? Grâce à un pare-feu Siemens qui empêche les intrusions au sein du système destiné à acheminer l'eau potable vers les différents réservoirs. Mais également grâce à un contrôle d'accès renforcé permettant de surveiller qui visite le site.



## Contrôleurs programmables Siemens

Le site d'eau potable de Brakel est en service depuis 30 ans environ. Au départ, la distribution d'eau potable s'effectuait sans contrôle externe. « Mais depuis, nous travaillons avec des contrôleurs programmables depuis plus de vingt ans », explique **Johan Peirens, chargé de travaux au sein du département Netsturing chez Farys**. « Nous sommes passés par toutes les générations de contrôleurs programmables Siemens. Les contrôleurs programmables présentent évidemment le grand avantage de pouvoir maintenir l'eau des réservoirs à un niveau aussi stable que possible et d'absorber les pics ou les creux importants. Cela nous permet d'utiliser le réseau disponible de manière optimale. »

Site d'eau potable de Farys à Brakel



## Un peu de contexte...

La tâche principale de la compagnie de distribution d'eau potable gantoise Farys est de fournir de l'eau potable pour une zone qui s'étend entre Brakel et Middelkerke. Farys est également active dans l'assainissement des eaux usées, mais aussi dans la construction de piscines, la fourniture d'eau adaptée aux entreprises, les travaux de voirie et le soutien aux partenaires publics. L'intercommunale compte environ 850 employés.

## Pare-feu Siemens Scalance S

« Par le biais d'une ligne VDSL, toutes les commandes, comme à Brakel, sont reliées à la centrale de Gand. Le pare-feu Siemens Scalance S protège cette ligne. Au total, une cinquantaine d'installations sont ainsi protégées. Grâce au VPN mise en place entre les pare-feu grâce à la technologie de Siemens, un « tunnel » fermé est créé, rendant l'accès non désiré au système pratiquement impossible. »

## Contrôle d'accès et assistance à distance

Mais ce n'est pas tout. « Les 50 installations disposent d'un total d'environ 150 caméras et de deux fois plus de détecteurs de mouvement encore. Tous ces systèmes de caméras et ces capteurs sont connectés aux mêmes switches que contrôleurs programmables et sont donc également protégés par le pare-feu Scalance S Firewall. »

## Une relation de confiance depuis 20 ans déjà

« Cebeo est notre fournisseur privilégié de matériel électrotechnique. Tous les quatre ans, nous concluons un nouvel accord-cadre conformément à la législation sur les marchés publics. Cebeo s'y impose comme le meilleur, et ce depuis une quinzaine d'années. C'est à peine si nous achetons ailleurs. Pourquoi le ferions-nous ? Chez Cebeo, nous savons que nous sommes assurés d'un service sans faille et d'une bonne collaboration », conclut **Johan Peirens**.

« Grâce au VPN mis en place entre les pare-feu grâce à la technologie de Siemens, un « tunnel » fermé est créé, rendant l'accès non désiré au système pratiquement impossible. »

Johan Peirens – chargé de travaux au sein du département Netsturing de Farys.



## Quelques chiffres sur le site de Brakel

- Capacité du réservoir d'eau : 30 000 m³
- Capacité du château d'eau (utilisation locale) : 800 m³
- Vitesse de l'eau : 3 500 m³/h
- Hauteur du site : 105 m (au-dessus du niveau de la mer)



Tous les systèmes de caméras et les capteurs sont connectés aux mêmes switches que les contrôleurs programmables.

