

# LES ÉCLAIRAGES POUR AQUARIUMS

## Une catégorie à part

Concepts et solutions d'éclairage pour les aquariums professionnels



Bien plus qu'un simple éclairage ! Nous évaluons vos besoins spécifiques afin de vous fournir le meilleur éclairage pour vos cuves et aquariums. Il vous suffit de nous appeler, nous serons très heureux de devenir votre partenaire : ☎ +33 (0)247928904.

 **GERMAN  
ENGINEERING**

**LUM'ON**

Zone d'Activité Le Messac  
37240 Bossée / France

Philippe Le Guernevel  
Tel: +33 (0)247928904  
contact@lum-on.fr

[www.lum-on.fr](http://www.lum-on.fr)



Document n° 79100 141 Version : Octobre 2017



# Les défis liés à l'éclairage des aquariums

## La complexité d'une formule parfaite

De collections biologiques, de plus en plus d'aquariums publics se sont transformés, au cours de ces dernières années, en fournisseurs de véritables expériences sous-marines pour les visiteurs. L'atmosphère mystique que dégage un aquarium décuple la fascination pour ce monde sous-marin. Un aquarium de qualité permet au spectateur de se plonger dans ce cadre.

**Afin de créer l'atmosphère idéale**, la plupart des conservateurs ont recours à des conditions d'éclairage bleu profond ou vert récif. Le bleu accentue la sensation de profondeur. Il permet de donner l'impression que des bancs de poissons apparaissent de nulle part et souligne les mouvements majestueusement lents des plus gros poissons. Le vert récif, d'autre part, imite les conditions de luminosité naturelle en eaux peu profondes. L'absorption et les reflets de la lumière créent du contraste.

**Les poissons, colorés et vifs, peuplent tous les océans.** Comme la plupart des organismes vivants, les poissons réagissent à la lumière et la majorité d'entre eux suit un cycle diurne. Ce cycle est régulé par l'intensité et la qualité de la lumière. Le maintien du cycle est crucial pour leur santé et leur comportement social. En outre, la pigmentation de certains poissons change selon les conditions de luminosité. Par conséquent, un éclairage bien réglé évitera à vos poissons de prendre une apparence peu naturelle.

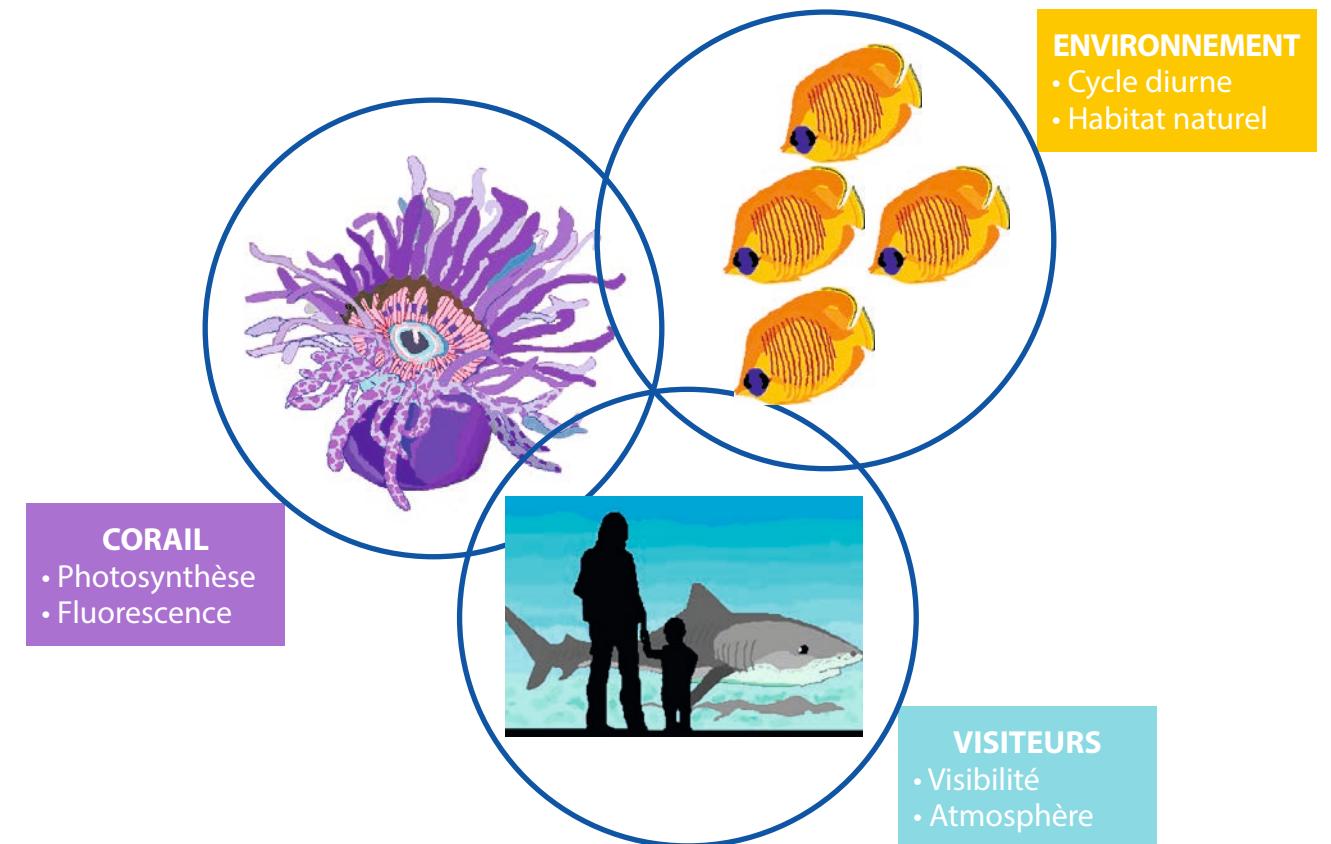
**Cela devient encore plus complexe avec des coraux :** Les coraux sont la pièce maîtresse de chaque cuve. Ils sont extrêmement sensibles à l'environnement et nécessitent un soin tout particulier. Non seulement ils réagissent à la température de l'eau, mais ils ont également besoin d'un spectre lumineux spécifique qui stimule la photosynthèse – ce qui est crucial pour la calcification, une croissance saine et la survie de cette espèce. De plus, les coraux ont besoin de longueurs d'ondes spéciales pour activer la magnifique fluorescence qui optimise leur apparence.

