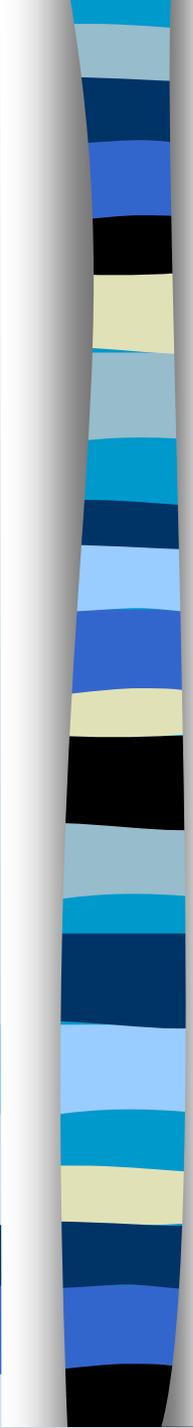


Le tourisme nautique, le tourisme maritime, et les métiers associés

- I./ Qu'est ce que le tourisme nautique ?
- II./ Les métiers associés
- III./ Le tourisme maritime
- VI./ Les métiers associés

Présentation par Emma Colombin - Archipelagoes



I./ Qu'est ce que le tourisme nautique ?

1. sont concernés :

- ↳ Location plaisance et charter
- ↳ Voiliers autour du monde
- ↳ Superyachts > 24 m
- ↳ Plaisance locale
- ↳ Sports nautiques
- ↳ Activités de loisir

I.2./ Les voiliers en escale et les superyachts

- ↳ Voiliers autour du monde : environ un millier par an viennent en NC (\pm 3000 touristes / avant Covid)
- ↳ Places en marina
- ↳ Activités : restaurants, visites, plongée, locations...
- ↳ Impact économique important dû à l'entretien des bateaux



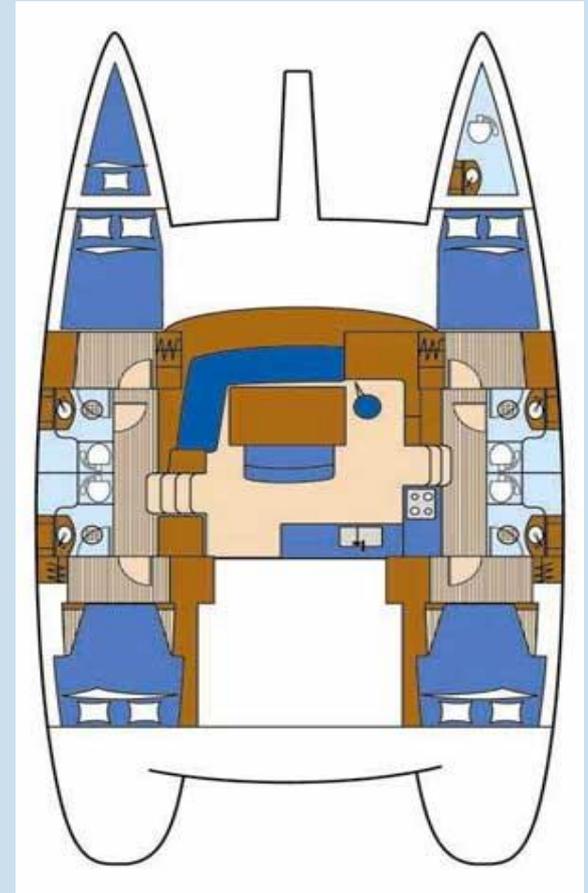
- Une trentaine de superyachts par an : tourisme prestigieux à fortes retombées économiques pour un public très exigeant

