



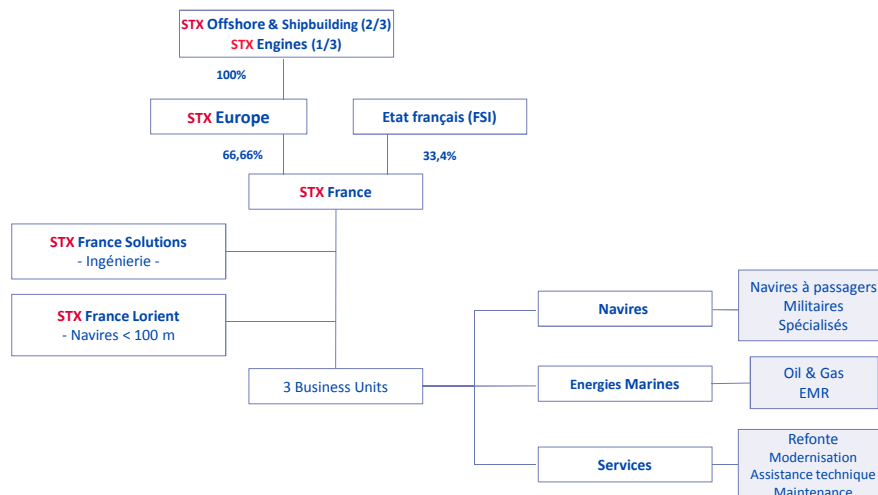
POINT DE SITUATION STX

Groupe XMER

18 Décembre 2013

Laurent Castaing

stx France



STX FRANCE : STRUCTURE

stx France



CONCEVOIR

**PRODUITS : NAVIRES
A HAUTE VALEUR AJOUTEE**



FABRIQUER ET ASSEMBLER



INTEGRER ET COORDONNER



STX France : EXPERTISES

stx France

**STX France : Un chantier « up to date »
Un des seuls 4 au monde à pouvoir réaliser des
grands paquebots aux conditions du marché**



CHIFFRES CLES

18/12/2013 - Page 5

30 000 Tonnes
COQUE METALLIQUE



6 000 m² de CUISINES &
CHAMBRES FROIDES



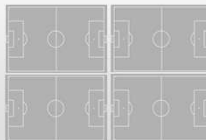
PUISSANCE DE PROPULSION
de 40 MW

1 000 x



UNE VILLE DE 5000 HABITANTS

30 000 m² de LOCAUX PUBLICS



Théâtre 1 650 places

Casino

Discothèque

Salons & Bars

Boutiques

Restaurants & Cafétérias (6 000 m²)

4 piscines

Spa & gym

Sport & jeux (toboggan, simulateur F1, squash, ...)

2 000 km de CABLES,

300 km de TUYAUX & GAINES VENTILATION,

70 000 APPAREILS D'ECLAIRAGE

Un chantier « up to date »

stx France

CHIFFRES CLES

18/12/2013 - Page 6



UNE VILLE DE 5000 HABITANTS

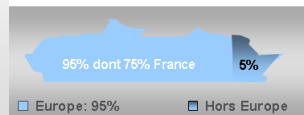
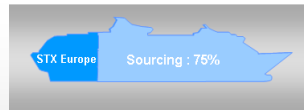
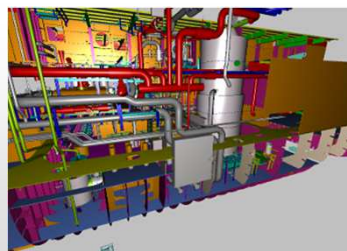
Un chantier « up to date »

stx France

CHIFFRES CLES

18/12/2013 - Page 7

- ✓ 33 mois entre commande et livraison
- ✓ ETUDES 1 million d'heures (20 mois - 350 personnes dont 100 ing systèmes)
- ✓ COQUE METALLIQUE 1,2 millions d'heures (ateliers & montage)
- ✓ ARMEMENT 2,5 millions d'heures
- ✓ 100 métiers différents à coordonner
- ✓ Jusqu'à 1 800 personnes à bord

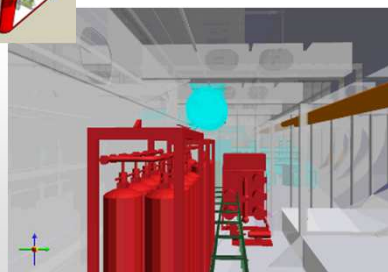
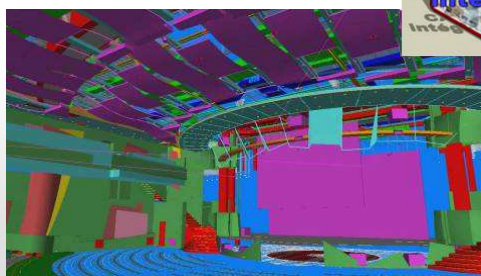


Un chantier « up to date »

stx France

UN OUTIL PERFORMANT

18/12/2013 - Page 8



Un chantier « up to date »

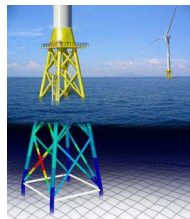
stx France

UNE ORGANISATION EN 3 BUSINESS UNITS

BU NAVIRES



BU ENERGIES MARINES



BU SERVICES



STX FRANCE : ORGANISATION

stx France

REALISATIONS



**MILLENNIUM
INFINITY
SUMMIT
CONSTELLATION**

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 297 m
Largeur : 32,20 m
UMS : 91000
Cabines : 900

MILLENNIUM 4600 KH
INFINITY 3500 KH
SUMMIT 3500 KH
CONSTELLATION 3500 KH

Dates de livraison 2000 - 2001 - 2002



NAVIRES A PASSAGERS

stx France



CRYSTAL SERENITY



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 250 m
 Largeur : 32.20 m
 UMS : 64000
 Cabines : 550

CRYSTAL SERENITY 3400 KH

Date de livraison 2003

NAVIRES A PASSAGERS

stx France

CORAL PRINCESS ISLAND PRINCESS



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

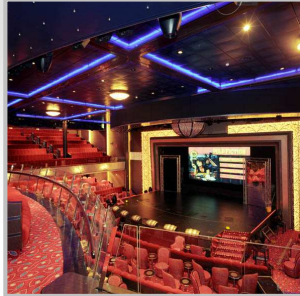
Longueur : 294 m
 Largeur : 32,20 m
 UMS : 92,000
 Cabines : 987

CORAL PRINCESS 4700 KH
 ISLAND PRINCESS 4100 KH

Dates de livraison 2002 et 2003

NAVIRES A PASSAGERS

stx France



QUEEN MARY 2

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 345 m
 largeur : 41 m
 UMS : 150000
 Cabines : 1257

QUEEN MARY 2 6800 KH

Dates de livraison 2003



NAVIRES A PASSAGERS

stx France

MSC LIRICA MSC OPERA



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 251 m
 largeur : 28,80 m
 UMS : 59000
 Cabines : 878