BLV vous aide à combiner tous ces différents aspects dans une installation d'éclairage équilibrée.

# L'éclairage parfait

## L'équilibre entre besoins naturels et exigences humaines

Nous écoutons nos clients et nous leur conseillons les meilleures solutions d'éclairage possibles. Notre département et laboratoire R&D en Allemagne et nos spécialistes en sciences et photobiologie travaillent en étroite collaboration. Cela nous permet d'offrir un large éventail d'options d'éclairage qui associent différentes exigences d'éclairage pour aquarium de la meilleure façon possible. Pour réellement répondre à vos besoins.

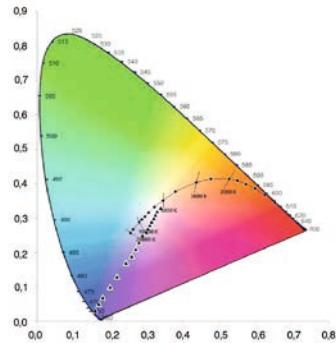


# NEPTURION LED 500

Un luminaire à LED hautes performances pour les aquariums de type océan profond

Nous avons associé des LED bleues et blanches présentant des performances, une efficacité lumineuse et une durée de vie optimales pour fournir le meilleur éclairage aquatique. Le projecteur peut avoir deux commandes ajustables séparées pour le blanc et le bleu, permettant de faire varier la couleur de lumière entre 6 700 K et 20 000 K+. Cela offre aux aquariums un large éventail d'options pour ajuster la lumière afin de répondre à des besoins spécifiques ou créer des effets spéciaux.

Diagramme de chromaticité 6 700 - 20 000 K+



## NEPTURION LED 500 W

- LED hautes performances produisant 31 000 lm à 6 700 K
- Refroidissement optimisé à l'aide d'une technologie de refroidissement par tubes caloducs sur le module LED qui convient pour des températures ambiantes jusqu'à plus de 45 °C
- Module de commande hors de la zone aquatique pour assurer la simplicité d'utilisation, la sécurité et une longue durée de vie des commandes
- Seulement 10,8 kg au-dessus de l'eau grâce au module de commande séparé
- Trois différentes versions et trois différents angles de faisceau disponibles :
  - BRONZE – marche/arrêt avec 20 000 K+
  - ARGENT – température de couleur ajustable sur 4 niveaux utilisant une clé séparée : 6 700 K, 10 000 K, 14 000 K et 20 000 K
  - OR – commande et programmation complète possible via DALI

Les données techniques se trouvent aux pages 24-25.

# Un décor d'océan bleu profond

Un plongeon dans les mystères des profondeurs



« Nous utilisons le projecteur à LED NEPTURION 500 W à 25 ° depuis plusieurs mois maintenant dans notre cuve de 650 000 litres reproduisant l'habitat de l'île de la Réunion. La pénétration de la lumière dans cette cuve de 6 m de profondeur est très efficace, comme si des rayons du soleil brillaient à l'intérieur de l'aquarium. »

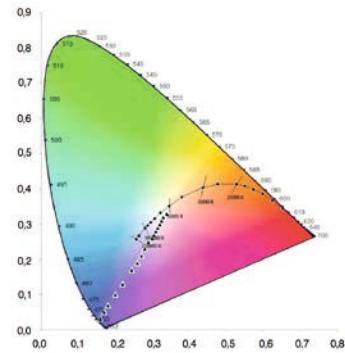
Guillaume Eveillard, conservateur à CINÉAQUA Aquarium de Paris, en France

# NEPTURION LED 250

## Un luminaire à LED puissant pour les aquariums de taille moyenne

L'association de LED d'un bleu spécial, d'un blanc froid et d'un blanc chaud garantit des performances, une efficacité lumineuse et une durée de vie exceptionnelles. Il est disponible en trois versions et vous pouvez choisir entre trois angles de faisceau (100°, 55° et 35°).

