

# Balisage maritime des éoliennes offshore

---

**P.LIJOUR**  
**Mission Affaires Nautiques**  
**Département Systèmes et Aides**  
**pour la navigation Maritime**

**CETMEF**  
**Technopole Brest Iroise**  
**BP 5**  
**29280 Plouzane**

**Tel + 33 (0)2.98.05.67.72**

---

Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer  
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

# Balisage des champs d'éoliennes

International Association of Marine Aids to  
Navigation and Lighthouse Authorities

**IALA**

Association Internationale de Signalisation Maritime

**AISM**

**IALA Recommendation**  
**O-139**  
**On**  
**The Marking of Man-Made**  
**Offshore Structures**

**Edition 1**  
**December 2008**

This Recommendation incorporates and supersedes previously issued  
IALA Recommendations 114, 116, 117, 131, which are now withdrawn.



20ter, rue Schnapper, 78100  
Saint Germain en Laye, France  
Telephone +33 1 34 51 70 01 Telefax +33 1 34 51 82 05  
E-mail - [iala-aism@wanadoo.fr](mailto:iala-aism@wanadoo.fr) Internet - <http://iala-aism.org>



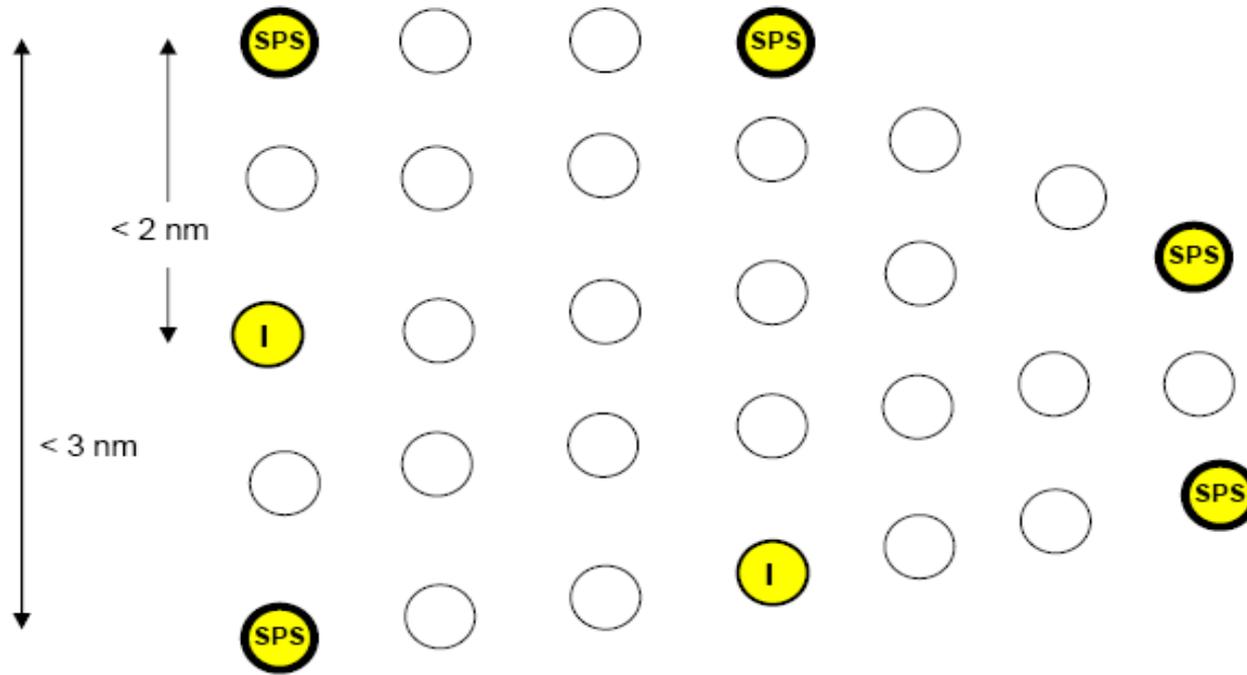
# Balisage des champs d'éoliennes



SPS - lights visible from all directions in the horizontal plane. These lights should be synchronized to display an IALA 'special mark' characteristic, flashing yellow, with a range of not less than five (5) nautical miles