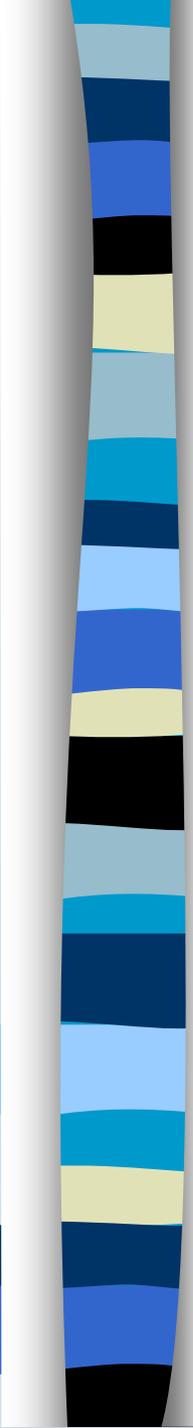


I.3./ Le charter et la location plaisance

- Charter (agrément NUC)
 - ↳ prestation commerciale d'embarquement de passagers avec skipper professionnel
 - ↳ Possibilité de commercialisation à la place
- Location plaisance
 - ↳ Location d'un bateau avec ou sans équipage
- Dream Yacht charter
 - ↳ Flotte la plus importante en NC, réseau mondial
- Whale watching
 - ↳ Organisation Calédonie charter

- **Exemple de CATAMARAN**
- 4 cabines doubles avec SdB et WC privatifs
- 2 pics avant avec couchages
- Vaste carré avec couchage convertible et cuisine équipée
- Grand cockpit





- **LES CHARTERS THÉMATIQUES**

- ↳ Charter plongée

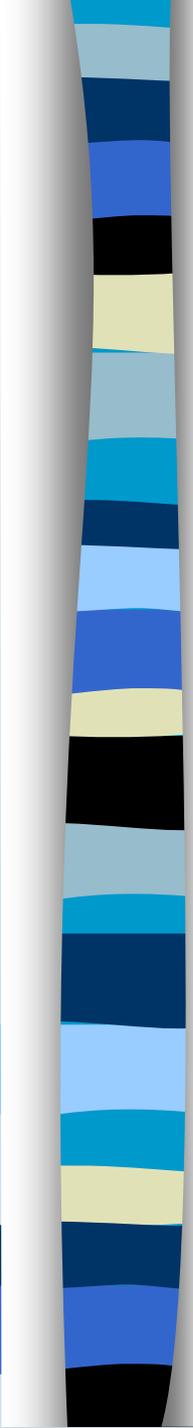
- ↳ Surf ou kite surf

- ↳ Pêche au gros

- ↳ Honeymoon

I.4./ La navigation de plaisance en NC

- 26 000 bateaux immatriculés en NC
- Un environnement exceptionnel pourtant sous pression
- Services et prestations similaires au charter et à d'autres formes de tourisme
- Nécessité de développer des services associés



II./ Les métiers associés au tourisme nautique

- Les skippers et hôtesse
- Les services aux plaisanciers

Agents, avitaillement, location de voitures, gardiennage

- la conception et construction de bateaux
- l'entretien et la réparation de bateaux

II./ Les métiers associés au tourisme nautique

Métiers embarqués

- | | |
|-------------------------|---|
| ▪ Transport touristique | ▪ Capitaine/skipper (capitaine 200)
▪ Hôtesse/matelot (CFBS) |
|-------------------------|---|

Métiers du tourisme et de la plaisance

- | | |
|-------------------------------|--|
| ▪ Encadrement sportif/loisirs | ▪ Moniteur de plongée
▪ Guide de randonnée PMT
▪ Moniteur de voile ou de kite surf
▪ Guide de randonnée paddle
▪ Pilote d'hydravion
▪ Moniteur permis bateau |
| ▪ Promotion/vente | ▪ Agent d'accueil d'un office de tourisme (maison du lagon)
▪ Gestionnaire base de loisirs nautiques
▪ Conseiller-vendeur de bateaux
▪ Vendeur d'équipement de loisirs
▪ Loueur de bateaux
▪ Broker |

II./ Les métiers associés au tourisme nautique

Métiers des ports et des marinas

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">Marinas | <ul style="list-style-type: none">Gestionnaire de marinaCapitaine de portAgent technique (maintenance)Agent d'accueil/administratif |
|---|--|

Métiers de la construction et de la maintenance

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">Construction navale | <ul style="list-style-type: none">Architecte navalMenuisier/fibreux/charpentier de marineExpert maritime |
| <ul style="list-style-type: none">Maintenance nautique | <ul style="list-style-type: none">GréeurVoilier-sellierFibreux/stratifieurMenuisierMécanicienElectricien/électronicienFrigoristeTechnicien en maintenance (généraliste) |
| <ul style="list-style-type: none">Chantiers | <ul style="list-style-type: none">Gestionnaire de chantierOpérateur de travelift |

