

GESTIONE E TUTELA DELLE COSTE

EVENTO REGIONALE



Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

La tempête Xynthia en Charente-Maritime 28 février 2010 ORGANISATION DES SECOURS

PALAZZU DI A CULLETTIVITA DI CORSICA

BASTIA

JEUDI 4 AVRIL 2019

Lcl Pascal
Cousinier
SDIS 17



La cooperazione al cuore del Mediterraneo

Charente-Maritime : un territoire vulnérable



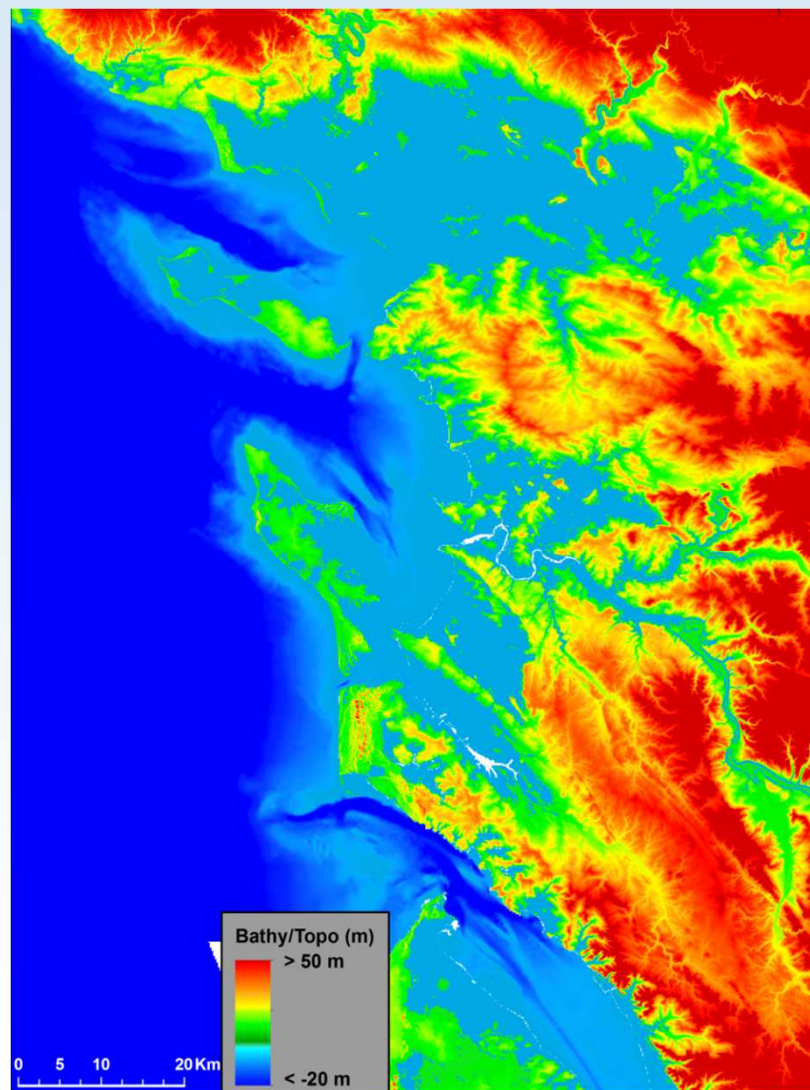
470 km de côtes

4 îles

2 estuaires

Marais littoraux
(50% littoral)

Zones urbanisées
gagnées sur les marais



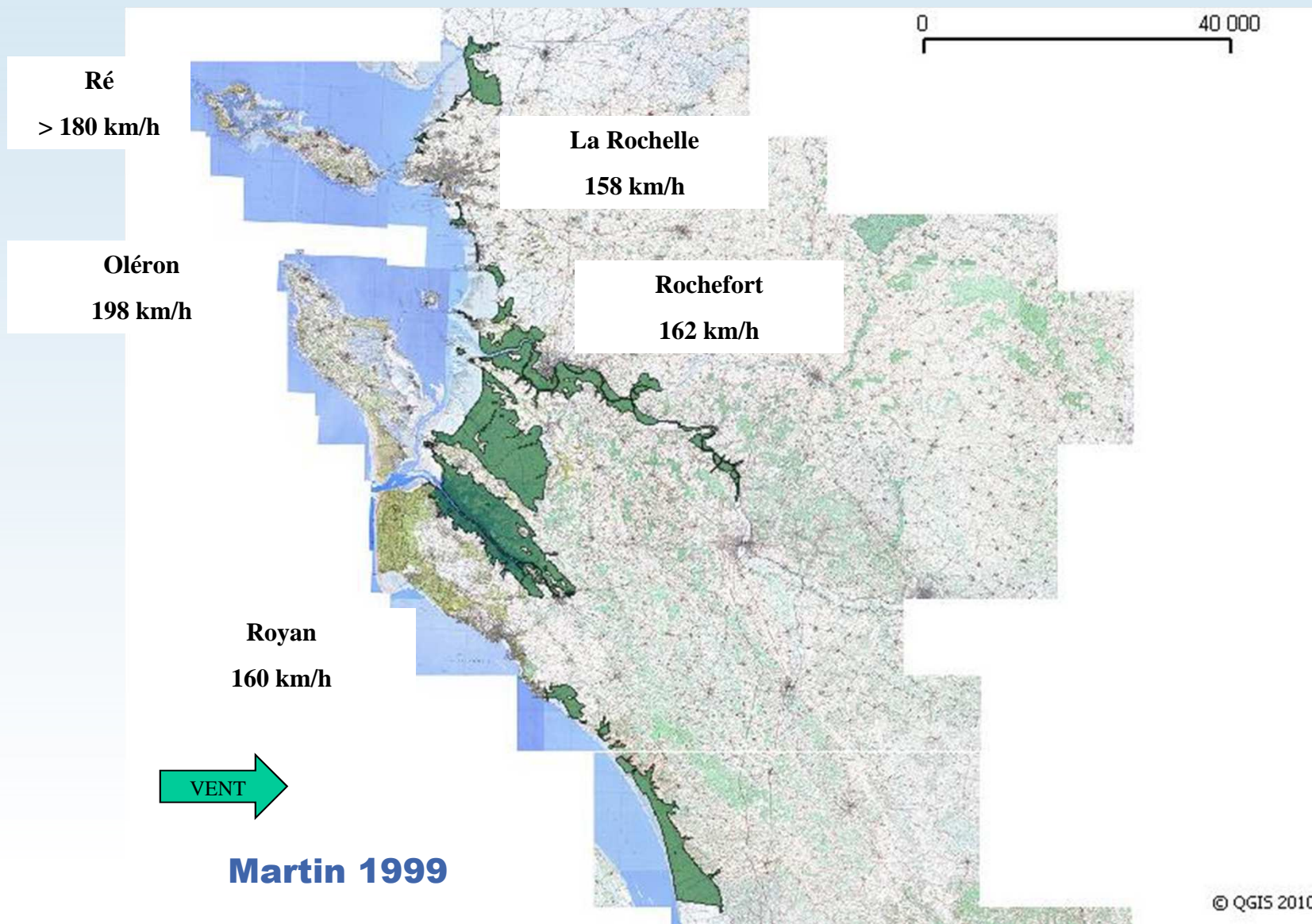
46 % d'une bande côtière de 10 km
est sous 4m NGF



La tempête Xynthia

Un phénomène annoncé





Zones de submersion suite à la tempête « Martin » en 1999



Alerte orange

le vendredi 26 février à 16h00



« Tempête d'une force et d'une ampleur peu commune qui nécessite une vigilance particulière, même si à priori elle devrait être moins forte que celle de 1999. »