MSC LIRICA 2400 KH
 MSC OPERA 2200 KH

Dates de livraison 2003 et 2004

NAVIRES A PASSAGERS

stx France

REALISATIONS

18/12/2013 - Page 15

**MSC MUSICA
MSC ORCHESTRA
MSC POESIA
MSC MAGNIFICA**



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 294 m
largeur : 32.20 m
UMS : 92400
Cabines : 1275

MSC MUSICA 4200 KH
MSC ORCHESTRA 3000 KH
MSC POESIA 3000 KH
MSC MAGNIFICA 3000 KH

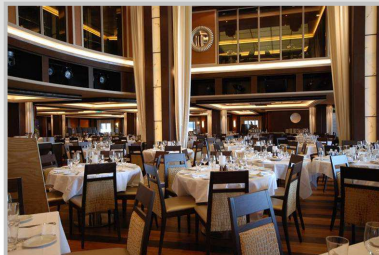
Dates de livraison 2006 2007 2008 2010

NAVIRES A PASSAGERS

stx France

REALISATIONS

18/12/2013 - Page 16



NORWEGIAN EPIC

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Longueur : 330 m
Largeur : 40.64 m
UMS : 150000
Cabines : 2100

NORWEGIAN EPIC 7100 KH

Livraison 2010



NAVIRES A PASSAGERS

stx France

CARNET DE COMMANDE

BU NAVIRES

NOM		TYPE	LIVRAISON	CLIENT	CHANTIER
Vladivostok		BPC	Oct.2014	Marine russe	Saint-Nazaire
Sebastopol		BPC	Oct.2015	Marine russe	Saint-Nazaire
A34		Paquebot	Avril.2016	RCI	Saint-Nazaire
PHM		Militaire	Avril 2014	UFAST	Lorient
PHM		Militaire	Août 2014	UFAST	Lorient
OPV 45		Militaire	Nov..2014	Raidco Marine	Lorient

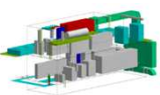
STX FRANCE

stx France

CARNET DE COMMANDE

BU EM

	NOM	TYPE	LIVRAISON	CLIENT
Etudes	P76	Structure FPSO	Dec. 2013	Projemar
Fab. topside & jacket	P33	Sous station EL	Fev. 2014	DONG
Etudes - fabrication - intégration	GirRi	Module FPSO	Juin 2014	SAIPEM



STX FRANCE

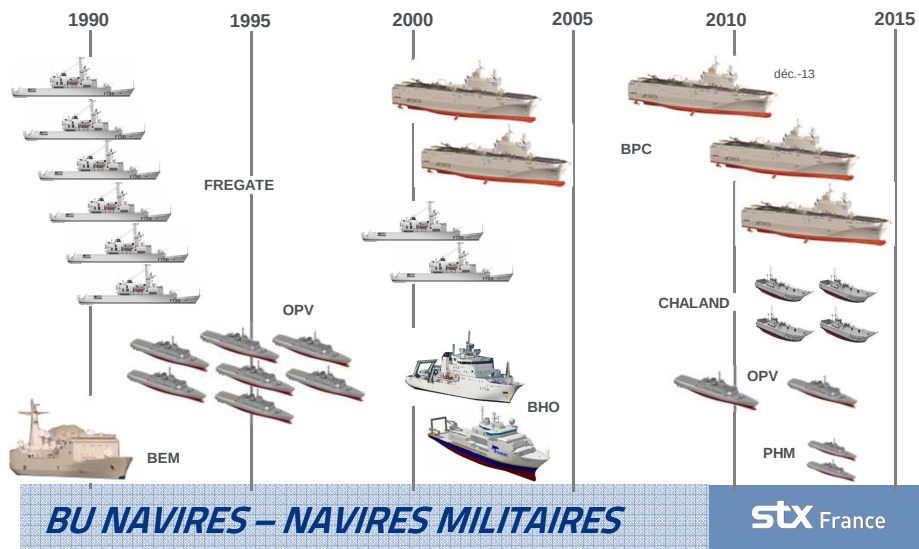
stx France

UNE EXPERIENCE CONTINUE DES NAVIRES MILITAIRES

18/12/2013 - Page 19

Des références

- Sur le marché des gros navires (BPC, pétroliers ravitailleurs) en coopération avec **DCNS**
- En propre sur le marché des petits navires (chantier de Lorient – OPV)



18/12/2013 - Page 20



L'OUTIL INDUSTRIEL

stx France

UN OUTIL INDUSTRIEL PERFORMANT

ATELIER D'USINAGE AUTOMATISE

- Production : 175 000 pièces / an



ATELIER DE PRE PRE FABRICATION ROBOTISE

- Composé de 4 îlots de robots de soudage



SAINT-NAZAIRE

stx France

UN OUTIL INDUSTRIEL PERFORMANT

ATELIERS DE PRE FABRICATION

- Ateliers 180 t : 4 neufs d'assemblage de blocs
- 2 lignes de panneaux plans fortement automatisées



CAPACITE TOTALE : env. 60 000 t / AN

SAINT-NAZAIRE

stx France

UN OUTIL INDUSTRIEL PERFORMANT

ALVEOLES DE PEINTURE

- 1 alvéole de 28 m x 44 m
- 2 alvéoles de 24 m x 44 m



MOYENS DE TRANSPORT DE GRANDE CAPACITE

- 2 traines de 210 t
- 1 traine de 270 t
- 2 traines de 500 t (jumelables)



SAINT-NAZAIRE

stx France

UN OUTIL INDUSTRIEL PERFORMANT

AIRE DE PREMONTAGE ET FORME DE MONTAGE

- Longueur : 900 m
- Surmontée d'un portique de 750 t de capacité de levage
- Mise en service d'un portique de 1 400 t de capacité de levage à compter du 1^{er} trimestre 2014



SAINT-NAZAIRE

stx France

STX FRANCE EN CHIFFRES

▪ Saint-Nazaire 2 200 personnes

- Cadres 22%
- ATAM 36%
- Ouvriers 42%

▪ 16% de femmes

▪ Age moyen 42,9 ans

▪ Lorient 113 personnes

- Cadres 8%
- ATAM 30%
- Ouvriers 62%

▪ Solutions 151 personnes

- Cadres 27%
- ATAM 73%

▪ TOTAL 2 464 personnes

- Cadres 22%
- ATAM 36%
- Ouvriers 42%



RESSOURCES HUMAINES

stx France



CONTRATS EN COURS

stx France

M33 – N33 / BPC VLADIVOSTOK & SEBASTOPOL

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Longueur 199 m
- Largeur max 32 m
- Puissance propulsive 14 MW
- Effectif à bord 160 équipage – 450 passagers
- Hôpital Jusqu'à 69 lits



DATES CLES M33

- Commande : 17.06.2011
- Début de construction : 01.02.2012
- Mise sur cale : 01.02.2013
- Livraison : Octobre 2014

