

# X3<sup>MT</sup> / X2<sup>MT</sup>

Eclairages chirurgicaux à LEDs  
avec Multiples Températures



# *Surgiris*

*Design that cares*



Bloc opératoire



## CHANGEZ DE VISION / LIGNE MT

Les éclairages de la ligne MT X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont des éclairages chirurgicaux à LEDs innovants. Conçus par SURGIRIS, ils intègrent un pilotage intelligent des LEDs et la technologie exclusive brevetée **FOCUSMATIC™**. **Compacts, performants, et polyvalents**, ce sont des éclairages de choix pour tout type de chirurgie.

X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont des éclairages avec température de couleur variable (MT = Multiples Températures).

Surgiris propose également des éclairages avec température de couleur fixe : modèles X3<sup>ST</sup>, X2<sup>ST</sup> et X1<sup>ST</sup> (ST = Simple Température).

# INNOVATION TECHNOLOGIQUE

Changez de vision, découvrez des éclairages innovants.

Les dernières avancées technologiques dans le domaine des diodes électroluminescentes ont permis l'émergence d'éclairages chirurgicaux plus performants et fiables.

## Les + des éclairages à LEDs par rapport aux éclairages halogènes :

- Emission d'une lumière homogène, froide, sans radiation UV ou IR
- Température de couleur maîtrisée
- Durée de vie bien plus longue
- Sécurité de fonctionnement
- Economie d'énergie grâce à un meilleur rendement lumineux

Il est également plus aisé de monter les LEDs sur un circuit imprimé. Les ensemble de LEDs peuvent être programmés, tel un ordinateur, pour une maîtrise poussée des paramètres d'éclairage et d'autres fonctionnalités.

## Systeme breveté FOCUSMATIC™

Les éclairages chirurgicaux à LEDs de SURGIRIS sont les seuls à disposer de la technologie innovante brevetée FOCUSMATIC™.



Basée sur une gestion électronique sophistiquée des LEDs, combinée à un dispositif optique individualisé à chaque LED, la technologie FOCUSMATIC™ révolutionne la fonction « focalisation » des éclairages chirurgicaux.

## Pilotage intelligent des LEDs

Chaque LED est gérée, protégée, contrôlée électroniquement.

Concentré de technologie :



CCL : maintien des performances tout au long de la durée de vie des LEDs



EFA : système de focalisation électronique, ajustement du diamètre de tâche éclairée sans mouvement mécanique