Alerte rouge

le samedi 27 février à 16h00



« A noter de plus, la formation de très fortes vagues de 8 m en mer, qui déferleront sur le littoral à partir de la fin de nuit et en matinée de dimanche ; la conjonction avec la marée haute de fort coefficient (102) et le phénomène de surcote (localement plus d'1 m) engendrée par les vents forts et les pressions basses favorisera une élévation temporaire du niveau de la mer pouvant submerger certaines parties du littoral ».

samedi 14h30 :

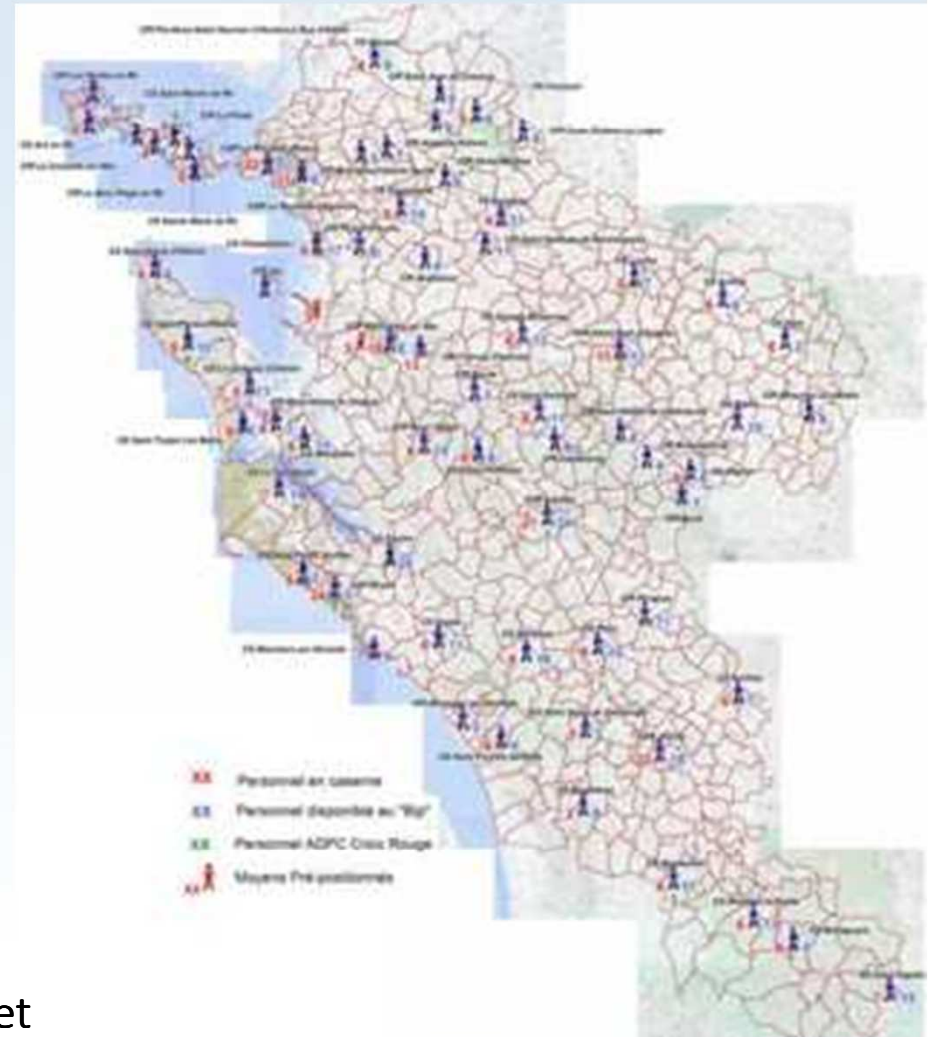
- Activation du **Centre Opérationnel de Défense** (COD) par le **Préfet**
- **Information des populations** via les mairies et les médias => **confinement** (évacuation jamais préparée)
- **Limitations de la circulation** : éviter les déplacements à partir de 22h00 et **interdiction** de circuler à partir de 00h00.
- **Ports** : neutralisation du trafic maritime. (retex Rokia Delmas) **renvoi en mer d'un pétrolier**

Un seul mot d'ordre :

- **regagnez votre domicile dès 22h**
- **ne sortez plus à partir de minuit**

samedi 20h00 : Ordre d'opération n°2

- **Consignation** en caserne de **400 Sapeurs-Pompiers (SP)**
- **Mise en alerte** de renforts **600 SP**
- **Pré activation** de 3 postes de commandement
- **Pré positionnement** d'engins tout terrain dans les **zones isolées en 1999**
- **Pré positionnement** d'un groupe de commandement dans **les îles**
- **Renforcement** des effectifs des centres opérationnels
- **Renforcement** des Centres côtiers par des associations de sécurité civile chargées de soutenir les populations sinistrées et préparer et gérer les **centres d'accueil**.



Les premières heures de sauvetage

01h50 : Premiers appels de secours pour chutes de matériaux

02h30 : La tempête arrive sur la côte de Charente-Maritime

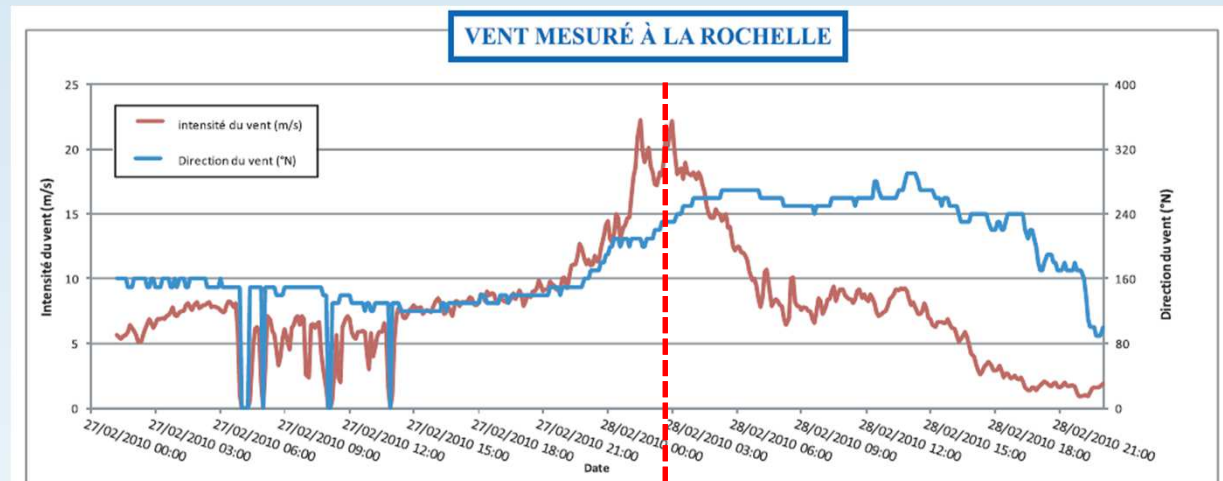
02h44 : Première demande de secours pour personne bloquée par les eaux

03h30 : Début des arrivées massives d'appels au secours, engagement massif immédiat des moyens.

