



ÉCLAIRAGE LED

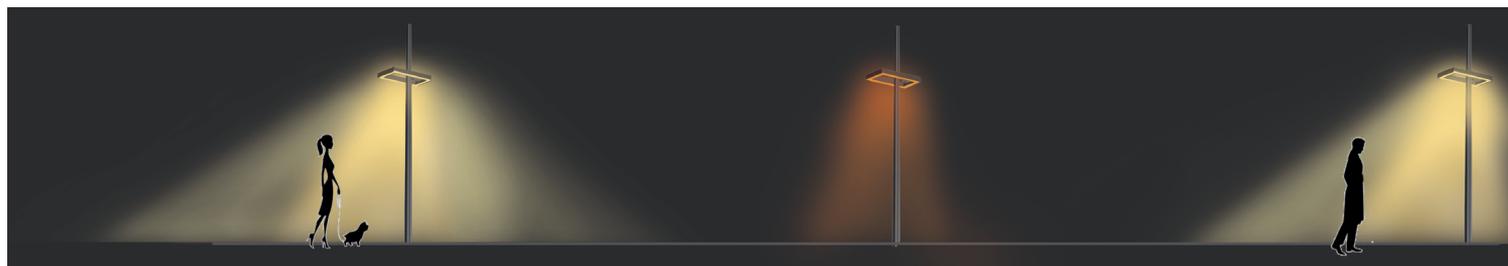
Choisir et Nuancer  
les Ambiances Lumineuses

[www.abeleclairage.com](http://www.abeleclairage.com)



# HARMONISER LUMIÈRE ET ENVIRONNEMENT

**Trame noire** = zone d'obscurité, partielle ou temporaire



Par **Trame noire**, on désigne la zone obscurcie du ciel nocturne où la lumière artificielle est nuancée afin de préserver la biodiversité.

En créant un design lumineux bicolore **ambre et blanc** dans un même luminaire, ABEL a révélé l'intérêt d'harmoniser la lumière avec son environnement.

Le concept du **CadreLed Trame noire** est de privilégier le contraste et la transition de couleurs. En l'absence de fréquentation humaine, la mise en lumière ambre du lieu contribue au respect de la nature et au bien-être des espèces qui y cohabitent.

## Régler la température de couleur pour adapter parfaitement l'éclairage à vos exigences et à l'ambiance souhaitée.

Lorsqu'il n'est pas demandé à l'éclairage d'assurer performance au sol et confort visuel, la lumière des LED blanches offre une palette de tonalités obtenues par variation de la température de couleur.



Les déclinaisons chaudes et ambrées sont les alternatives possibles pour nuancer l'éclairage et autoriser des cycles de lumière éco-responsables.



