



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

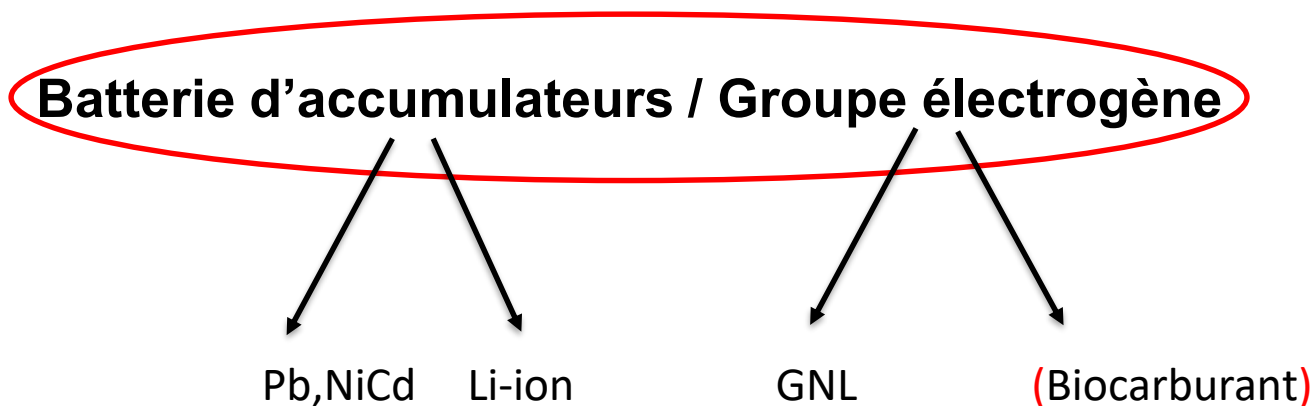
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Verdissement des flottes Techniques & réglementation

**Guillaume Gorges**

# Solutions sur étagères

**Bateau marchandises ou passagers :  
moteur électrique / moteur GNL**



# Systemes propulsifs dérogatoires

**Bateau marchandises ou passagers :  
moteur électrique**

**Pile à combustible / Groupe électrogène**

- **Hydrogène**
- **Ammoniaque**
- **Méthanol**
- **GNC**
- **Méthanol**
- **Hydrogène**


**Dérogation : AZR, CCNR, CESNI**

# **Bateau à Passagers**

## **Conversion par ajout d'une propulsion électrique**

- **Remplacement propulseur diesel ou adjonction d'un propulseur électrique**
- **Bilan de puissance prise en compte des conditions d'exploitation**
- **Propulsion 2 systèmes indépendants**
- **Deuxième propulsion correspondant pas au critère de vitesse 13km/h**
- **Propulsion  $\approx$  Vitesse d'exploitation**
- **Si accumulateur Li-Ion = Li FP**
- **Stabilité reprise du dossier de stabilité**

# **Bateau Marchandise ajout du système électrique par inverseur/coupleur**

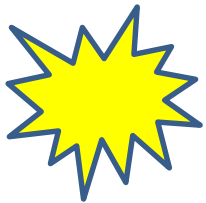
- **Réduction de la puissance embaquée jusqu'à 30%**
- **Arrêt complet en manœuvre**
- **Ajout de puissance pour le passage difficile**
- **Pas de propulsion redondante  uniquement 2 sources électriques**
- **Mise en sécurité 30' à 6.5 km/h ~ multisources ou alarme**

# Propulsion électrique chapitre 11

- FAQ propulsion électrique

[https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2021/09/cesnpt21\\_53fr\\_add1\\_corr.pdf](https://www.cesni.eu/wp-content/uploads/2021/09/cesnpt21_53fr_add1_corr.pdf)

- Système extinction incendie accumulateurs Li-ion (chap 10.11 alinéa 17)



**Câbles chap 10.15**

**Electronique de puissance chap 10.18**

**Compatibilité électromagnétique chap 10.20/10.21**

# Merci

