

Retour d'expérience de la Tempête Xynthia en Charente-Maritime

ANNEXE
SPECIFIQUE AUX

OPERATIONS DE SECOURS



AVRIL 2011



AVERTISSEMENT

L'efficacité de l'action des sapeurs-pompiers a été unanimement reconnue et a contribué significativement à limiter le bilan humain de la catastrophe causée par la tempête Xynthia sur plus de 350 km de côtes en Charente-Maritime. Les mesures prises par le SDIS 17 avant, pendant et après la phase la plus dramatique de la tempête n'ont soulevé aucune critique de la part de l'Inspection générale de l'Administration ou des missions parlementaires d'information.

Néanmoins une démarche de retour d'expérience s'imposait dans le cadre d'une recherche constante de l'amélioration du service public. Ce document constitue l'analyse des réactions et de l'engagement du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Charente-Maritime dans un contexte de gestion de crise interministérielle face à la catastrophe. Il est complémentaire au retour d'expérience global mené par le Préfet de la Charente-Maritime auquel le SDIS 17 a également contribué.

L'objectif de ce document de retour d'expérience est de préparer le SDIS à l'éventualité d'un nouvel événement climatique de nature similaire. Il peut concourir à améliorer, entre autres, les conditions d'intervention des sapeurs-pompiers. Il peut permettre au SDIS d'optimiser ses relations interactives avec les autres services et organismes impliqués dans le dispositif ORSEC, dans le but de réaliser au mieux ses missions de sauvetage, de secours et d'assistance des impliqués, de préservation des biens et de protection de l'environnement, sous l'autorité du Préfet.

Le Directeur départemental des services
d'Incendie et de Secours de la Charente-Maritime



Colonel Eric Peuch

PREAMBULE

Le dimanche 28 février 2010, la tempête Xynthia a frappé l'Europe causant la mort de 53 personnes en France et d'importants dégâts matériels sur la façade atlantique, de Saint Fort sur Gironde aux Sables d'Olonne. Le département de la Charente-Maritime a été particulièrement impacté par cette catastrophe qui a touché plus de 300 km de côtes. On y dénombre 12 décès, 4 800 habitations inondées, 900 établissements conchylicoles sinistrés, 793 entreprises en difficultés suite à la tempête, 120 km de digues endommagées, 40 km de voies départementales inondées et 23 200 hectares de terre agricole inondée pour le littoral continental et les trois îles (Oléron, Aix et Ré).

Compte tenu de l'ampleur de l'événement et de l'importance des moyens de secours mis en œuvre, il convenait d'analyser l'action menée par le SDIS de la Charente-Maritime et par les renforts nationaux dans le domaine du sauvetage, des secours et de l'assistance apportés aux populations.

Ce dossier constitue le document retour d'expérience du Service départemental d'Incendie et de Secours de la Charente-Maritime que nous avons appelé «*RETEX XYNTHIA SDIS 17*»¹. Par principe, les autres acteurs du secours qui n'étaient pas placés sous l'autorité directe du COS, ne seront cités que dans le cadre de leurs relations opérationnelles avec le SDIS et en aucune manière sur leurs actions propres.

Le RETEX a pour objectif :

- de mettre en évidence les points positifs et négatifs afin de rechercher des axes d'amélioration de l'organisation opérationnelle du corps départemental afin d'optimiser sa capacité d'intervention et la qualité de son action si une situation similaire venait à se reproduire ;
- de partager cette expérience avec la DSC², les SDIS, les ForMiSC³ et les autres acteurs du secours ;
- d'améliorer les conditions de sécurité des intervenants ;
- de conserver l'historique de cette catastrophe pour les futures générations de sauveteurs.

¹ S'agissant d'une opération de secours d'envergure, l'appellation « RETEX », employée par les militaires, a été préférée au « Rex », appellation plus volontiers réservée à la gestion de crise proprement dite. Si le SDIS a été largement impliqué dans la gestion de la crise aux côtés du Préfet, il n'en avait ni la responsabilité ni le premier rôle alors qu'il a été l'élément majeur dans les premières actions réflexes, les secours et une partie de l'assistance aux populations.

² Direction de la Sécurité civile – Ministère de l'Intérieur

³ ForMiSC : formations militaires de la Sécurité civile

Ce document est basé sur l'étude et l'analyse des initiatives, des décisions, des moyens, des techniques opérationnelles ayant précédé, accompagné ou suivi les moments les plus forts du cataclysme. Pour se faire, des témoignages en vue de la rédaction « à froid » du RETEX proprement dit ont été recueillis « à chaud ».

Ont contribué à ce document, les personnels professionnels et volontaires de terrain, les opérateurs du CTA départemental, les membres du SSSM, des représentants des personnels⁴, l'encadrement et les chefs de colonnes extérieures.

Afin de rendre la lecture plus aisée, le déroulement chronologique a, dans un premier temps, été privilégié. Des encarts rappelant les constats les plus marquants sont insérés au fur et à mesure du récit. Suit une synthèse des recommandations à suivre et des mesures à prendre si un tel événement se reproduisait

Le RETEX est destiné à faire l'objet d'une double exploitation :

- Une référence opérationnelle pour la Direction de la sécurité civile et les acteurs du secours diffusée sous couvert de M. le Préfet de la Charente-Maritime ;
- Un support pour les personnels et services du SDIS 17 qui permettra de développer des aspects techniques plus spécifiques au corps départemental, exploitable en interne qui sont susceptibles d'orienter des investissements en matériel et de développer des savoir-faire adaptés à ce type de situation.



⁴ Dans le cadre du Comité technique paritaire et de la Commission administrative et technique des services d'incendie et de secours.

SOMMAIRE

I/ Le contexte

- a) La météo
- b) Les marées
- c) Le retour d'expérience de la tempête de 1999
- d) La situation du SDIS le 27 février 2010

II/ L'événement

- a) La puissance des vents
- b) Une tempête à l'impact national
- c) Le phénomène des surcotes
- d) Les zones inondées

III/ L'organisation opérationnelle

- a) L'anticipation
- b) L'action

IV/ Le bilan

- a) Les missions réalisées
- b) Les effectifs mobilisés
- c) Les matériels
- d) Les relations avec la presse
- d) Bilan économique pour le SDIS

VI/ Principales constatations et préconisations particulières

- a) Mesures concernant la prévention
- b) Mesures concernant la sécurité du personnel
- c) Mesures concernant le traitement de l'alerte
- d) Mesures concernant l'information
- e) Mesures concernant la gestion des moyens
- f) Mesures concernant les infrastructures

VII/ Axes de progrès en vue d'un événement du même type

- a) Préparation
- b) Gestion
- c) Suivi

Conclusion,
Annexes

I. LE CONTEXTE

a) La météo

Le mercredi 24 février, une dépression située au large du Maroc est suivie par Météo France. L'évolution de la situation le jeudi 25 février laisse présager des vents de plus de 100 km/h. Le vendredi 26 février à 16h00, compte tenu des dernières données météorologiques, la région Poitou-Charentes est placée en **vigilance Orange**. À 16h00, le samedi 27 février, des vents de l'ordre de 150 km/h et de fortes vagues sont annoncés et le département est placé en **vigilance rouge**.

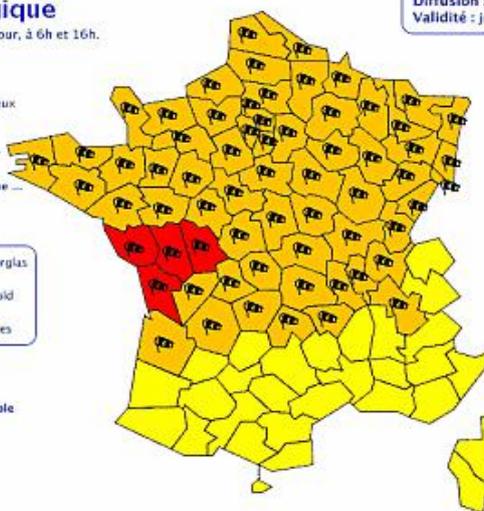
Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

- Une vigilance absolue s'impose des phénomènes météorologiques dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus ...
- Soyez très vigilant, des phénomènes météorologiques dangereux sont prévus ...
- Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ...
- Pas de vigilance particulière.



La vigilance pluie-inondation est élaborée avec le réseau de prévision des crues du Ministère du Développement durable



Diffusion : le samedi 27 février 2010 à 16h00
Validité : jusqu'au dimanche 28 février 2010 à 16h00

Consultez le [bulletin national](#)

Une très forte tempête traversera le pays dimanche. Les vents seront violents sur le centre-ouest. Débordements prévisibles de cours d'eau atlantique (voir vigilance crue).

Cliquez sur la carte pour lire les bulletins régionaux

Conseils des pouvoirs publics :
Vent/Rouge et orange – Restez chez vous et évitez toute activité extérieure (en rouge) limitez les déplacements (en orange) – Si vous devez vous déplacer, soyez très prudents. Empruntez les grands axes de circulation. – Prenez les précautions qui s'imposent face aux conséquences d'un vent violent et n'intervenez surtout pas sur les toitures. Crues/Orange – Renseignez-vous avant d'entreprendre un déplacement ou activité extérieure. – Evitez les abords des cours d'eau. – Soyez prudents face au risque d'inondations et prenez les précautions adaptées. – Ne vous engagez en aucun cas sur une voie immergée ou à proximité d'un cours d'eau

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Copyright Météo-France

Extraits du bulletin émis le samedi 27 février 2010 à 19h30 : « **VIGILANCE ROUGE** pour : Deux-Sèvres, Vienne, Charente-Maritime. Jusqu'au dimanche 9h00. »

Qualification de l'évènement :

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

Evolution prévue :

« Les vents les plus forts toucheront après minuit la Charente-Maritime et la pointe du Médoc puis les Deux-Sèvres et la Vienne, avec des rafales généralisées autour de 130 km/h dans les terres, pouvant atteindre, voire dépasser, les 150 km/h sur le littoral. Plus au sud, rafales prévues de 100 à 120 km/h dans l'intérieur, et de 120 à 140 km/h sur le littoral du sud au nord de la Gironde. Accalmie rapide demain matin par le sud-ouest. 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».

b) Les marées

Des vents forts sont attendus dans la période de pleine mer et la tempête est prévue dans une période de grands coefficients des marées.