Diagramme de chromaticité 5 600 - 20 000 K+



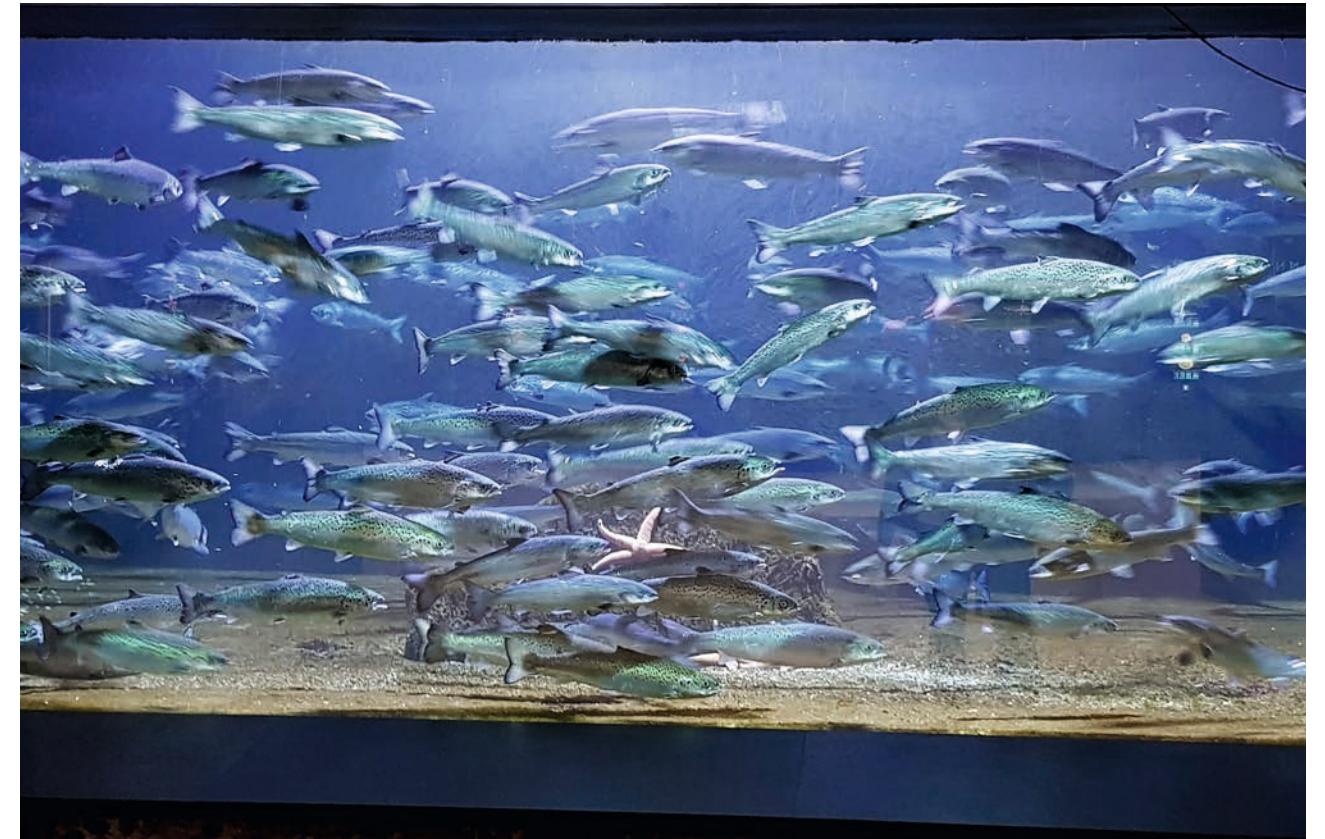
### NEPTURION LED 250 W

- LED hautes performances produisant 18 000 lm à 5 600 K
- Assemblage et démontage sans outils au-dessus de l'eau
- Module de commande hors de la zone aquatique
- Seulement 6 kg au-dessus de l'eau grâce au module de commande séparé
- Faites votre choix parmi trois différentes versions et trois angles de faisceau différents pour une répartition parfaite de la lumière :
  - BRONZE – marche/arrêt avec 20 000 K+
  - ARGENT – température de couleur ajustable sur 4 niveaux utilisant une clé séparée : 5 600 K, 10 000 K, 14 000 K et 20 000 K
  - OR – commande et programmation complète possible via DALI

Les données techniques se trouvent aux pages 22-23.

# Un paysage sous-marin coloré et dynamique

## Au plus proche d'un monde fascinant



« Notre solution avec NEPTURION LED 250 W 55° et 100° offre un éclairage fantastique aux aquariums à poissons et nous avons constaté une très bonne croissance dans les cuves après son installation. Nous sommes vraiment satisfaits de l'investissement. »

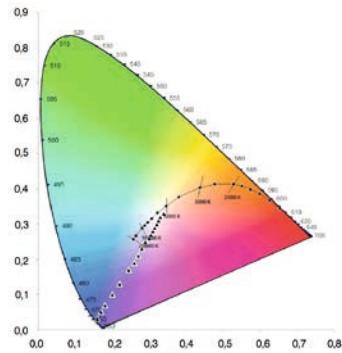
Geir Olav Melingen, CEO à l'Akvaret i Bergen, en Norvège

# NEPTURION LED 100

Un luminaire à LED puissant pour les aquariums de plus petite taille et de taille moyenne

Cet éclairage à LED est le premier choix pour les aquariums et les cuves allant jusque 4 m de profondeur. L'association de LED d'un bleu spécial, d'un blanc froid et d'un blanc chaud garantit des performances, une efficacité lumineuse et une durée de vie exceptionnelles. Tout comme les autres modules NEPTURION LED, il est disponible en trois versions différentes et vous pouvez choisir entre trois angles de faisceau (100 °, 55 ° et 35 °).

