

**RAPPORT N° : 14/08283**  
**REPORT**

**DEMANDEUR** : **MERCURA**  
**APPLICANT** *ZI des Gailletrous*  
Rue Loius Pasteur  
41260 La Chaussée Saint Victor

**OBJET** : Vérification d'un dispositif suivant les prescriptions de l'annexe 14 de l'ICAO avec la formule  
**SUBJECT** *Blondel-Rey.*  
*Verification of a device with the requirements of ICAO annex 14 with the Blondel-Rey formula.*

Objet soumis aux essais : Feux d'obstacle faible intensité type C  
*Object submitted to tests : Obstacle lights low-intensity type C*

Marque : MERCURA Type : GyroLed : WAF-ICAO type C ; WAR-ICAO type C ;  
Make Type BBF-ICAO type C ; BBR-ICAO type C .

**CONCLUSION (\*)** : L'objet soumis aux essais répond aux prescriptions des textes cités en objet.  
**CONCLUSION** *The object submitted to tests meet the specification of the requirements mentioned in the subject*

MONTLHÉRY, 21/11/2014



**C. PAPAZIAN**  
Responsable d'affaire  
*Contract Leader*

+ 33 1 69 80 52 70

[claude.papazian@utaceram.com](mailto:claude.papazian@utaceram.com)



**E. VECE**  
Responsable de Section  
Eclairage Signalisation Visibilité  
*Head of Section*

*Lighting Signaling Visibility*

+ 33 1 69 80 17 61

[elodie.vece@utaceram.com](mailto:elodie.vece@utaceram.com)

**NB** : Les présents essais ne sauraient en aucune façon engager la responsabilité de l'UTAC en ce qui concerne les réalisations industrielles ou commerciales qui pourraient en résulter. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Les résultats des essais ne concernent que le matériel soumis aux essais, et identifié dans le rapport d'essais. L'accréditation par la Section Essais du COFRAC atteste uniquement de la compétence technique du laboratoire pour les essais ou analyses couverts par l'accréditation. (\*)Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée aux résultats.

*UTAC shall not be liable for any industrial or commercial applications that occur as a result of these tests. This test report may only be reproduced in the form of a full photographic facsimile. Tests results are only available for the materiel submitted to tests or materiel identified in the present test report. Accreditation by the Cofrac test department only certifies the technical competence of the laboratory for the tests or analyse covered by this accreditation. (\*)In vue to declare the compliance or non compliance to the requirements, the uncertainty of the test results has not been explicitly taken into account.*

Seule la version française fait foi / *Only the french version is the authentic text.*

## 1. DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DESCRIPTION OF TESTED DEVICE

Les essais ont été effectués sur chacun des 4 dispositifs fournis par le demandeur.  
*Tests were carried out on 4 devices supplied by the applicant.*

N° UTAC :                    4.4005-1: WAF-ICAO type C , feu à éclats de couleur jaune-auto  
                                  4.4005-2: WAR-ICAO type C , feu rotatif de couleur jaune-auto  
                                  4.4005-3: BBR-ICAO type C , feu rotatif de couleur bleu  
                                  4.4005-4: BBF-ICAO type C , feu éclats de couleur bleu

Date(s) des essais :    19/11/2014  
*Date(s) of tests*

Les mesures ont été effectuées à température ambiante.  
*Measurements have been carried out at ambient temperature.*

### 1.1. FABRICANT / MANUFACTURER

#### MERCURA

ZI des Gailletrous  
Rue Loius Pasteur  
41260 La Chaussée Saint Victor

### 1.2. IDENTIFICATION DU DISPOSITIF / IDENTIFICATION OF DEVICE

Feu spécial à un niveau d'intensité, utilisant comme source :  
*Special lamps with one level of intensity, using sources :*

Tension nominale 12 Volts  
*Nominal voltage 12 Volts*

Les dispositifs en essais sont conformes à la description technique ainsi qu'aux plans fournis par le demandeur.  
*The tested devices conform to the technical description and drawings supplied by the applicant.*

## 1. ESSAIS TEST

### 1.1. INTENSITES LUMINEUSES EFFECTIVES / EFFECTIVE LUMINOUS INTENSITIES :

Les mesures ont été réalisées à une distance de 25 mètres sur les deux dispositifs conformément au Cahier des Charges. Les courbes des intensités lumineuses instantanées en fonction du temps ont été relevées sur l'écran à mémoire d'un oscilloscope branché aux bornes d'un circuit constitué d'une cellule photoélectrique et d'un amplificateur.