Coefficients de marées prévus du 27 février au 5 mars :

Date	Matin			Après-midi		
	Coef.	Pleine mer	Basse mer	Coef	Pleine mer	Basse mer
Samedi 27 février	86	4h42	10h33	94	17h06	22h49
Dimanche 28 février	102	5h26	11h23	108	17h47	23h38
Lundi 1er mars	113	6h07		115	18h26	12h09
Mardi 2 mars	116	6h44	0h28	116	19h00	12h54
Mercredi 3 mars	113	7h17	1h12	109	19h30	13h36
Jeudi 4 mars	102	7h45	1h56	96	19h56	14h19
Vendredi 5 mars	87	8h11	2h40	78	20h22	15h02

Les hauteurs d'eau prévues pour la nuit du 27 au 28 février 2010 :

Samedi 27 février											
0h00	1h00	2h00	3h00	4h00	5h00	6h00	7h00	8h00	9h00	10h00	11h00
2.92m	3.94m	4.78m	5.48m	6m	6.1m	5.63m	4.69m	3.48m	2.19m	1.26m	1.2m
12h00	13h00	14h00	15h00	16h00	17h00	18h00	19h00	20h00	21h00	22h00	23h00
2.02m	3.16m	4.2m	5.1m	5.85m	6.21	5.94	5.1m	3.89m	2.53m	1.39m	1.05
Dimanche 28 février											
0h00	1h00	2h00	3h00	4h00	5h00	6h00	7h00	8h00	9h00	10h00	11h00
1.74m	2.94m	4.2m	5.18m	5.95m	6.42m	6.38m	5.72m	4.58m	3.16m	1.69m	0.72
12h00	13h00	14h00	15h00	16h00	17h00	18h00	19h00	20h00	21h00	22h00	23h00
0.86m	2m	3.4m	4.6m	5.57m	6.26m	6.44m	5.96m	4.92m	3.54m	2.04m	0.87m

c) Le retour d'expérience de la tempête de 1999

La tempête de 1999 a marqué les esprits des sapeurs-pompiers alors en poste dans le département notamment en raison du nombre important de sorties de secours, du large impact géographique, de la durée des missions, et de la perte d'un collègue en opération.

La submersion marine est listée dans le SDACR⁵ comme un aléa du littoral de la Charente-Maritime, non mesurable et sans référence récente si ce n'est un envahissement de zones marécageuses du sud du département lors de la tempête de 1999 dans des zones de faible vulnérabilité et avec de faibles hauteurs d'eau. Sans être formalisé, le phénomène de submersion marine au cours d'un événement venteux est connu des services de secours⁶ mais n'est pas identifié dans le SDACR comme un risque mortel.

La tempête de 1999 a été prise en compte par le SDACR comme un événement de référence au chapitre des risques naturels, section événements climatiques. L'élément principal retenu a été la puissance des vents.

⁵ SDACR : Schéma départemental d'Analyse et de couverture des Risques arrêté le 18 octobre 2007

⁶ En 1999, la tempête de vent a causé la mort de 13 personnes et des dégâts matériels considérables. C'est surtout le sud du département qui a été inondé par la mer ainsi que la presqu'île de Fouras et le nord de l'île de Ré (passage du Martray). Peu de zones urbaines ont été affectées.

Les sapeurs-pompiers appliquent depuis 1999 les consignes suivantes lors d'avis de forte tempête :

- **éviter de sortir au plus fort de la tempête et se limiter aux sauvetages de vies humaines ;**
- **consigner des personnels dans des centres d'incendie et de secours avant l'événement, 14 centres stratégiques ont été identifiés par le SDACR dans le département. Les CS sont à priori les premiers à être renforcés ;**
- **pré-positionner des moyens dans les secteurs pouvant être isolés du continent notamment à cause de la fermeture des ponts.**

d) La situation du SDIS 17 le 27 février 2010

Au moment où la tempête touche le département, l'état-major du corps départemental et la direction du SDIS sont en période de déménagement. Les nouveaux locaux administratifs, appelés « *centre de commandement* », sont occupés depuis le début du mois de février mais le transfert du Centre de Traitement de l'Alerte (CTA) et du Centre Opérationnel Départemental (CODIS), qui doit assurer la couverture intégrale du département, n'est prévu que le 10 mars. Il coexiste au moment de la tempête 3 CTA dont 2 sur le groupement SUD. Le CTA de La Rochelle est en service depuis le mois de mai 2009. Il se substitue aux CTA nord et centre et n'a pas eu à gérer jusqu'au jour de la tempête d'événement impliquant de nombreux appels. Il recevra et traitera la grande majorité des appels liés à la catastrophe. Ses locaux, relativement exigus sont conçus pour devenir une simple unité de remplacement du CTA unique en cas de panne générale. Il n'y a ni salle de débordement, ni salle de réflexion.

L'évènement se produit un week-end hors période de congés et l'on peut raisonnablement compter sur 60 à 70% de l'effectif du corps départemental soit plus de mille hommes.

A RETENIR

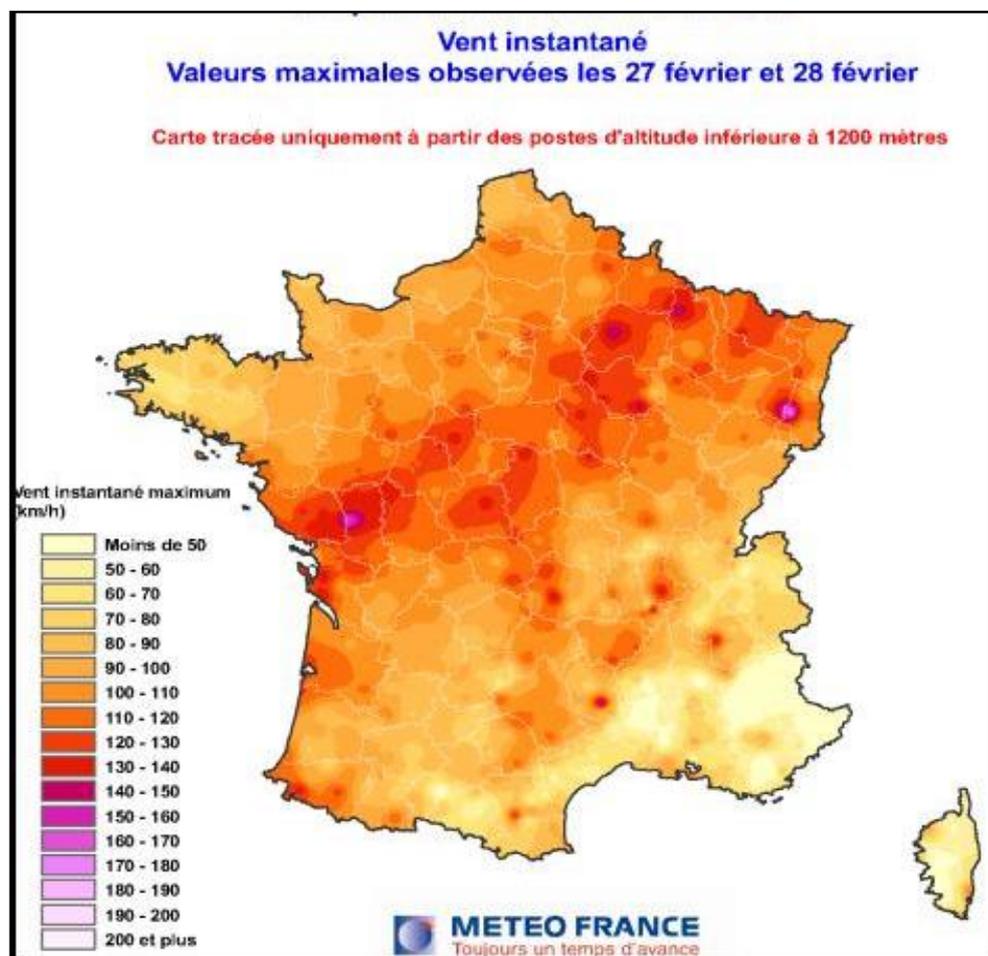
- L'évènement est clairement annoncé par Météo-France : vigilance **orange** le vendredi, vigilance **rouge** le samedi après-midi ;
- Il est difficile d'imaginer le drame à venir dans la mesure où Météo France annonce qu'il s'agit d'une tempête de vent « moins forte qu'en 1999 ».
- Le SDIS est en cours de déménagement ;
- Le CTA/CODIS est installé dans des locaux provisoires ;
- Nous sommes un week-end d'hiver. Un effectif important de sapeurs-pompiers du corps départemental est disponible.

II. L'ÉVÈNEMENT

a) La puissance des vents

Les rafales enregistrées du samedi 27 au dimanche 28 février 2010 ont été relativement importantes mais resteront, comme prévu par Météo-France, en deçà de ce qui avait été constaté en 1999.

Néanmoins, compte tenu des vitesses enregistrées⁷, il s'agit bien d'une tempête mais l'aléa majeur sera une violente submersion marine.



⁷ Voir tableau page suivante

b) Une tempête (vent) à l'impact national :

Région Poitou-Charentes	Autres régions
<p>Charente Maritime 159 km/h à St Clément Les Baleines, 140 km/h à La Pointe de Chassiron et à St Agnant 137 km/h à Royan 171 km/h au pont de l'île de Ré</p> <p>Deux-Sèvres 161 km/h à Scillé 128 km/h à Niort</p> <p>Vienne 124 km/h à Poitiers 130 km/h à Thénézay</p> <p>Vendée 137 km/h à Ste Gemme 122 km/h à Fontenay</p>	<p>Sud ouest – Auvergne - Lyonnais 237 km/h au Pic du Midi (2877 m d'altitude, Hautes-Pyrénées) 146 km/h à Luchon (Haute-Garonne) 130 km/h au Cap Ferret et 120 km/h à Bordeaux (Gironde) 209 km/h au Puy-de-Dôme (1415 m d'altitude) 138 à Chastreix (Puy-de-Dôme) 105 km/h à Lyon (Rhône) 137 km/h à Brindas (Rhône)</p> <p>Centre – Ile de France 133 km/h à Blois (record) 132 km/h à Châteauroux (record) 126 km/h à Bourges 128 km/h à Nangis (Seine-et-Marne) 122 km/h à Paris-Montsouris 126 km/h à Roissy 155 km/h au sommet de la Tour Eiffel</p>

On voit que le phénomène intéresse toute la France avec des vitesses de vent voisines de ce qui a été enregistré en Charente-Maritime. **C'est donc bien le phénomène de submersion marine du à la conjugaison exceptionnelle de mer forte, de dépression atmosphérique importante, de vent violent, le tout à marée haute pour un fort coefficient qui explique le niveau de destruction qui est apparu en Charente-Maritime.**

c) Les surcotes :

La surcote est la différence entre la hauteur d'eau observée et la hauteur d'eau⁸ de la marée prédite (définition de la surcote donnée par le SHOM⁹ .

Lors de la tempête les marégraphes du réseau RONIM¹⁰ ont relevé des surcotes importantes.

