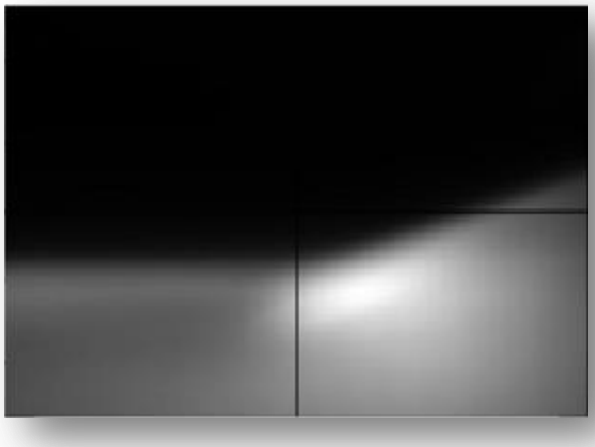
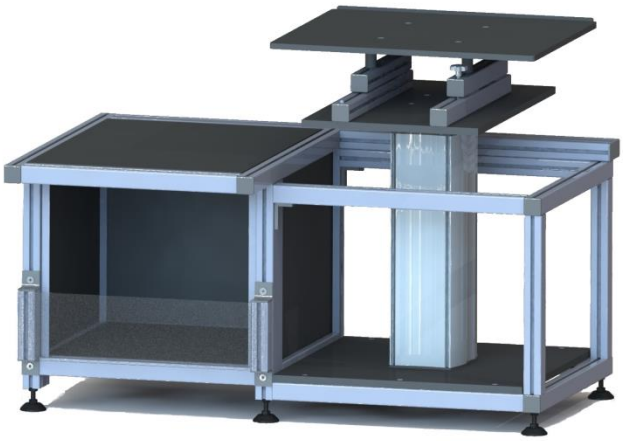
PleiadesInstruments

Système de mesure de coupure





PleiadesInstruments

PleiadesInstruments

Description de l'entreprise

Pleiades Instruments est un fabricant de système optoélectronique, il conçoit et fabrique pour vous des systèmes spécifiques tels que les mesures photométriques et les systèmes personnalisés. En concevant des dispositifs de haute performance, notre équipe vous assiste dans les normes et dans les besoins spécifiques.

Nos appareils sont utilisés dans l'industrie générale de l'éclairage automobile pour le développement, le test, l'étalonnage et la production de différents types de produits tels que des projecteurs ou des feux arrière.

Les Goniophotomètres et les Systèmes Multicellules, en analysant la distribution spatiale et les propriétés photométriques des divers types de sources, vous aidera pour la certification de vos appareils, selon plusieurs normes différentes (SAE, ECE, Japon, ERAI, GB) sur 10 ou 25 mètres.

Règlements et normes

Les règlements et les normes imposeront des conditions sur la répartition spatiale, mais aussi sur les composantes spectrales des lampes. Par exemple, le règlement ECE impose de nouveaux projecteurs pour émettre la lumière blanche.

Les fabricants de systèmes d'éclairage automobiles ont besoin des outils de test et de qualification tout au long du développement et de la fabrication de leurs produits. Pour ce faire, ils ont besoin des mesures avec un ou plusieurs détecteurs photométriques pour des évaluations spécifiques.

Nos goniophotomètres ont été développés pour réaliser la caractérisation de nombreux types de produits, ils sont en même temps précis et faciles.

PleiadesInstruments

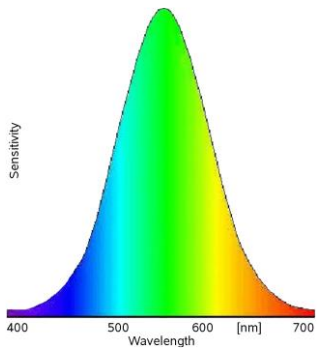
Photométrie et mesure

Photométrie

La photométrie est une science de mesure de lumière, du point de vue de sa luminosité perçue à l'œil humain. Plusieurs unités photométriques peuvent être utilisées selon ce que les gens veulent étudier.

	Symbole	Nom
Intensité lumineuse	I	Candela [cd]
Flux lumineux	Φ	Lumen [lm]
Luminance	L	Candela par mètre carré [cd/m^2]
Eclairement	E	Lux [lx]

Pour l'industrie de l'éclairage automobile, l'unité la plus courante est la candela. C'est l'unité de base pour l'intensité lumineuse selon le Système International d'unités de mesure – puissance émise par une source lumineuse dans une direction particulière, pondérée par la fonction de luminosité V(λ)-.