*The measures were realized at a distance of 25 metres on both devices according to the specifications. The curves of the immediate luminous intensities according to time were raised on the screen to report of an oscilloscope connected to the borders of a circuit constituted by a photoelectric cell and by an amplifier.*

Les intensités lumineuses effectives ont été calculées à partir de ces courbes d'intensité lumineuses instantanée I (t) selon la formule de Blondel Rey suivante  
*The effective luminous intensities  $J_e$  were calculated from these curves of light intensity instant according formula Blondel-Rey.*

$$I_{\text{eff}} \text{ (cd)} = \frac{\int_{t_1}^{t_2} I(t) \cdot dt}{0,2 + (t_2 - t_1)}$$

I(t)                    est la loi de variation de l'intensité lumineuse I en fonction du temps t / *est la loi de variation de l'intensité lumineuse I en fonction du temps t*

t<sub>1</sub> et t<sub>2</sub>            sont les instants où I / *are the instant or I(t) = I<sub>eff</sub>*

## 2. Photographie/Picture



WAF-ICAO type C  
WAR-ICAO type C

BBR-ICAO type C  
BBF-ICAO type C

## ANNEXE A

**FONCTION : FEU SPECIAL D'AVERTISSEMENT TOURNANT ET A ECLAT**  
**FUNCTION: SPECIAL WARNING ROTATING AND FLASHING LAMP**

Marque / Mark: MERCURA

Type / Type: GyroLed : WAF-ICAO type C ; WAR-ICAO type C ; BBF-ICAO type C ; BBR-ICAO type C

Essais réalisés suivant les prescriptions de l'annex 14 de l'ICAO.  
Tests made in application of ICAO annex 14 requirements.

### 1. RESULTATS D'ESSAIS TEST RESULTS

#### 1.1. SOURCE(S) LUMINEUSE(S) UTILISEE(S) / LIGHT(S) SOURCES USED

Type / Type : LED  
Tension d'essai / Test voltage : 13,5 Volts

#### 1.2. RELEVÉ DES INTENSITES LIMINEUSES EFFECTIVES / LUMINOUS INTENSITIES: J<sub>e</sub>

POINTS DE MESURE* TEST POINTS			J <sub>e</sub> (cd)			
			Dispositif / Device N° 4.4005-1 WAF n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-2 WAR n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-3 BBR n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-4 BBF n°2
Valeur minimale dans les angles verticaux prescrits et dans un angle horizontal de 360 ° autour de l'axe de référence / <i>Minimum value on reference axis.</i> Min. exigé / <i>min required</i> :40cd	+ 8,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹
	+ 2,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹
	- 3,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹
Valeur maximale de l'intensité lumineuse / <i>Maximum value of luminous intensity</i> Max. exigé / <i>Max required</i> :400cd	+ 8,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹
	+ 2,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹
	- 3,5°	De nuit / <i>Night time</i>	☹	☹	☹	☹

(\*) : Valeurs relevées après 10min / *recorded values after 10 min.*

1.3. MESURE DES FREQUENCES TD,Th,COULEUR / MEASURE OF THE FREQUENCIES TD,Th,COLOUR

Mesure/Test		Résultats/Results			
		Dispositif / Device N° 4.4005-1 WAF n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-2 WAR n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-3 BBR n°2	Dispositif / Device N° 4.4005-4 BBF n°2
Fréquence/frequencies (Hz) Exigence/requirement (1Hz<f<1,5Hz)		00	00	00	00
Temps d'allumage/Time on		00	00	00	00
Temps d'extinction/Time on		00	00	00	00
Couleur/colour	x = y =	00	00	00	00