Diagramme de chromaticité 5 600 - 20 000 K+



## NEPTURION LED 100 W

- LED hautes performances produisant 7 200 lm à 5 600 K
  - Assemblage et démontage sans outils au-dessus de l'eau
  - Refroidissement optimisé à l'aide d'une technologie de refroidissement passive brevetée sur le module LED qui convient pour des températures ambiantes jusqu'à 45 °C
  - Seulement 6 kg au-dessus de l'eau grâce au module de commande séparé
- Faites votre choix parmi trois différentes versions et trois angles de faisceau différents pour une répartition parfaite de la lumière :
    - **BRONZE** – marche/arrêt avec 20 000 K+
    - **ARGENT** – température de couleur ajustable sur 4 niveaux utilisant une clé séparée : 5 600 K, 10 000 K, 14 000 K et 20 000 K
    - **OR** – commande et programmation complète possible via DALI

Les données techniques se trouvent aux pages 22-23.

# Un paysage en eaux peu profondes

La découverte d'une infinité de couleurs



« Après une installation de test fructueuse, nous avons décidé d'acquérir des projecteurs NEPTURION 100 W LED présentant des angles de faisceau de 55 ° et 100 °. Nous les utilisons pour notre cuve de 60 000 litres représentant l'environnement du fleuve Amazone. Grâce aux éclairages à LED NEPTURION, nous sommes en mesure de reproduire parfaitement le milieu d'eau douce de cette région. »

Marek Bytnar, conservateur au Palmiarnia Miejska, en Pologne

# Quelques aspects importants de l'éclairage

## dans un aquarium présentant un récif corallien

Les récifs de corail sont l'une des plus grandes merveilles de la vie sous-marine. Leurs occupants vifs et colorés offrent un contraste fondamental aux mouvements lents et majestueux des poissons de grande taille dans les profondeurs de l'océan. Il s'agit dès lors d'une pièce maîtresse dans de nombreux aquariums.

Toutefois, la reconstitution d'un récif corallien en bonne santé dans une cuve est un véritable défi sur le plan technique et biologique. La diversité des espèces qui se côtoient dans le récif requiert une mise au point bien équilibrée des nutriments, de la température et des conditions de luminosité.

L'éclairage d'un récif de corail nécessite toujours un compromis entre les exigences du corail lui-même, celles des espèces de poissons et les attentes des visiteurs.

Le choix de l'éclairage pour un récif corallien ne doit pas être pris à la légère. Afin de disposer du meilleur éclairage pour votre aquarium corallien, il est utile de prendre en compte les différentes propriétés de la lumière.

### L'INTENSITÉ LUMINEUSE

Le premier aspect fondamental de l'éclairage est son intensité, qui définit à quel point il est « lumineux ». Pour les applications biologiques, l'intensité lumineuse est généralement indiquée en densité de flux photonique photosynthétique (PPFD). L'unité est  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ . L'expression « rayonnement photosynthétiquement actif » (PAR en  $\text{Wm}^{-2}$ ) est également utilisée.

### LA QUALITÉ DE LUMIÈRE

Le spectre détermine si l'éclairage active la photosynthèse et/ou fournit une bonne visibilité. Dès lors, les photobiologistes appellent le spectre « qualité de lumière ». L'intensité et la qualité de la lumière sont cruciales pour la photosynthèse et, par conséquent, également pour la survie des coraux. Ensemble, elles forment l'aspect le plus important de l'éclairage.



### TEMPÉRATURE DE COULEUR

La qualité de lumière détermine également la température de couleur, qui crée l'atmosphère. Les températures de couleur blanche imitent la lumière en plein soleil, tandis que les températures de couleur plus élevées créent une atmosphère bleu océan.

### FLUORESCENCE

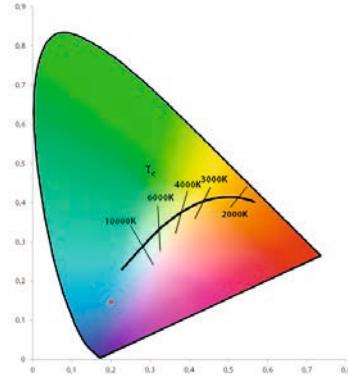
Dernier aspect, mais pas le moindre, l'ajout de la quantité adéquate de lumière bleu profond peut activer la fluorescence du corail et conférer au récif cet éclat coloré auquel les visiteurs s'attendent.

# NEPTURION LED coral 130

Un luminaire LED spécialement conçu pour une croissance saine du corail

Nous avons réalisé une association unique de lampes LED pour créer le spectre parfait pour les coraux, correspondant à la courbe de photosynthèse des zooxanthelles. Cet éclairage stimule la photosynthèse – un élément crucial pour la croissance du corail – tout en offrant simultanément une expérience à couper le souffle pour les visiteurs.

Diagramme de chromaticité 20 000 K+



## NEPTURION LED coral 130 W

- Lampes LED hautes performances spécialement sélectionnées pour l'élevage de corail et pour une lumière d'assimilation supplémentaire pour les coraux dans les aquariums de présentation de plus grande taille
- Température de couleur identique à la gamme NEPTURION MH 20 000 K+ bien connue
- Refroidissement optimisé à l'aide d'une technologie de refroidissement passive brevetée sur le module LED qui convient pour des températures ambiantes jusqu'à 45 °C
- Assemblage et démontage sans outils au-dessus de l'eau
- Trois différents angles de faisceau (35 °, 55 °, 100 °)
- Seulement 6 kg au-dessus de l'eau grâce au module de commande séparé

Les données techniques se trouvent aux pages 24-25.

