

# SOURCES BLANCHES LASERS, SPECTRALES



## SOURCE PONCTUELLE TRES HAUTE LUMINOSITE

Bloc source sur tige très compact générant un point lumineux de très forte intensité pouvant être utilisé comme élément de départ pour réaliser tout montage optique.

La technologie de cette lanterne permet de concentrer l'énergie lumineuse produite par le filament en un point de très forte intensité et de petite dimension.

La source utilise une ampoule 12V-20W à longue durée de vie (MTBF de 2000 heures de fonctionnement – A8030 19,90 € TTC). Elle est livrée seule, ou en mallette avec un cordon fibre optique plastique de 2 m et son alimentation secteur (Z0010 38,50 € TTC).

Un système permettant de réaliser une source ponctuelle très démonstrative et d'extrêmement bonnes performances existe en option. Il est constitué d'un système d'écartement variable et une lentille achromatique montée de focale 10 cm.



Point source  
**< 1.5mm**

- Source ponctuelle seule 12V-20W **C1021**
- Pack source ponctuelle, Fibre optique, alimentation **C1022**
- Option pour réaliser lanterne ponct. didactique **C1023**

BP  
 BP  
 BP



système fibre optique

## LANTERNE DE TP ELEVE 45W

Source lumineuse 12V sur tige diamètre 10mm, à convection naturelle, disposant d'une lentille de collimation et d'un réglage de focalisation latéral.

L'ampoule à filament longiligne de cette lanterne dispose d'un réflecteur intégré divisant par plus de 2 la perte de luminosité, ainsi que l'émission de chaleur. Elle autorise ainsi l'utilisation d'une source de 45W à longue durée de vie (ampoule de rechange : A8010/5,62€). Cette lanterne, munie d'un porte objet/dépoli convient pour toutes les expériences d'optique géométrique.

La lanterne est alimentée par douilles 4mm de sécurité. Elle est proposée seule, ou en ensemble comprenant mallette, dépoli, objet « d », et alimentation 220V vers 12V.



Lanterne seule	<b>C1030</b>
Kit en mallette	<b>C1035</b>

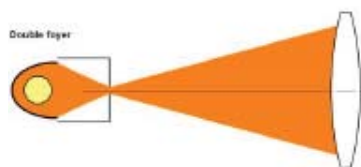
## LANTERNE HAUTE LUMINOSITE 12V BI-PUISSANCE

Source sur tige 12V/75W ventilée destinée aux cours, et TP basés sur une lampe blanche de bonnes performances optiques.

L'ampoule (A8020/15,91€), munie d'un réflecteur parabolique concentre sa puissance sur un disque de diamètre 6mm. Ce disque sert de source secondaire à une optique de diamètre 80mm traitée antireflet. La lanterne est pourvue d'un réceptacle pour objet/dépoli.

Un interrupteur permet de commuter la puissance de 20W à 75W, pour passer d'un mode de réglage à un mode de très forte intensité lumineuse.

Livrée seule, à compléter éventuellement par alimentation Z0010, et dépoli /objet.



Lanterne seule	<b>C1010</b>
Alimentation	<b>Z0010</b>

## SOURCE CARENEE 55W

Source compacte sur tige 12V/55W (type H1) à filament longiligne vertical. Un double carénage élimine tout échauffement. La bonne homogénéité du filament la rend idéale pour toutes les applications qui ne nécessitent pas la présence d'un condenseur.

Cette source sur tige est alimentée en 12V par des douilles 4 mm de sécurité.

Livrée seule ou en jeu complet comprenant l'alimentation 220V vers 12V, un filtre anticalorique et un diaphragme à iris métallique additionnel à monter sur l'ouverture.

Source seule **C1040**

Pack complet **C1045**



## ALIMENTATION SECTEUR

Alimentation à découpage à sortie 12V, à brancher directement sur le secteur.

Puissance maximale 75W. Interrupteur marche/arrêt sur le câble. Terminaison par douilles de sécurité 4mm à reprise arrière.

**Z0010**



## SEPARATEUR DE FAISCEAU / GENERATEUR DE LIGNE

Cube séparateur monté dans un support rotatif. Le faisceau incident est séparé en 2 composantes, l'une non déviée, et l'autre orthogonale. La rotation permet le renvoi du faisceau dévié sur 360°. Ensemble livré avec support sur tige diamètre 10mm.

**A9040**

Lentille cylindrique montée dans un support rotatif. Cette lentille permet de transformer un faisceau laser incident en une ligne orientable sur 360°. Ensemble livré avec support sur tige diamètre 10mm.

**A9030**



## DIODES LASER DE PRECISION

Laser à diode, basé sur une structure en aluminium anodisé, et monté sur tige. Chaque laser comporte une optique en verre, une structure entièrement métallique et une alimentation séparée. Le corps permet le montage d'accessoires (atténuateur ou extenseur de faisceau).

Proposées en 3 longueurs d'onde : 650nm (rouge), 635nm (rouge proche He-Ne) et 532nm (vert).

Les diodes lasers à 650nm et 635nm sont réglées en Classe II (proche de 1mW). Le laser vert C2020 (intensité de 3 à 5mW) est livré avec un adaptateur pour être conforme à la classe II et un extenseur.