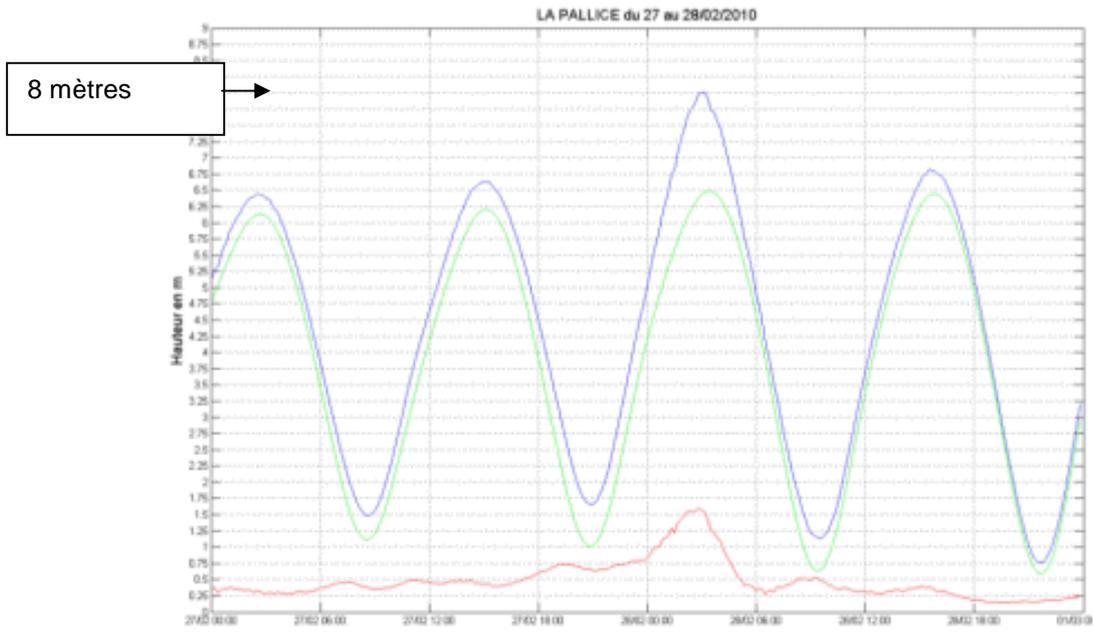
A La Rochelle, la surcote est la plus importante relevée depuis l'installation du marégraphe en 1997. Elle s'établit à 1,53m. La hauteur d'eau atteinte est de 8,01m. A titre de comparaison, en 1999 elle était de 6,76 m. Néanmoins, il n'existe aucune carte du littoral Charentais Maritime ou modélisation des zones submersibles en fonction des hauteurs d'eau. Le SDIS fera appel à la mémoire collective, aux constats de 1999 et au DDRM.¹¹

⁸ Hauteur d'eau : donnée pour une marée, elle représente la hauteur d'eau mesurée verticalement au-dessus du zéro hydrographique jusqu'à la surface. Le zéro hydrographique est proche du niveau bas atteint aux plus basses mers des grandes marées (coefficient de 120)

⁹ SHOM: Service Hydrographique et océanographique de la Marine

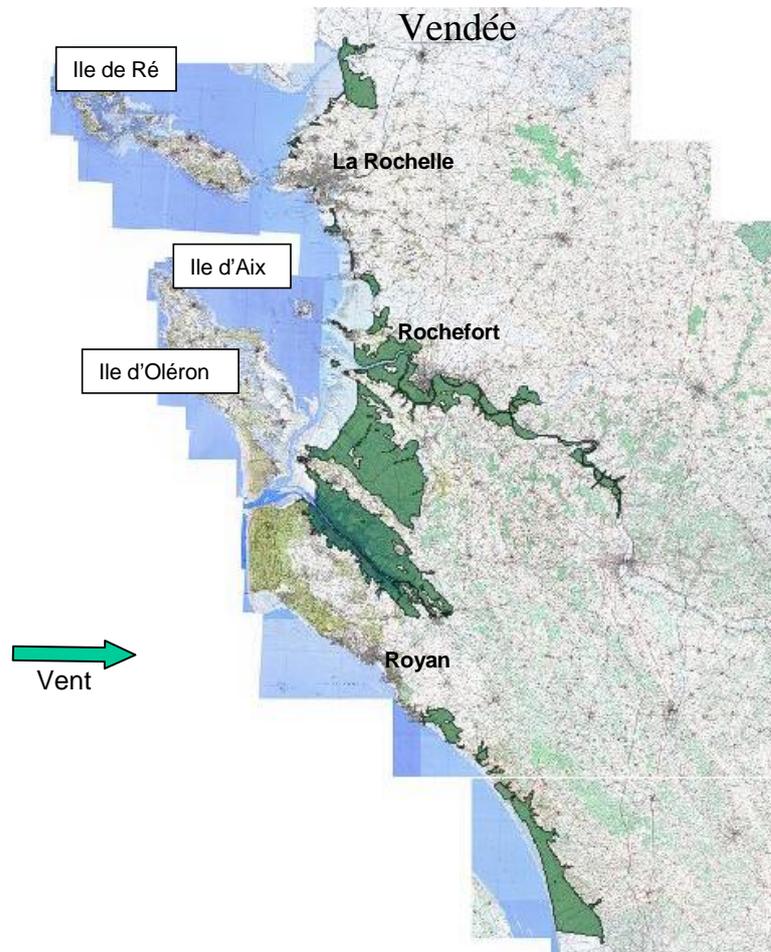
¹⁰ RONIM : Réseau d'Observation du Niveau de la Mer

¹¹ DDRM : Dossier départemental des risques majeurs

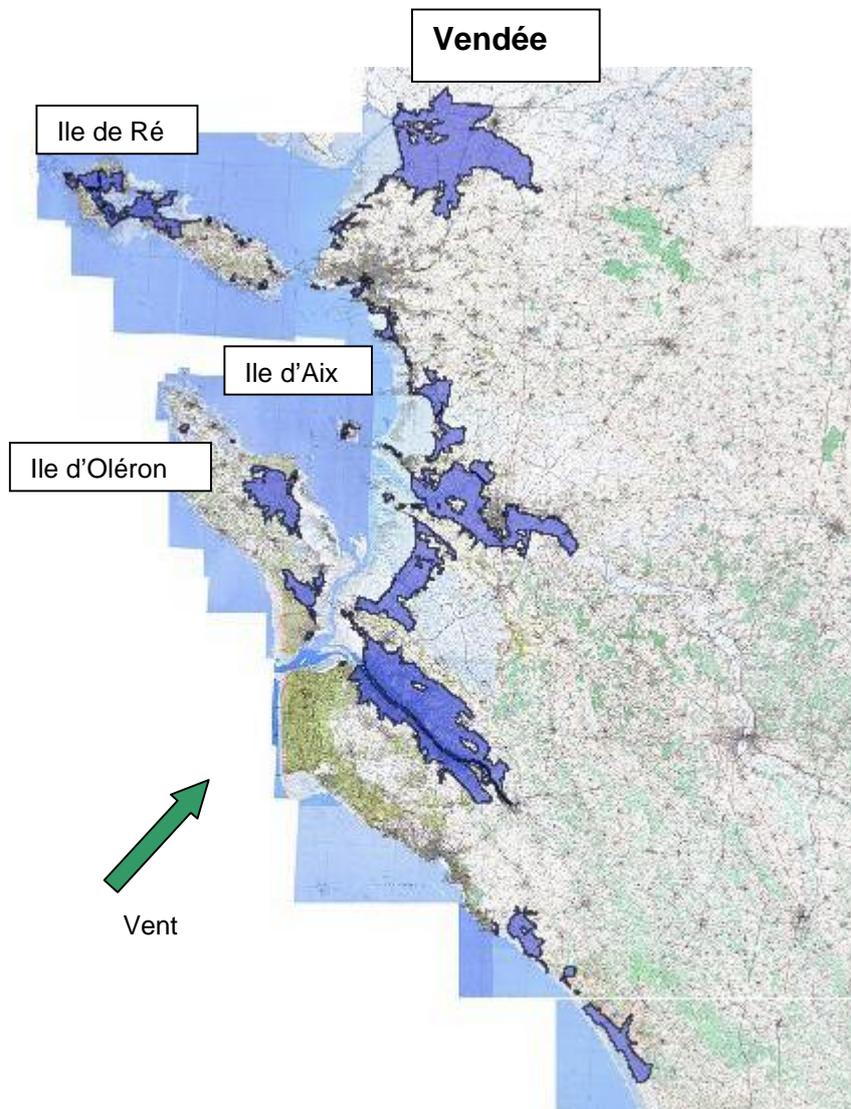


Hauteurs d'eau à La Rochelle du 27 au 28 /02

d) Les zones inondées en 1999 pendant la tempête Martin



e) Les zones inondées pendant la tempête Xynthia ¹²



Phénomène dû à la conjugaison de la dépression, de la marée et du vent

¹² Source : Direction des territoires et de la Mer (DDTM 17)

III. L'ORGANISATION OPERATIONNELLE

a) L'anticipation

Dès le vendredi 26 février, une réunion est organisée en fin de matinée par le Préfet. L'après-midi, la préfecture communique à l'attention des mairies des informations précises sur le risque de surcote accompagnées de cartes de submersion marine potentielles établies par la DDTM. Fort des éléments recueillis et des premières orientations stratégiques définies lors de cette réunion, le SDIS organise alors une séance de travail interne au CODIS qui consistera à évaluer les ressources disponibles en personnel et matériel.

Le samedi 27 février à 14h30, Le Préfet décide l'activation du COD avant le passage en vigilance ROUGE (Bulletin Météo France de 16h00). Le Préfet fait le point avec les chefs des services intégrés au COD¹³. Le bulletin météo fait état « d'une tempête d'intensité inférieure à 1999 mais prévoit « de très fortes vagues » et un *phénomène de surcote engendrée par les vents forts et les pressions basses*».

La préfecture alerte les maires à 16h30 puis donne des consignes de sécurité précises à 20h00 à l'attention de la population. ¹⁴

Mesures prises par le Préfet :

- informations des populations via les mairies et les médias ;
- limitations de la circulation : éviter les déplacements à partir de 22h00, interdiction de circuler à partir de 00h00 (fermeture des ponts) ;
- référencement des malades à hauts risques vitaux ;
- mise en alerte des médecins de ville ;
- ports : neutralisation du trafic maritime (retex Rokia Delmas) ;
- pré alerte des équipes EDF ;
- pré alerte des opérateurs téléphoniques ;
- mise en girouette des grues à tours ;
- renvoi en mer d'un cargo déchargeant au port de la Pallice.

Durant l'après-midi, une réunion d'officiers de sapeurs-pompiers se tient au CODIS sous l'autorité du DDSIS afin de rédiger l'ordre d'opération pour la nuit à venir. Le SDIS traduit en interne les informations recueillies au COD dans les termes suivants :

1^{er} scénario : épisode tumultueux sans conséquence majeure avec information et consigne de vigilance aux personnels,

¹³ Le DDSIS et le chef du groupement Nord participent à cette réunion.

¹⁴ Eviter de sortir après 22h00. Rester chez soi après minuit. Rester vigilant.

2^{ème} scénario : véritable tempête avec dégâts sur les bâtiments et les infrastructures impliquant la mise en place de gardes postées dans les CIS¹⁵.

Le SDIS est relativement habitué à faire face à des phénomènes venteux souvent accompagnés d'une montée des eaux provoquant l'isolement des îles et des presqu'îles mais n'a jamais été confronté à un épisode catastrophique lié à une submersion marine. **Une pénétration de la mer dans des terres est envisagée mais personne ne pouvait dire précisément où ?, quand ? et avec quelle intensité ?** A aucun moment la destruction de maisons d'habitation n'est envisagée mais les retours d'expérience du SDIS après les tempêtes Lothar, Martin et Klaus sont pris en compte. Le groupement « opérations » est chargé d'imaginer des scénarios intégrant des différentes vitesses de vent et des surcotes d'eau supérieures à 1999. Il s'avère qu'aucun de ces scénarios ne recoupera la réalité telle qu'elle se présentera quelques heures plus tard. Ce travail d'anticipation aura néanmoins permis de proposer au Préfet le pré-positionnement de moyens de secours renforcés sur le littoral et sur les îles.