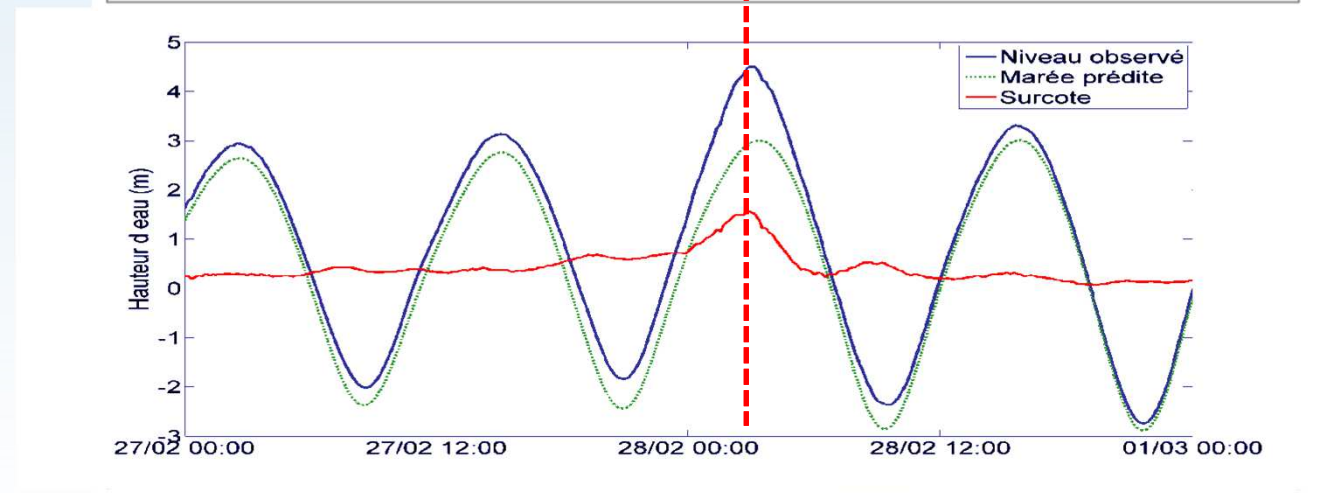


3h45 : Arrivée DDSIS au CTA/CODIS, mise en place d'une « cellule de réflexion rapide » adaptée à la puissance du phénomène;

Le passage de la tempête est synchronisé avec la marée haute



**Surcote >1.5 m,
hauteur d'eau
4,53m NGF à La
Rochelle**



Hauteurs d'eau NGF – 28 février

Marées prévues

3h00	4h00	5h00	6h00	7h00	8h00
1.68m	2.45m	2.92m	2.88m	2.22m	1.08m
15h00	16h00	17h00	18h00	19h00	20h00
1.1m	2.07m	2.76m	2.94m	2.46m	1.42m



Les premières heures de sauvetage

04h15 : Demande au COZ de renforts hélicoptères et de moyens type « feux de forêts » pour évacuations urgentes

06h30 : Dragon 17 peut décoller et effectuer les premiers hélitreuillages

08h30 : Un officier SP est positionné a la tour de contrôle pour gérer les hélicoptères en renfort.

10h00 : Les premières colonnes de renfort se présentent sur zone (UIISC)

des hélitreuillages dans des conditions périlleuses



Le 28 février :

2000 appels les premières heures

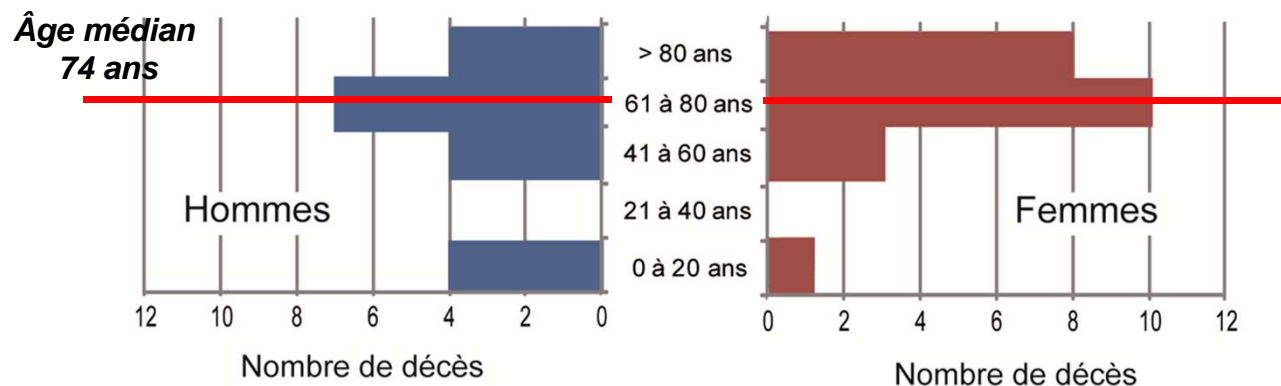
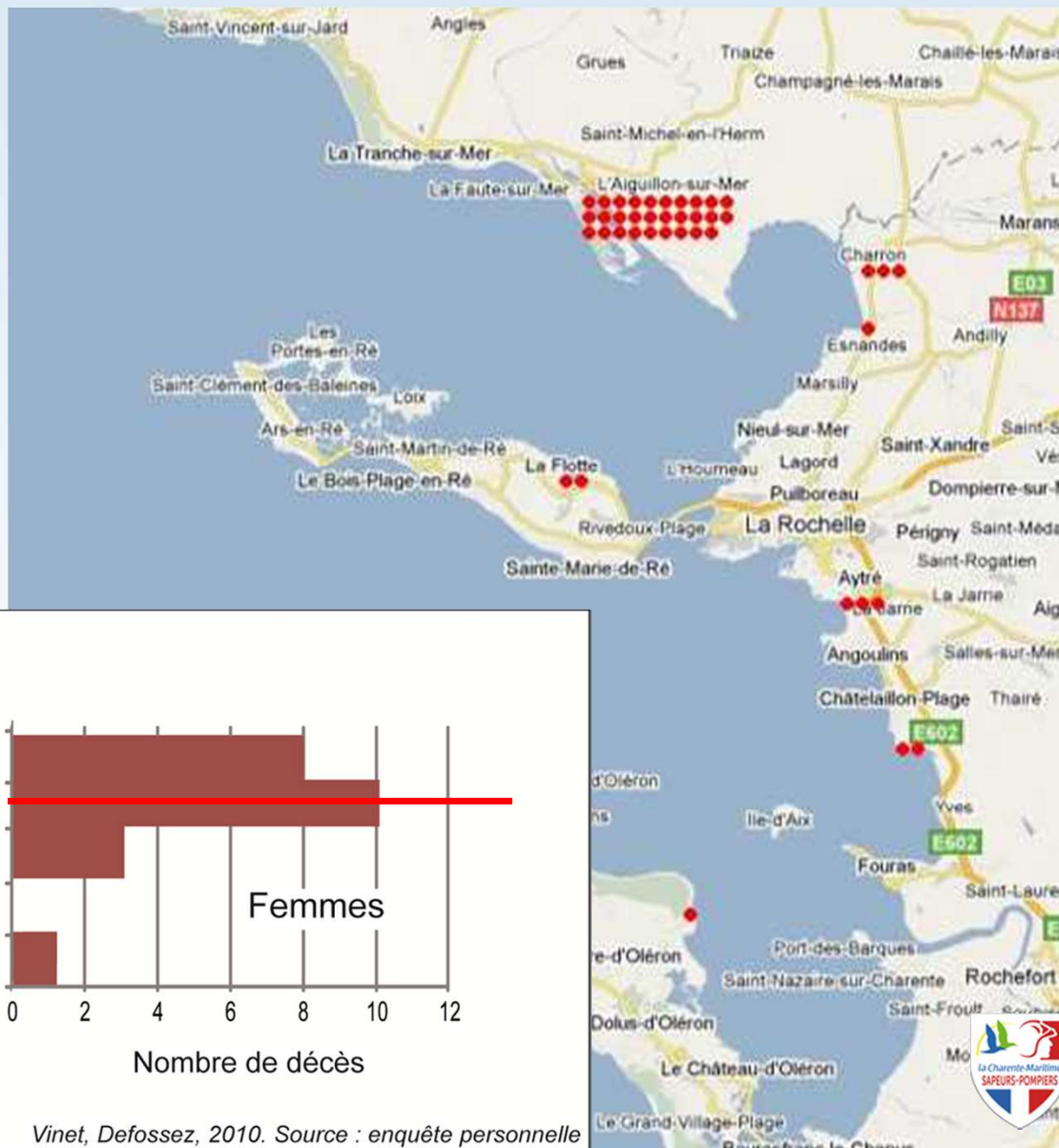
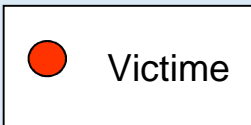
120 sauvetages
700 mises en sécurité

