

# Provence Alpes Côte d'Azur

## Pour une filière « bateau autonome »



ROBOT PACA 2018

1ère rencontre Robotique dans la région PACA

25-26 juin, Sophia Antipolis

# Qui sommes nous ?

## Navigation solaire



## Plateforme e-navigation

[www.seazen.fr](http://www.seazen.fr)

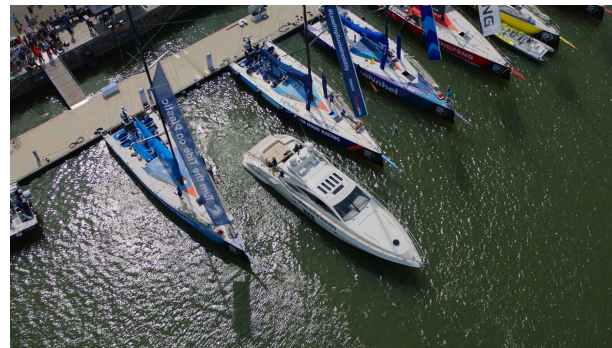
- Promenade accompagnée
- Location en libre-service
- Académie sans permis
- Reconnu depuis 2015



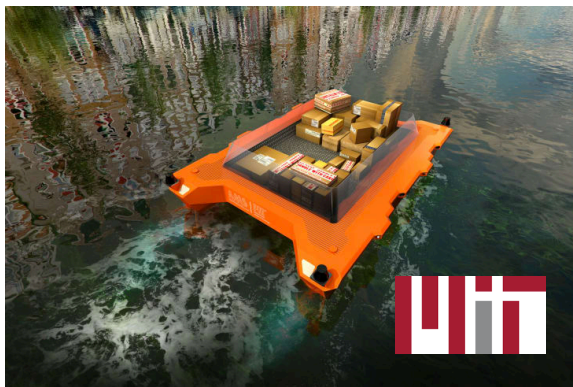
# Projets en cours de bateau autonome

« **Volvo Penta unveils pioneering self-docking yacht technology** »

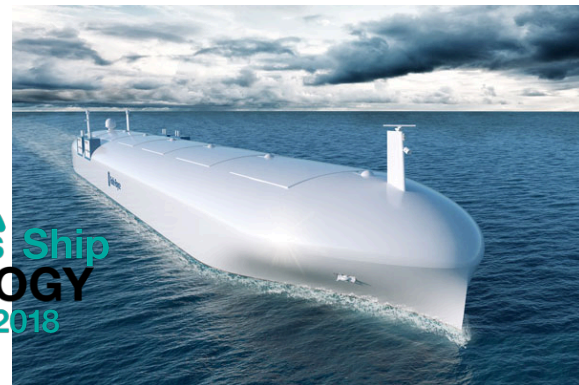
<https://www.volvogroup.com/en-en/news/2018/jun/news-2959240.html>



« MIT - Le **RoBoat** Self-driving boats in Amsterdam »



<http://senseable.mit.edu/roboat/>



Autonomous Ship  
**TECHNOLOGY**  
Symposium 2018

## Le point de vue de la filière :



- 100 000 permis / an
- 10 000 vente / an



« 50 - 60 000 nouveaux possesseur de permis ne font rien (manque formation, peur météo, panne) »



# Le User personae type selon seaZen

## Julie, 30 ans



« J'ai envie de naviguer en famille sur un bateau confortable, pas cher et simple »

Ses freins :

- Réglementation croissante
- Pas de temps pour le permis
- Pas envie d'un skipper

# Par quelle filière nautique commencer ?



Possibilité d'arrêt d'urgence pour le chef de bord	Impossible	Complicé	Possible (vitesse max 5 nds)
Simplicité de l'apprentissage	Complexe	Simple (danger vitesse)	Très simple (lent)
Facilité de contrôle directionnel	Hélice arrière et propulseur d'étrave	2 hélices arrières directionnelles	
Feedback angle moteur	Mesure de l'angle du safran ?	Réactivité du bateau que à grande vitesse ?	Caméra visuelle d'orientation des moteurs ?
Cout de l'heure de navigation pour le machine learning	Avec voile ?	Skipper + Carburant + Maintenance	Skipper + joint d'étanchéité toute les 700 heures

→ La plaisance solaire permet le développement d'une application commerciale plus rapidement

# Feuille de route de la plaisance autonome

## Phase 1: SeaZen est prêt à être branché à un système autonome

### Apport de SeaZen

- 2 quasi POD de direction
- Accostage avec bumper
- Conduite → Machine Learning
- e-learning, MOOC
- Démonstrateur commercial



## Phase 2: sécuriser 80% des problèmes

### Besoin d'un système d'assistance au skipper

- Accostage auto
- Routage & pilotage auto

### Besoin de financement

- Innovation techno et prototype
- Tests en mer (machine learning)

## Cibles stratégiques

### Axe 1: marchés plaisance

- Bateau moteur
- Voilier (au moteur)

### Axe 2 : nouveaux usages

- Mouillage sans ancre
- Free floating (retour point A)
- Cabotage (LaPoste, Restaurants)

# Provence Alpes Côte d'Azur, a tout pour devenir le berceau de la plaisance automne

Guillaume JACQUET-LAGREZE  
Fondateur de seaZen®  
[guillaume@seazen.fr](mailto:guillaume@seazen.fr)  
Mob.: +33 6 52 73 95 54

19/05/2018

Document Confidentiel © Seamagine Eco Navigation, seaZen®, [www.seazen.fr](http://www.seazen.fr)

**seaMagine**  
Eco Navigation SAS



# L'émergence d'une filière Région Sud



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur



Bateau solaire	Bases portuaires	Services & Distribution
----------------	------------------	-------------------------



Ambassadeur de :



Accompagnement :



Opérateur local :



# Quelle place va prendre le catamaran dans le nautisme ?

Achat statutaire, propriété | Consommation à l'usage

1900

1970

2018



Précurseur

Mass market

- Nav. autonome
- E-Voilier
- Voiles PV



Précurseur

Mass market

- Nav. autonome
- Norme g CO<sup>2</sup> / h
- Foils/hydrogène



Précurseur

Navigation autonome  
Exploitable hors saison  
Inter-modalité point A->B

→ Place port limité / opérateurs de la mobilité nautique / 1 emploi par bateau