APM : maintenance préventive automatique des LEDs



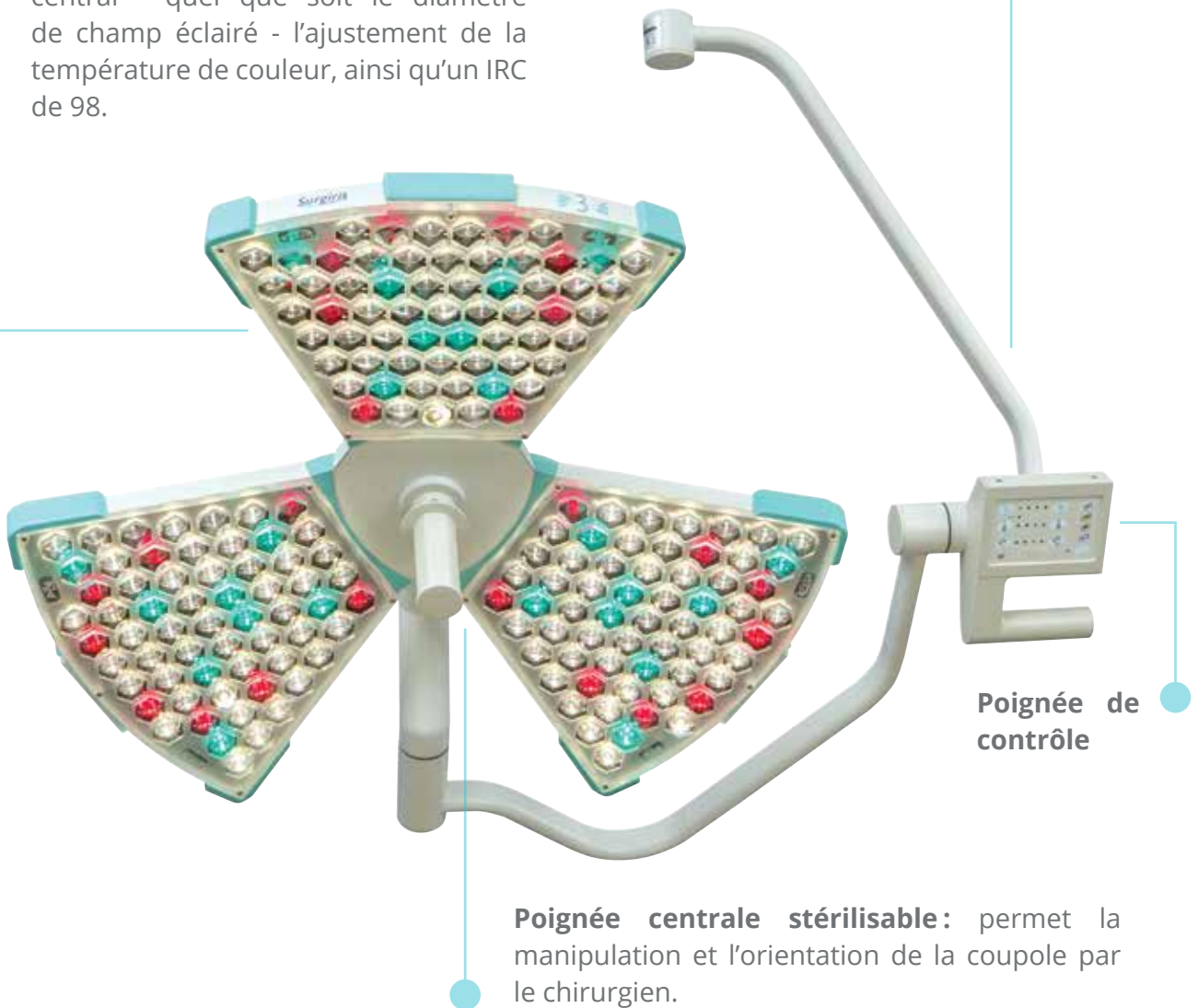
WCT : communication sans fil

# DESIGN

● **X3<sup>MT</sup>** est un éclairage chirurgical à LEDs constitué d'un corps ouvert en aluminium à trois pétales.

● **Pétale de LEDs:** les jeux de LEDs permettent le maintien de l'éclairage central - quel que soit le diamètre de champ éclairé - l'ajustement de la température de couleur, ainsi qu'un IRC de 98.

● **Double-lyre ou lyre frontale** en cas de faux-plafond bas



● **Poignée de contrôle**

● **Poignée centrale stérilisable:** permet la manipulation et l'orientation de la coupole par le chirurgien.

Chaque module (ou pétale) de LEDs dispose indépendamment de sa propre optique et de son propre système électronique. La poignée de contrôle permet d'ajuster les paramètres d'éclairage :