11 hélicoptères

100 treuillages



Localisation des victimes décédées en Vendée et en Charente Maritime



Vinet, Defossez, 2010. Source : enquête personnelle



Le premier bilan réalisé dès le dimanche 1er mars

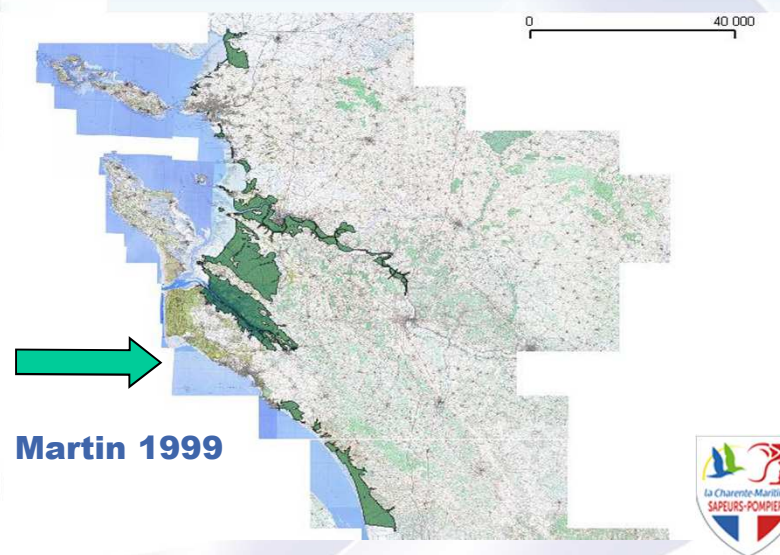
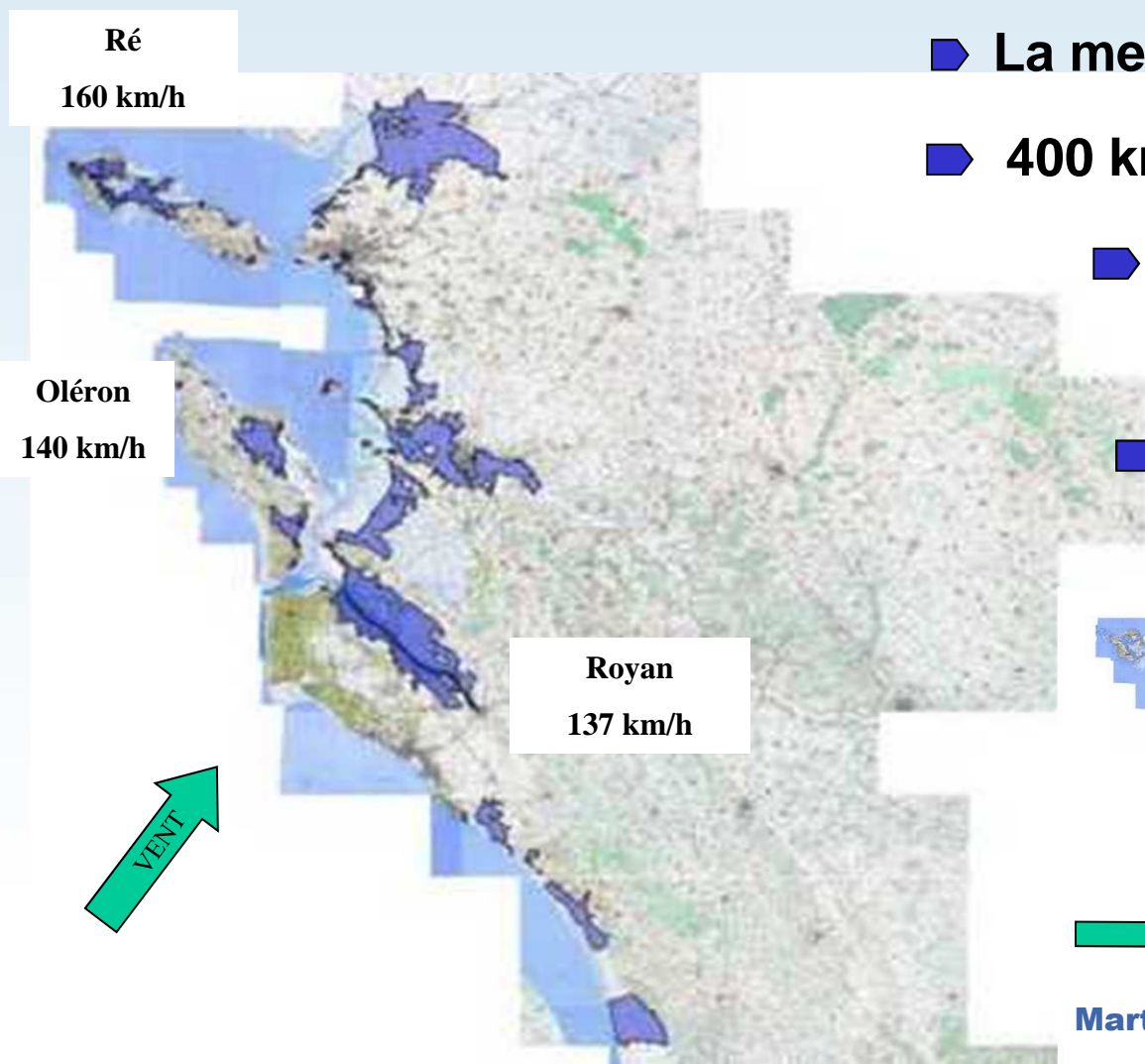
➤ 300 km de côtes concernées ➤ 120 km de digues endommagées

➤ La mer a avancé jusqu'à 14 km

➤ 400 km² inondés

➤ 70 communes impactées
dont 45 submergées

➤ 4800 habitations inondées



Sur le terrain le 28 février



AYTRE - Route de la Plage

AYTRE - Camping



Sur le terrain le 28 février



Charron : 80% de la commune submergés

Les bateaux projetés
sur la route au
Château d'Oléron (17)