DATES CLES N33

- Commande : 17.06.2011
- Début de construction : 08.03.2012
- Mise sur cale : 18.06.2013
- Livraison : Octobre 2015

En partenariat avec



NOS CONTRATS EN COURS

stx France

A34 – OA3

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- Longueur 362.15 m
- Largeur max 47 m
- UMS 227 700 UMS
- Nombre de ponts 21
- Cabines passagers 2 744 / 6 360 passagers
- Cabines équipage 1 197 / 2 100 équipage
- Puissance propulsive 3 x 20 MW

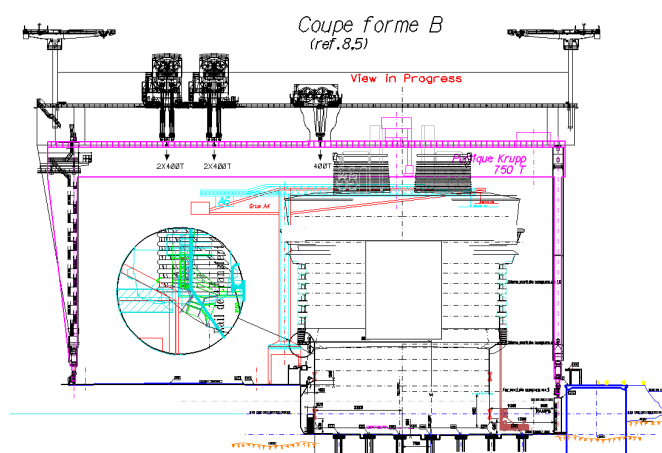
DATES CLES

- Commande : Décembre 2012
- Début de construction : 23.09.2013
- Mise sur cale : Avril 2014
- Essais mer Février 2016
- Livraison : Printemps 2016



NOS CONTRATS EN COURS

stx France



stx France

Oasis of the Seas – Principales innovations



Propulsion par PODS (3)



Rue centrale



Embarcations de sauvetage pour 300 personnes



stx France

Oasis of the Seas – Quelques vues



Piscine



Le Flow Rider



Mur d'escalade



Le Pont Piscine

stx France

Oasis of the Seas – Quelques vues



Royal Loft



Suite en duplex



L'Aquathéâtre



Pont extérieur

stx France

A34 – OA3

CHIFFRES CLES

- 60 000 t d'acier
- 400 000 pièces usinées
- 600 km de découpe plasma
- 3 300 km de câbles



NOS CONTRATS EN COURS

stx France

P33 – SOUS STATION ELECTRIQUE – DONG ENERGY

PERIMETRE DE LA COMMANDE

- Etudes d'industrialisation
- Fabrication des piles – de la fondation de type jacket et du module électrique

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

- JACKET
 - 1 500 tonnes
 - 70 m x 27 m x 27 m
- TOPSIDE
 - 1 200 tonnes
 - 35 m x 50 m x 25 m

DATES CLES

- Commande : Déc 2012
- Livraison : Avril 2016



NOS CONTRATS EN COURS

stx France

POINT DE SITUATION

1 – Paquebots

2 – Energies Marines



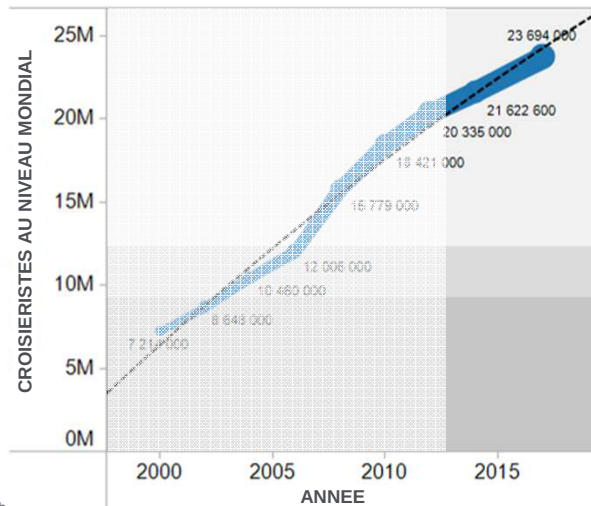
POINT DE SITUATION

1 – Paquebots

2 – Energies Marines



LA CROISSANCE TOUJOURS !?...



(c) Cruise Market Watch

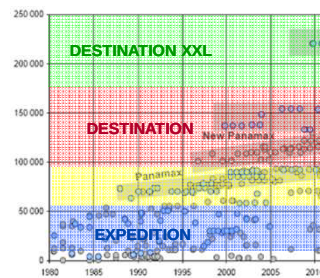
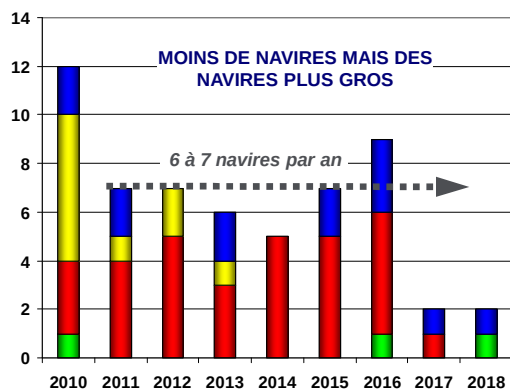
Paquebots

stx France

... MAIS PAS EN NOMBRE DE NAVIRES

CARNET DE COMMANDES PAR TAILLE

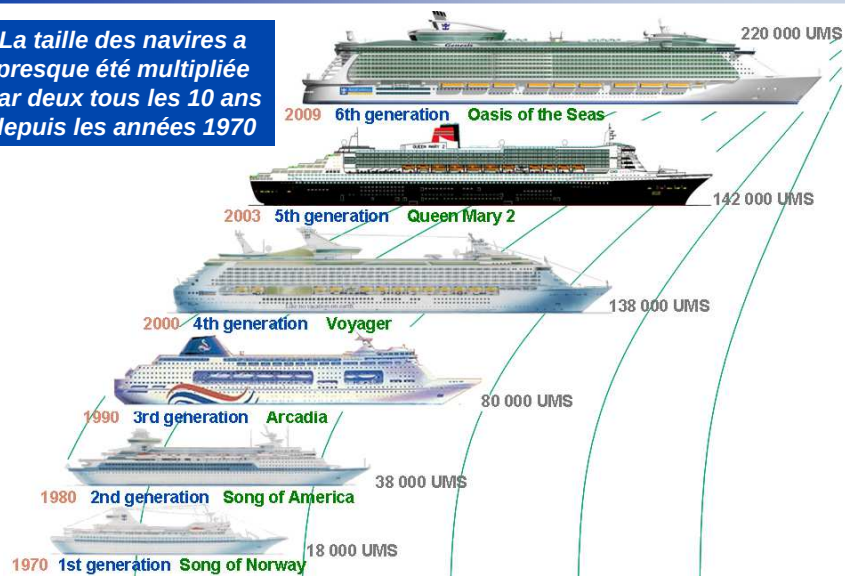
- 170 000 < GT
- 170 000 < GT < 95 000
- 55 000 < GT < 95 000
- < 55 000 GT