**Niveau d'éclairage**



**Température de couleur**



**Diamètre de tâche éclairée**

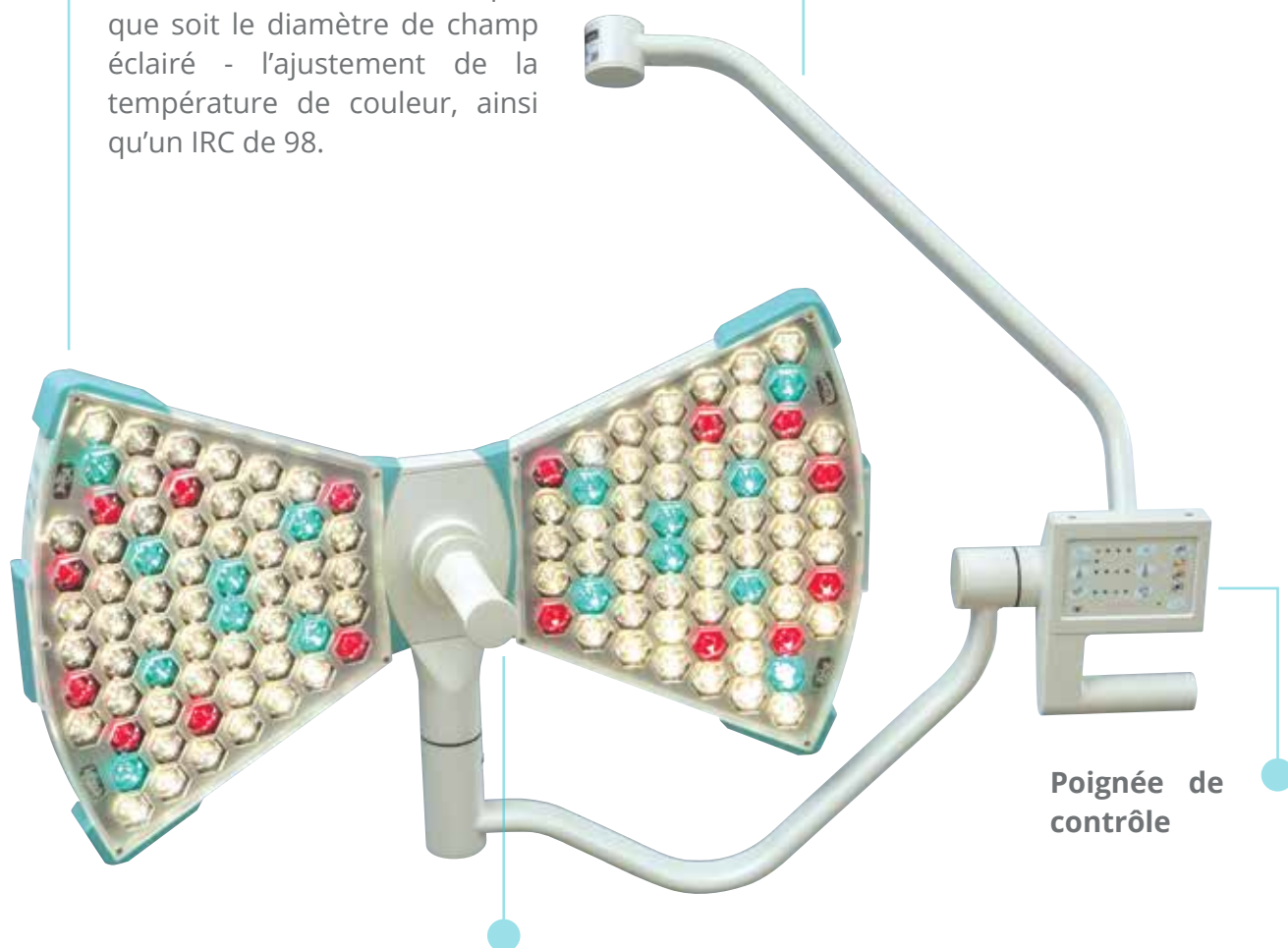
ENDO

**Enclenchement du mode ENDO**

**X2<sup>MT</sup>** est un éclairage opératoire à LEDs constitué d'un corps ouvert en aluminium à deux pétales.

**Pétale de LEDs:** les jeux de LEDs permettent le maintien de l'éclairage central - quel que soit le diamètre de champ éclairé - l'ajustement de la température de couleur, ainsi qu'un IRC de 98.

**Double-lyre ou lyre frontale** en cas de faux-plafond bas



**Poignée de contrôle**

**Poignée centrale stérilisable:** permet la manipulation et l'orientation de la coupole par le chirurgien.

Les éclairages X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont constitués d'un corps ouvert qui permet une libre circulation d'air ventilé. Ils conviennent aux blocs chirurgicaux équipés d'un plafond soufflant ou d'un plafond à flux laminaire.

# CONFORT DE VISION

Performances et polyvalence pour tout type de chirurgie

## Larges champs éclairés

La technologie **FOCUSMATIC™** permet d'ajuster le diamètre de champ éclairé jusqu'à de très grandes tâches sans perte d'intensité de l'éclairage central.

