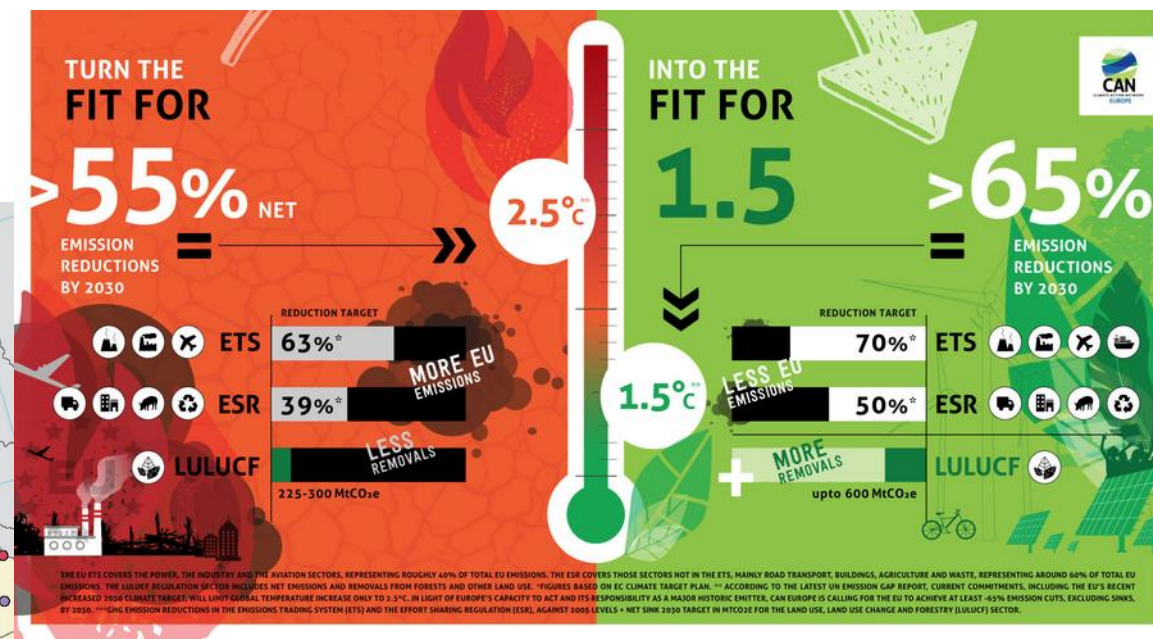
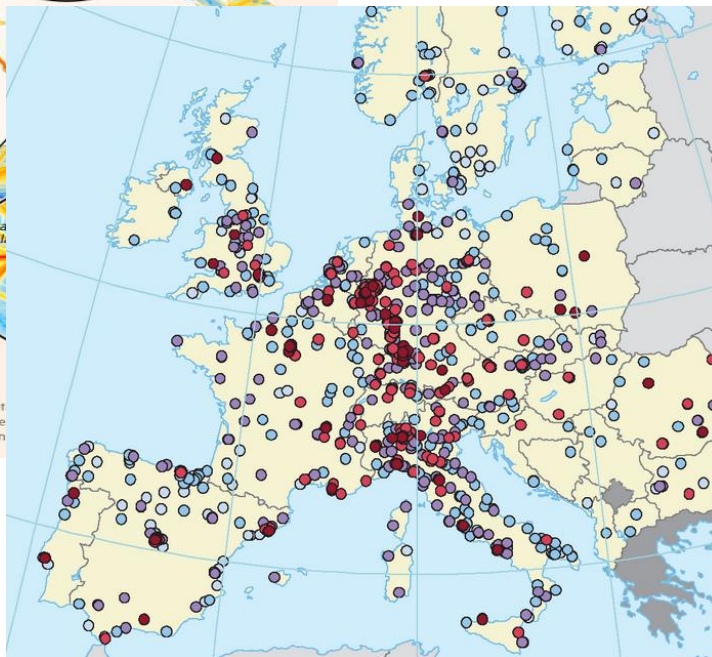
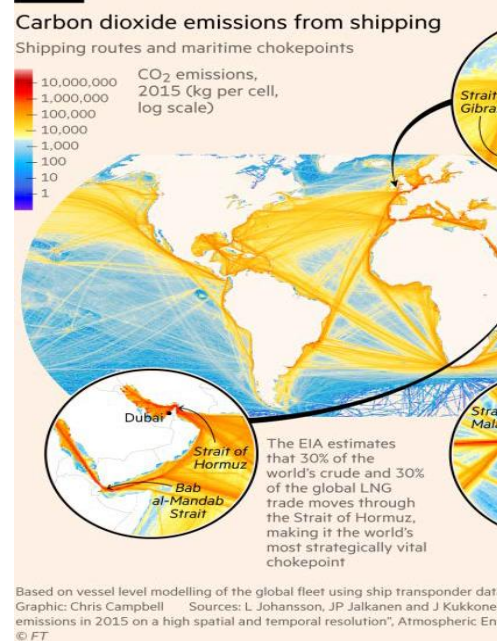