Paquebots

stx France

La taille des navires a presque été multipliée par deux tous les 10 ans depuis les années 1970



Paquebots

stx France

Length overall 360 m.
 Breadth 47 m.
 Draught 9,1 m.
 Tonnage 220 000 GT
 Decks 18
 Pax cabins 2 700
 LSA (people max) 8 360



Length overall 325 m.
 Breadth 40 m.
 Draught 8,7 m.
 Tonnage 153 000 GT
 Decks 18
 Pax cabins 2 100
 LSA (people max) 6 430



Length overall 333 m.
 Breadth 38 m.
 Draught 8,5 m.
 Tonnage 133 500 GT
 Decks 17
 Pax cabins 1648
 LSA (people max) 5 200



Paquebots

stx France

PAQUEBOT DESTINATION

18/12/2013 - Page 41

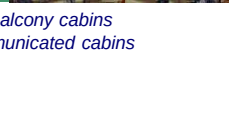
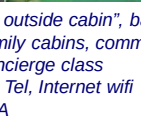
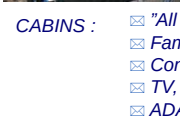
RESTAURANTS :

- ☒ Selfs
- ☒ Speciality
- ☒ Multiplicity
- ☒ Every time (Freestyle)



ENTERTAINMENT :

- ☒ Spas & Fitness
- ☒ Sports (water games, ice skating, boxing, ...)
- ☒ Spectacles, Casino, Shopping
- ☒ Lounge, Bars
- ☒ Internet, Conferences
- ☒ "Youth" activities



CABINS :

- ☒ "All outside cabin", balcony cabins
- ☒ Family cabins, communicated cabins
- ☒ Concierge class
- ☒ TV, Tel, Internet wifi
- ☒ ADA

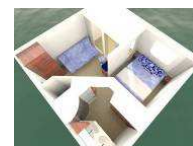
Paquebots

stx France

PAQUEBOT DESTINATION

18/12/2013 - Page 42

Post Panamax 140 000 UMS : DESTINATION



✓ Compact

✓ Evolutif

✓ Fluide

✓ Econome

✓ Transparent

✓ Propre



Paquebots

stx France

50 000 UMS : EXPEDITION



- ✓ Spacieux
- ✓ Numérique
- ✓ Luxueux
- ✓ Econome
- ✓ Exclusif
- ✓ Propre ++

Paquebots

stx France



Paquebots

stx France



Paquebots

stx France

SAFETY & SECURITY OF CRUISE SHIPS



1 - RISKS

2 - RULES EVOLUTION

3 - SHIPYARDS SOLUTIONS

stx France

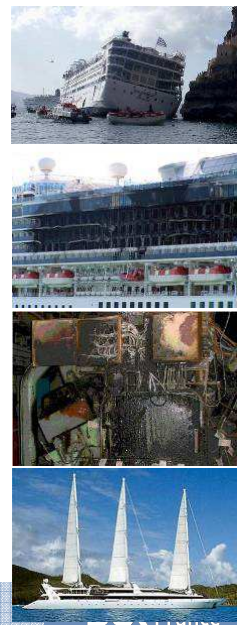
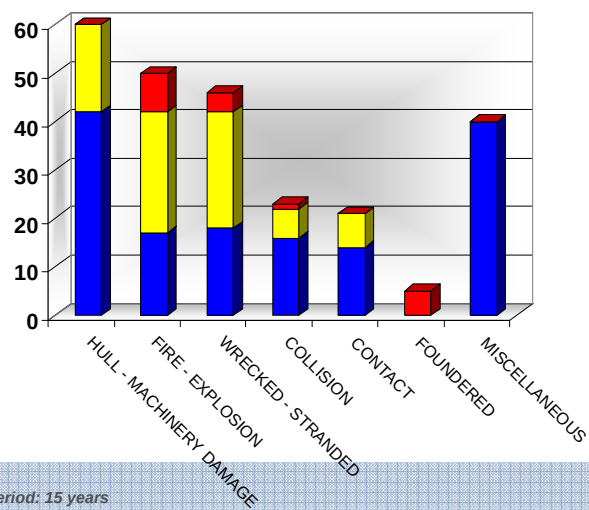
dec.-13



dec.-13

RISKSSTATISTICS
ON CRUISE SHIPS4 MAINS
CATEGORIES

■ NON SERIOUS ■ SERIOUS ■ LOSS



SAFETY & SECURITY OF CROSS SHIPS

NEW GENERATION OF SHIP

1 - RISKS

2 - RULES EVOLUTION

3 - SHIPYARDS SOLUTIONS

stx France

dec.-13

RULES EVOLUTION

MAINS EVOLUTIONS

SAFE RETURN TO PORT

PROBABILISTIC DAMAGE STABILITY

INTERNATIONAL SHIP & PORT FACILITY SECURITY

SAFE RETURN TO PORT

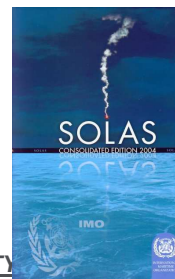
- 01 july 2010
- SOLAS chapter II-2 Regulations 21 and 22

PROBABILISTIC DAMAGE STABILITY

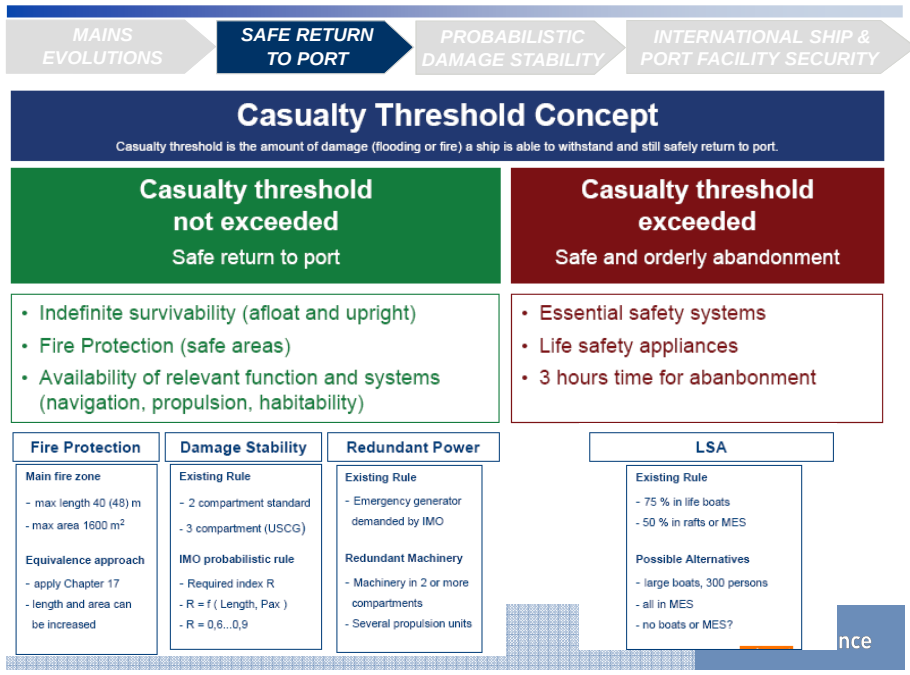
- 01 january 2009
- SOLAS chapter II-1 parts A , B and B-1