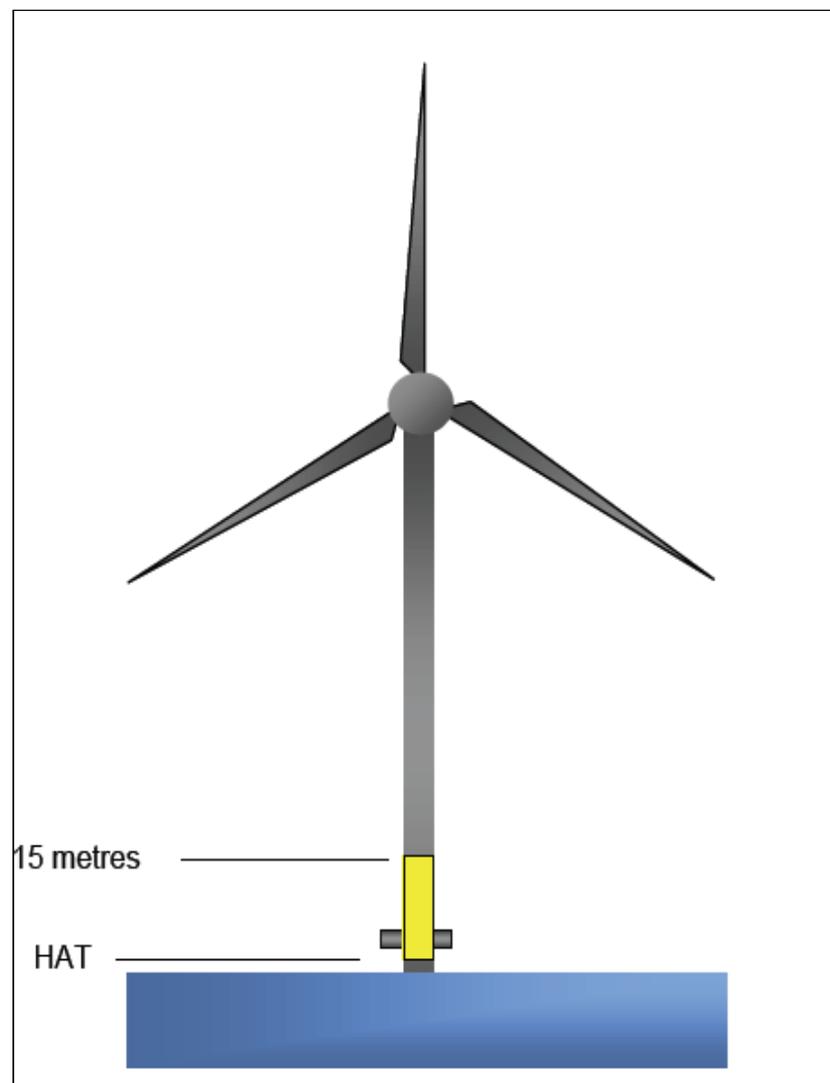


Intermediate structures on the periphery of a wind farm other than the SPSs - marked with flashing yellow lights which are visible to the mariner from all directions in the horizontal plane with a flash character distinctly different from those displayed on the SPSs and with a range of not less than two (2) nautical miles



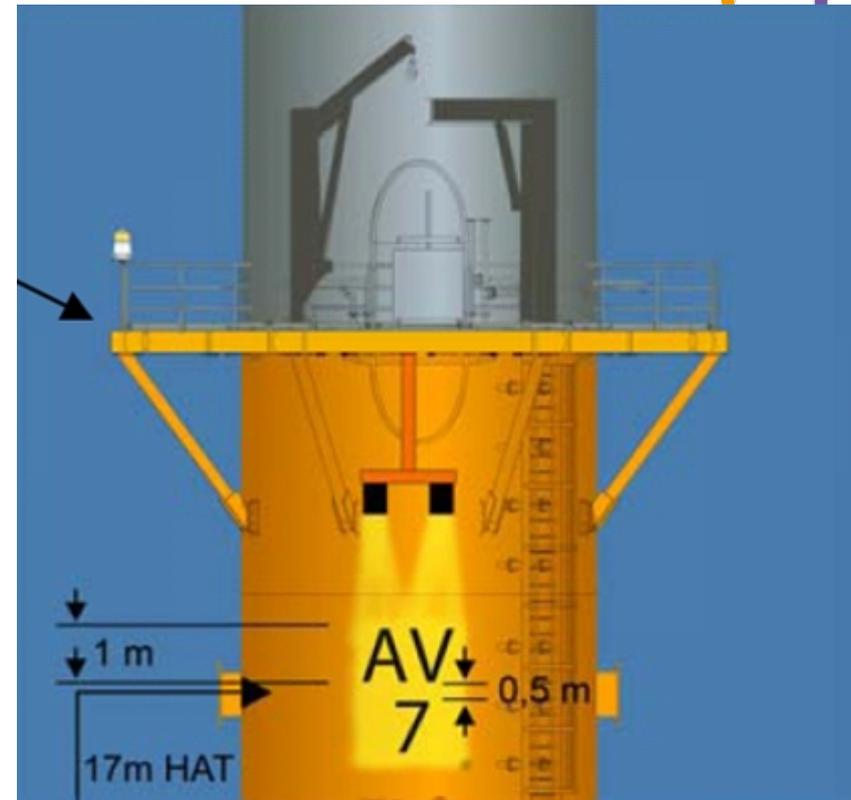
# Balisage des champs d'éoliennes

Toutes les éoliennes sont peintes à la base en jaune (principe de la marque spéciale), du niveau des plus hautes mers jusqu'à une hauteur de 15 mètres au-dessus de ce niveau (ou au niveau du feu d'aide à la navigation, si celui-ci est plus haut).