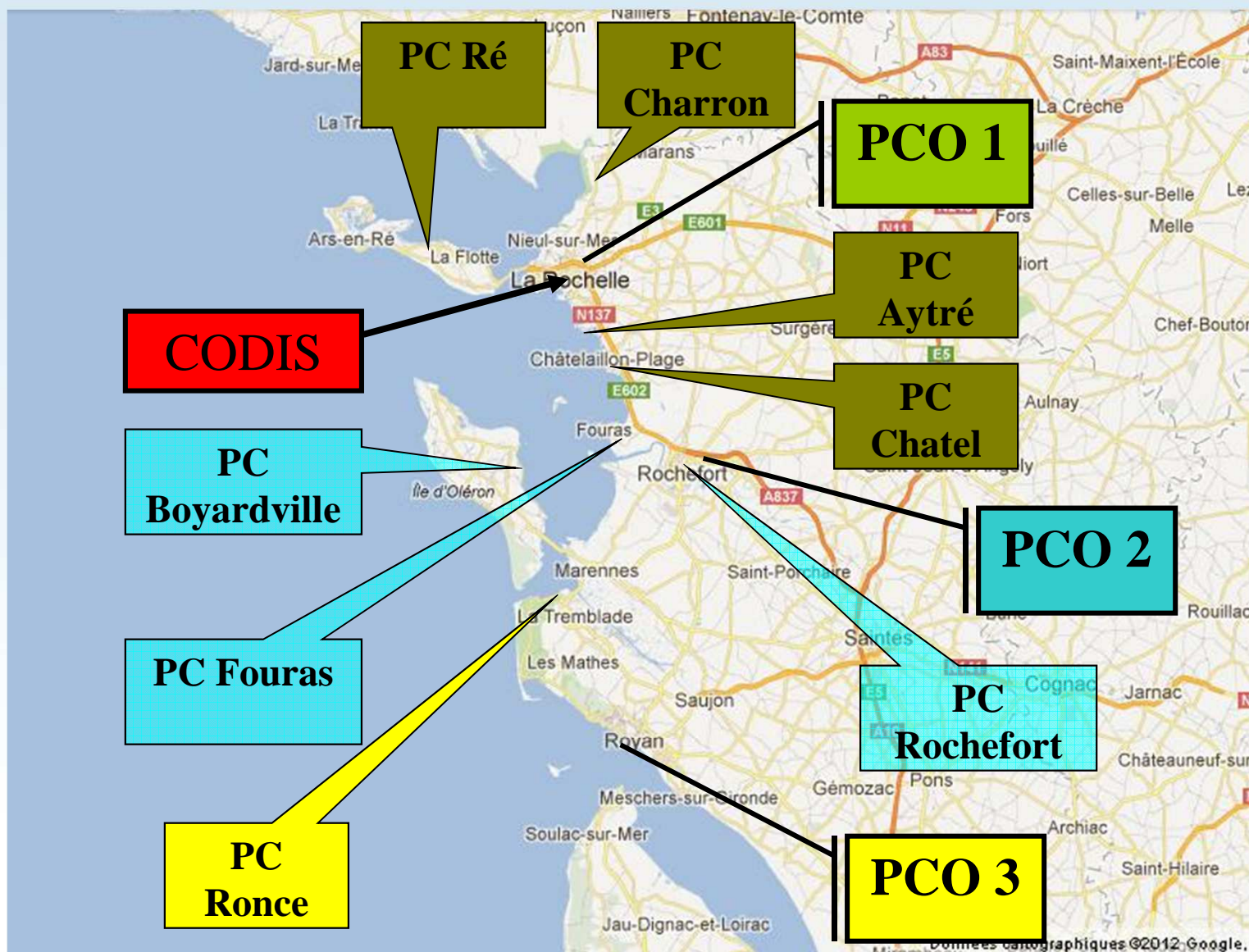
Sur le terrain le 28 février



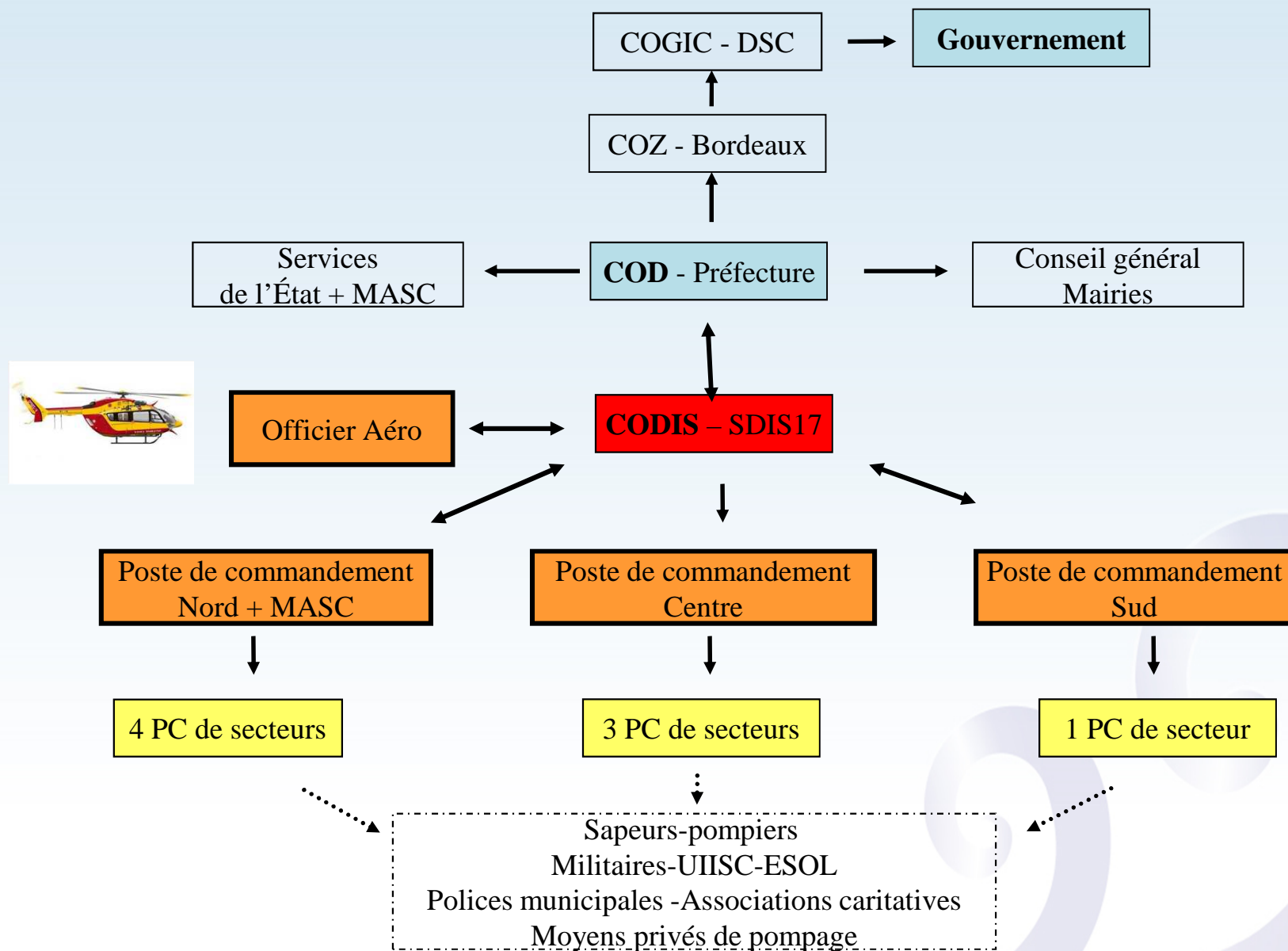
L'Île de Ré coupée en 3 parties.