INTERNATIONAL SHIP & PORT FACILITY SECURITY

- 01 july 2004
- SOLAS Chapter XI-2 "Special measures to enhance maritime security in the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS)"



stx France



STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

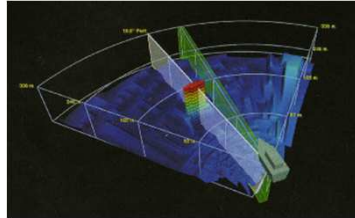
SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

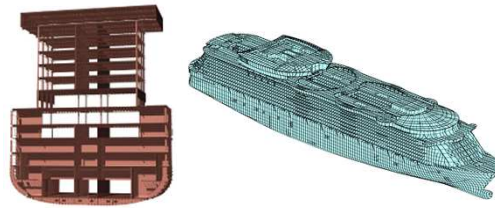
SECURITY

SANITARY

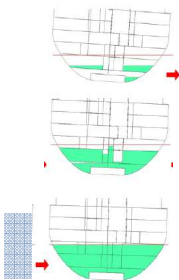
NAVIGATION SYSTEMS



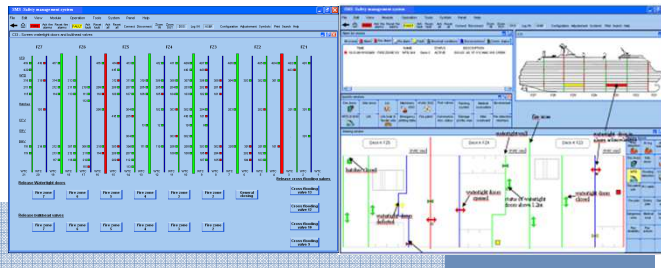
HULL STRUCTURE ARCHITECTURE



FLOOD CONTROL



BILGE SYSTEM – WATERTIGHT COMPARTMENTS



STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

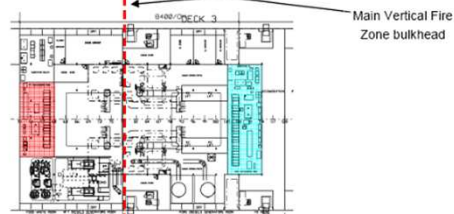
SECURITY

SANITARY

PROPULSION /
EL PRODUCTION
& DISTRIBUTION



Propulsion / EL production & Distribution – Principles for segregation of the systems



STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

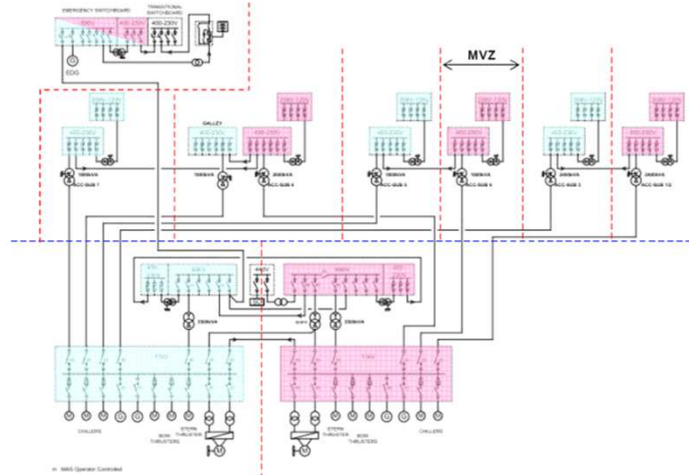
SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY

PROPULSION /
EL PRODUCTION
& DISTRIBUTION



© 2000 Operator Controlled

stx France

STABILITY

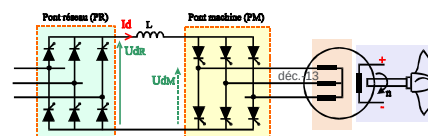
MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY



- TWO SHAFT LINES OR PODS
- TWO DRIVES PER MOTOR
- DOUBLE WINDING PER MOTOR



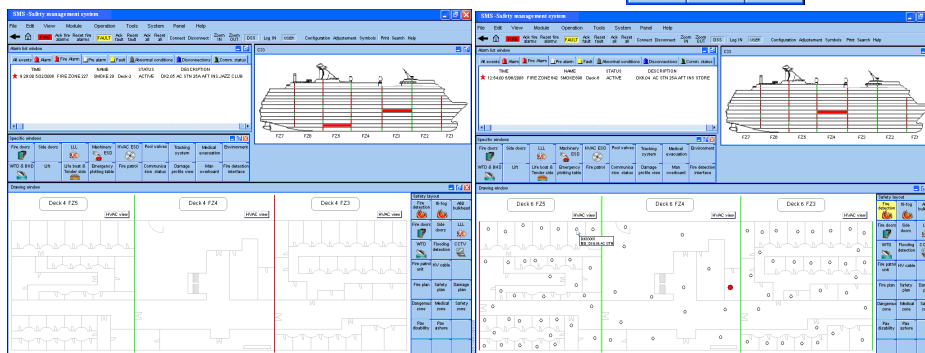
stx France

STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCYSAFETY
SYSTEMSCOMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY

AUTOMATED SAFETY MANAGEMENT SYSTEM*Fire doors - Fire detection - Ventilation shut down**Remote shut down - Emergency power**Watertight doors - Low location lighting - CCTV**Flooding detection*

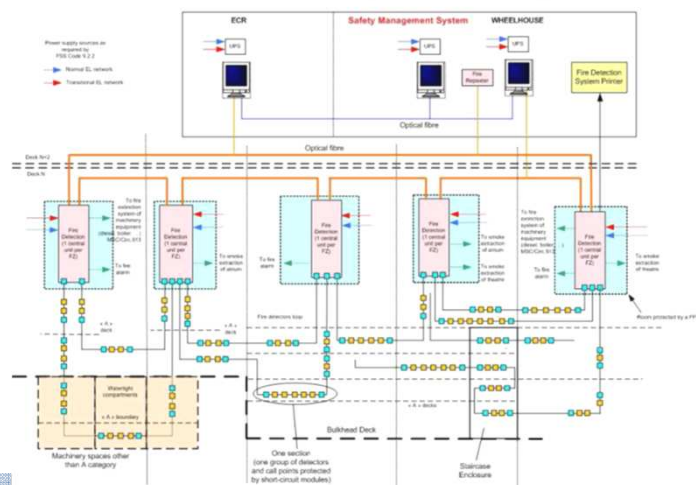
STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCYSAFETY
SYSTEMSCOMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY

**FIRE DETECTION
& FIRE ALARM
SYSTEMS**

Fixe Fire Detection & Fire Alarm Systems
 General architecture & design principles for compliance to SRTP regulations


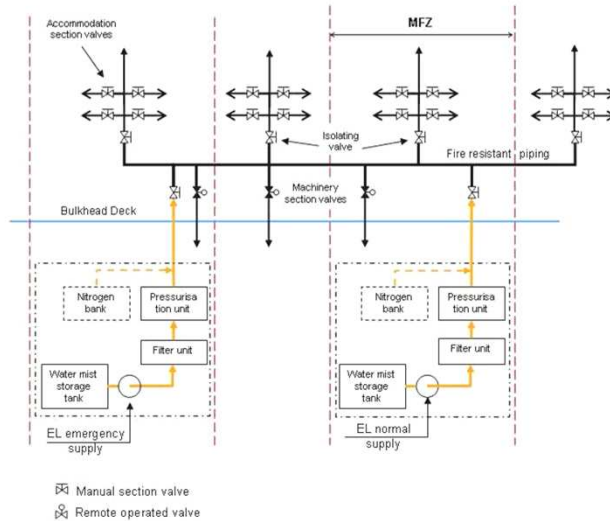
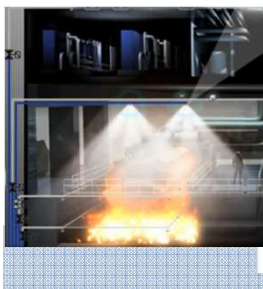
STX France

STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCYSAFETY
SYSTEMSCOMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY

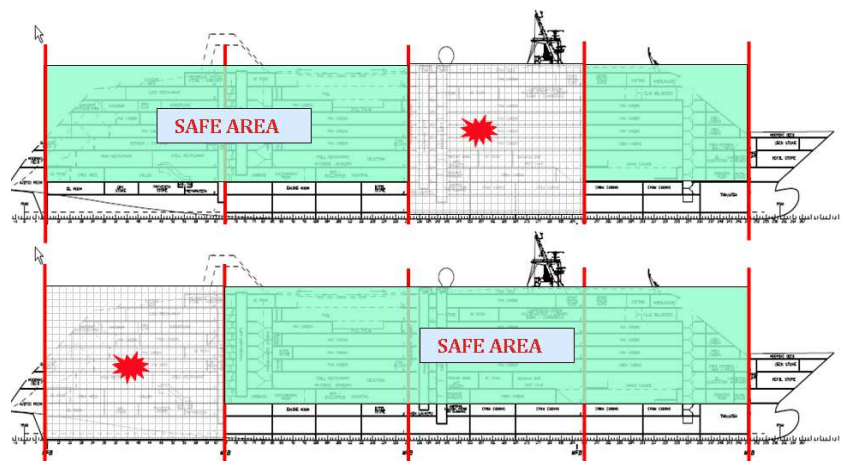
**WATER MIST SYSTEM****HI - FOG**

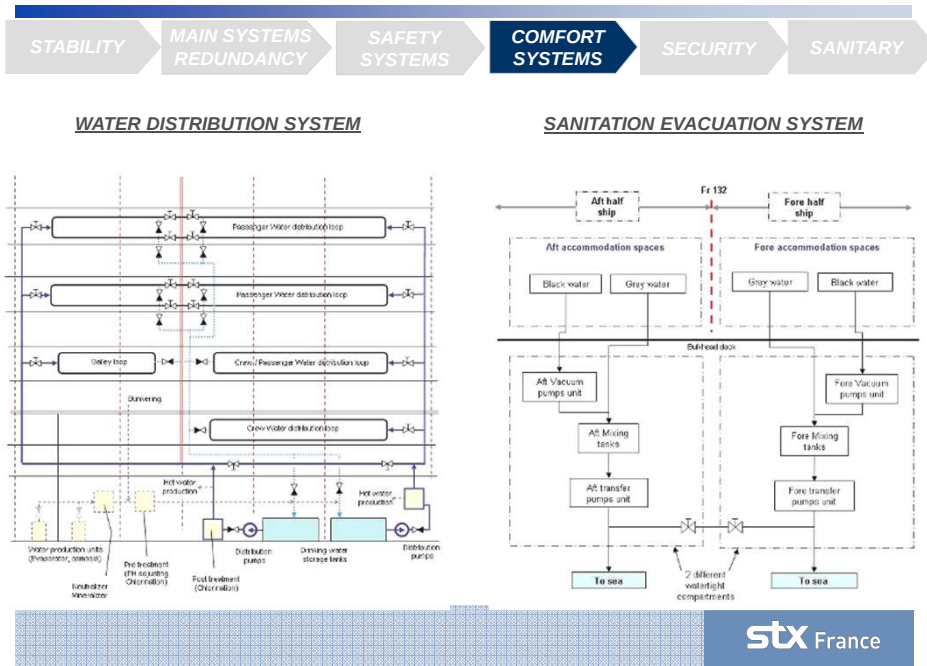
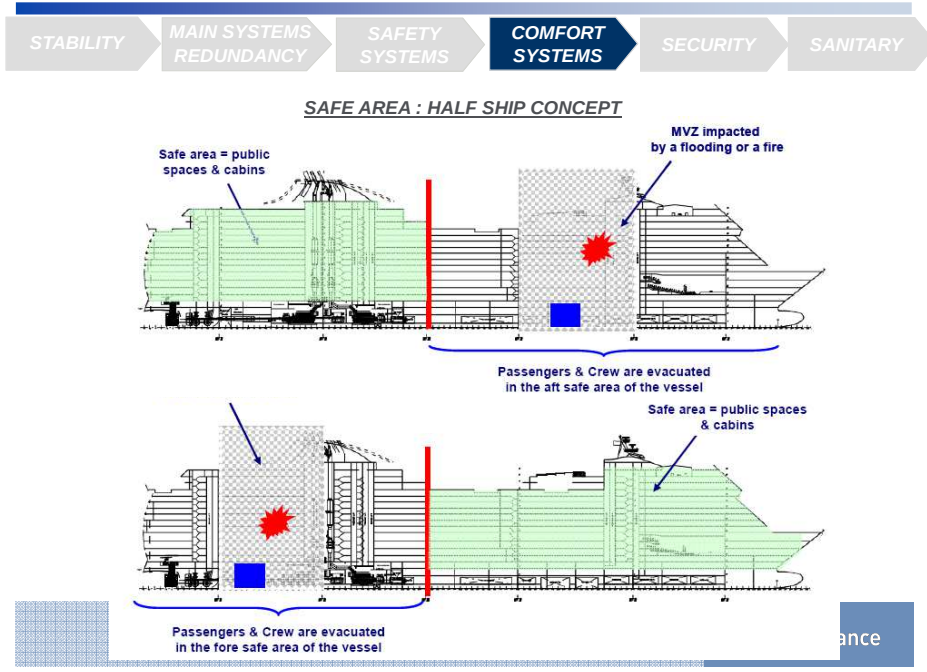
STABILITY

