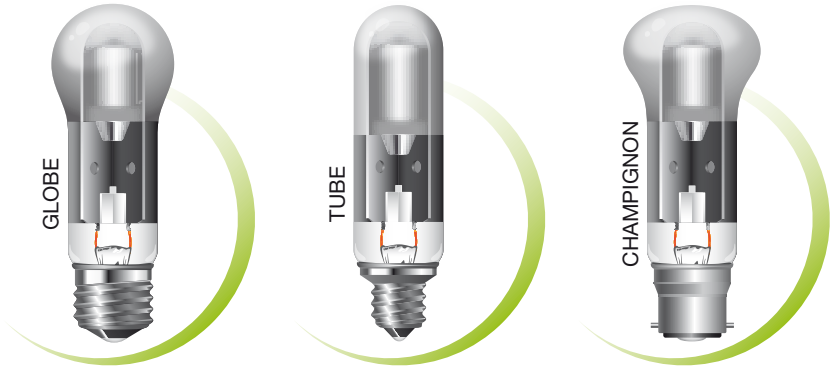


Forme	Globe	Tube	Champignon
Culot	E27	E14	B22
Puissance	4 W	4 W	4 W
Puissance équivalente (Ampoule incandescence)	25 à 40 W	25 à 40 W	25 à 40 W
Température de couleur (degré Kelvin)	6000°K	6000°K	6000°K
Champ électromagnétique	Néant	Néant	Néant
Longueur totale	113 mm	112 mm	112 mm
Largeur / Diamètre total	40 mm	28 mm	46 mm
Poids	98 g	83 g	95 g

Cachet revendeur

Importé et diffusé par ELECOMAC - BP 113 - 07130 SAINT PERAY (France)
sous la marque ELECOLIGHT www.elecolight.com

L E D L I Q U I D E

87% d'économie d'énergie

une {rêve}olution

elecolight

CARACTÉRISTIQUES **AMPOULES LED LIQUIDE® ELECOLIGHT**

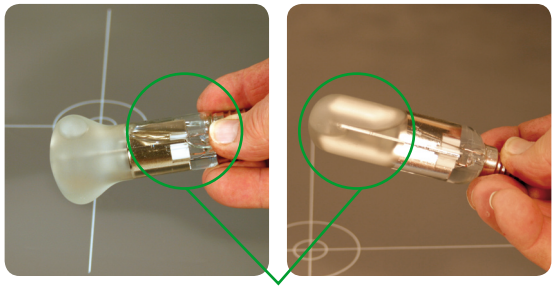
La société LIQUIDLEDS Lighting Corporated dirigée par le président Mr Kun Yuan CHIANG à TAIWAN a obtenu la “médaille d’Or” lors du salon international “ARCHIMÈDE”, de la propriété industrielle à MOSCOU, pour son invention d’ampoule LED de haute puissance à courant alternatif AC, immergée dans un liquide dissipateur de chaleur.
Cette solution a pour avantage d’augmenter la performance lumineuse de l’ampoule mais aussi de résoudre l’épineux problème de la dissipation thermique.
La température de la verrerie de l’ampoule tourne autour de 40° en utilisation intensive.

LE COURANT **ALTERNATIF**

Commande en courant Alternatif (avantages et inconvénients)

Le courant est celui utilisé en usage domestique et professionnel, sans avoir à employer de convertisseur de tension alternatif-continu. On économise de ce fait ce dispositif électronique, dont la durée de vie est inférieure à celle des LED. Du fait d’une alimentation alternative par demi-période (50 Hz).
En ce qui concerne l’efficacité lumineuse celle-ci n’est pas plus élevée qu’en fonctionnement en courant continu, mais cela devrait évoluer rapidement (on prévoit un flux lumineux multiplié par 10, d’ici 2020).
L’utilisation du courant alternatif entraîne un choc électronique sur le chips de la LED. Cela se traduit par un échauffement thermique important sur ce type d’ampoule LED de puissance à courant alternatif, d’où l’apparition de LED équipées de gros dissipateurs de chaleur, voir de mini-ventilateurs.

PRINCIPE DE **REFROIDISSEMENT LIQUIDE**


Liquide

Les problèmes thermiques de la jonction de la LED sont éliminés par l’utilisation d’une huile fine de refroidissement (Ondina 917 de chez Shell qui immerges les 4 ailettes de la LED haute puissance. La température de l’enveloppe en verre de l’ampoule ne dépassant pas 40°C en fonctionnement permanent.

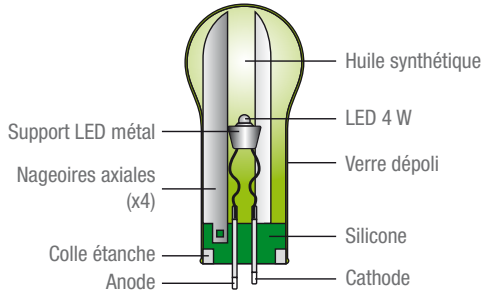
COMPARATIF DES DIFFÉRENTES **AMPOULES DU MARCHÉ**

	Incandescente	Halogène	Fluocompact	Led
Économie d’énergie	0%	0%	80%	90%
Efficacité lumineuse (Lm/W)	12 à 20	18 à 25	60 à 100	> 100
Durée de vie	1000 à 1200 h	2000 à 3000 h	6000 à 15000 h	30000 h
Prix du marché	2 à 3 €	2 à 5 €	15 à 30 €	30 à 35 €

DIFÉRENCE ENTRE **LED AC/DC**

	Led liquide 4W (courant alternatif)	Led 4W (courant alternatif)	Led 4W (courant continu)
Convertisseur de tension	NON	NON	OUI
Perte dû à la conversion	NON	NON	OUI
Perte dû à la dissipation thermique	NON	OUI	OUI
Refroidisseur thermique encombrant ou système de ventilation (risque de bruit éventuel)	NON	OUI	OUI
Intégrable dans une Lampe de poche	NON	NON	OUI
Intensité variable	OUI	OUI	OUI*

AVANTAGES DE LA **LED LIQUIDE À COURANT ALTERNATIF**

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
- Forme traditionnelle, d’où substitution avec les ampoules domestiques - Compatible avec équipements standard : douille E14, E27 & B22 - Taille minimum comparée aux autres LED - Durée de vie extrême > 35 000 heures - Dissipation de la jonction à 360°C - Angle d’éclairage agrandi - Étanche à l’air, l’eau, la poussière - Résiste aux températures extérieures et aux chocs - Économie d’énergie	- Efficacité lumineuse standard - Élevation de la température de jonction, dûe au CA - Tension de fonctionnement élevée (220 V CA) 

*si l’electronique de conversion le permet