II./ Les métiers associés au tourisme nautique

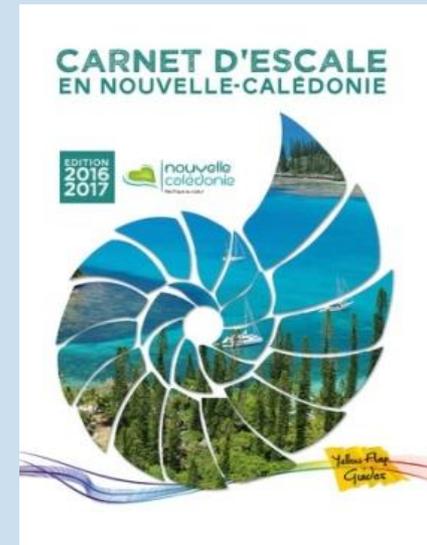
- Ce tourisme dépend d'un écosystème social et environnemental intégré et protégé
 - ↳ Engendre de nouveaux métiers
 - ↳ Sensibilisation à la culture, aux traditions
 - ↳ Recherche d'authenticité
 - ↳ Innovations au service de ce développement
- Exemple des ZMEL et des bouées connectées

Archipelagoes NC Emma Colombin



Promotion de la
destination
SPSN

- Edition
- Communication



Archipelagoes NC - Emma Colombin

- Conseil / Outils d'aide à la décision
 - ↳ Etudes, statistiques, benchmarking
- Structuration de filière, pilotage et coordination de projets (NHU)
- Formation
- Evènementiel



III./ Qu'est ce que le tourisme maritime ?

- Croisières en paquebot
- Pas d'armateur en NC
- Compagnies internationales
- Carnival, RCCL (2000 à 5000 pax)
- Ponant (200 passagers)

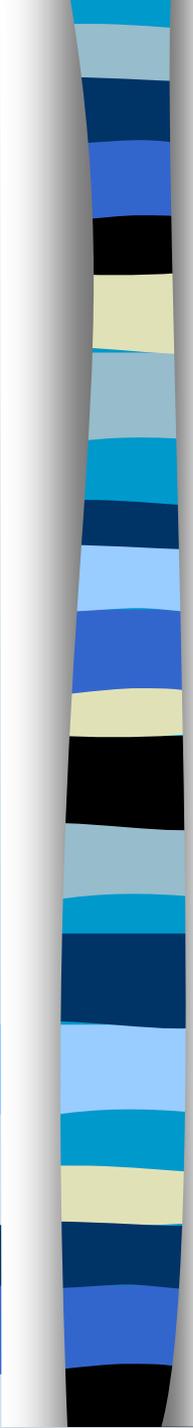
- Crise sanitaire a remis en cause le modèle

III./ Qu'est ce que le tourisme maritime ?



Un paquebot P&O et un navire de la Compagnie du Ponant





II./ Les métiers associés au tourisme maritime

- Métiers embarqués marine marchande (filiales pont et machines)
- Services à bord (Hôtellerie, restauration,...)
- Accueil lors des escales
- Services touristiques adaptés
- Anglais indispensable

Les Énergies Marines Renouvelables (EMR) solution et enjeux

Webinaire du 29 mars 2022

Lionel Loubersac



Plan

Rappels sur les principes

- Les EMR résultant de processus « physiques » :
 - ✓ la marée
 - ✓ le courant
 - ✓ la houle et les vagues
 - ✓ l'énergie osmotique
 - ✓ l'éolien marin
 - ✓ l'énergie thermique des mers
 - le SWAC
 - l'OTEC
- Les EMR résultant de processus biologiques :
 - ✓ les bio-carburants extraits de micro-algues
 - ✓ les plantes halophytes ?
- Les EMR résultant de processus géologiques
 - ✓ les sources d'hydrogène naturel profond

- Les EMR résultant de processus biologiques :
 - ✓ les bio-carburants extraits de micro-algues
 - ✓ les plantes halophytes ?
- Les EMR résultant de processus géologiques
 - ✓ les sources d'hydrogène naturel profond

Nous ne les traiterons pas aujourd'hui

- Quelle place pour la Nouvelle-Calédonie ?