MAIN SYSTEMS
REDUNDANCYSAFETY
SYSTEMSCOMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY

SAFE AREA



STABILITY

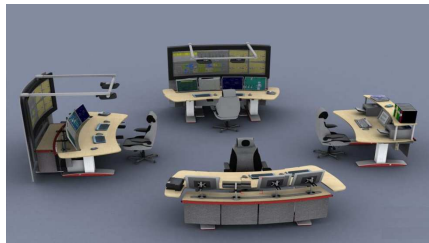
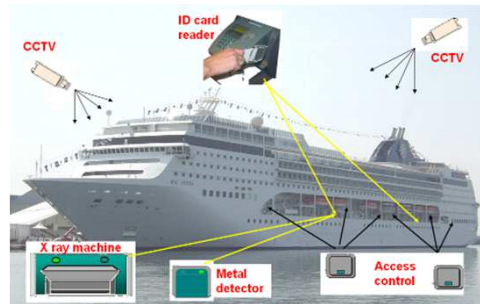
MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

SECURITY

SANITARY



STABILITY

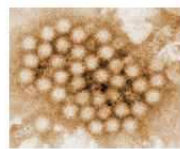
MAIN SYSTEMS
REDUNDANCY

SAFETY
SYSTEMS

COMFORT
SYSTEMS

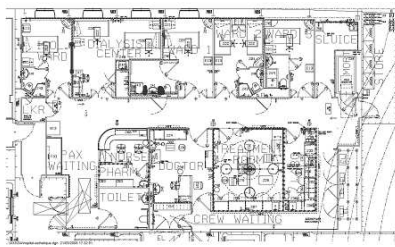
SECURITY

SANITARY



Norovirus

HOSPITAL



USPHS « United States Public Health Service »



AIR TREATMENT

WATER TREATMENT

Water per day per pax: 260 l.

stx France

POINT DE SITUATION

1 – Paquebots

2 – Energies Marines



constructeur
d'exceptions
depuis
150 ans

stx France

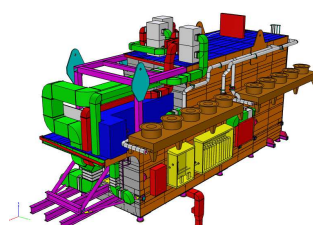
18/12/2013 - Page 66

DEVENIR UNE ACTEUR MAJEUR DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

033 –
Jacket prototype



Z33 – Module pour FPSO
Girassol



P33 – Sous-station électrique

BU ENERGIES MARINES

stx France

Malgré quelques points communs, le pétrole offshore et les énergies marines renouvelables constituent 2 marchés différents

Oil & Gas

- Industrie mature
- Riche
- Peu d'évolutions technologiques en Europe

MRE

- Industrie immature
- En recherche d'efficacité économique
- Instabilité technologique

- Forte régulation et politisation
- Bases communes de technologies offshore
- Potentiel d'optimisation technico-économique
- Formalisme des contrats
- Déroulement des projets
- Préférence locale

Energies Marines

stx France

L'EOLIEN POSE (OFFSHORE WIND)

L'EOLIEN POSE (OFFSHORE WIND)

1. MARCHE DE L'EOLIEN POSE

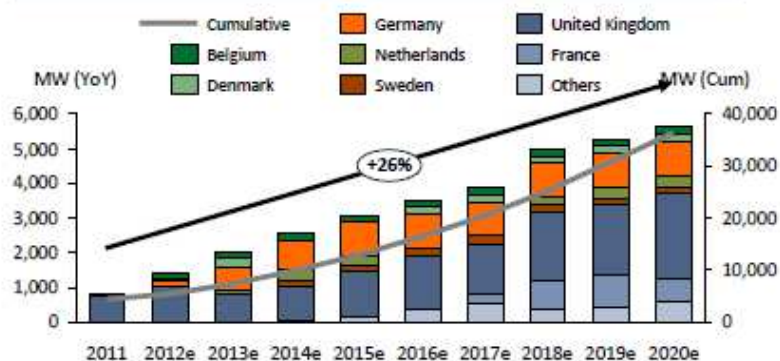


Energies Marines Renouvelables

stx France

Le marché de l'éolien offshore posé est annoncé en forte croissance : 3 GW / an en 2015 puis 5 GW / an (soit 12 puis 20 Md€ / an sur 10 ans)

European market outlook, 2012-2020e (MW)



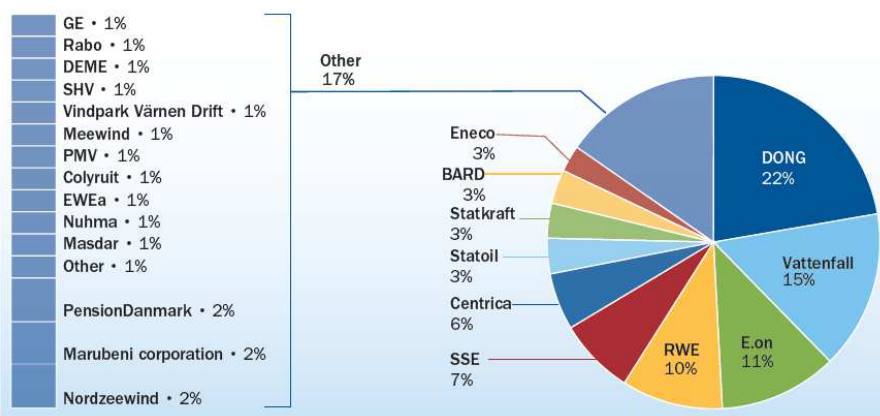
Source : MAKE, 2011

Energies Marines Renouvelables

stx France

Les clients les plus importants sont des « utilities », en majorité acteurs publics

FIG. 19: OWNERS SHARE OF INSTALLED CAPACITY IN MW¹¹.