Le COD informe le SDIS qu'aucune mesure d'évacuation préventive n'est décidée par le Préfet, En effet l'évacuation n'est pas envisageable en l'état des connaissances sur les effets d'une surcote. De plus une évacuation massive de plusieurs milliers de personnes risque de créer un phénomène de panique et d'exposition des populations à la tempête elle-même. Le Préfet privilégie le confinement doublé d'une capacité de réaction immédiate de la part des sapeurs-pompiers et des forces de l'ordre si la situation venait à se dégrader.

Les mesures exceptionnelles suivantes sont alors prises par le SDIS, intégrant la fermeture des ponts reliant les deux îles principales au continent ainsi que l'isolement des presqu'îles de Fouras et de Port des Barques :

Mesures prises par le DDSIS :

Renforcement du dispositif opérationnel

- demande aux personnels de déclarer leur disponibilité ;
- garde postée de 6 sapeurs-pompiers dans tous les CIS ;
- renforcement des CSP et CSR par 6 sapeurs-pompiers ;
- renforcement des effectifs au CTA/CODIS (opérateurs et officiers) ;
- pré-positionnement de moyens sur les zones isolées en 1999 ;
- pré-positionnement d'un chef de colonne, officier professionnel, sur les îles de Ré et Oléron ;
- renforcement des CS côtiers par des équipes ADPC ou Croix rouge.

Diffusion de consignes de sécurité aux intervenants

- n'assurer que les opérations incendie et secours à personnes ;
- différer les opérations diverses ;
- s'équiper réglementairement ;
- interdiction de sortir en mer.

¹⁵ CIS : centre d'incendie et de secours

Conformément à la convention qui lie **les associations agréées de sécurité civile et le Préfet**, et comme le préconise le SDACR, l'ADPC et la Croix Rouge sont intégrées dans le dispositif dès le vendredi soir.

Les associations sont invitées à pré-positionner des équipes dans des centres de secours du littoral avec les objectifs suivants :

- soutenir les populations sinistrées en complément de l'action de secours des sapeurs-pompiers,
- préparer et gérer des centres d'accueil d'urgence de population, selon les besoins et les matériels disponibles,
- préparer leur action dans la durée en relation avec les communes.

b) Les actions de sauvetage ou « l'urgence absolue » :

Vers 1h30 heures du matin, le vent se renforce après une période de grand calme. Les premiers appels au CTA arrivent à 1h 50. Il s'agit dans un premier temps d'arbres sur la chaussée ou d'objets menaçant de tomber. A 2h44, les premières demandes de secours pour personnes bloquées par les eaux sur les communes d'Angoulins, puis de Chatellaillon et enfin d'Yves¹⁶ parviennent au CTA. Par la suite, des centaines de demandes d'assistance puis des demandes de secours d'urgence vont se succéder. A 3h00 toutes les lignes du CTA sont occupées. La difficulté rencontrée par les opérateurs CTA est de faire le tri entre l'urgence vitale et l'assistance. Une atmosphère dramatique règne au CTA compte tenu des appels angoissés de sinistrés pris par la montée des eaux et menaçant de se noyer. Les opérateurs font preuve d'un grand sang-froid malgré l'absence de salle de débordement¹⁷. On constatera une file d'attente permanente sur les numéros d'urgence 18 et 112¹⁸ pendant au moins deux heures. Des sinistrés appellent également la Gendarmerie nationale sur le 17. Les premiers secours sont engagés sur les adresses saisies, la montée en puissance s'opère, mais très vite les moyens conventionnels ne suffisent plus, tous les engins disponibles sont engagés.

Concomitamment à l'activation du COD où se trouve déjà un commandant du SDIS (un officier détaché en permanence au cabinet du Préfet¹⁹), le DDA est envoyé à la préfecture et se met à la disposition du Préfet. Le DDSIS se rend au CODIS d'où il assurera le commandement des opérations de secours²⁰ pendant la nuit après avoir mis en place une « cellule de réflexion rapide » avec le chef du groupement Nord, chef de site d'astreinte, et des officiers présents.²¹ Il rejoindra ensuite le préfet au COD jusqu'au désengagement des renforts.

Les effectifs consignés en caserne sont immédiatement dépêchés sur les lieux des sauvetages. Les SAV²² et PLG²³ sont particulièrement sollicités pour se porter au secours des sinistrés. De nombreux

¹⁶ Secteur de Rochefort

¹⁷ Salle pré-équipée en dispositifs de prise d'appels complémentaires comme c'est le cas dans le nouveau CTA

¹⁸ Il n'a pas été possible de comptabiliser les chiffres des appels mis en attente sur le 18.

¹⁹ Dispositif original initié en 2005 : le SDIS a détaché à la préfecture un officier de SP en qualité de conseiller technique du directeur de cabinet sur tous les sujets de protection civile transversaux. Il travaille en collaboration avec le chef du SIDPC.

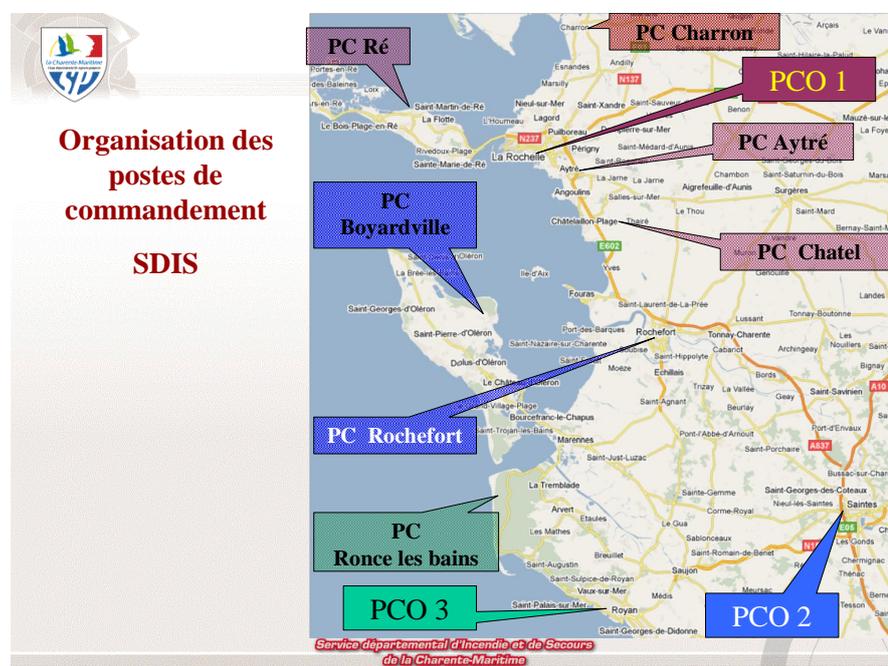
²⁰ Le DDSIS est le Commandant des Opérations de Secours (COS) dans le cadre ORSEC.

²¹ Au même titre que la « Force de Réflexion rapide » mise en place en 2006 par EDF-GDF dont le concept a été développé par Patrick LAGADEC (chercheur à l'École polytechnique de Paris) qui préconise, lors d'une situation non classique susceptible de déboucher sur une crise, la mise à plat concertée d'une situation échappant à la prévision et aux modélisations connues. **Activer une cellule de réflexion d'urgence, c'est se donner les moyens de se soustraire au stress d'une situation que l'on ne maîtrise pas et de mieux gérer l'ingérable.**

²² SAV : Sauveteur nautique

²³ PLG : plongeur subaquatique

sapeurs-pompiers accèdent aux personnes en péril en marchant dans l'eau malgré le courant ou à la nage lorsque la hauteur est trop importante. Le médecin-chef répartit ses effectifs infirmiers sur le terrain²⁴. Tous les sauveteurs engagés doivent alors faire face à des situations d'urgence multiples et privilégier l'action et les demandes de renfort plutôt que la remontée d'information formalisée. Là aussi, ils font preuve de sang froid et de détermination malgré la nuit, l'eau froide et un grand nombre de personnes en détresse. Des officiers, chefs de détachement ou chefs de centre sont engagés sur des sauvetages au cours de leurs reconnaissances et pour la plupart soustraits à leur fonction d'encadrement. L'activation et le renforcement de PC locaux est dès lors indispensable avec le concours de cadres disponibles venus d'autres unités. Des demandes de renfort sont lancées du CODIS aux environs de 5h00 vers le COZ via le COD²⁵ qui prend la main sur le dispositif global de secours. Seuls des CCF²⁶ peuvent accéder de nuit aux zones sinistrées afin de récupérer les victimes dirigées sur les toits des pavillons par les premiers sauveteurs. Toute la moitié Nord du département est touchée, de Saint Fort sur Gironde à la Vendée. Des sauvetages sont opérés dans tous les secteurs. Les premiers morts sont découverts à Boyardville, Charron et Aytré²⁷. La cause principale des décès est la noyade à domicile ou à ses abords immédiats.



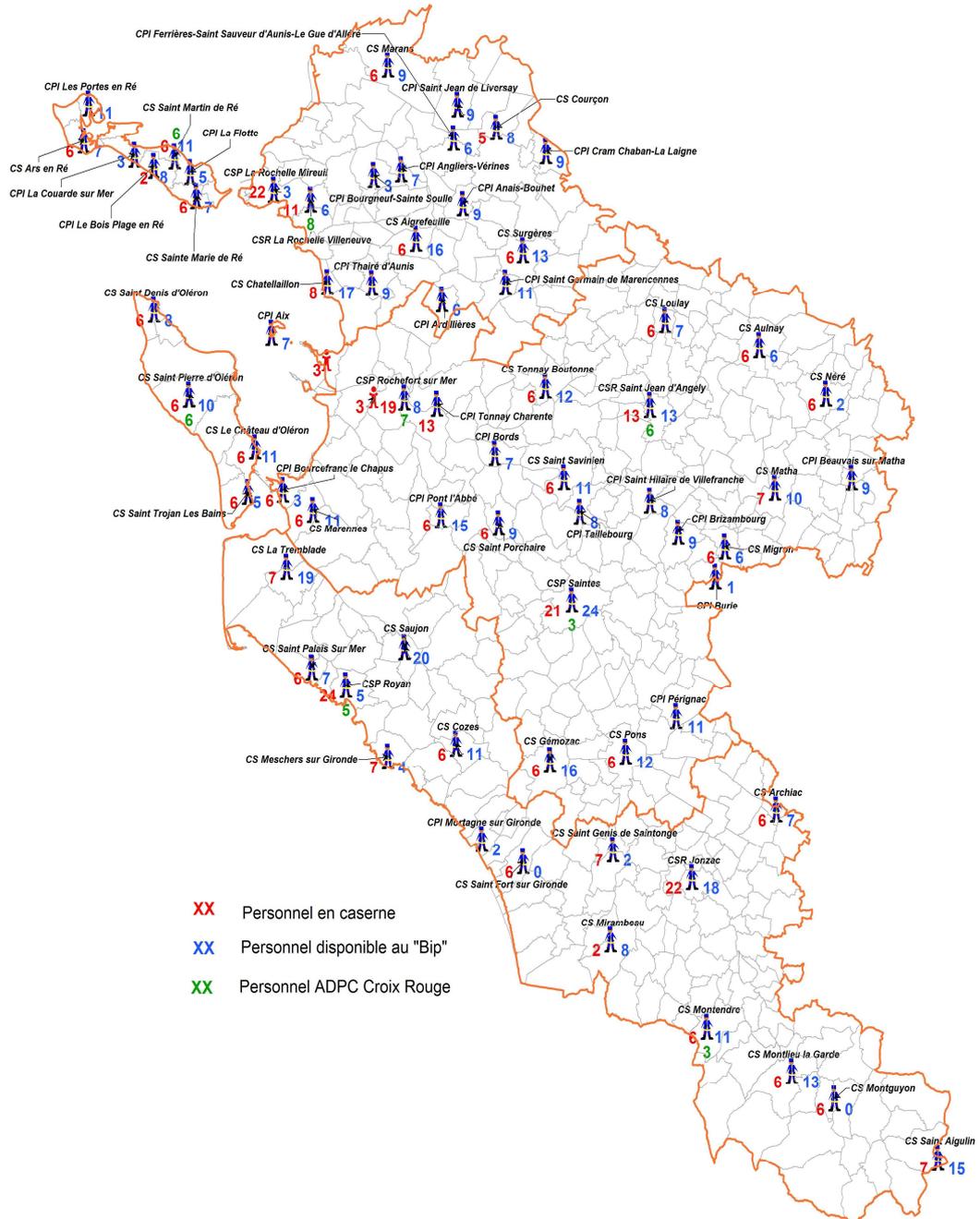
²⁴ Le SSSM occupe le terrain tandis que le SAMU organise l'accueil des blessés au centre hospitalier de La Rochelle.