ÉTAT D'URGENCE CLIMATIQUE



ZULU Associates

Développe des navires et barges à faible ou zero émission utilisant l'opération autonome combiné avec systèmes énergétiques modulaires.

Actif depuis 2016 et prêt à construire les premières unités en 22/23.

Participant dans le Consortium AUTOSHIP (<https://www.autoship-project.eu/>) avec démonstrateur ZULU et dans le consortium ReNEW.

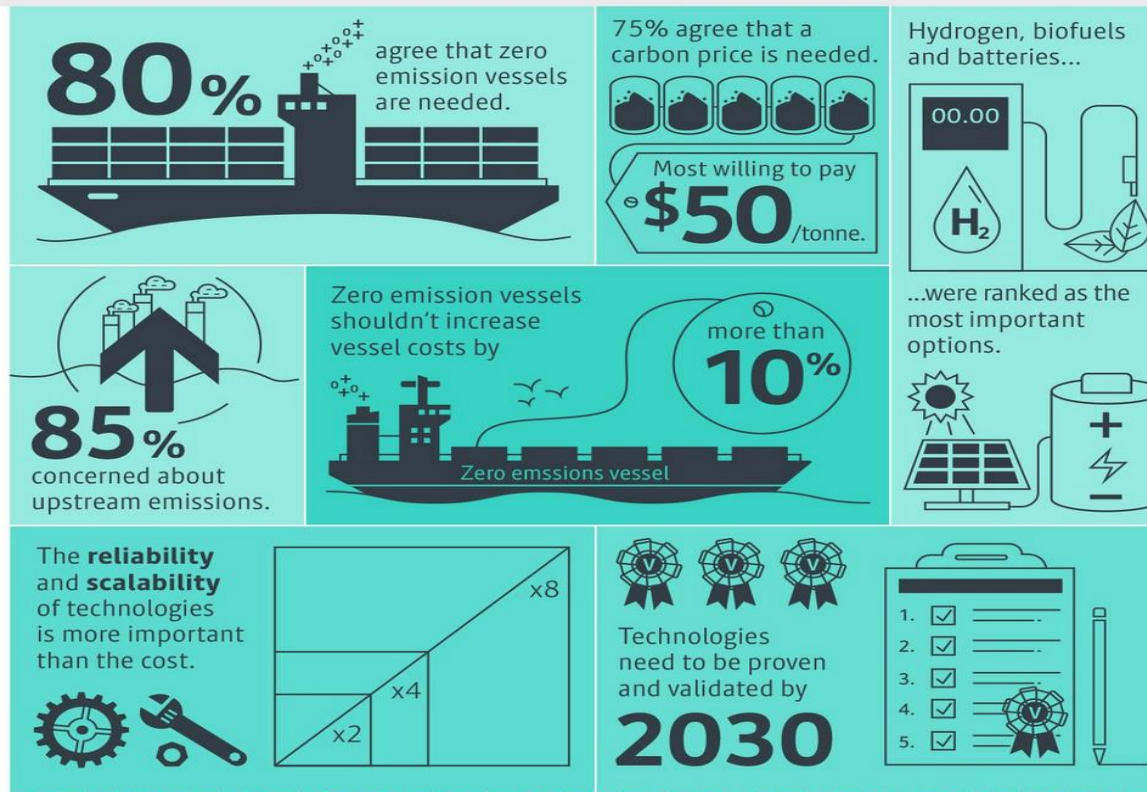
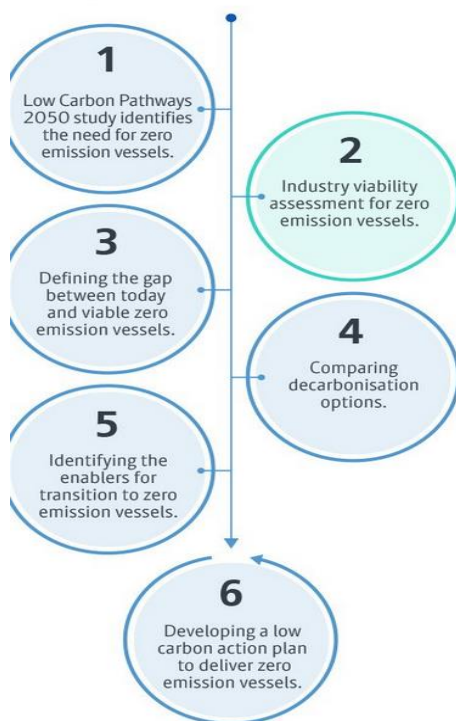
Concepteur du Pallet Shuttle Barge (PSB ou "ZULU") utilisé par Blue Line Logistics/Sogestran à Paris.