Principes

Les EMR sont les énergies naturelles renouvelables, alternatives ou continues, issues du milieu marin ou de son environnement qui peuvent s'intégrer dans un « panel énergétique durable » car n'étant notamment pas source d'émanation de gaz à effet de serre.

On distinguera les énergies résultant de processus physiques, (traitées aujourd'hui) et celles résultant de processus biologiques, celles de processus géologiques.

Les EMR résultant de processus physiques

➤ La marée : une énergie gravitaire en estuaires (énergie alternative)

- les moulins à marée de Bretagne
- l'usine de la Rance (1960)
- l'usine coréenne de Shiwa

Mais ceci dans des milieux naturels exceptionnels à ne pas perturber ...



➤ Le courant : une énergie hydrocinétique (énergie alternative)

- des hydroliennes sous forme d'hélices et de turbines dans des chenaux où le courant dépasse 3m/s dans 50% des cas,
- des projets en France, en Écosse, des sites possibles en de nombreux lieux

Mais une maturité technologique encore perfectible : sédiments, fouling, corrosion ...

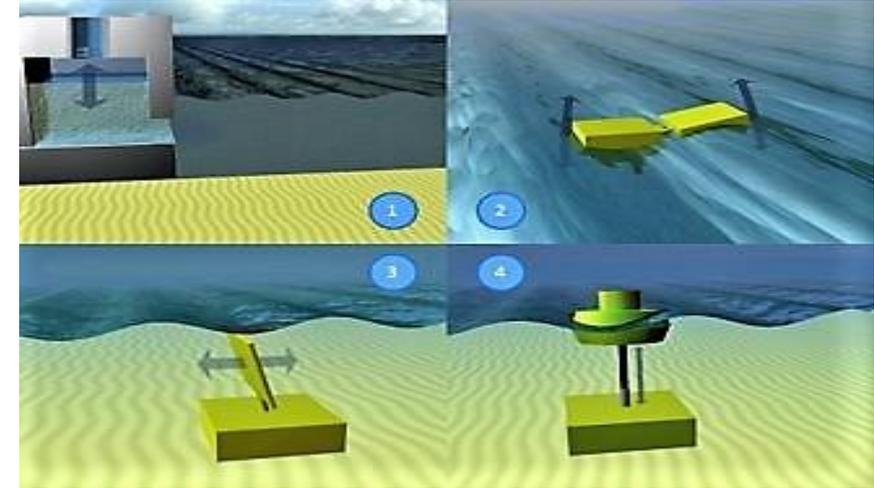


Les EMR résultant de processus physiques

➤ La houle et les vagues (énergie alternative, voire continue)

- un potentiel de couverture de 10% des besoins mondiaux
- le projet CETO dans le Victoria (Australie)

Des technologies très diverses mais une maturité technologique encore perfectible... Échec du projet Pélamis (Écosse-Portugal) et un coût électrique produit non encore concurrent.

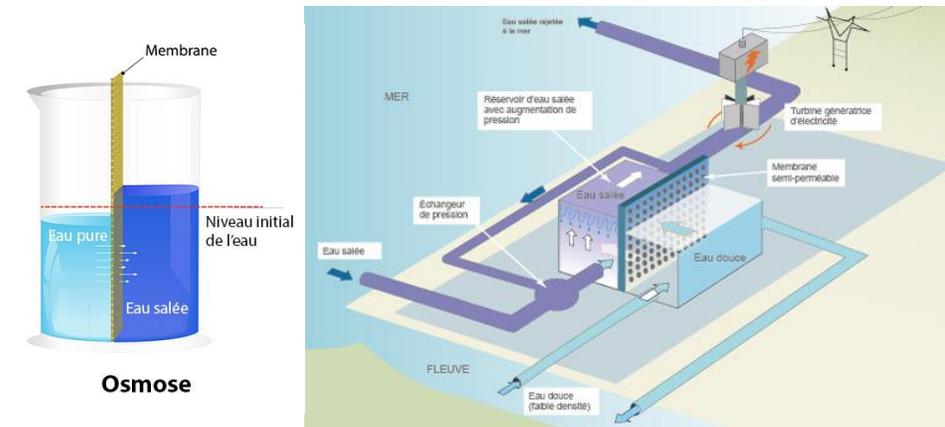


➤ L'énergie osmotique (énergie continue)

- basée sur la différence de salinité entre l'eau de mer et l'eau douce ou saumâtre d'estuaires à l'aide d'une membrane osmotique entre les deux masses (utiliser la pression osmotique et la différence de niveau pour faire marcher des turbines)

- un prototype en Norvège, un autre au Pays bas.