²⁵ Les renforts demandés consistaient en des colonnes feux de forêts avec éventuellement des embarcations, il ne s'agissait pas alors de demandes de moyens de pompage qui seront sollicités dans un deuxième temps.

²⁶ Une colonne du Sud du département équipée de CCF Unimog à ponts portiques a été particulièrement adaptée à la situation.

²⁷ Voir carte de répartition des décès, page 19

Situation des effectifs le soir du samedi 27 février



Le COS, compte tenu des informations remontant du terrain, demande des renforts d'hélicoptères pouvant réaliser des treuillages y compris de nuit. Compte tenu du vent, le premier hélicoptère²⁸ décolle à 6h 30 avec 1 SAV et 1 GRIMP²⁹ à son bord. Par la suite, 10 hélicoptères supplémentaires se présenteront à la

²⁸ Dragon 17, hélicoptère de la base de la Sécurité civile de La Rochelle. Il effectuera 36 hélitreuillages dont 15 de nuit.

²⁹ Les SAV (Sauveteurs nautiques du SDIS) et les GRIMP (Sauveteur en milieux périlleux) ont l'habitude de travailler avec Dragon 17 pour les opérations de sauvetage.

base de La Rochelle. Sur décision du COS³⁰, un officier titulaire du brevet de pilote privé et connaissant bien les infrastructures de l'aéroport de la Rochelle-Ré est détaché à la base hélicoptère de la Sécurité civile puis à la tour de contrôle. Il est opérationnel vers 8h30³¹ et chargé de réguler l'engagement des moyens aériens. Il faut remarquer que l'officier « aéro » n'a pas connaissance de la situation en Vendée³². Plus de 100 hélitreuillages sont réalisés dans la journée. Par la suite, les hélicoptères assureront des missions de reconnaissance et de transport logistique³³ vers les zones sinistrées. A cet effet, les deux PUMAS de la BA 120 Cazaux seront particulièrement sollicités³⁴.

Les premiers renforts extra départementaux arrivent vers 10h00³⁵ (UIISC et ESOL). La phase de mise en sécurité se poursuit jusqu'à 17h00. En fin de journée, un premier décompte fait état de 120 sauvetages³⁶ et 700 mises en sécurité³⁷. Au fil de leur arrivée, les colonnes de renfort de 20 départements sont accueillies et mises à disposition des chefs de secteurs. Les sinistrés sont regroupés au sein de PRV³⁸ installés dans des salles mises à disposition par les maires. Ces centres sont tenus par les associations et des personnels communaux éventuellement soutenus par les sapeurs-pompier.

La gestion de la crise dans la durée :

La mise en place des PC de secteur permet une gestion de proximité des opérations de secours et une collaboration étroite avec les maires qui disposent d'un interlocuteur privilégié en la personne du chef PC. Ces PC assurent également la remontée des informations au COD via les PC de site et le CODIS. Les renforts nationaux, civils comme militaires, sont répartis sur le terrain par le CODIS après validation du COD. Les chefs de détachement civils et militaires s'intègrent dans le dispositif articulé autour des chefs de secteurs. La collaboration est optimale ce qui permet une remontée d'information fiable.

L'hébergement est assuré principalement par l'Armée de l'Air qui propose de loger une grande partie des renforts sur la base 721 de Rochefort Saint-Agnant. L'Ecole nationale des Douanes complète le dispositif ainsi que certains centres de secours du SDIS. Le ravitaillement est assuré par le SDIS aux moyens des hélicoptères lourds ou par la route. Les PC de site³⁹ coordonnent les opérations logistiques. Les communes s'impliquent fortement en réquisitionnant des restaurants ou leurs cantines scolaires.

La situation se normalise rapidement au sud (PC Royan) mais s'inscrit dans la durée (PCO Rochefort⁴⁰) et au PC de site de La Rochelle. Des reconnaissances sont effectuées en continu, pendant quatre jours, afin :

³⁰ Le COS craint des collisions en vol de nuit (l'interopérabilité des transmissions aéronefs civils, militaires, gendarmerie n'était pas assurée) et souhaite organiser la répartition des missions via un point d'entrée unique.

³¹ L'aéroport étant fermé l'officier rencontre des problèmes pratiques (accès, clés) pour se rendre à la tour.

³² Ni le CODIS, ni les équipages ne sont conscients de la situation en Vendée. Dans un premier temps, l'officier « aéro » répartit donc naturellement les missions sur le territoire de la Charente-Maritime.

³³ Nourriture, eau, carburant, pompes. Un véritable pont aérien est établi vers les zones isolées ou éloignées.

³⁴ Par exemple, un groupe électrogène d'1,5 tonnes a été transporté par un Puma au profit de la Vendée.

³⁵ Les premières pompes sont arrivées à La Rochelle dès le lundi. Elles ont été acheminées par un agent de l'Esol au CSP de Saintes. Ensuite le centre hospitalier de Saintes qui a bien voulu mettre un camion avec bras hydraulique à disposition, des SP Saintes qui ont livré les pompes à La Rochelle, puis l'UIISC1 les a mises en œuvre. Le 2 mars les pompes très hauts débits étaient mises en œuvre, cette fois-ci transportées et armées en permanence par des personnels des ESOL soutenus par l'UIISC.

³⁶ Sauvetage : action de soustraire une personne à un danger grave et imminent.

³⁷ Mises en sécurité : action de soustraire des personnes à un danger potentiel.

³⁸ Point de regroupement des victimes (5 sur l'île de Ré, 1 sur Oléron, 1 à Port de Barques, 1 à Angoulins, 1 à Châtelailon, 1 à Aytré, 1 à Charron et 1 à Villedoux) en collaboration avec des communes et les associations.

³⁹ PC de site sapeurs-pompier ou PCO

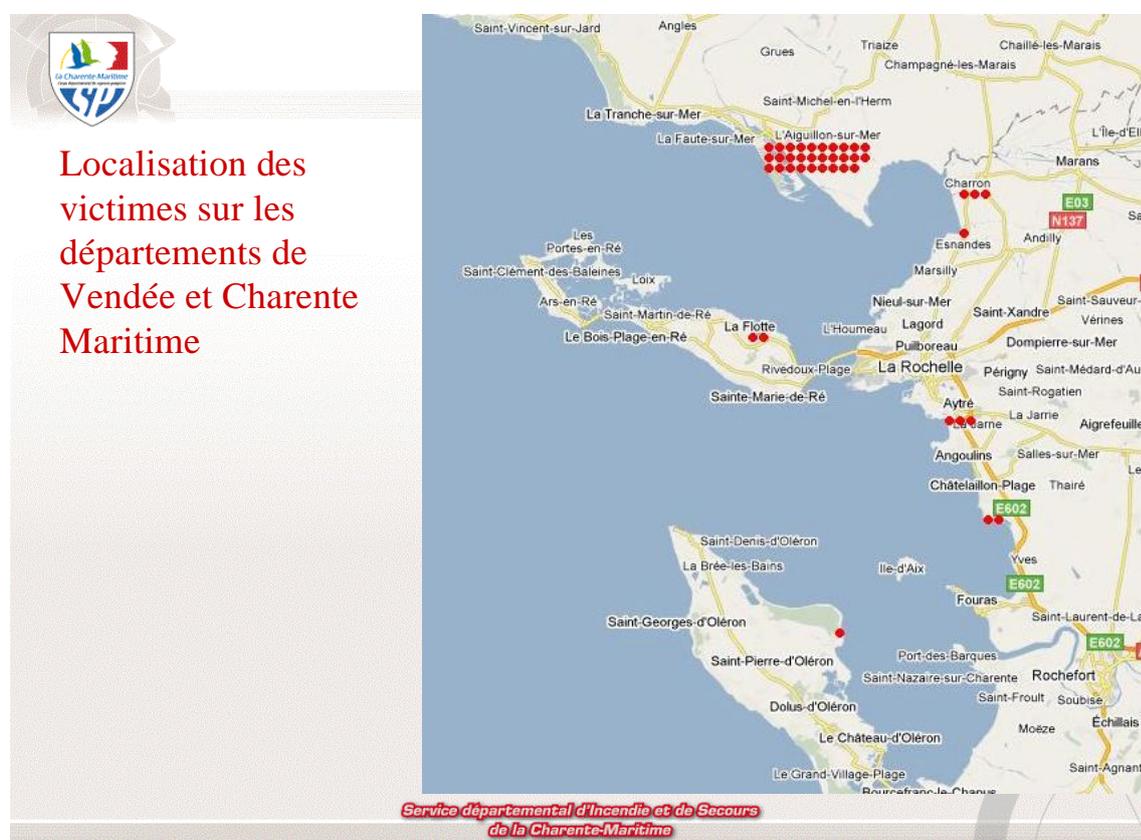
⁴⁰ A noter la collaboration permanente du chef de groupement territorial SP avec le sous Préfet.

- de lever le doute sur la présence de victimes, dans les locaux et les zones submergées,
- de rechercher des personnes portées disparues en liaison avec la gendarmerie.

Elles se poursuivront jusqu'au 1^{er} mars, journée au cours de laquelle quatre personnes seront retrouvées décédées.

A partir du lundi 1^{er} mars la nature des opérations évoluera vers :

- l'assistance et soutien psychologique à la population⁴¹ ;
- la sécurisation des abords des axes routiers et la sécurisation⁴² des postes électriques ERDF ;
- la désalinisation des isolants des transformateurs électriques⁴³ ;
- les pompages lourds⁴⁴, le bâchage des maisons⁴⁵, les épuisements⁴⁶ et nettoyages⁴⁷ ;
- la récupération d'animaux noyés, souvent des moutons ;
- la lutte contre les pollutions, en général du mazout.