www.zulu-associates.com

**We asked you what would make
zero emission vessels viable. You told us...**



The path to decarbonisation:



Research conducted jointly by LR Group Services Ltd and UMAS

Challenges

- Propulsion alternative, non fossile
- Manque d'équipages
- Digitalisation de la logistique
- Opération 24/24

Réponses

- Propulsion par hydrogène, batteries, ..
- Coques énergétiquement plus efficaces
 - forme
 - taille
- Opération autonome et connectée
 - chargeurs
 - infrastructures
 - autres barges

Les opérations autonomes permettent d'importantes améliorations dans l'exploitation des barges, notamment en :

- Diminution du coût de l'équipage (salaires, sécurité, restauration, hébergement, ...),
- Réduction des coûts d'assurance grâce à l'amélioration de la sécurité due à la réduction de l'erreur humaine,
- Diminution des coûts énergétiques (planification des itinéraires, réduction des besoins énergétiques,...),
- Meilleure planification des flux
- Opération 24/24

Cela permet à son tour à des barges relativement plus petits d'être compétitifs vis-à-vis des barges avec équipage plus grands. Cela ouvre également la porte à l'utilisation de systèmes de propulsion plus durables et donc à une durabilité accrue.

Le « retrofitting » des barges existantes pour qu'elles soient autonomes et durables n'est économiquement pas réalisable et est techniquement difficile, en raison de :

- Coûts liés à la création d'un jumeau numérique pour l'exploitation autonome de chaque navire ;
- Les retrofits doivent à chaque fois être réalisés sur mesure car chaque navire est différent ;
- Les systèmes ne sont pas conçus pour fonctionner sans équipage en transit ;
- La coque n'est pas optimisée pour l'efficacité de la propulsion ;
- Le logement inutile de l'équipage fait toujours partie du navire après le retrofit.



Nouveaux types de barges: X barge, Y barge..

Opportunité en France: **le renouveau du Freycinet**