Une technologie naissante mais prometteuse si on arrive à produire des membranes à nombreux nanopores.



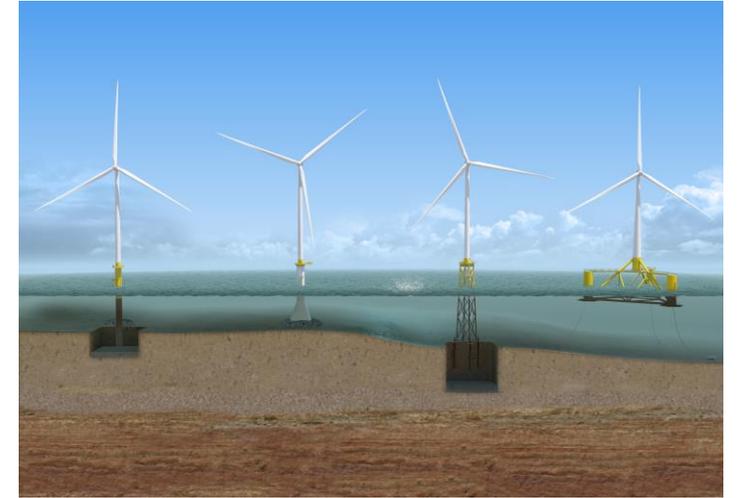
Les EMR résultant de processus physiques

➤ L'éolien en mer (énergie alternative)

- actuellement l'une des deux énergies marines exploitées avec le SWAC au plan industriel

- des éoliennes offshore (fixées au fond)
- des éoliennes flottantes au large (en étude)
- leur intérêt réside en ce que le champ de vent en mer est laminaire (pas de perturbations dues au relief) et les rendements sont de plus de 30% supérieurs aux éoliennes terrestres.

Des technologies mûres mais limitées à des vents de 180 km/h (cyclones)



➤ L'énergie thermique des mers : le SWAC (énergie continue)

- aller chercher des frigidités vers 1000m de fond (eau à 4 degrés) solution bien adaptée aux cas tropicaux ou chercher des courants froids de surface pour réfrigérer en été aux hautes latitudes

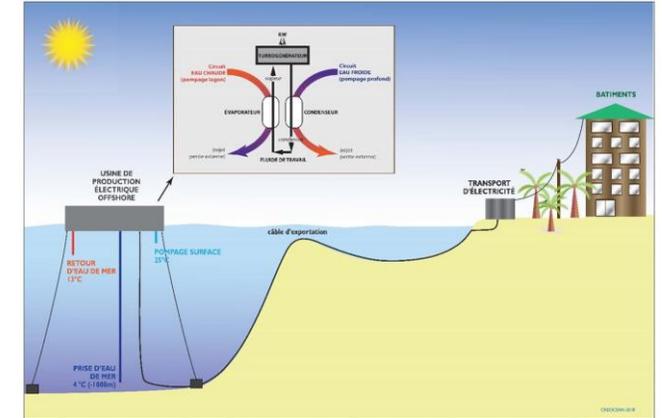
- technologie mature (investissements lourds mais 80% de fonctionnement économisé)
- avance polynésienne (Bora Bora, Tetiaroa, hôpital de Papeete), mais projets dans le monde entier : Réunion, Curaçao, Stockholm, Montréal...



Les EMR résultant de processus physiques

➤ L'énergie thermique des mers : l'OTEC (énergie continue)

- utiliser les différences de température entre la surface et le fond avec un Δt supérieur à 20 degrés de sorte à permettre, par un cycle de Carnot, de vaporiser puis condenser un fluide de travail
- tout particulièrement adapté au milieu tropical (eaux chaudes de surface 25 degrés) et froides au fond (~ 4 degrés à - 1000 m).
- une énergie continue et quasi inépuisable
- Jules Verne puis d'Arsonval et Georges Claude à Cuba puis à Abidjan
- 2 projets pilotes à Hawaï et au Japon
- des projets On shore (possibles ici) et Off shore (usine flottante)
- résoudre la question technologique de « gros débits d'eau » pour compenser en énergie la faible différence de température ...
- des by-products d'intérêt :
 - eau profonde riche en sels nutritifs (aquaculture)
 - énergie pour dessaler et irriguer
 - Eau profonde millénaire (aspect commercial : restaurants) ...