# L'éclairage du corail

Pour admirer les chefs-d'œuvre incroyables de la nature



« J'ai été ébahi par la nouvelle installation NEPTURION LED coral 130 suspendue au-dessus de notre petit aquarium. Sa lumière limpide a soudainement donné vie aux couleurs des coraux et des poissons d'une manière unique. Le vert éclatant de nos Zoanthaires en particulier attire tout de suite l'attention. Après quelques jours, nous pouvions aussi beaucoup mieux voir les polypes du corail : à notre grande surprise, ils s'étaient tous ouverts. En résumé : je suis très impressionné ! »

Dr. Jens Bohn, conservateur à SEA LIFE Munich, en Allemagne

# Lampes NEPTURION MH

Plus de deux décennies d'un succès incomparable

Depuis de nombreuses années, la marque NEPTURION de BLV est reconnue pour offrir une qualité et une fiabilité inégalées. La gamme de produits traditionnelle comprend un large éventail de modèles et de réglages de puissance qui sont utilisés dans le monde entier pour simuler de manière optimale les conditions lumineuses sous-marines. Les lampes MH jouent encore un rôle important dans l'éclairage d'aquariums professionnels et BLV continuera à vous fournir des lampes MH de qualité exceptionnelle.



## NEPTURION MH HIT DE

- Lampe aux halogénures métalliques double culot
- Puissance de 70 W à 250 W
- Différentes températures de couleur disponibles : 10 000 K, 14 000 K, 16 000 K, 20 000 K+
- Excellente durée de vie jusqu'à 10 000 h

## NEPTURION MH HIT E40

- Lampe aux halogénures métalliques simple culot
- Puissance de 250 W à 1 000 W
- Différentes températures de couleur disponibles : 10 000 K, 14 000 K, 16 000 K, 20 000 K+

Les données techniques se trouvent aux pages 26-27.

# Des forêts sous-marines, Oceanário de Lisbonne

Le plus grand aquarium naturel au monde



Photo: Pedro A. Pino

« Nous sommes fiers d'avoir été sélectionnés comme partenaire de choix pour l'installation complexe 'Forests Underwater by Takashi Amano' à l'Oceanário de Lisbonne. Il s'agit d'un nouveau projet de référence pour notre célèbre gamme NEPTURION. »

Dr. Hartwig Wiesmann, COO chez BLV Licht- und Vakuumtechnik GmbH

# La gamme NEPTURION

## L'éclairage pour aquariums commerciaux et privés

Ces dernières années, les aquariums commerciaux dans les galeries marchandes, les hôtels et les restaurants, ainsi que les aquariums privés dans des villas de luxe n'ont cessé de gagner en popularité. Ces installations créent une atmosphère agréable et permettent de passer quelques instants de tranquillité dans l'agitation du monde actuel.

Dès lors, un bon éclairage des aquariums n'aide pas uniquement à garder les poissons vivants et en bonne santé, il apporte également quelques instants de relaxation aux visiteurs.

De plus, les aquariums commerciaux et privés contribuent à donner une image d'environnement haut de gamme et luxueux et doivent être considérés comme des œuvres d'art. Par conséquent, l'éclairage joue un rôle essentiel.

BLV conseille cette clientèle particulière, lui propose une large gamme d'éclairages et cherche des solutions individuelles pour répondre aux besoins uniques de chaque aquarium.

# Une installation dans une galerie marchande

## Un moment de contemplation



*« C'était un grand honneur pour nous d'installer l'éclairage pour l'aquarium dans le célèbre centre commercial DUBAI. Il s'agit d'une grande reconnaissance à la fois de notre service et de notre qualité. »*

Manuel Bosink, Sales Manager chez BLV Licht- und Vakuumtechnik GmbH

# La programmation de la lumière pour la vie aquatique

## La lumière parfaite dans chaque recoin

À l'heure actuelle, la plupart des aquariums sont bien plus que de simples collections biologiques : ce sont de véritables expériences sous-marines pour les visiteurs. Afin d'en respecter tous les aspects, une programmation précise de la lumière est indispensable et, chez BLV, nous travaillons en étroite collaboration avec des ingénieurs, des biologistes et des commerciaux pour offrir la meilleure solution possible à nos clients. Nous analysons soigneusement avec ces derniers l'emplacement exact sur le site et nous évaluons les conditions biologiques et les attentes visuelles. Sur la base de ces données, nous mettons en place un plan d'éclairage personnalisé et sur mesure.

### Exemple d'un plan d'éclairage pour un aquarium corallien

- Positionnement et calcul du nombre et du type de luminaires
- Simulation des différents angles de faisceau et intensités de lumière
- Définition de la commande d'éclairage idéale au moyen d'un système intégré de gestion de l'éclairage

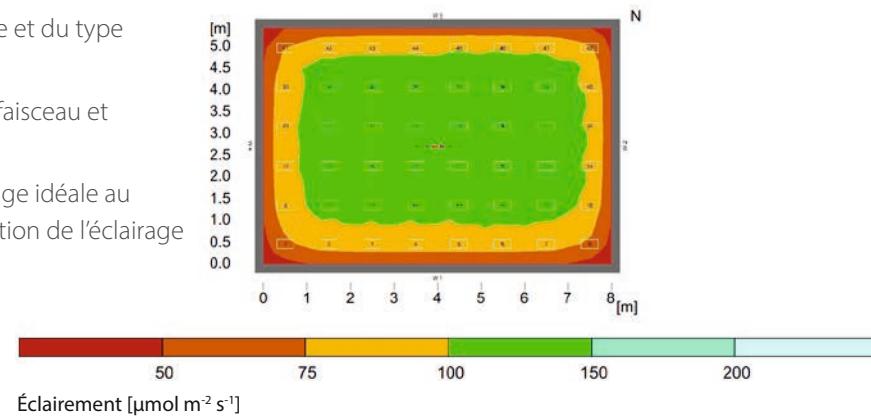


Figure 1 : Simulation d'éclairage en  $\mu\text{mol}$

### Exemple d'un habitat pour manchots comprenant une île en plus du milieu aquatique

- Définition des différents niveaux d'éclairage (lux) par zone
- Positionnement de l'installation (encastrée et suspendue)
- Intégration du système de commande indépendant centralisé de l'éclairage avec des tableaux programmés en fonction de zones particulières :
  - saison
  - moment de la journée (ASTRO)
  - simulation de nuages, etc.