⁴¹ En collaboration avec la CUMP et la Croix rouge

⁴² Balisage des routes inondées

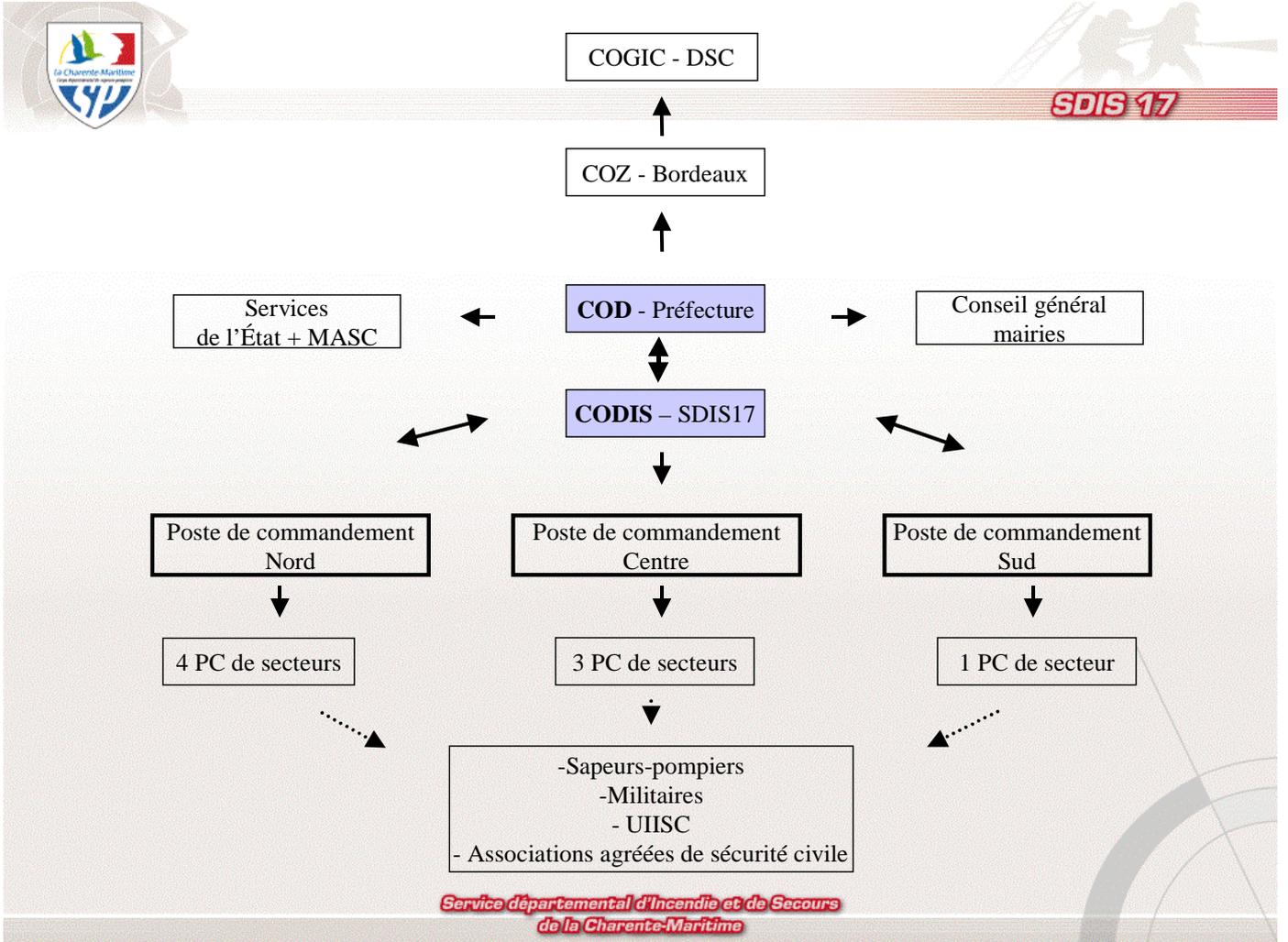
⁴³ Un groupe « feux de forêt » du SDIS 16 sera mis à disposition d'ERDF plusieurs jours.

⁴⁴ En milieu de semaine la capacité de pompage instantanée installée en Charente-Maritime était de 66 000 m³/h

⁴⁵ Ces opérations se sont révélées marginales, les effets du vent n'ayant pas été catastrophiques.

⁴⁶ En collaboration avec l'ADPC.

⁴⁷ Principalement les associations de protection civile.



L'organisation des secours et les remontées d'informations

A RETENIR

Identification de l'événement :

- aucun modèle scientifique ne permet de traduire précisément des effets de la surcote annoncée ;
- le dimanche 28 février à 2h30, le vent souffle à 171 km/h sur le Pont de l'île de Ré.

L'anticipation :

- le SDIS anticipe l'événement en mobilisant plus de 900 sapeurs-pompiers dès le samedi après-midi et envoie des moyens sur les zones pouvant être isolées ;
- les associations de sécurité civile (ADPC et Croix Rouge) sont associées au dispositif SP et des équipes sont placées dans des centres de secours littoraux du SDIS.

La préparation :

- le CTA-CODIS est renforcé en personnel ;
- des postes de commandement sont organisés avant l'arrivée de la tempête et sont pré-positionnés sur les îles ;

L'action :

- les centaines d'appels arrivent au CTA à partir de 2h45 puis massivement à partir de 3h15;
- pendant la première nuit la priorité est donnée aux sauvetages et aux initiatives sur le terrain, des renforts en moyens de sauvetages terrestres et aériens sont demandés dès 4h00 ;
- 120 sauvetages et 700 mises en sécurité sont réalisés en 24 heures ;
- la coordination des hélicoptères est opérée par un officier du SDIS qui affecte les missions aux équipages.

Seuls ou en collaboration avec d'autres services 32 types de missions sont assurés par les sapeurs-pompiers :

DOMAINE	EFFECTEURS	MISSION
Secours - sauvetages	SP ⁴⁸ / hélicoptères	Sauvetages à pied, à la nage, d'hélicoptère
	SP + SP (SSSM)	Soins aux blessés
	SP/Dragon 17	Transports de blessés vers les hôpitaux
	SP/ Gendarmerie	Reconnaissances de nuit des zones inondées
	SP/Sécurité civile	Reconnaissances de jour dans les maisons et les parkings souterrains
	SP/hélicos/Sécurité civile/Gendarmerie	Mises en sécurité de personnes isolées
	SP/ hélicoptères/Sécurité civile	Transport de sinistrés et accueil au PRV
	SP/Associations PC	Prise en charge d'handicapés, d'appareillés
Assistance	SP (SSSM)	Malades sous assistance respiratoires ou dialysés
	SP/Associations PC	Déblaiement de matériaux et mobiliers divers
	SP/Sécurité civile	Prévention de chute de matériaux
	SP/Sécurité civile	Tronçonnage
	SP ⁴⁹	Bâchages
	SP/Associations PC	Aménagement de zones provisoires de vie dans les habitations
	SP/Associations PC	Aide ponctuelle aux PME , récupération de poches d'huitres ou de bouchots de moules
	SP/ CUMP/Croix rouge	Soutien psychologique aux sinistrés
Pompage	SP/Sécurité civile/ADPC	Pompage de maisons, de sous-sols d'habitations, d'entreprises, de parcs de stationnement
	SP/Sécurité civile/Esol	Pompage de rues,
	Sécurité civile/Esol	Pompage de quartiers,
	Sécurité civile/Esol	Evacuation d'eau en secteur périurbain
Appui et soutien aux équipes engagées	SP	Ravitaillement en carburant
	SP	Ravitaillement en nourriture et eau de boisson
	SP	Ravitaillement en pièces de rechange
	SP/hélicos militaires	Installation et suivi d'un pont aérien
	SP ⁵⁰	Soutien sanitaire
	SP	Soutien psychologique
Divers	SP	Incendies de maison (courts circuits électriques)
	ERDF/ SP	Désalinisation de transformateurs électriques
	DGAC/SP	Régulation aérienne (hélicoptères)
	SP/hélicoptères	Ramassage, hélitreuillage, évacuation de gros animaux morts
	SP	Lutte contre les pollutions aux hydrocarbures
	Conseil général/SP/ privés	Déblaiement de canaux et fossés

⁴⁸ Missions effectuées par des Sapeurs-pompiers « généralistes » et des sauveteurs nautiques ;

⁴⁹ Missions effectuées par le GRIMP (Groupe d'Intervention en Milieu Périlleux)

⁵⁰ Missions effectuées par les médecins et infirmiers du Service de sante et de secours médical du SDIS.

IV. LE BILAN

a) Les missions réalisées

Le nombre total d'interventions traitées du 28 février 2010 au 10 mars 2010 s'élève à **12 690** pour 6 707 appels reçus au CTA⁵¹ ;

La répartition par secteur est la suivante :

Secteurs	Nombre d'interventions
CHARRON	746
CHATELAILLON / YVES / ANGOULINS	1662
ILE DE RE	4087
LA ROCHELLE / AYTRE	1216
ROCHEFORT	421
AIX	296
PORT DES BARQUES	564
OLERON	2039
FOURAS	909
Groupement sud (de Ronces les bains à Mortagne sur Gironde)	750

le 28 février ont été réalisés :

- 120 sauvetages et 700 mises en sécurité ;
- plus de 100 hélitreuillages ;

une centaine de transferts de personnes vers les PRV⁵² dont une trentaine vers le Centre hospitalier de La Rochelle par hélicoptère.

b) Les effectifs mobilisés

Les sapeurs-pompiers de la Charente-Maritime :

Dans la nuit du 27 au 28 février :

- 404 sapeurs-pompiers étaient placés en garde dans les centres d'incendie et de secours, au CODIS et dans les CTA,
- 594 s'étaient déclarés disponibles dans l'outil d'alerte, soit un effectif mobilisable de 998 sapeurs-pompiers pour l'ensemble du département.

⁵¹ De nombreuses interventions ont été découvertes au fur et à mesure de la progression des équipes de sauveteurs

⁵² PRV : point de regroupement des impliqués en général des gymnases ou des salles municipales.

- 793 ont participé à des opérations de secours dont 83 spécialistes nautiques.

Tableau de mobilisation des personnels du SDIS 17 en opération du 28 février au 10 mars 2010:

Date	28/02	1/03	2/03	3/03	4/03	5/03	6/03	7/03	8/03	9/03	10/03
Effectif	793	423	334	298	262	56	58	58	57	51	29

A l'effectif de sapeurs-pompiers, il faut ajouter les personnels administratifs et techniques pour la gestion des moyens de transmissions, des outils informatiques, de la cartographie, de la maintenance des engins de secours et le soutien logistique.

Les sapeurs-pompiers extra-départementaux :

Dès le 28 février, 6 colonnes de renforts extra départementales sont engagées par le COZ Sud Ouest.

Au total arriveront en renfort, 452 sapeurs-pompiers des SDIS des départements suivants : Ariège, Aveyron, Charente, Corrèze, Creuse, Dordogne, Haute Garonne, Gers, Gironde, Landes, Lot, Lot-et-Garonne, Haute-Marne, Hautes-Pyrénées, Deux-Sèvres, Tarn, Tarn-et-Garonne, Vienne, Haute- Vienne.

Notons l'engagement spontané d'un détachement de forestiers-sapeurs des Alpes-Maritimes , et des renforts de moto-pompes venus des Ardennes et de l'Aube⁵³ . Ces moyens seront engagés localement par des collectivités mais ne seront pas intégrés dans les effectifs nationaux pris en compte par le COD.