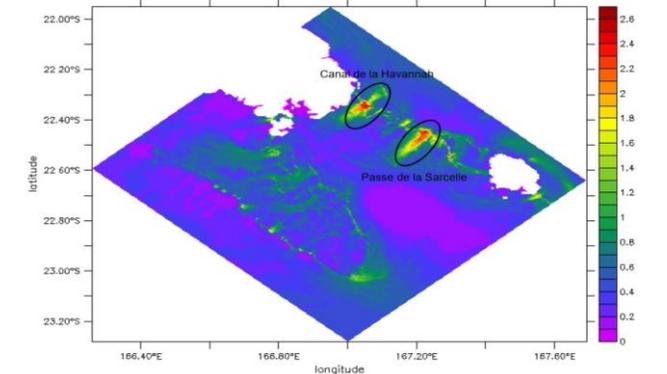
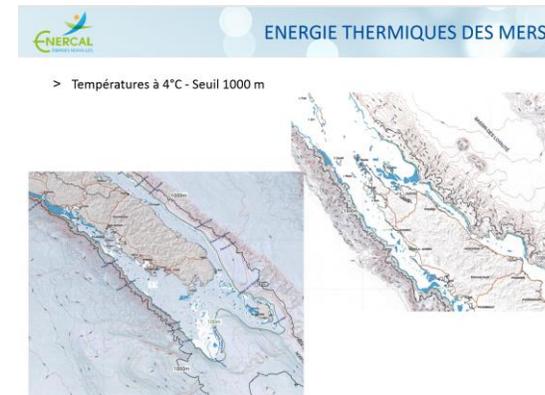
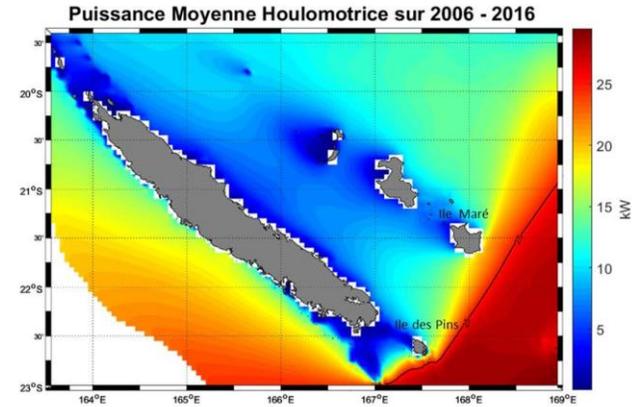


Quelle place pour la Nouvelle-Calédonie ?

- Un inventaire du potentiel dressé par CREOCÉAN pour ENERCAL :

[Présentation PowerPoint \(enercal.nc\)](http://enercal.nc)

- Les EMR résultant de processus « physiques » :
 - ✓ la marée : pas suffisamment significative
 - ✓ le courant : Havannah, Sarcelle, petites passes de l'ouest ? (pas de mesures)
 - ✓ la houle et les vagues: un potentiel avéré (Maré, Pins) mais sites profonds
 - ✓ l'énergie osmotique : pas inventoriée
 - ✓ l'éolien marin : un vrai potentiel mais patrimoine inscrit
 - ✓ l'énergie thermique des mers
 - le SWAC : quelques sites possibles
 - l'OTEC : oui avec des sites On shore (VKP)



Quels métiers?

- Dans la mesure où des projets démarrent (éolien, SWAC, ETM, H2...) il faudra :
- Des spécialistes en ingénierie : calcul des structures, inventaires des potentiels, résistance des sols, géologie, géotechnique, hydrodynamique, météorologie, mesures in situ, modélisation, impacts environnementaux, statistiques, cartographie, aménageurs, économistes ...
- Des techniciens et des ouvriers : construction et mise en oeuvre des infrastructures, fonctionnement courant, entretien/maintenance/réparation