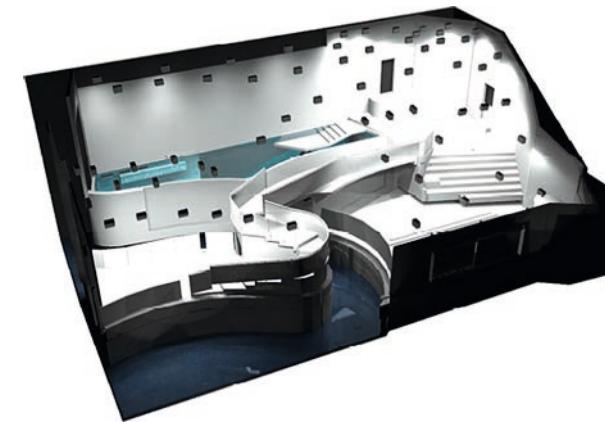


Figure 2 : Positionnement des luminaires

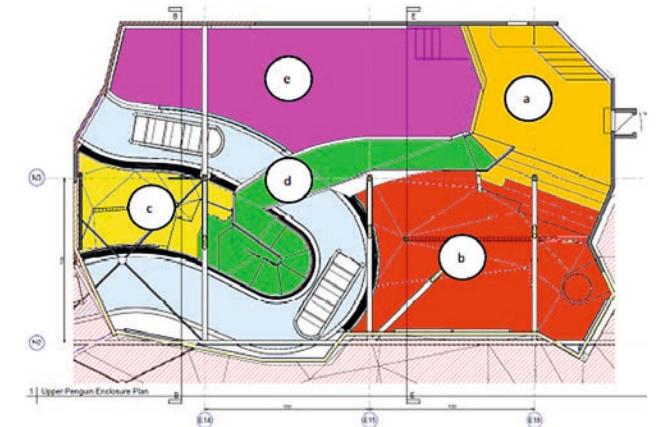


Figure 3 : Différents niveaux d'éclairage (lux) par zone

## Présentation des produits NEPTURION

NEPTURION LED 500 W



NEPTURION LED 250 W / 100 W



NEPTURION LED coral 130 W



Gamme de lampes MH simple et double culot



Les données techniques se trouvent aux pages 22-27.

## BLV NEPTURION dans le monde



### L'histoire de BLV en quelques mots

Notre première lampe dans le segment de l'éclairage pour aquarium remonte à 1992, lorsqu'un concepteur BLV a repéré cette niche ciblée par quelques entreprises seulement et qu'il a conçu une lampe spécialement optimisée pour l'élevage du corail. Cette conception devait reproduire les niveaux de luminosité élevés à proximité de l'équateur, qui atteignent environ 100 000 lux vers midi, assurant une croissance optimale des coraux.

BLV a fait son entrée sur le marché avec succès en présentant une version 400 W à culot à vis. Quelques années plus tard, l'entreprise lance le modèle désormais largement utilisé à 10 000 K, une étape marquante. La grande constance de la couleur de la lumière sans distorsion atteinte grâce à l'expertise interne en ingénierie a très rapidement placé BLV en pole position.

## Luminaire NEPTURION LED 100 W / 250 W

Article n°	Désignation	Puissance nominale [W]	Angle de faisceau [°]	Flux lumineux [lm]@ T° 25 °C	Efficacité du système [lm/W] @ T° 25 °C	Température de couleur [K]	Dimensions du module LED support de montage comp. L x l x H [mm]	Dimensions du module de commande L x l x H [mm]	Poids [kg] du module LED / module de commande	Couleur du boîtier	Classe IP du module LED / module de commande	Résistance aux chocs	Durée de vie nominale L80B10 @ T° 25 °C [h]	Commande
NES1000010	NEPTURION LED HB 100-35 bronze	100	35°	8 600 <sup>1)</sup>	86 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES1000020	NEPTURION LED HB 100-55 bronze	100	55°	8 600 <sup>1)</sup>	86 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES1000030	NEPTURION LED HB 100-100 bronze	100	100°	8 600 <sup>1)</sup>	86 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES1000110	NEPTURION LED HB 100-35 argent	100	35°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES1000120	NEPTURION LED HB 100-55 argent	100	55°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES1000130	NEPTURION LED HB 100-100 argent	100	100°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES1000210	NEPTURION LED HB 100-35 or	100	35°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES1000220	NEPTURION LED HB 100-55 or	100	55°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES1000230	NEPTURION LED HB 100-100 or	100	100°	7 200 <sup>2)</sup>	104 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES2500010	NEPTURION LED HB 250-35 bronze	250	35°	19 500 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES2500020	NEPTURION LED HB 250-55 bronze	250	55°	19 500 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES2500030	NEPTURION LED HB 250-100 bronze	250	100°	19 500 <sup>1)</sup>	78 <sup>1)</sup>	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES2500110	NEPTURION LED HB 250-35 argent	250	35°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES2500120	NEPTURION LED HB 250-55 argent	250	55°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES2500130	NEPTURION LED HB 250-100 argent	250	100°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 / 10 000 / 14 000 / 20 000	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 3.8	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES2500210	NEPTURION LED HB 250-35 or	250	35°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES2500220	NEPTURION LED HB 250-55 or	250	55°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES2500230	NEPTURION LED HB 250-100 or	250	100°	18 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	5 600 - 20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 4.0	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI

<sup>1)</sup> @ 20 000 K+    <sup>2)</sup> @ 5 600 K

Accessoires : Jeux de clé pour l'ajustement CCT pour les versions argent

Article n°	Désignation	Compatibilité
NES1090050	JEU DE CLÉ NEPTURION LED HB 100	NEPTURION LED HB 100-xx argent
NES2590050	JEU DE CLÉ NEPTURION LED HB 250	NEPTURION LED HB 250-xx argent

## Luminaire NEPTURION LED 500 W

Article n°	Désignation	Puissance nominale [W]	Angle de faisceau [°]	Flux lumineux [lm]@ T° 25 °C	Efficacité du système [lm/W] @ T° 25 °C	Température de couleur [K]	Dimensions du module LED support de montage comp. L x l x H [mm]	Dimensions du module de commande L x l x H [mm]	Poids [kg] du module LED / module de commande	Couleur du boîtier	Classe IP du module LED / module de commande	Résistance aux chocs	Durée de vie nominale L80B10 @ T° 25 °C [h]	Commande
NES5000010	NEPTURION LED HB 500-25 bronze	500	25°	32 900 <sup>1)</sup>	66 <sup>1)</sup>	20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES5000020	NEPTURION LED HB 500-45 bronze	500	45°	32 900 <sup>1)</sup>	66 <sup>1)</sup>	20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES5000030	NEPTURION LED HB 500-60 bronze	500	60°	32 900 <sup>1)</sup>	66 <sup>1)</sup>	20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES5000040	NEPTURION LED HB 500-90 bronze	500	90°	32 900 <sup>1)</sup>	66 <sup>1)</sup>	20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES5000110	NEPTURION LED HB 500-25 argent	500	25°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 / 10 000 / 14 000 / 20 000	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES5000120	NEPTURION LED HB 500-45 argent	500	45°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 / 10 000 / 14 000 / 20 000	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES5000130	NEPTURION LED HB 500-60 argent	500	60°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 / 10 000 / 14 000 / 20 000	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES5000140	NEPTURION LED HB 500-90 argent	500	90°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 / 10 000 / 14 000 / 20 000	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.0	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	1-10 V clé
NES5000210	NEPTURION LED HB 500-25 or	500	25°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 - 20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.2	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES5000220	NEPTURION LED HB 500-45 or	500	45°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 - 20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.2	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES5000230	NEPTURION LED HB 500-60 or	500	60°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 - 20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.2	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI
NES5000240	NEPTURION LED HB 500-90 or	500	90°	31 000 <sup>2)</sup>	102 <sup>2)</sup>	6 700 - 20 000+	385 x 420 x 498	410 x 190 x 130	10.8 / 5.2	noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	DALI

<sup>1)</sup>@ 20 000 K+    <sup>2)</sup>@ 6 700 K

Accessoires : Jeu de clé pour l'ajustement CCT pour les versions argent

Article n°	Désignation	Compatibilité
NES5090050	JEU DE CLÉ NEPTURION LED HB 500	NEPTURION LED HB 500-xx argent

## Luminaire NEPTURION LED coral 130 W

Article n°	Désignation	Puissance nominale [W]	Angle de faisceau [°]	Flux lumineux [lm]@ T° 25 °C	Efficacité du système [lm/W] @ T° 25 °C	Température de couleur [K]	Dimensions du module LED support de montage comp. L x l x H [mm]	Dimensions du module de commande L x l x H [mm]	Poids [kg] du module LED / module de commande	Couleur du boîtier	Classe IP du module LED / module de commande	Résistance aux chocs	Durée de vie nominale L80B10 @ T° 25 °C [h]	Commande
NES13C0010	NEPTURION LED HB 130C-35 bronze	130	35°	5 040 lm / 136 µmol	40 lm/W	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 2.4	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES13C0020	NEPTURION LED HB 130C-55 bronze	130	55°	5 040 lm / 136 µmol	40 lm/W	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 2.4	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt
NES13C0030	NEPTURION LED HB 130C-100 bronze	130	100°	5 040 lm / 136 µmol	40 lm/W	20 000+	450 x 205 x 330	410 x 190 x 130	6.0 / 2.4	Façade argent, cadre noir	IP65 / IP54	IK08	50 000	marche/arrêt