## CADRE LED TRAME NOIRE - Respect de la biodiversité nocturne



**LED Ambre et Blanc**



**LED Ambre**



# LA BONNE LUMIÈRE AU BON MOMENT

S'adapter aux différents besoins de l'utilisateur

## ÉCLAIRAGE ÉVOLUTIF AVEC VARIATION DU BLANC



3000K

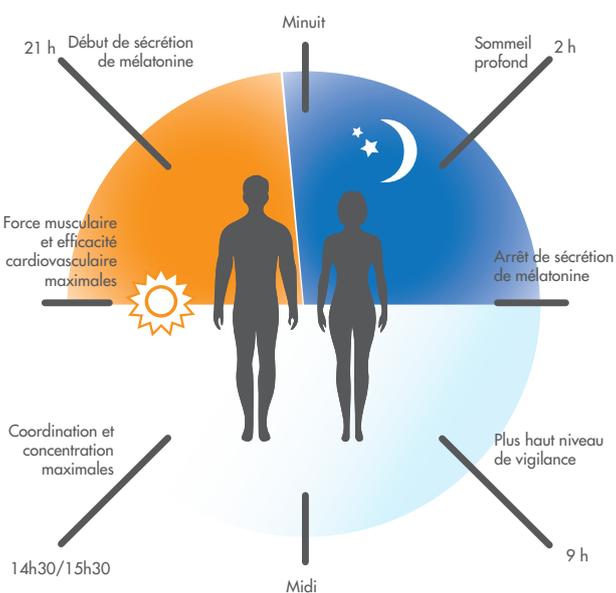
2700K

2200K

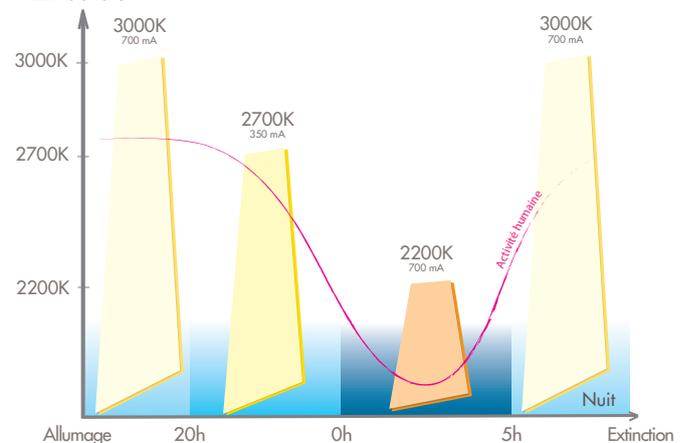
Grâce à une variation juste de la température de couleur, la balance des blancs chauds ou froids permet de créer des **ambiances lumineuses** qui **se synchronisent aux rythmes de vie des usagers**.

Équipés d'optiques inchangées, les luminaires offrent la **même répartition de flux lumineux**.

### RYTHME CIRCADIEN



T° de couleur LED blanches



Exemple de cycle de variation de couleur pendant la nuit avec programmation des drivers

Le **rythme circadien** définit un rythme biologique sur une durée de 24 heures.

Chez l'Homme, l'horloge interne impose une routine propre à notre organisme. La synchronisation de l'horloge se fait grâce à la lumière avec une alternance entre veille en journée et sommeil, la nuit.

Des besoins différents pour la préservation de la Biodiversité

## ÉCLAIRAGE NUANCÉ AVEC TRANSITION BLANC - AMBRE



BLANC

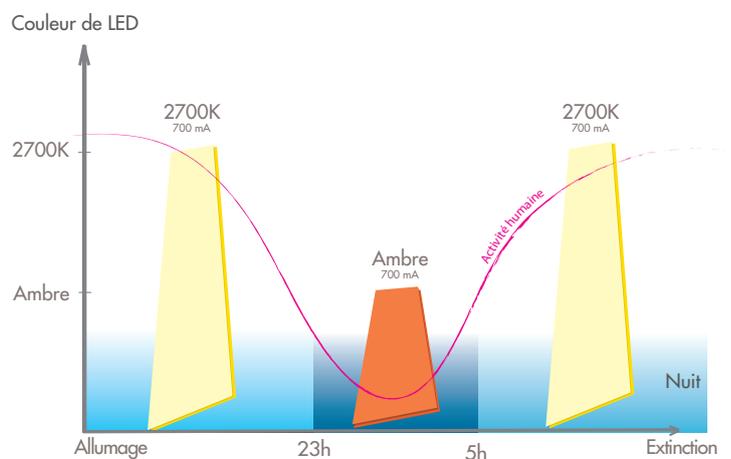


AMBRE

L'innovation lumière selon ABEL est de favoriser un **paysage nocturne évolutif**, propice aux interactions de l'Homme, de la faune et de la flore.

L'éclairage fonctionnel privilégie **clarté** et **sécurité** via une nuance blanche en 3000K ou 2700K ou 2200K.

L'éclairage ambre, doux et apaisant, tend à observer l'**équilibre lumière-obscurité** du rythme circadien et à **préserver** ainsi la **biodiversité**.