**Modèle X3<sup>MT</sup>** :

- Jusqu'à **160 000 Lux** pour une tâche éclairée ajustable jusqu'à **33 cm** de diamètre

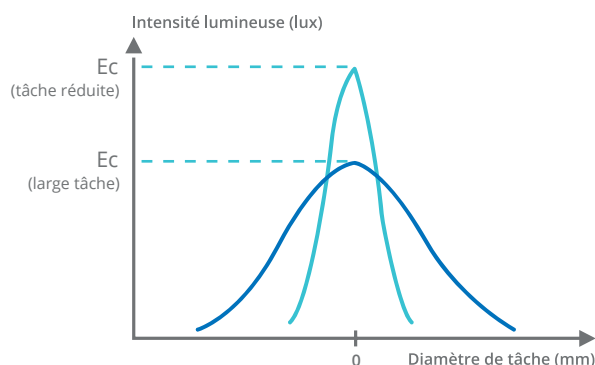
**Modèle X2<sup>MT</sup>** :

- Jusqu'à **160 000 Lux** pour une tâche éclairée ajustable jusqu'à **31 cm** de diamètre

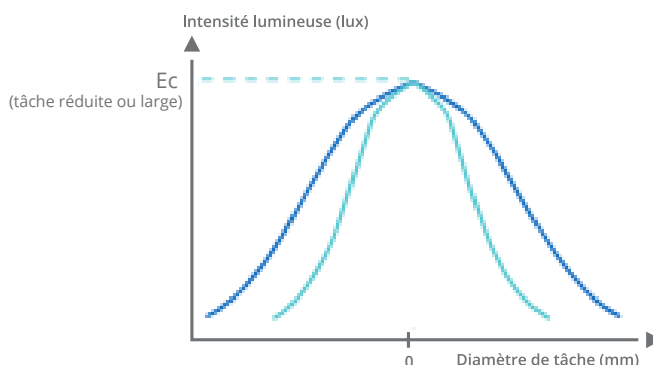
Grâce à la technologie unique de Surgiris, quelque que soit le diamètre de champ éclairé, l'éclairage central  $E_c$  reste constant.

### Tâches lumineuses obtenues avec :

#### Eclairage à LEDs avec système de focalisation classique



#### Eclairage à LEDs SURGIRIS avec système breveté **FOCUSMATIC™**



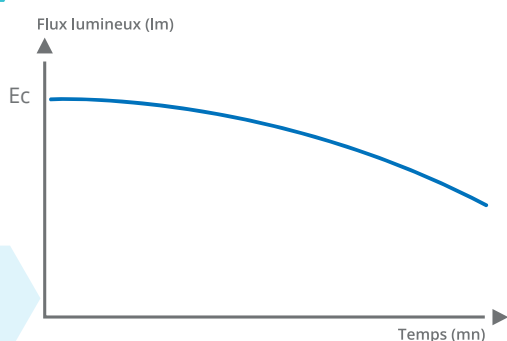
- Focale maxi ; large tâche
- Focale mini ; tâche réduite

## Maintien des performances de l'éclairage

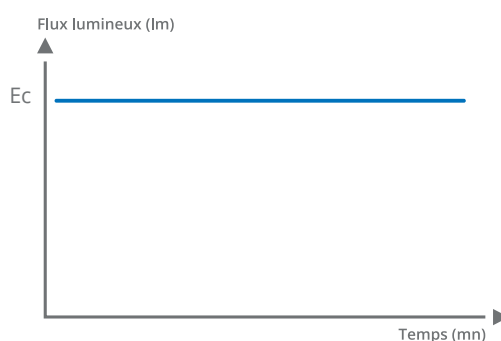


Le pilotage électronique des LEDs est configuré de façon à maintenir intensité lumineuse et température de couleur constantes tout au long d'une même intervention chirurgicale. Celles-ci sont maintenues en permanence même après plusieurs heures de fonctionnement.