Fonction de luminosité

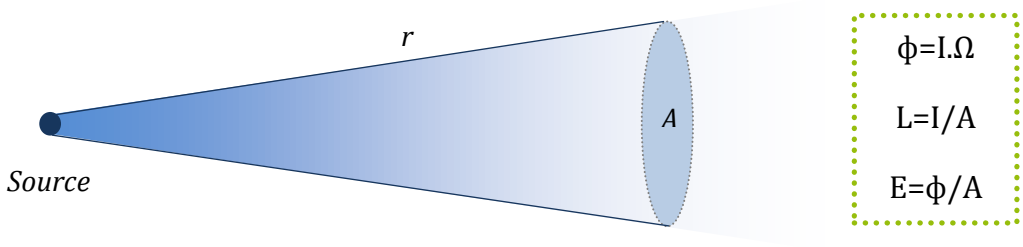
Cette fonction, déterminée en 1924 par la CIE, représente la sensibilité à la lumière habituelle de l'œil humain et est maximale pour la longueur d'onde λ_m= 555nm.

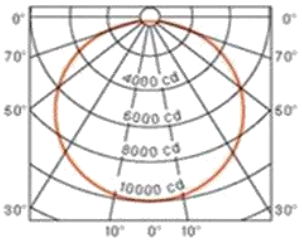
Intensité lumineuse: I est une mesure de puissance selon la longueur d'onde émise par une source lumineuse dans une direction particulière par unité d'angle solide. L'unité de l'intensité lumineuse est la candela.

Flux lumineux: ϕ (don't l'unité est lumen) est la mesure de la puissance perçue de la lumière. Il est souvent utilisé comme une mesure objective de puissance utile émise par une source lumineuse. Un lumen se définit comme le flux lumineux produit par une source lumineuse émettant une candela sur un angle solide d'un stéradian. Un équivalent du flux lumineux est le flux énergétique qui est en Watts et qui ne dépend pas des yeux.

Luminance: L est la mesure de l'intensité lumineuse par unité de surface de la lumière émettant dans une direction donnée. Elle peut être utilisée pour caractériser la surface diffusée. L'unité de la luminance est la candela par mètre carré.

Eclairement est le flux lumineux total par unité de surface. C'est une mesure de l'intensité de la lumière incidente. L'éclairement est mesuré en lux.





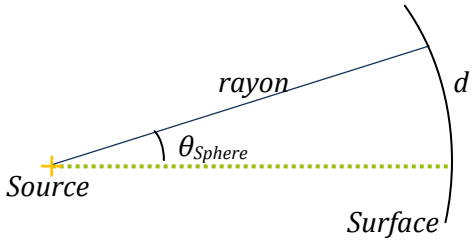
Intensité lumineuse
Graphique polaire

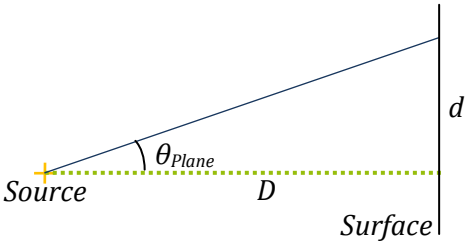
Lorsque la source peut être considérée comme un point – par exemple une étoile - nous avons les formules suivantes – si le détecteur est perpendiculaire au faisceau :

$$E = \frac{\phi}{A} = \frac{I\Omega}{A} = \frac{I}{r^2}$$

Normes photométriques

Les normes photométriques sont définies selon la géométrie (plan ou sphère), les unités (Lux ou Candela) et les distances (10 m pour la signalisation et 25 m pour l'éclairage).





$$\theta_{Sphère} = d.rayon, \qquad \theta_{Plan} = tan^{-1}(\frac{d}{D})$$

La conversion entre le plan et la sphère est donnée par: $\begin{cases} H_S = H_P \\ tanV_S = tanV_P.cosH_P \end{cases}$

où H_P, V_P sont les projections en horizontal et en vertical sur un plan et H_S, V_S sont les projections en horizontal et en vertical sur une sphère.