Les équipes spécialisées :

La nature du sinistre impose l'engagement d'équipes spécialisées :

- les **plongeurs** et les **sauveteurs aquatiques** dès le lundi 28 février pour les sauvetages et reconnaissances ;
- le **groupe de reconnaissance et d'intervention en milieu périlleux** pour les bâchages et déposes d'objets menaçant de tomber ;
- les **cynotechniques** pour les recherches des personnes disparues ;
- les équipes **risques technologiques** pour le traitement des pollutions ;
- l'équipe **feux de navire** pour les reconnaissances de longue durée dans les parkings souterrains.

A RETENIR

L'effectif cumulé du SDIS 17 impliqué dans la gestion de l'événement représente plus de 2500 agents.

L'effectif cumulé des sapeurs-pompiers engagés en renfort: 4990 agents

⁵³ Sans passer par la DSC

Les associations agréées de sécurité civile :

Pré-positionnés dans plusieurs centres d'incendie et de secours dès le 27 février, les effectifs des personnels mobilisés sur la durée de l'événement sont de 750 secouristes venus de 40 départements pour la Croix Rouge et de 550 secouristes venus de 10 départements pour l'ADPC.

Les militaires :

4 sections d'UIISC sont engagées par le COZ sud-ouest. Elles sont complétées par deux sections supplémentaires portant ainsi l'effectif engagé à 156 hommes.

Malgré l'importance des effectifs engagés sur le terrain et la difficulté des missions, 60 sapeurs-pompier seulement seront pris en charge par le SSSM pour des pathologies bénignes.

Unités	Nombre de blessés
SDIS 17	12
AUTRES SDIS	33
UNITÉS MILITAIRES	12
PROTECTION CIVILE	3

c) Les matériels

Les moyens aériens

Dès le 28 février, 11 hélicoptères sont mobilisés. Ils sont coordonnés par un officier du SDIS placé à la tour de contrôle de l'aéroport de La Rochelle en utilisant les liaisons radio VHF Marine.

- Armée de l'air : 1 Caracal et 2 Puma de la BA 120 de Cazaux
- Sécurité civile : Dragon 17, 33, 56, 34, 50, 29, 13 (relevé par Dragon 06)
- Marine nationale : 1 Dauphin

Des moyens de la gendarmerie nationale dont 2 hélicoptères de type écureuil opèrent en autonomie sur la zone. Ils ne se sont pas intégrés aux moyens gérés par l'officier aéro du SDIS 17 et ne se placent pas sous les ordres du COS⁵⁴.

Les moyens de pompage

L'importance des chantiers de pompage oblige à mettre en place des moyens de pompage lourd. En effet, les volumes à aspirer dans les parkings souterrains dépassent 5 000m³ et certaines cuvettes concernant des zones habitées doivent être traitées car elles ne peuvent s'évacuer naturellement. C'est le cas notamment à Aytré, sur l'île d'Oléron, et l'île de Ré.

Les moyens lourds de pompage des Etablissements de Soutien Logistique (ESOL) de la Sécurité Civile sont mis en œuvre :

- 1 unité de pompage mobile de 5 400 m³/h
- 4 unités de pompage de 850 m³/h

⁵⁴ Les moyens destinés à des missions de police judiciaire n'ont pas à être intégrés au dispositif. En revanche, les moyens susceptibles d'effectuer des missions de secours ont vocation à être intégrés au dispositif placé sous commandement unique.

Des électropompes de 160 m³/h
Des électropompes de 320 m³/h
Des motopompes de 160, 120 et 60 m³/h

Des moyens lourds de pompage sont également fournis par des entreprises privées gestionnaires de l'eau (SAUR, RESE, régies municipales, initiatives privées).

Ils sont complétés par les moyens sapeurs-pompiers, dont la capacité de pompage est évaluée à **15 000 m³/h**

La capacité maximale de pompage a été estimée le mercredi à **75 000 m³/h**.

Les engins

Plus de 200 véhicules par jour en milieu de semaine sont engagés sur le département :

60 CCF, 70 VL, 90 VTU et une dizaine de véhicules spécialisés (Cellule dépollution, dévidoir automobile, berce embarcation, cellule épuisement...)

d) Les relations avec la presse :

Le service de la communication du SDIS a été présent sur le terrain⁵⁵ et au COD. Il n'est mis à disposition du Préfet. Dès le début des opérations des photos et des images ont pu être réalisées (montée en puissance du phénomène et sauvetages)

A RETENIR	
MOYENS	NOMBRE
Personnels renforts (tous corps confondus)	1200
Personnels SDIS	793
Associations agréées	270
Engins	200
Hélicoptères	12
Pompes	75 000 m ³ /h

⁵⁵ La réactivité du service a permis de réaliser des reportages vidéo et photo qui seront utilisés en Retex interne.

d) Bilan économique pour le SDIS

Coût de la tempête pour le SDIS17	
Frais de personnels	371 422,13 € (hors salaires)
Téléphone	10 000,00 €
Alimentation	57 200,85 €
Remplacement véhicules	443 498,54 €
Réparation véhicules	68 328,00 €
Carburant	77 996,96 €
Petit matériel	74 406,91 €
Habillement	59 099,06 €
Transmission	24 281,38 €
Locations mobilières	2 236,25 €
Frais médicaux	1 314,36 €
Reconstruction d'une caserne classée en zone noire	Estimation basse 1 560 000 €
	Estimation haute 2 160 000 €
Grosses réparations sur caserne submergée	Estimation basse 100 000 €
	Estimation haute 150 000 €
Total	Estimation basse 2 849 784,44 €
	Estimation haute 3 499 784,44 €

49 véhicules ont été endommagés :

- 19 CCF
- 12 VL
- 5 VTU
- 4 FPT
- 5 Autres engins

Sur ces 49 engins, 12 sont placés en épaves.

Les centres de secours inondés ont été : Saint Trojan (CS) 80 cm d'eau, Ars en Ré (CS) et Rochefort (CSP) 20cm d'eau. Ces trois centres sont de construction ancienne.

V. PRINCIPALES CONSTATATIONS ET PRECONISATIONS PARTICULIERES

a) La planification

Constats : Le SDACR, faute de référence ou de retour d'expérience, n'intégrait pas le risque mortel ou de submersion ou de destruction massive de bâtiments d'habitation. La gestion des impliqués pendant la phase d'urgence absolue a été facilitée par la présence dans certains centres de secours d'équipes de l'Association départementale de protection civile ou de la Croix rouge qui ont pris en charge les sinistrés avant l'ouverture de points de rassemblement des sinistrés (PRV) par les communes.

Recommandations :

- Travailler en collaboration avec les services de l'Etat sur un recensement des surfaces submergées dans les zones de vulnérabilité constatées pendant Xynthia.
- Se doter à terme de modèles théoriques d'invasion des eaux prenant en compte la localisation (brèche, submersion) et différentes hauteurs d'eau. Intégrer ces nouvelles données au SDACR.

b) Mesures concernant la sécurité des personnels du SDIS 17

Bien qu'aucun sapeur-pompier n'ait été blessé gravement au plus fort des missions de sauvetage, la sécurité individuelle des personnels doit impérativement être prise en compte dans la spécificité «submersion marine».

Constats : des personnels se sont engagés dans des conditions difficiles en limite de sécurité et se sont trouvés isolés sans moyens de communication. Ils ont souffert des conditions climatiques et de l'environnement humide. Ils étaient souvent difficilement repérables. La circulation sur les routes submergées s'est faite dans des conditions dangereuses par manque de points de repères.

Recommandations :

- compléter la formation sur les risques et les techniques opérationnelles liés aux inondations, aux courants et à la submersion : techniques de progression, mesures de sécurité, prise en compte de la force du courant...
- renforcer la politique de dotation d'effets de protection individuelle adaptés (gilets de sauvetage SAV, casques, couteaux, lampes à éclat) ;
- mettre en place dans les centres de secours côtiers des lots de matériels « sauvetages-submersion » (gilets de sauvetages, cordages et engins flottants) ;
- améliorer la visibilité des sauveteurs la nuit (tenues SAV⁵⁶, bâtons fluorescents) ;
- diversifier les capacités de transmissions : compléter l'équipement ANTARES par des postes à courte portée permettant de communiquer entre sauveteurs ;
- planifier la mise en œuvre du soutien sanitaire par le SSSM lors d'événement de grande ampleur en utilisant le véhicule de contrôle d'aptitude.

⁵⁶ Les tenues en dotation des SAV sont noires

c) Mesures concernant le traitement de l'alerte

Premier maillon de la chaîne des secours, la qualité du traitement de l'alerte conditionne la réponse opérationnelle adaptée

Constats : Le regroupement des appels par zones touchées a été problématique par manque d'outil informatique adapté et la vision globale de la zone impactée a été tardive.

Recommandations :

- développer un mode dégradé de l'outil de gestion informatique permettant de concentrer toutes les ressources sur la gestion de crise ;
- former des personnels administratifs et techniques du SDIS à la prise d'appel, à la formalisation de messages de renseignement; développer la fonction « débordement » en cas d'appels multiples ;
- déporter la gestion des alertes multiples au niveau des groupements territoriaux ou des CSP en créant un mode PCA « poste de commandement avancé »⁵⁷ ;
- disposer d'un outil statistique performant et de personnels dédiés au Retex dès le début de l'évènement ;
- préserver des lignes téléphoniques pour les communications entre acteurs du secours (police, gendarmerie, SAMU, COD) ;
- assurer la continuité de l'alimentation électrique des relais hertziens Antares⁵⁸.

d) Mesures concernant l'information

L'information doit être maîtrisée en termes de contenu et de cheminement. Elle est l'élément essentiel dans l'analyse de la situation et les mesures opérationnelles qui en découlent.

Constats : les flux d'échanges d'informations pourraient être facilités entre le terrain et le CODIS ainsi qu'entre le CODIS et le COD par des outils informatiques adaptés.

Les cadres déployés sur le terrain étaient employés à gérer l'urgence au détriment de la remontée d'information. Le terrain n'avait pas de vision globale de la situation⁵⁹.

Le sous-préfet de Rochefort et le chef de groupement ont travaillé ensemble en permanence facilitant et confortant la remontée d'information vers le COD.

Recommandations :

- développer une culture transversale du renseignement et une sémantique commune au SDIS et au COD⁶⁰ ;
- disposer d'un outil de visualisation de la situation tactique (SITAC)⁶¹ commune COD , au CODIS et aux PCO ; informer au moyen de l'outil partagé « SITAC » les différents acteurs de l'organisation mise en place par chaque service.
- Lister par anticipation le type de renseignements susceptibles d'être demandés par le COD au CODIS

⁵⁷ Le CTA aurait pour fonction de recevoir les appels, les classer par secteur et de les transmettre au CPA.

⁵⁸ Le SDIS a doté, depuis la tempête Klaus, les centres de secours proches des relais de groupes électrogènes adaptés.

⁵⁹ La descente de l'information, sans être prioritaire, est nécessaire à une prise en compte globale de la situation opérationnelle par le COD et par les PC.

⁶⁰ L'outil « SITAC » éviterait les inévitables décalages dans la connaissance de la situation par les services et faciliterait les points de situation DOS/COS.

⁶¹ Situation tactique. Il s'agit d'un plan renseigné de l'évolution du sinistre, de la position des moyens et de leur action.