#### Eclairage à LEDs sans CCL\*



#### Eclairage à LEDs SURGIRIS avec CCL

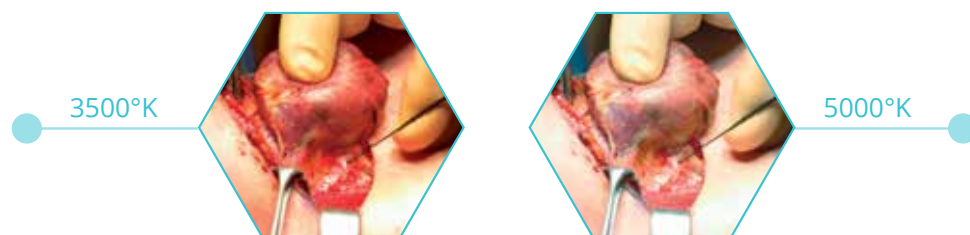


\* ou autre système de gestion du flux lumineux des LEDs

## Restitution des couleurs

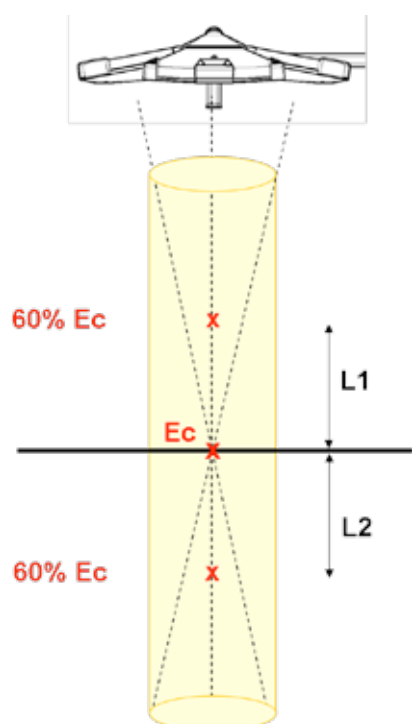
L'association de LEDs dernière génération blanches et de couleur permet un indice de rendu des couleurs (IRC) élevé et une très bonne restitution des rouges (R9).

Pour un confort visuel et une polyvalence d'utilisation, il est possible avec X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> de choisir entre 4 températures de couleur différentes, de 3500°K à 5000°K.



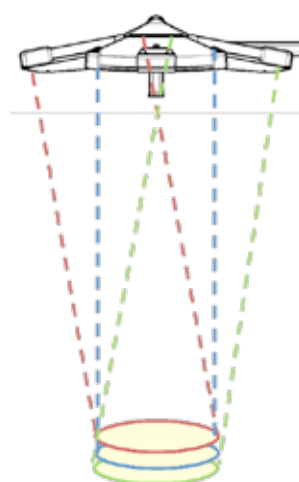
Chirurgie de la thyroïde : exemple de recherche du nerf récurrent sous 3500°K et 5000°K.

### Profondeur de champ



- Les éclairages de la ligne MT permettent l'éclairage de cavités profondes.
- Pour X3<sup>MT</sup>, à 60% de Ec,  $L1+L2 = 71\text{cm}$

### Indépendance optique de chaque module



- Chaque module LEDs est optiquement indépendant des autres et est conçu pour éclairer une tâche complète à 1m de distance.
- L'indépendance optique des modules LEDs favorise la **dilution des ombres portées** et une **excellente homogénéité** de couleurs et lumière.

## Mode ENDO

Les éclairages X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> disposent de série d'un mode ENDO. Le mode ENDO permet la diffusion d'une lumière d'ambiance adaptée pour la pratique d'interventions guidées et contrôlées par imagerie : endoscopies, laparoscopies, fluoroscopies.

# MAINTENANCE ET DURÉE DE VIE

Les éclairages X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont conçus pour durer.

La conception innovante, le choix de LEDs performantes de dernière génération ainsi que le système de pilotage électronique contribuent à la fiabilité des éclairages SURGIRIS.