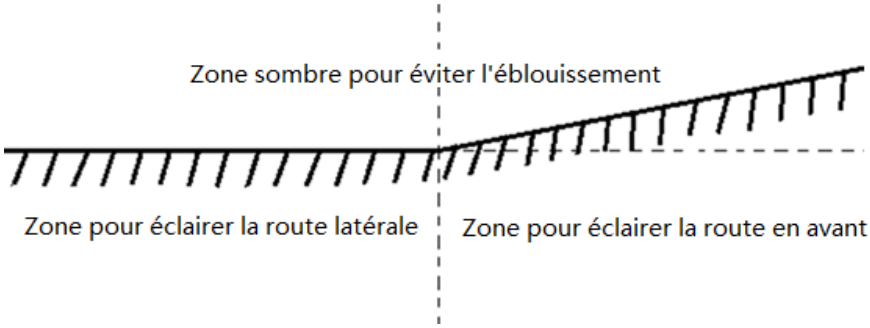
En outre, la conversion entre LuxSphere et LuxPlan est donnée par la formule:

$$E_{Plan} = E_{Sphère} cos^3(\alpha)$$

PleiadesInstruments

Système de mesure de coupure

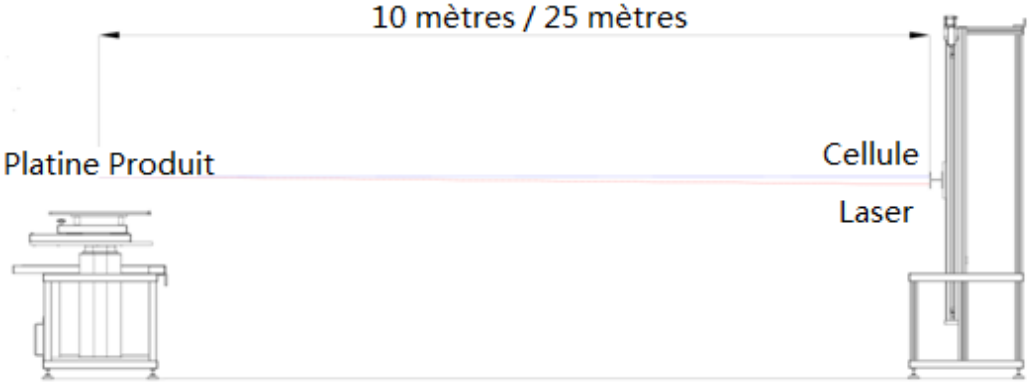
Profil de coupure



Les projecteurs fournissent une répartition de la lumière pour donner un éclairage approprié sur la route en avant et la route latérale sans éblouir les autres usagers de la route avec un éblouissement excessif, ils sont spécifiés pour l'utilisation lorsque d'autres véhicules sont présents en avant.

Structure du système

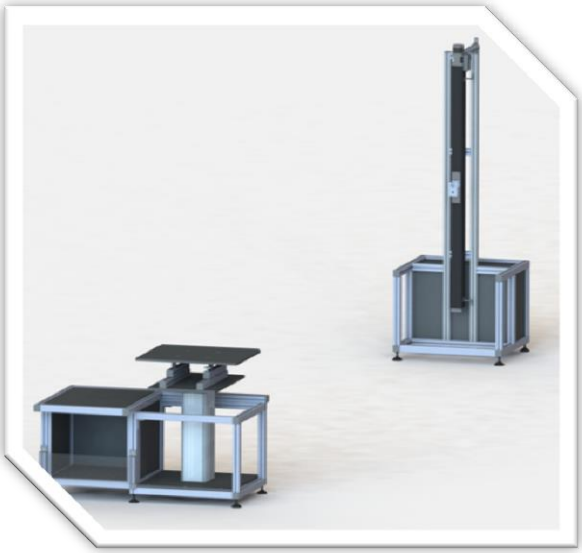
Le système de mesure de coupure a été conçu et désigné pour mesurer et analyser l'évolution temporelle de la position de coupure pour les projecteurs. Une cellule photométrique, placée à 10 m (ou 25m) devant le produit et se déplaçant selon l'axe vertical, fournit les informations sur le flux lumineux émis dans une direction particulière. Un laser installé en dessous de la cellule permet de régler la position du produit.