Organisation des Postes de Commandement du SDIS



Organisation des Secours



Moyens engagés : moyens aériens

- 3 hélicoptères de l'armée de l'air
- 1 hélicoptère de la marine nationale
- 2 hélicoptères de la gendarmerie
- 5 hélicoptères DRAGON



Moyens engagés : sauveteurs –secouristes - bénévoles

800 sapeurs pompiers du SDIS 17

> 1 300 personnels en renfort:

sapeurs-pompiers : 480

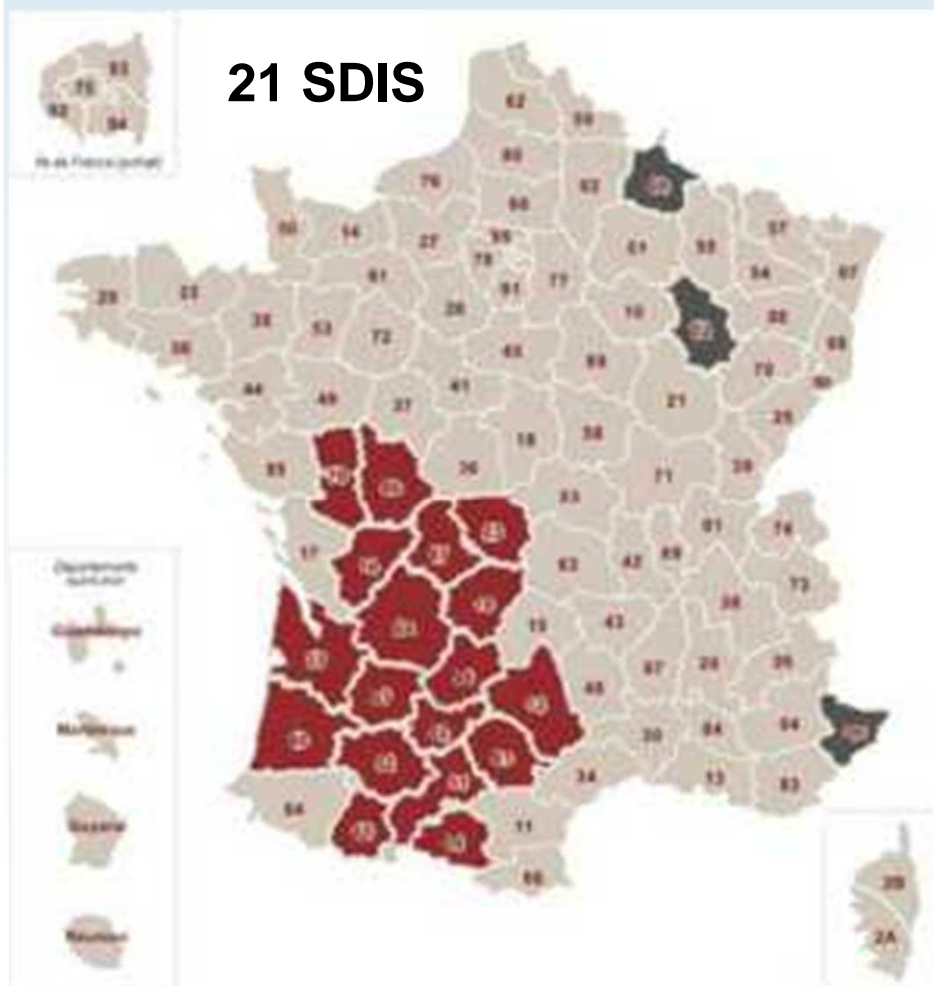
unités de sécurité civile : 200

associations de sécurité civile : 280

militaires du génie : 140

gendarmes : 130

policiers : 87



Chaque jour,
+ de 1 000 sauveteurs engagés,
pendant 10 jours



Missions confiées aux Sapeurs-Pompiers :

32 types de missions ont été recensées :

Sauvetage et Secours d'urgence

Assistance

Pompage

Appui et soutien

Divers



Sauvetage et Secours d'urgence :

Sauvetages par hélitreuillage, à pied et à la nage

Mises en sécurité, transports de sinistrés sur des points de rassemblement

Secours aux personnes blessées ou handicapées

Recherches de personnes en milieu inondé (habitations, parking)



Missions d'assistance

Prise en charge de Malades à Haut Risque Vital (MHRV);

Déblaiement de meubles, matériaux divers ;

Prévention de chute de matériaux, tronçonnages;

Aménagement de « zones de vie » dans les habitations, bâchage;

Soutien psychologique aux sinistrés.



Missions de pompage

Pompage de rues;

Pompage de quartiers;

Pompage de canaux;

Pompage d'établissements touristiques ou industriels ;

Pompage de parcs de stationnement souterrains ;

CAPACITE DE POMPAGE MAXIMUM :

75 000 m³/h

10 jours



Missions d'appui et de soutien aux équipes engagées

Établissement d'un pont aérien logistique (Pumas);

Acheminement de Groupes Electrogènes pour les relais ANTARES;

Ravitaillement en carburant, pièces détachées, eau et nourriture des moyens isolés;

Soutien sanitaire,

Soutien psychologique aux équipes et aux SP sinistrés.



Missions diverses

Incendies de maison d'origine électrique;

Désalinisation de transformateurs électriques (avec ERDF);

Ramassage et évacuation de gros animaux morts ;

Lutte contre les pollutions (hydrocarbures);

Déblaiement d'un canal obstrué.



Bilan:

Malgré les conditions de sauvetage de nuit extrêmement périlleuses il n'y a pas eu de blessés graves chez les sapeurs-pompiers;

Les opérations vont durer 10 jours;

6 700 appels reçus au 18

Ayant donné lieu à:

12 668 interventions

2.3 m€ à charge du SDIS 17;

49 véhicules sont endommagés.



La tempête Xynthia

Retour d'expérience



Capitalisation des enseignements : les facteurs de réussite :

Anticipation 36h avant l'événement:

Renforcement des centres de secours avec des sauveteurs côtiers et des associations de sécurité civile dans les centres de secours littoraux.

Prépositionnement de moyens dans des zones à risques connues.

Dispositions de maintien du réseau Antares anticipées.

Action :

Sang froid et calme des opérateurs du centre de traitement de l'alerte

Activation d'une cellule de réflexion d'urgence

Culture nautique importante au sein du SDIS 17, savoir être et réactivité des personnels sur le terrain

Présence d'hélicoptères en nombre et coordination assurée par un officier à la tour de contrôle de l'aéroport de La Rochelle.



Capitalisation des enseignements : les facteurs de réussite :

Direction des opérations - commandement:

Réactivité de l'Etat dans l'engagement des renforts.

Culture Gestion Opérationnelle et Commandement commune à tous les officiers en renfort.

Missions d'Appui de la Sécurité Civile (MASC) efficaces.

Dimensionnement de la cellule SDIS au COD, appui logistique du service d'information géographique

Soutien/logistique :

Soutien sanitaire.

Forte implication des communes, des habitants et des Sapeurs-Pompiers locaux dans l'accueil des sauveteurs.

Capacités logistiques de l'Armée et de la Douane.



Plan d'action : bilan

*146 actions
identifiées*

Sécurité du personnel

Logistique et infrastructure

Traitement de l'alerte et
transmissions

Gestion Opérationnelle

Techniques opérationnelles

Planification opérationnelle et
anticipation

Bilan

128 actions réalisées

9 actions en cours

1 non réalisée

8 non réalisables



Sécurité des personnels et techniques opérationnelle

Formation sur les risques et les techniques opérationnelles liés aux inondations, aux courants et à la submersion .

Evolution des **équipements de protection individuelle** adaptés pour les sauveteurs nautiques et les sapeurs-pompiers : visibilité, tenues

Diversification des capacités de transmissions : polyvalence (air/sol)
étanchéité : VHF

Soutien sanitaire dans les Centres de Secours et dans les colonnes de renfort lors d'évènements d'ampleurs.