# Balisage des champs d'éoliennes

Les éoliennes aux coins du champ et situées sur le périmètre sont munies d'un feu de navigation maritime, visible sur l'horizon (ce qui signifie que sur un fut d'éolienne, il faut trois feux, dans le même plan, mais disposés à  $120^\circ$ ). Ce feu est à implanter sur le fût à une hauteur supérieure à 6 mètres et inférieure à 15 mètres au-dessus des plus hautes mers de vives eaux, et dans tous les cas en-dessous du plan de rotation des pales.



# Balisage des champs d'éoliennes

---

Les feux sont jaunes, **synchronisés** entre eux, montrant un des rythmes caractéristiques de la marque spéciale

- 1 éclat,
- (2+1) éclats,
- 4 éclats,
- 5 éclats,
- feux à signaux morse sauf A et U ,
- éventuellement à occultation (si énergie suffisante),

à l'exclusion des autres rythmes.

-La portée du feu est supérieure à **5 milles**



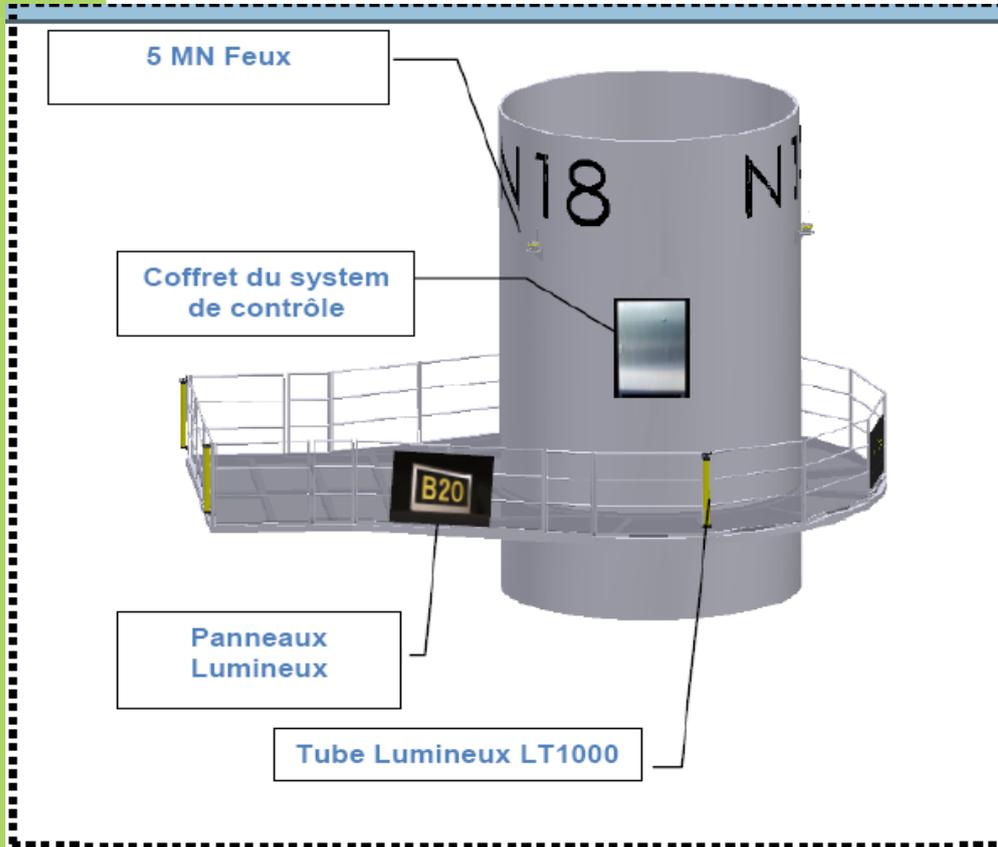
## *Balisage des champs d'éoliennes*

---

Si les feux aux coins de la périphérie sont espacés de plus de 2 milles, prévoir une éolienne signalée de la même manière, en intermédiaire, avec un feu d'un rythme différent des premières et **synchronisé** avec les feux des autres éoliennes intermédiaires. La portée nominale des feux des intermédiaires doit être supérieure à 2 milles.



# Balisage des champs d'éoliennes



# Balisage des champs d'éoliennes

- Feu de portée 5 M.
- Technologie Dels
- Longue durée de vie sans maintenance



# Balisage des champs d'éoliennes

Composants supplémentaires selon l'analyse de risque:

- éventuelle installation d'un racon ou d'un transpondeur AIS sur le champ,
- corne de brume, selon la demande locale
- rétro-éclairage des fûts par des projecteurs permanents sur toutes ou quelques unes des éoliennes,
- Numéro d'identification luminescent,
- Synchronisation des feux.



## Structure isolée (mat de mesure, poste énergie, éolienne unique)

Pour la signalisation d'une structure individuelle, se référer au §2.3.2 de la recommandation O-139 :

-Signalisation jaune de jour, du niveau de PM jusqu'à 15 m au-dessus de ce niveau (ou au niveau du feu d'aide à la navigation, si celui-ci est plus haut).

-Feu **blanc** de rythme Morse U, feu à 6 mètres au moins au-dessus des pleines mer de vives eaux, portée supérieure à 5 M.



# *Merci de votre attention*

---