## NEPTURION MH lamps

Article n°	Désignation	Base	Ø [mm]	Longueur [mm]	LCL [mm]	Position de fonctionnement	Tension d'allumage [kV]	Courant de la lampe [A]	Puissance nominale de la lampe [W]	Puissance maximale de la lampe [W]	Flux lumineux nominal [lm]	Flux lumineux maximal [lm]	Température ambiante pour un flux lumineux max. [°C]	Efficacité maximale de la lampe [lm/W]	Teneur en mercure [mg]	Température de couleur [K]	Température de couleur [descr.]	Indice de rendu des couleurs Ra/ Niveau de rendu des couleurs	Durée de vie nominale [h]	Consommation d'énergie pondérée [kWh/1 000 h]	Classe d'efficacité énergétique
<b>NEPTURION G12</b>																					
225604	HIT 70r 10K G12 UVP	G12	19.5	99.0	56.0	u360	4.0	0.9	70	75.0	3 100	3 100	25°C	44.3	13.5	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	6 000	83	B
225204	HIT 150 10K G12 UVP	G12	23.0	99.0	82.0	u360	4.0	1.8	150	150.0	7 000	7 000	25°C	46.7	16.5	10 000	blanc froid	Ra>90/1A	6 000	165	B
<b>NEPTURION E40</b>																					
227021	HIT 250 10K E40 UVP	E40	47.0	225.0	150.0	u360	4.0	3.0	250	250.0	11 000	11 000	25°C	44.0	33.2	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	10 000	275	B
227041	HIT 250 14K E40 UVP	E40	47.0	225.0	150.0	u360	4.0	3.0	250	250.0	11 000	11 000	25°C	44.0	35.0	14 000	blanc aqua	-	8 000	275	B
227071	HIT 250 16K E40 UVP	E40	47.0	225.0	150.0	u360	4.0	3.0	250	250.0	5 500	5 500	25°C	22.0	30.0	16 000	blanc aqua	-	8 000	275	B
227051	HIT 250 20K+ E40 UVP	E40	47.0	225.0	150.0	u360	4.0	3.0	250	250.0	5 400	5 400	25°C	21.6	35.0	20 000+	bleu aqua	-	10 000	275	C
227121	HIT 400 10K E40 UVP	E40	47.0	275.0	175.0	u360	4.0	4.0	400	400.0	18 500	18 500	25°C	46.3	52.0	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	12 000	440	B
227141	HIT 400 14K E40 UVP	E40	47.0	275.0	175.0	u360	4.0	4.0	400	400.0	18 500	18 500	25°C	46.3	52.0	14 000	blanc aqua	-	8 000	440	B
227171	HIT 400 16K E40 UVP	E40	47.0	275.0	175.0	u360	4.0	4.0	400	400.0	9 000	9 000	25°C	22.5	55.0	16 000	blanc aqua	-	8 000	440	C
227151	HIT 400 20K+ E40 UVP	E40	47.0	275.0	175.0	u360	4.0	4.0	400	400.0	8 000	8 000	25°C	20.0	60.0	20 000+	bleu aqua	-	8 000	440	C
227321	HIT 1000 10K E40 UVP	E40	76.0	340.0	220.0	p60	4.0	9.5	1 000	1 000.0	50 000	50 000	25°C	50.0	52.0	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	4 000	1 100	B
227341	HIT 1000 14K E40 UVP	E40	76.0	340.0	220.0	p60	4.0	9.5	1 000	1 000.0	46 000	46 000	25°C	46.0	52.0	14 000	blanc aqua	-	4 000	1 100	B
227351	HIT 1000 20K+ E40 UVP	E40	76.0	340.0	220.0	p60	4.0	9.5	1 000	1 000.0	22 000	22 000	25°C	22.0	57.0	20 000+	bleu aqua	-	8 000	1 100	C
<b>NEPTURION RX7s, Fc2/18, câble</b>																					
220501	HIT-DE 70 10K RX7s	RX7s	20.0	114.2	-	p45	4.0	0.9	70	75.0	3 100	3 100	25°C	44.3	13.5	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	10 000	83	B
220104	HIT-DE 70 14K RX7s UVP	RX7s	20.0	114.2	-	p45	4.0	0.9	70	75.0	3 100	3 100	25°C	44.3	13.5	14 000	blanc aqua	n.a.	10 000	83	B
221301	HIT-DE 150 10K RX7s	RX7s-24	23.0	132.0	-	p45	4.0	1.8	150	150.0	7 000	7 000	25°C	46.7	16.5	10 000	blanc froid	Ra>90/1A	10 000	165	B
221801	HIT-DE 150 14K RX7s	RX7s-24	23.0	132.0	-	p45	4.0	1.8	150	150.0	6 800	6 800	25°C	45.3	16.5	14 000	blanc aqua	n.a.	10 000	165	B
221001	HIT-DE 150 16K RX7s	RX7s-24	23.0	132.0	-	p45	4.0	1.8	150	150.0	6 600	6 600	25°C	44.0	49.5	16 000	blanc aqua	n.a.	10 000	165	B
221901	HIT-DE 150 20K+ RX7s	RX7s-24	23.0	132.0	-	p45	4.0	1.8	150	150.0	3 000	3 000	25°C	20.0	18.0	20 000+	bleu aqua	n.a.	10 000	165	C
222403	HIT-DE 250 10K Fc2/18	Fc2/18	25.0	139.0	-	p45	4.0	3.0	250	250.0	10 500	10 500	25°C	42.0	33.2	10 000	blanc froid	Ra80-89/1B	10 000	275	B
222603	HIT-DE 250 14K Fc2/18	Fc2/18	25.0	139.0	-	p45	4.0	3.0	250	250.0	10 600	10 600	25°C	42.4	35.0	14 000	blanc aqua	n.a.	6 000	275	B
222803	HIT-DE 250 16K Fc2/18	Fc2/18	25.0	139.0	-	p45	4.0	3.0	250	250.0	10 000	10 000	25°C	40.0	33.0	16 000	blanc aqua	n.a.	6 000	275	B
131201	HIT-DE sa 2000 8K	Câble	40.0	187.0	-	p15	4.0	10.3	2 000	2 000.0	140 000	140 000	25°C	70.0	320.0	8 000	blanc froid	Ra80-89/1B	2 000	2200	A