Logistique et Infrastructure

Marquage des véhicules: capacités de franchissement

Autonomie des Centres de Secours : Groupes électrogènes - hébergement

Protection des centres de secours : déplacement hors zones inondables, protection ou délocalisation

Lots inondation et sauvetage dans les CIS littoraux

Section soutien : anciens sapeurs-pompiers

Renforcement des **capacités de pompage**



Traitement de l'alerte et la gestion opérationnelle

Capacité de traitement du logiciel d'alerte : traitement de milliers d'appels en collaboration avec le fournisseur.

Réorganisation des salles opérationnelles : activation de cellules santé, cartographie, logistique, anticipation

Mise en œuvre en œuvre des **réseaux d'interopérabilité inter-service**

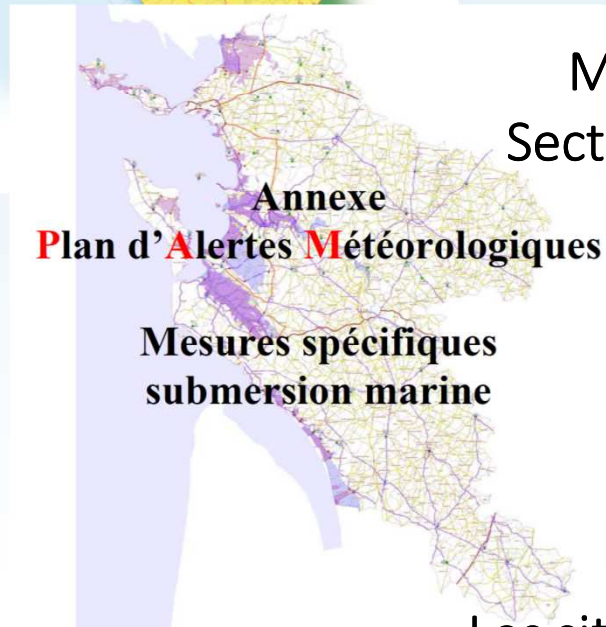
Base de données partagées Centres opérationnels-PC

Procédure d'accueil des **colonnes de renfort** (atlas cartographique, personnel dédié...)

Projection **d'éléments d'évaluation** (réseau)





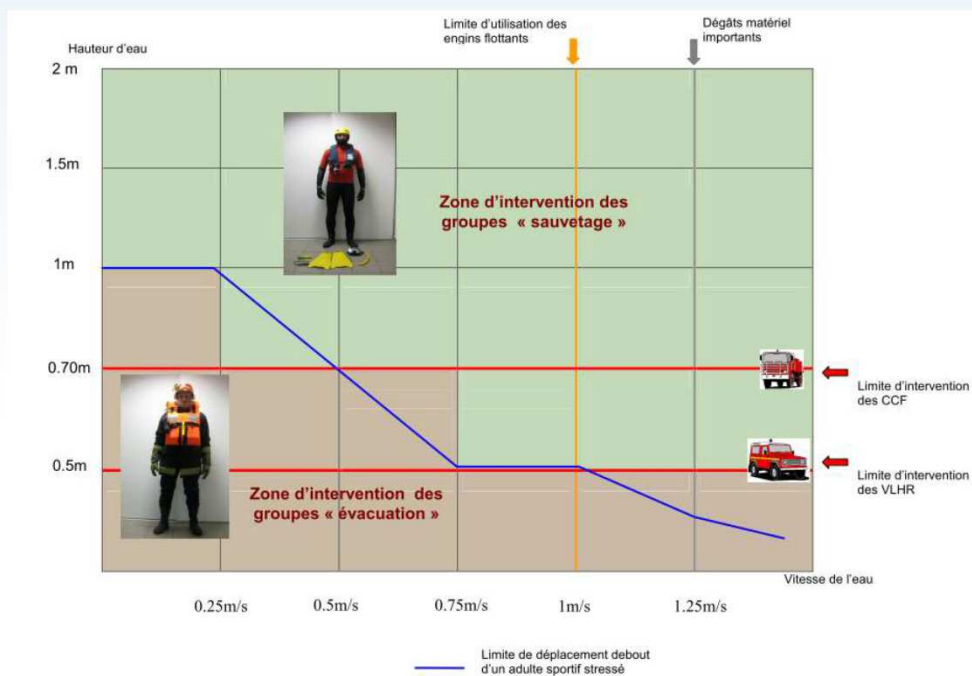
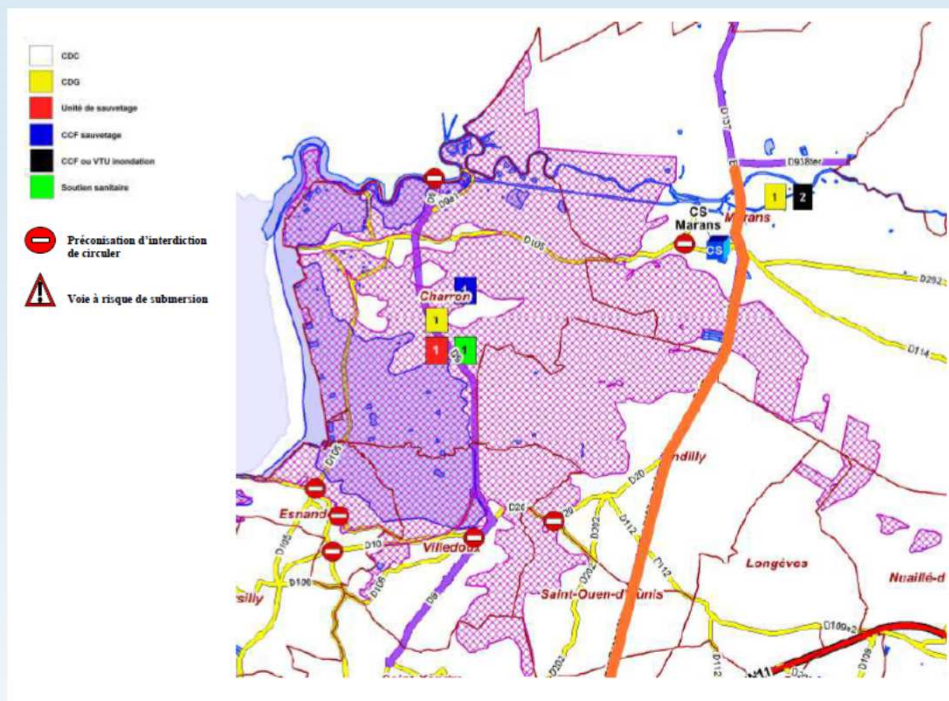
Planification opérationnelle



- L'évaluation du risque
- Identification des zones à risques
- La réponse opérationnelle
- Analyse des situations envisageables, couverture opérationnelle et mesures de prévision
- Mesures de prévisions générales à préconiser
- Mesures opérationnelles particulières à prendre
- Sectorisation et ordre particulier des transmissions
- Le déploiement
- Chronogramme spécifique au déploiement
- Règles d'engagement et de sécurité
- Le soutien sanitaire
- Les renforts zonaux
- Les relèves
- Les sites d'hébergements envisageables des renforts
- Base documentaire