## Focalisation sans mouvement mécanique



L'un des atouts de la technologie FOCUSMATIC<sup>TM</sup> est la focalisation sans mouvement mécanique. Contrairement à la plupart des éclairages chirurgicaux, les coupoles d'éclairage X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> conçues et fabriquées par SURGIRIS ne comportent pas de pièce mobile soumise à l'usure et à la casse. Ainsi, les actions de maintenance sont réduites.

## Maintenance préventive des LED par gestion électronique



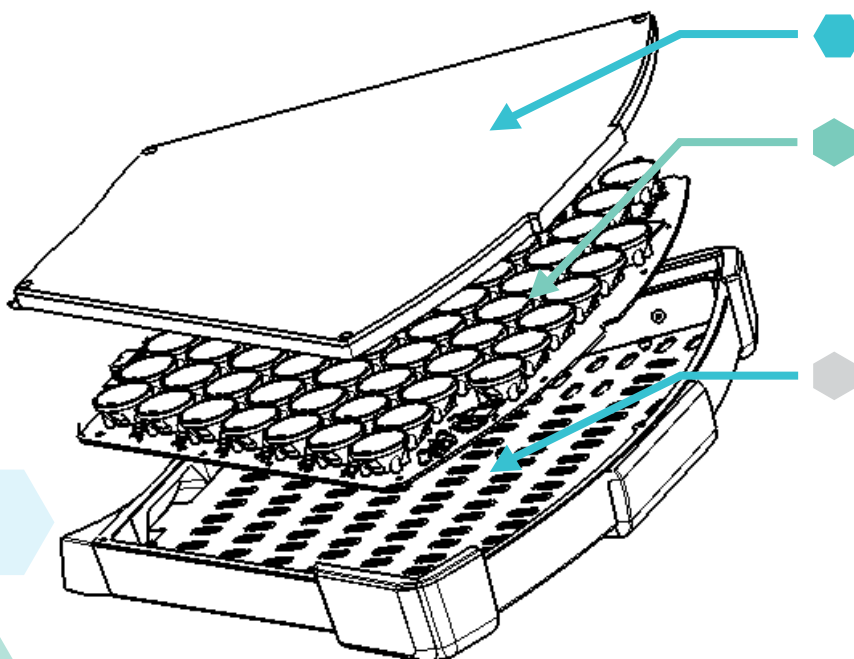
L'APM s'assimile à une maintenance préventive automatique intégrée au système d'éclairage. Les LEDs sont contrôlées et protégées en permanence par un microprocesseur qui assure la gestion et le contrôle.

La fonctionnalité CCL inclut également une **gestion électronique du vieillissement des LEDs.**



## Conception soignée

Les éclairages chirurgicaux X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont conçus et fabriqués en France par SURGIRIS.



Diffuseur optique en PMMA intégrant 62 prismes différents

Carte électronique de type SMI dotée d'un seul connecteur et d'un microprocesseur assurant le pilotage des LEDs de dernière génération.

Structure en injection d'aluminium, facilitant l'échange thermique



# SOLUTIONS VIDÉO

## Caméra HD Plug'n Play

Pour la capture d'images à des fins pédagogiques ou documentaires, une caméra vidéo peut être intégrée au centre de la coupole ou au système de suspension sur un bras séparé.

- ◆ Qualité d'image HD
- ◆ Commandes sans fil



## Transport d'images

Packs E-Comot



### Solutions pour :

- . Streaming . Vidéo sous IP . Vidéo conférence
- . Supervision . Enregistrement et archivage

## Blocs opératoires intégrés

Le contrôle des commandes des éclairages et caméra vidéo est également possible avec la plupart des solutions d'intégration et de commandes centralisées pour bloc opératoire. SURGIRIS collabore avec des partenaires spécialistes de l'intégration pour vous proposer une solution adaptée à vos projets de bloc opératoire intégré.

Pour la retransmission d'images, SURGIRIS propose en complément des bras support et une gamme de moniteurs HD.

# PRINCIPALES OPTIONS



## Contrôle à distance

Toutes les commandes de l'éclairage peuvent être reportées sur un clavier mural. Le contrôle de l'éclairage se fait par technologie de communication sans fil.