→ 650nm, Classe II, avec alim.	C2010
→ 650nm, Cl II, mallette, extenseur	C2011
650nm, Classe III, avec alim.	C2012
635nm, Classe II, avec alim.	C2015
635nm, mallette, extenseur	C2016
VERT 532nm, Cl III kit en mallette	C2020
→ VERT 532nm, Classe II avec alim.	C2025



Vert 532 nm  
**CLASSE 2**

## ADAPTATEURS POUR LASER

Extenseur de faisceau à objectif 4x, et atténuateur (division de l'intensité par 5), pour diodes laser.

Extenseur 4x	A9050
Extenseur 10x	A9055
Atténuateur <sub>1/5</sub>	A9060



## LASER A GAZ MELLES GRIOT

Laser rouge à gaz Helium Néon, émission monomode à 632,8nm. Puissance en classe II (comprise entre 0,5 et 1mW). Faisceau laser polarisé (à 99,8% minimum). Bloc d'alimentation 220V livré. Fourni avec tige diamètre 10mm et nécessaire de fixation.

Une bague d'adaptation pour objectifs de microscope avec un objectif 20x sont proposés en option.



- Laser à gaz 632,8nm classe II **C2030**
- Bague de fix. et objectif 20x **A9065**

## LASER VERT 532 NM SUR TIGE, CLASSE II

Ce nouveau module laser vert à 532 nm intègre une nouvelle technologie d'asservissement de la puissance émise. Il est certifié en Classe II et est livré avec son transformateur secteur. Le vert a 2 principaux avantages :

- A la pointe de la sensibilité de l'œil, il offre une luminosité perçue au moins 5 fois supérieure au rouge à puissance égale. C'est le meilleur compromis luminosité / sécurité.
- La longueur d'onde plus courte offre une étude possible de l'influence du paramètre  $\lambda$  sur les figures de diffraction.



**C2025**

## LUNETTE DE SECURITE, PROTECTION LASER

Lunettes d'alignement pour les lasers rouge et vert. Ces sur-lunettes pour protection laser sont conformes à la norme EN208. Elles autorisent l'utilisation avec des lasers He-Ne à 632,8 nm jusqu'à 10 mW (M1110) et 532 nm jusqu'à 100 mW (M1120). Elles peuvent être portées avec des lunettes de vues.

	<b>M1110</b>	<b>M1120</b>
Protection pour	633 nm	532 nm
Type de laser	He-Ne rouge	Vert YAG doublé
DO à $\lambda$ laser	1	2
Niveau de protection à $\lambda$ laser	R1	R2
Transimission visible	35%	22%
Filtre en polycarbonate	Rose	Bleu clair

Livré avec sacoche de rangement et conformité CE



- R1 pour laser He-Ne 633 nm jusqu'à 10 mW **M1110**
- R2 pour laser vert 532 nm jusqu'à 100mW **M1120**

## ALIMENTATION ET LAMPE Hg 9W

Lampe spectrale compacte mercure basse pression 9W. Cette lampe dispose d'une alimentation directement enfichable sur prise, et délivre un spectre à raies extrêmement fines.

Economique, cette source est destinée principalement à toutes les expériences de goniométrie, ou d'étude des spectres.

Le rayonnement ultraviolet est bloqué par une vitre transparente.

L'ensemble est livré en mallette de transport et stockage.

Alim. + Ampoule **C3030**

Ampoule 9W **A8130**



## ALIMENTATION ET LAMPE Na 18W

Lampe spectrale Sodium basse pression, dotée d'une alimentation compacte, et d'une douille carter séparée réglable en hauteur.

Cette source est dédiée aux ampoules Sodium, et constitue une solution économique pour les expériences de goniométrie et d'interférométrie.

Alim. + Carter + Ampoule **C3010**

Ampoule Na 18W **A8110**



## ALIMENTATION ET LAMPE Hg 50W

Lampe spectrale mercure haute pression, dotée d'une alimentation compacte, et d'une douille carter séparée réglable en hauteur.

Cette source est dédiée aux ampoules Mercure, et est particulièrement destinée à l'interférométrie, ou aux applications nécessitant une très forte intensité lumineuse.

- Alim. + Carter + Ampoule      **C3020**
- Ampoule Hg 50W                **A8120**



## ALIMENTATION SIMPLE ET DOUBLE TYPE OSRAM

Alimentation pour lampe spectrale OSRAM, fournie avec douille carter 9 picots (culot noval).

Existe en version double avec commutateur gauche ou droite, livrée avec deux douilles carter.

Boîtier entièrement métallique. Fixation de la douille sur tige (fournie).

- Alimentation simple      **C3100**
- Alimentation double      **C3120**



## AMPOULES SPECTRALES OSRAM

Ampoules spectrales à douille 9 picots, spécialement dédiées à l'observation et l'utilisation des spectres.

	Référence		Référence
Na 10	<b>A8200</b>	Zn 10	<b>A8230</b>
Hg 100	<b>A8210</b>	Cd 10	<b>A8240</b>
Hg / Cd 10	<b>A8220</b>	He 10	<b>A8250</b>



## DOUILLES POUR AMPOULES OSRAM

Douille carter pour lampe spectrale 9 picots, cordon et connecteur standard.

**C3110**