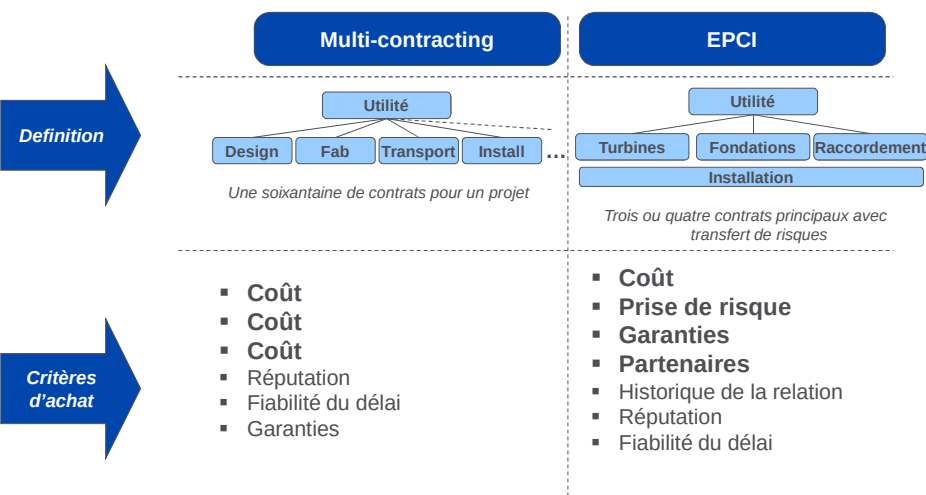


Source : EWEA, Offshore statistics 2012

Energies Marines Renouvelables

stx France

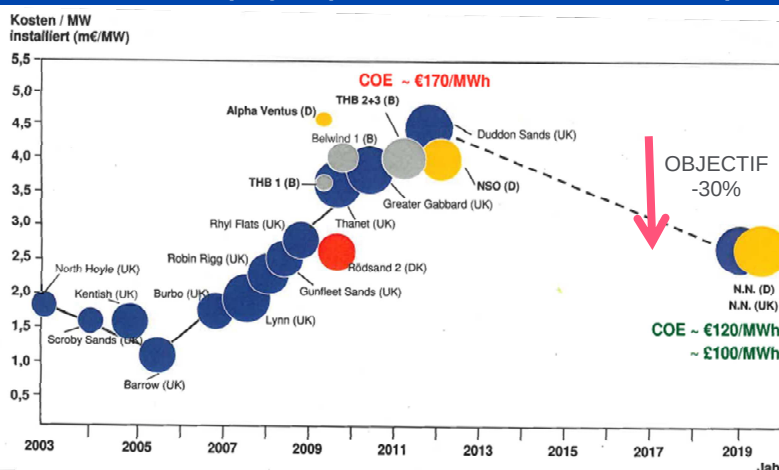
L'industrie semble encore hésiter entre les approches EPCI ou multi-contracting



Energies Marines Renouvelables

stx France

... et souffre d'une explosion des coûts, qui rend non viables de nombreux projets (dont les 30 GW du Round 3 UK)

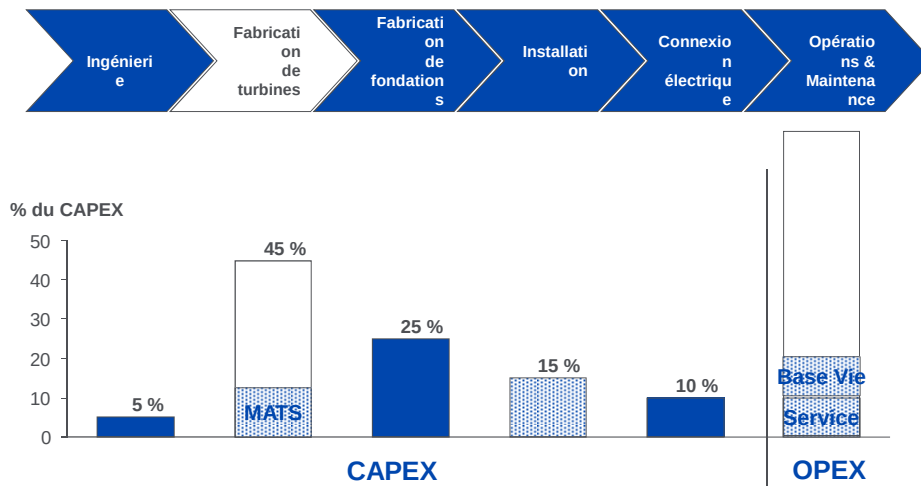


Source: RePower / Bureau de coordination des Energies Renouvelables France-Allemagne

Energies Marines Renouvelables

stx France

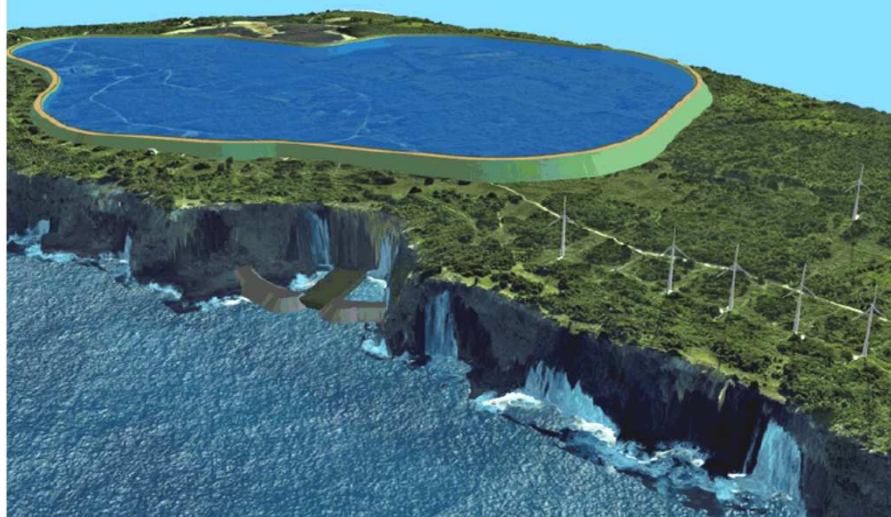
STX France peut se positionner sur 30 à 40% du CAPEX d'une ferme éolienne en mer (et sur 5% de l'OPEX sur 25 ans)



Energies Marines Renouvelables

stx France

Développement marché connexe : Le stockage de l'électricité



Energies Marines Renouvelables

stx France

Développement marché connexe : Le stockage de l'électricité

L'augmentation de la part des énergies intermittentes rend nécessaire et économiquement rationnel le développement des moyens de stockage.

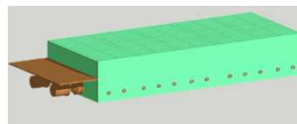
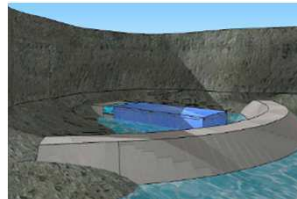
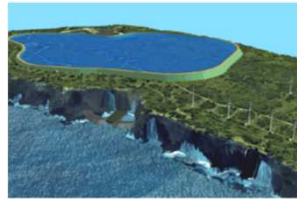
Marché stockage [source: Pike research / AIE cité dans Usine Nouvelle Mars 2013]

- 2012: 1,5 Md€
- 2025: 70/100 Md€ (besoin 90 GW supplémentaires en 2050)

La STEP est le moyen le plus efficace de stockage massif.

Positionnement STX : STEP MARINE PREFABRIQUEE (Option 1)

- Développement STEP MARINE, partenariat EDF /ALSTOM
- Potentiel 1 à 2 STEP préfabriquée par an à partir de 2020.
- 1 STEP Proto 50 MW: 55 M€



Energies Marines Renouvelables

stx France

**Merci pour
votre attention**



constructeur
d'exceptions
depuis
150 ans

stx France