## Support pour poignée à usage unique



## Alimentation de secours

EMERGILED intègre en un seul boîtier alimentation secteur et alimentation de secours. En cas de défaillance du réseau, le basculement sur secours est instantané\* et offre une utilisation sans perte d'intensité lumineuse.

\* basculement floating sans relais

## GUIDE TECHNIQUE

### Configurations disponibles

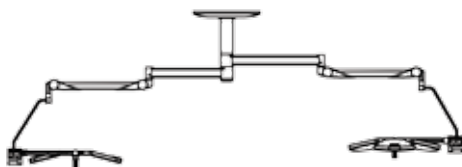
#### ◆ Plafonniers

Les suspensions plafonniers entièrement cardaniques permettent des rotations 360° illimitées et l'intégration de bras pour caméra ou moniteurs en complément des couples d'éclairages.

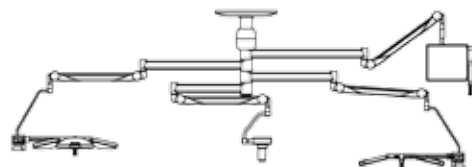
#### Eclairage simple



#### Eclairage double



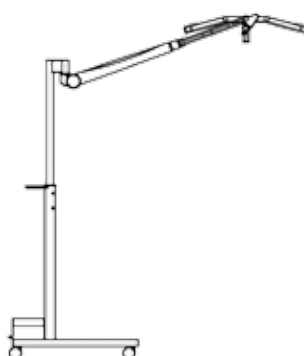
#### Eclairage double avec moniteur et bras caméra



#### Eclairage triple




#### ◆ Mobiles



Ces configurations sont présentées à titre d'exemple. D'autres configurations sont possibles. Nous consulter pour une proposition personnalisée.

# CARACTÉRISTIQUES

	X2 <sup>MT</sup>	X3 <sup>MT</sup>
Source lumineuse	LED	LED
Eclairage central max (Ec)*	160 000 Lux	160 000 Lux
Variation d'intensité lumineuse*	de 50 000 à 160 000 Lux	de 50 000 à 160 000 Lux
Mode endoscopie : "ENDO"	Oui	Oui
D10*	31 cm	33 cm
D50*	16 cm	17 cm
Profondeur de champ L1+L2 (60% Ec) 2008	67 cm	70 cm
Profondeur de champ L1+L2 (20% Ec) 2003	115 cm	130 cm
Focalisation	<b>Technologie</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diamètre du champ éclairé ajustable électroniquement avec maintien de l'éclairage central constant</li> <li>• Sans aucun mouvement mécanique</li> </ul>	
Indice de Rendu des Couleurs Ra*	98	98
R9*	99	96
Température de couleur*	3500 à 5000 °K	3500 à 5000 °K
Durée de vie des LED	60 000 h	60 000 h
Préparation vidéo HD	En option	En option

\* Valeurs typiques relevées sous contrôle d'un organisme de certification à une distance d'1m en conformité avec les normes IEC 60601-2-41 version 2008 (tolérance de 0% à -7%). Ces valeurs sont sous réserve de modifications compte tenu de l'évolution technique des produits et des mises à jour.

Les éclairages chirurgicaux X3<sup>MT</sup> et X2<sup>MT</sup> sont conçus et fabriqués en France par SURGIRIS et répondent aux normes IEC 60601-1 : 2012, IEC 60601-1-2 : 2007/F1 : 2010 et IEC 60601-2-41 Edition 2.0 2009/A1 : 2013.



## Optez pour une conception soignée

SURGIRIS est un fabricant-concepteur français proposant une large gamme d'éclairages chirurgicaux à LEDs, de bras plafonniers et de colonnes de distribution pour plateaux techniques hospitaliers. Plus d'informations sur [www.surgiris.com](http://www.surgiris.com)

# Surgiris

*Design that cares*

**Siège Social, Usine et R&D SURGIRIS SAS**

80 rue de la Gare • 59170 Croix • FRANCE

Tél : +33 (0)3.20.16.07.93 • Fax : +33 (0)3.20.95.40.19 • Mail : [contact@surgiris.com](mailto:contact@surgiris.com)



MADE IN FRANCE