Planification opérationnelle

 <div style="text-align: center;">  Plan d'Alerte Météorologique Annexe Submersion Marine </div>	
0 1/0 1/20 15 secteur: FOURAS Commune: FOURAS	
SITUATION ENVISAGEABLE (Contre quoi)	
QUOI (composante du sinistre)	Submersion marine - Voie d'accès submergée - Rupture de digues (Zone de brèche éventuelle) - Etat des digues de protection Submersion de la RD 137 isolant la commune
OU (localisation)	Possibilité de secteur submergé : Au nord ouest - pointe de la fumée au nord: quartier du port nord et front de mer du cadoret et de la prairie du casino au sud : front de mer de la plage sud - espérance - bosse de soumard - soumard + zone artisanale - la cabane - fort vasoux Possibilité de voie submergée: au nord: du rond point du port nord à l'extrémité de la pointe de la fumée au sud : rue de l'espérance - rue du marais - rue des roselières - D214
JUSQU'OU (d'impensons)	Submersion pointe de la fumée et port nord : 200 maisons + établissement ostréicoles + ERP - Submersion soumard : 20 maisons + zone artisanale de soumard - - hauteur max xynthia 1m-
ANTICIPATION (Quand)	
Dès l'alerte rouge submersion marine.	
MESURES ENVISAGEABLES PAR LA COMMUNE / PRECONNAISSANCES DU SOIS	
mise en oeuvre du PCS - Pcc en mainie - PRV/salle polyvalente roger rondeaux - évacuation de la pointe de la fumée - évacuation du port nord - évacuation des maisons inondables au sud - consignes aux artisans de la zone de soumard - gestion du bétails -	
QUELS BESOINS	
QUI (Donneur d'ordre)	CODIS / chef de colonne de garde
QUOI (Moyens nécessaires)	moyens mis en place à FOURAS 2 CCF de sauvetage + unité de soutien + CDC + PCC
OU (Positionnement)	Salle des associations - PARKING bd lucien lamoureux
QUAND	au moins 2 h 00 avant le début prévu de l'événement
MATERIELS NECESSAIRES (Pour l'exécution de la mission)	Prise de note - 2 P2G minimum - VHF- Poste informatique - rallonge réseau - rallonge électrique - switch réseau - Clé 4G - Cartographie de la ville et du secteur - Dossier de reconnaissance -
MOYENS DE COMMUNICATION (CODIS ou PC)	
Radio (communication à utiliser)	Selon l'ordre d'opération en vigueur
Portail web	Login : "pcofouras" et Mot de passe: "pcofouras"
Téléphone	NP
REMONTEES D'INFORMATIONS	
Anéaliser régulièrement auprès du CODIS ou du PC selon ordre d'opération	
RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES	



Connaissance du risque et anticipation

Organisation d'un colloque en 2012 : réseau universitaires, gestionnaires locaux (conseil départemental plan digues), UNIMA, communes, DDTM

Suivi **PAPI** et **PPRN** : signalement voiries, piscines, zones refuges sur habitations...

Accompagnement des communes pour la réalisation des **Plans Communaux de Sauvegarde** (2 en 2010, 105 en 2019), intégration des équipements ressources en cartographie

Atlas de **12 scénarios de submersion** réalisé sur la base des travaux de l'université de La Rochelle (JF Breilh, X. Bertin) :

Variables : Vent force (Xynthia, Martin) et direction (NO, N, SO)

Marées : 100 et 120

Croisement des données avec **étude sur les enjeux** sur la base des travaux de F. Vinet et A. Créach sur la mortalité et la vulnérabilité des habitations = >

cartographie opérationnelle recensant établissements sensibles et habitations vulnérables



Recherche

Carte

- Niveau total (marée + surcote)
- Surcote seule

Marée

- Coefficient
- 70
 - 85
 - 100
 - 115

Direction du vent

- Nord-Ouest (315°)
- Ouest (270°)
- Sud-Ouest (225°)

Vitesse du vent

- 20 m/s (rafales 120-140 km/h)
- 25 m/s (rafales 140-160 km/h)
- 30 m/s (rafales 160-180 km/h)
- 35 m/s (rafales 180-200 km/h)

Pression atmosphérique

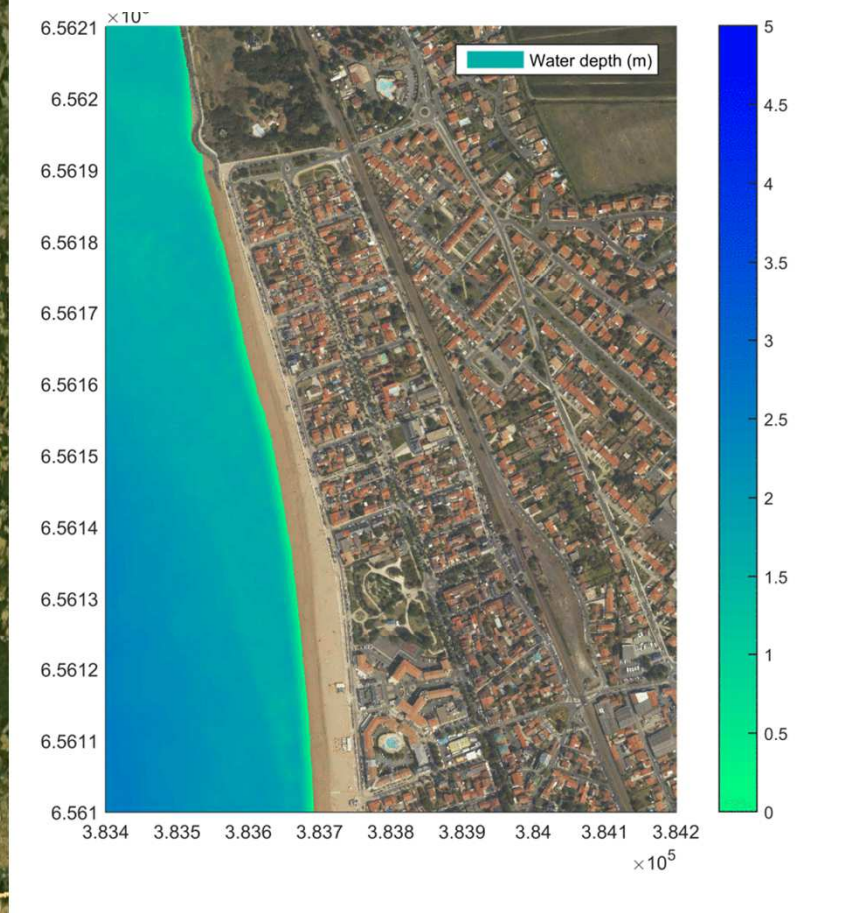
- 990 hPa
- 970 hPa



Contact :
jf.breilh@unima.fr



Chatellaillon



CONCLUSION

L'action du SDIS a été déterminante pour limiter le bilan humain de la catastrophe grâce aux mesures d'anticipation et à l'engagement précoce et adapté des équipes de sauveteurs. Parce que nous étions mobilisés nous avons pu faire face à l'inattendu.

Les retours d'expérience ont permis de dégager des axes d'amélioration en interne à chaque service, et un meilleur partage de l'information sur la connaissance des risques et la mise en œuvre opérationnelle entre les services concourant à la gestion des risques.

98 plans de prévention des risques ont été prescrits, 8 plans d'action de prévention des inondations mis en œuvre avec le renforcement des digues à hauteur de Xynthia + 20cm sur 170 km. Des exercices réguliers et des actions de sensibilisation des populations sont réalisés. Les plans communaux de sauvegarde ont permis de préparer localement des évacuations préventives ciblées.

Il ne faut pas pour autant imaginer que nous avons paré à tout car il est certain que le littoral Charentais sera exposé à des phénomènes plus extrêmes dans les décennies à venir.



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Lieutenant-Colonel Pascal Couzinier
SDIS de la Charente-Maritime
pascal.couzinier@sdis17.fr