Exemple de transition de couleur pendant la nuit avec programmation des drivers

### RAPPEL DE LA NORME

En milieu urbain et rural, les températures de couleur maximales à respecter dans le cadre d'un éclairage public sont les suivantes (Arrêté du 27 décembre 2018 sur les nuisances lumineuses) :

INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE	TEMPÉRATURE DE COULEUR MAXIMALE				
	ESPACES EXTÉRIEURS	SITES D'OBSERVATION ASTRONOMIQUE	PARCS NATURELS*		RÉSERVES NATURELLES**
			EN AGGLOMÉRATION	HORS AGGLOMÉRATION	
EXTÉRIEUR voirie espace public ou privé	≤ 3000 K	≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K
PARCS DE STATIONNEMENT	≤ 3000 K	≤ 3000 K	≤ 2700 K	≤ 2400 K	≤ 2400 K

\***Parcs naturels** : territoires créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

\*\***Réserves naturelles** : aires protégées à vie pour la préservation des ressources naturelles.

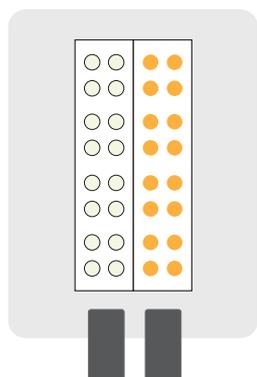
# COMMENT ÇA MARCHE ?

Dans un même luminaire, **2 modules LED** et **2 drivers programmables** opèrent sans changer les performances photométriques.

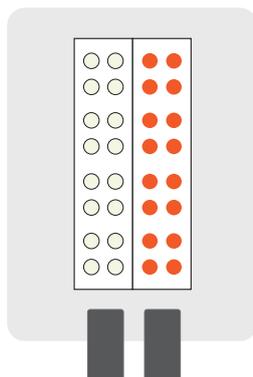
En combinaison blanc chaud/blanc froid, le mix couleur de l'éclairage s'appuie sur la sélection et la **variation de températures de couleur** paramétrées selon un cycle lumineux prédéfini de **2200K à 3000K**.

En combinaison blanc/ambre, l'assortiment des LED blanches aux LED ambre permet un **éclairage blanc puis ambre, programmé en alternance** en fonction de l'heure de la nuit.

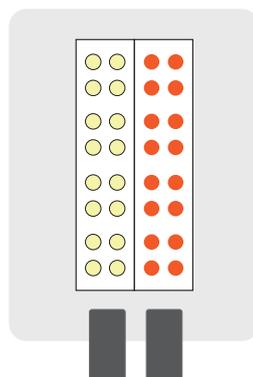
Exemples de combinaisons :



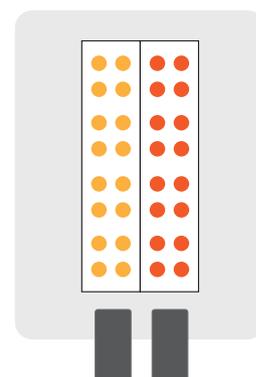
**Tunable white**  
Variation du blanc  
3000K/2700K/2200K



○ 3000K ● Ambre



**Alternance Blanc - Ambre**  
○ 2700K ● Ambre



● 2200K ● Ambre

## NOTRE GAMME



6000-R



ELLO



ECLISSE



VERSO-A

Les températures de couleur dissociées permettent d'**alterner nuance froide, nuance chaude**, ou en mode Tunable White de **créer une tonalité intermédiaire**.

Programmée à 350 mA, la combinaison 16 LED 3000K + 16 LED 2200K a une température de couleur proche de 2700K.

Puissance 38W max - Flux lumineux jusqu'à 106 lm/W		
	<b>Tunable White</b> Variation du blanc	<b>Alternance</b> Blanc - Ambre
Combinaisons de couleurs	16 LED 700 mA puis mix 16 LED 350 mA + 16 LED 350 mA Blanc froid/blanc chaud 3000K/2200K	16 LED 700 mA 3000K puis Ambre 2700K puis Ambre 2200K puis Ambre

L'éclairage ambre favorise la visibilité en cas de brouillard (zones littorales, montagneuses, saison hivernale). Une équivalence de température de couleur se situe entre 1600K et 1800K.





ZI Cana Est - Rue François Labrousse  
B.P. 70004 - 19317 BRIVE Cedex - FRANCE

Tél. : 33 (0)5 55 23 07 90  
Fax : 33 (0)5 55 23 07 91  
[abel.brive@abeleclairage.com](mailto:abel.brive@abeleclairage.com)

[www.abeleclairage.com](http://www.abeleclairage.com)