PleiadesInstruments

Système de mesure de coupure

Le système de mesure de coupure avec une cellule mobile permet de mesurer et de qualifier des produits concernés selon différentes normes (SAE, ECE and Japon) à 10m (ou à 25m). Grâce à ce dispositif, utile pour la recherche et le développement ainsi que la production dans l'industrie de l'éclairage automobile, nos clients peuvent tester et certifier de nombreux produits différents



Notre système de mesure de coupure possède plusieurs atouts:

- Système carré et autonome.
- Gamme de mesure large: 0 à 2750 lux
- Haute résolution photométrique.
- Haute qualité and répétabilité des mesures.
- Mesure instantanée.
- Une salle de travail sombre demandée.
- Facile à utiliser le logiciel, admettant différents types de mesures, avec une large gamme de normes et de produits.
- Nos dispositifs admettent les tests et les qualifications selon plusieurs différentes normes: ECE, SAE, Japon… etc.
- Maintenance de haute qualité avec notre service fiable, opportun et pour les logiciels ou matériels et notre réaction après-vente.

PleiadesInstruments

Caractéristiques du Système de mesure de coupure:

Propriétés	Système de mesure de coupure
Cellule photométrique	1 cellule Photolux v4
Gamme photométrique	2750 lux
Résolution photométrique	3 digits
Fréquence d'affichage	1 Hz
Mode de mesure	Continu
Bloc d'alimentation	1 alimentation: 18V/20A
	Précision réglable
	1µV ±(0,05% FS) / 0,01mA ±(0,2% FS) 10µV ±(0,1% FS) / 0,01mA ±(0,2% FS)
Gamme de déplacement	1200 mm
Angle de mesure	±3.4°
Poids du système	75kg
Dimension du système	Hauteur: 1.85m
	Largeur: 1.2m
	Longueur: 11.2m
Alimentation demandée	230V/50Hz/16A
Configuration PC	Processeur: DualCore 2.7 GHz
	RAM: 2Go
	Logiciel: ALPES, Pack Office

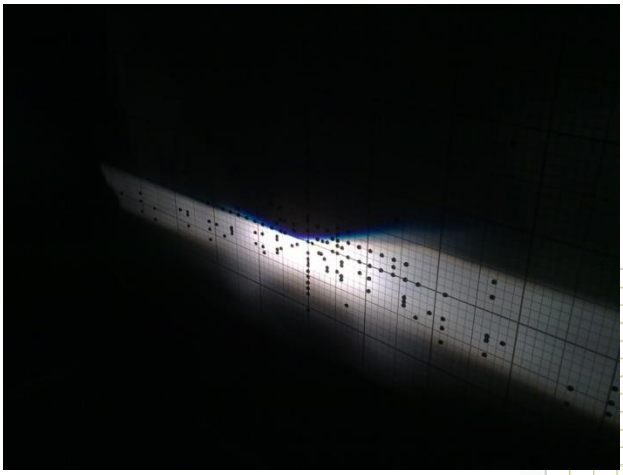
Logiciel: ALPES

Notre système est livré avec notre logiciel entièrement appliqué appelé ALPES (Automotive Lighting Photometric Equipment Software). ALPES est une application utilisée pour contrôler et exécuter les systèmes photométriques fabriqués par Pleiades Instruments. Il offre une interface utilisateur conviviale et simplifiée pour les opérateurs en mode de production ou un logiciel entièrement personnalisable pour les administrateurs et les utilisateurs de Recherche & Développement.

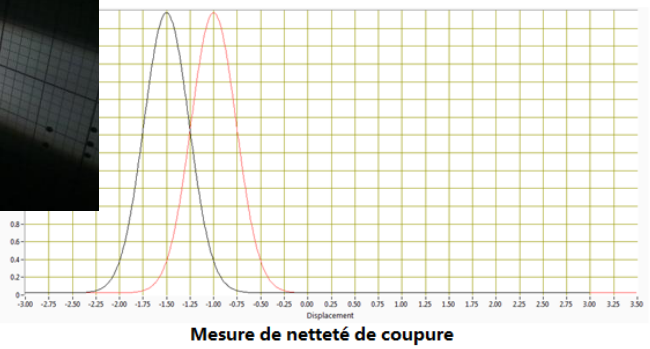
ALPES est utilisé pour tous les systèmes vendus par Pleiades Instruments: les goniophotomètres, les multi-cellules et les systèmes de mesure de coupure et pour différents produits: signalisation et éclairage.

Ce logiciel admet une large gamme de mesure pour des analyses complexes, la production… Une base de données des normes pouvant être testées est fournie avec le système. ALPES fournit un rapport indiquant si une mesure est conforme aux normes. Les résultats pourraient être affichés en graphique qui illustre mieux la mesure.

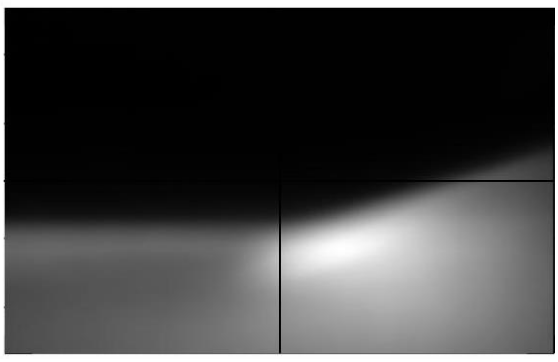
Le mode administrateur permet à l'utilisateur d'établir les mesures et d'étalonner les cellules si nécessaire ; Ensuite, l'opérateur a juste besoin de démarrer la mesure et d'analyser les résultats.



ALPES est un logiciel très flexible, ce qui signifie qu'il est possible pour les utilisateurs de configurer toutes les mesures. Les mises à jour sont également régulières et disponibles en ligne.



Mesure de netteté de coupure



Certification

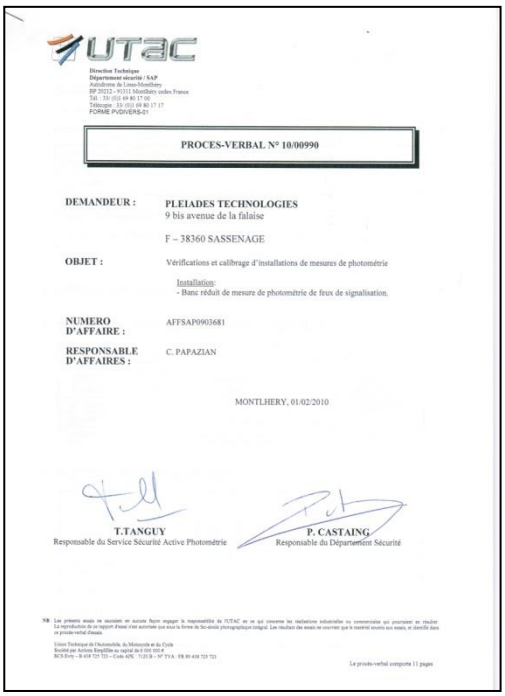
Nos systèmes de mesure de coupure peuvent être certifiés par l'organisme de certification Français UTAC comme ils ont déjà été faits dans le passé pour répondre aux besoins du client.

L'UTAC est l'Union technique de l'Automobile, des motos et des Industries du Cycle.

C'est l'organisme de certification ISO 17021 accrédité par COFRAC qui est également reconnu comme organisme de certification par IATF (International Automotive Task Force).

UTAC est officiellement désigné par les autorités françaises à la **Commission Européenne** pour effectuer les tests d'approbation de tout véhicule et équipement, en vertu des directives Européennes. Cet organisme est également chargé de surveiller la conformité de la production.

Le Japon, Le Taiwan et l'Australie ont nommé UTAC pour effectuer les tests sous leur réglementation nationale.



PROCES-VERBAL N° 10/00990

DEMANDEUR : PLEIADES TECHNOLOGIES
9 bis avenue de la falaise
F – 38360 SASSENAGE

OBJET : Vérifications et calibrage d'installations de mesures de photométrie
Installation:
- Banc réduit de mesure de photométrie de feux de signalisation.

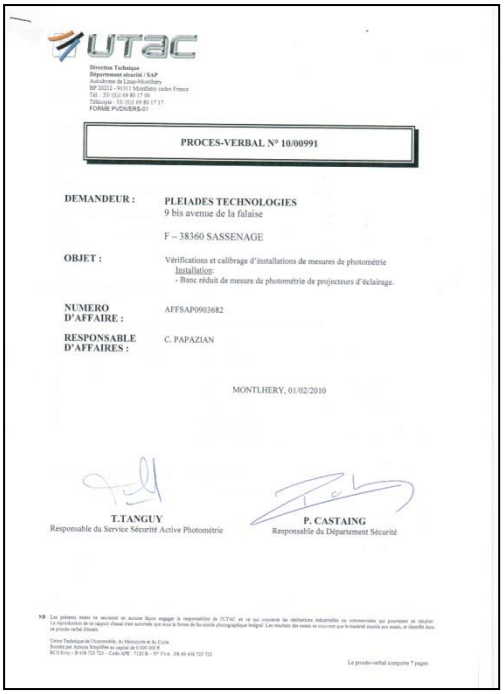
NUMERO D'AFFAIRE : AFFSAP0903681

RESPONSABLE D'AFFAIRES : C. PAPAZIAN

MONTLHERY, 01/02/2010

T.TANGUY
Responsable du Service Sécurité Active Photométrie

P. CASTAING
Responsable du Département Sécurité



PROCES-VERBAL N° 10/00991

DEMANDEUR : PLEIADES TECHNOLOGIES
9 bis avenue de la falaise
F – 38360 SASSENAGE

OBJET : Vérifications et calibrage d'installations de mesures de photométrie
Installation:
- Banc réduit de mesure de photométrie de projecteurs d'éclairage.

NUMERO D'AFFAIRE : AFFSAP0903682

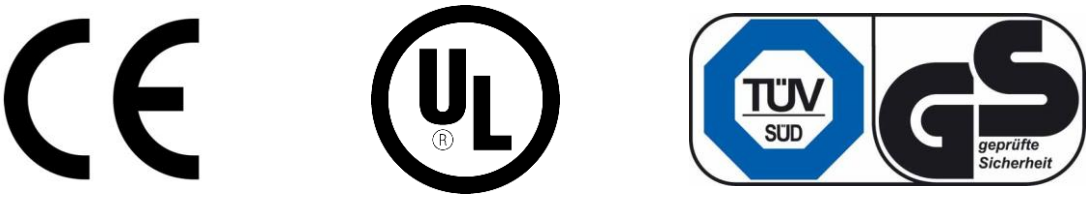
RESPONSABLE D'AFFAIRES : C. PAPAZIAN

MONTLHERY, 01/02/2010

T.TANGUY
Responsable du Service Sécurité Active Photométrie

P. CASTAING
Responsable du Département Sécurité

PleiadesInstruments



afaq
AFNOR CERTIFICATION

Certificat
Certificate

N° 2012/51560.1

AFNOR Certification certifie que le système de management mis en place par :
AFNOR Certification certifies that the management system implemented by:

PLEIADES TECHNOLOGIES
PLEIADES INSTRUMENTS

filiales de / *subsidiaries of*

GROUPE PLEIADES

pour les activités suivantes :
for the following activities:

PLEIADES TECHNOLOGIES :
CONSEIL EN TECHNOLOGIE ET INGENIERIE LOGICIEL.

PLEIADES INSTRUMENTS :
FABRICATION DE MATERIEL OPTO-ELECTRONIQUE.

PLEIADES TECHNOLOGIES:
CONSULTING IN SOFTWARE TECHNOLOGY AND ENGINEERING.

PLEIADES INSTRUMENTS:
MANUFACTURING OF OPTOELECTRONIC EQUIPMENT.

a été évalué et jugé conforme aux exigences requises par :
has been assessed and found to meet the requirements of

ISO 9001 : 2008

et est déployé sur les sites suivants :
and is developed on the following locations:

PLEIADES TECHNOLOGIES et / *and* PLEIADES INSTRUMENTS :
9 bis Avenue de la Falaise FR - 38360 SASSENAGE

PLEIADES TECHNOLOGIES :
7 rue de la Croix Martre FR - 91240 PALAISEAU

Ce certificat est valable à compter de (certificate start) 2012-08-22 Jusqu'au / *until* 2015-08-21
This certificate is valid from (re-certification)

Directrice Générale d'AFNOR Certification
Managing Director of AFNOR Certification

F. MEAUX

afnor
CERTIFICATION

Pleiades Instruments

4 rue de la Sûre
38600 Fontaine, FRANCE
Phone: +33 (0)4 27 19 45 57
Fax: +33 (0)4 27 19 45 51
contact@pleiades-instruments.com
www.pleiades-instruments.com