- disposer de personnels d'évaluation et de renseignement projetables rapidement sur le terrain des équipes d'évaluation pourront fournir au DOS des éléments tactiques permettant une actualisation stratégique ;
- confirmer le renfort de commandement aux PCO et PC de terrain dès l'alerte;
- doter les PC de terrain de moyens informatiques et d'accès à internet.

e) Mesures concernant la gestion des moyens

L'anticipation en moyens humains et matériels de secours, a permis de limiter les conséquences humaines de la catastrophe.

Constats :

- Une montée en puissance rapide des moyens nationaux.
- Tous les moyens du SDIS 17 pré-positionnés dans les centres de secours littoraux ont été utilisés lors de la phase d'urgence absolue ;
- Des moyens de la Gendarmerie nationale et de deux départements se sont engagés spontanément⁶².

Recommandations :

- Optimiser la gestion des effectifs entre le COD et le CODIS par la mise à disposition d'outils communs ;
- Anticiper le pré-positionnement des renforts extérieurs, dès l'information donnée au CODIS.
- Au cours de la phase de gestion de crise, un équilibre doit être trouvé entre les moyens locaux disponibles et les renforts maintenus sur le terrain. Cet équilibre doit intégrer la couverture du risque courant.⁶³ Le CODIS est chargé de cette évaluation permanente qu'il doit transmettre au COD quotidiennement.
- Prévoir des sous-officiers pour assurer la prise en charge des colonnes de renfort.
- Planifier des groupes préconstitués de renforts SDIS 17 par groupement.
- Mettre en place un plan d'alerte des personnels professionnels en congés et de repos.
- Consolider le pré-positionnement des moyens du SDIS 17.
- Répartir les spécialistes nautiques dans les centres de secours exposés.
- Pré-alerter les personnes compétentes pour gérer les moyens aériens (hélicoptères)⁶⁴.
- Garder la maîtrise de la gestion des moyens sapeurs-pompiers et équilibrer les renforts et les moyens locaux disponibles,) partir du CODIS
- Placer les moyens de secours de la gendarmerie et des départements sous l'autorité du COS.⁶⁵

f) Mesures concernant les infrastructures du SDIS

⁶² Une réflexion sur les modalités d'engagement des moyens de la Gendarmerie initialement destinés à remplir des missions relevant du domaine judiciaire mais étant utilisés pour des actions de secours ou de sauvetage est à mener afin d'assurer la cohérence du dispositif global d'intervention.

⁶³ Cette réserve de personnels a permis de faire face à un feu d'usine qui a éclaté dans la nuit du mardi au mercredi.

⁶⁴ 1 sapeur-pompier + 1 personnel à l'aéroport

⁶⁵ 2 hélicoptères et des plongeurs de la Gendarmerie. Un détachement de sapeurs-forestiers des Alpes-Maritimes. Des motopompes du SDIS de la Haute-Marne.

La sécurisation des infrastructures et des moyens opérationnels doit permettre un engagement rapide et fiable des secours. Elle conditionne la continuité de service des structures.

Constats :

- Des centres de secours ont été inondés.
- Des centres de secours ont été privés d'électricité.

Recommandations :

- Prendre en compte la vulnérabilité des centres construits en zones submersibles (Rochefort, Saint Trojan⁶⁶, le Château d'Oléron et Ars en Ré) et l'intégrer dans les plans d'équipement du SDIS 17 ;
- Envisager la fermeture des centres de Rochefort (construction d'une nouvelle caserne) et de St Trojan (transformation en école de secouristes nautiques).
- Tous les CIS doivent être autonomes en énergie
- Tous les CIS devraient disposer de capacités d'hébergement pour 6 personnes minimum.

g) Mesures concernant les transmissions

Constats :

- L'interopérabilité ANTARES n'a pas été activée⁶⁷.
- L'alimentation électrique des relais a été assurée par le SDIS en relation avec le SDSIC.⁶⁸
- La qualité des transmissions via ANTARES a été très bonne.
- Les renforts équipés d'ANTARES ont pu facilement s'intégrer au dispositif de secours.
- Impossibilité de liaison air-sol avec les hélicoptères non équipés d'ANTARES⁶⁹
- Il n'y avait pas de postes radio étanches pour les équipes qui ont réalisé les sauvetages
- Le SDIS ne dispose pas assez de postes ANTARES pour doter les colonnes de renfort non équipées.

Recommandations :

- Ouvrir en permanence les canaux d'interopérabilité ou à minima dès l'ouverture du COD.
- Prévoir la mise en place de réseau VHF pour les équipes de secours pendant la phase de sauvetage afin de communiquer entre elles et avec les hélicoptères.
- Disposer d'un stock d'émetteurs récepteurs portatifs ANTARES au niveau de la zone de Défense afin d'équiper les renforts extra-départementaux non équipés ANTARES⁷⁰.

⁶⁶ Le CS de Saint Trojan a été placé en zone de solidarité (Zone noire) et devra être supprimé

⁶⁶. Une réflexion sur la mise en interconnexion systématique d'Antarès(dès l'activation du COD par exemple) s'impose.

⁶⁸ Niveau départemental des systèmes d'information de l'État.

⁶⁹ L'officier chargé de la gestion des hélicoptères a utilisé les fréquences aéronautiques (118/124,2) de l'aéroport de La Rochelle sur lesquelles les aéronefs militaires et sécurité civile ont été dirigés (à l'exception des Ecuireuil de la Gendarmerie qui ont évolué en autonomie).

⁷⁰ Dans la négative privilégier des renforts dotés d'Antarès.

VI. DISPOSITIONS SPECIFIQUES A PRENDRE EN VUE D'UN EVENEMENT DU MEME TYPE

Préparation à l'évènement :

- Formaliser les initiatives ayant permis de réaliser des sauvetages rapides (consignation de personnels, pré-positionnement de moyens, localisation de postes de commandement) dans un plan interne d'intervention spécialisé ;
- Prévoir au CODIS la constitution et la réunion d'une « cellule de réflexion d'urgence » lorsque l'évènement dépasse les scénarios connus;
- Prévoir un groupe d'évaluation permanente de la situation opérationnelle, dans le cadre d'une MASC par exemple ;
- Compléter les équipements de protection individuelle et collective des primo intervenants ;
- Développer des outils de gestion tactique à partir des PC. Partager la situation tactique avec le COD au moyen d'un outil informatique susceptible d'être renseigné à partir du COD.
- Formaliser un schéma de remontée d'information du terrain vers le COD et prévoir la descente de l'information stratégique sur le CODIS dans le cadre du dispositif ORSEC. Fiabiliser les communications et assurer l'interopérabilité (Antarès, VHF, autres services, aéronefs)
- Connaître par anticipation le type de renseignements « terrain » susceptible d'être demandé aux sapeurs-pompiers via le COD.
- Développer et formaliser sous l'autorité du Préfet le partenariat opérationnel SDIS/Associations de sécurité civile dans le cadre des conventions existantes ;

Gestion de l'évènement :

- Assurer la présence permanente ou alternative du DDSIS ou du DDA auprès du préfet dès le début des opérations en privilégiant le commandement des opérations d'urgence absolue par le DDSIS ;
- Évaluer la situation opérationnelle en permanence ;
- Partager la vision en temps réel de la situation opérationnelle avec tous les acteurs⁷¹
- Disposer au CODIS de secrétaires formés à la prise en charge de la remontée d'information et à la compilation des événements opérationnels en vue du Retex;
- Prendre en compte dans les procédures internes au SDIS la liste des missions susceptibles d'être confiées aux SP et prévoir l'encadrement ;
- Ne pas hésiter à solliciter, via le COD, des renforts nationaux d'officiers pour consolider les postes de commandement (PC de site et PC de colonne) ;
- mener une réflexion sur la constitution, le rôle et les objectifs de postes de coordination opérationnelle⁷² déconcentrés permettant d'alléger la gestion centralisée des opérations de secours et d'assistance⁷³.

⁷¹ le CODIS devrait être en mesure de transmettre la SITAC au COD et au COZ et de prendre en compte son évolution au fur et à mesure des opérations et des décisions du DOS.

- Définir le rôle du CODIS dès lors que le COD est activé et que des PCO fonctionnent.

Suivi de l'événement, logistique et post crise :

- Confier l'accueil, le guidage, le ravitaillement des colonnes de renforts à des personnels locaux dédiés ;
- Assurer la montée en puissance des services techniques et administratifs du SDIS qui doivent s'impliquer dans la crise (entretien et réparation des matériels, relevés de vacations, anticipation budgétaire, secrétariat, relations publiques) ;
- Intégrer le service médical dans le dispositif dès le début. Assurer une liaison spécialisée avec le SAMU en identifiant les référents ;

CONCLUSION

L'action du SDIS a été déterminante pour limiter le bilan humain de la catastrophe grâce aux mesures d'anticipation qui ont été prises et à l'engagement précoce et adapté des équipes de sauveteurs. Sa capacité de résilience a été bonne.

Néanmoins, les procédures opérationnelles peuvent être encore améliorées en tenant compte de la spécificité du risque de submersion marine.

Enfin, l'articulation CODIS-COD et les relations avec les services concourant à la mise en œuvre opérationnelle peut encore évoluer vers un meilleur partage de l'information.

La récente mise en service du centre de commandement du SDIS17, doté de locaux et de matériel adaptés est déjà un élément de réponse particulièrement significatif aux problématiques identifiées dans ce rapport

⁷² Le terme PCO (poste de commandement) est inadapté dans le cas d'une opération à l'échelon d'un département, la direction opérationnelle étant au COD. La notion de PC de **coordination** opérationnelle paraît plus appropriée.

⁷³ Ce dispositif est animé par le sous-préfet et le chef de groupement. La présence d'un sous-préfet sur le terrain dans l'arrondissement du chef-lieu de département paraît plus aléatoire. Une réflexion reste à mener sur l'articulation de représentants du DOS et du COS lors d'opérations de grande envergure.

ANNEXES

Les niveaux décisionnels

Applications	Décisions stratégiques	Décisions tactiques	Décisions opérationnelles
Types de décisions			
Niveau de décision	COD*	PCO**	PC de colonne
← Autorité	Préfet	DD SIS	Chefs de secteur
Fonction	Direction	Commandement	Mise en œuvre
Nature des actions	Définition des objectifs	Définition et mise en œuvre des idées de manœuvre	- Actions réflexes - Mise en œuvre des DTA***
Applications de la décision	Permanent	Corrections en fonction des événements et des moyens disponibles	Adaptation à la réalité du terrain

* COD ou PCO selon localisation et étendue du sinistre

** Ou PC de site selon présence ou non d'un représentant du DOS

*** différentes tâches à accomplir (actions opérationnelles conformes à l'idée de manœuvre)

L'action concertée

PRE ALERTE J-6	PREPARATION J-2	ALERTE J-10 h	URGENCE ABSOLUE J+14 h	GESTION DE CRISE J+0 à J + 10	RETOUR A LA NORMALE J+n
Vigilance ORANGE Identification du phénomène.	Prise en compte du phénomène Info des maires.	Vigilance ROUGE Consignes de sécurité.	Sauvetages Mises en sécurité.	Secours, assistance, pompes, gestion des renforts, coordination.	Nettoyage, Déblaiement, consolidation reconstruction.
	Ouverture du COD	Pré positionnement de moyens	Engagement des moyens locaux. Demandes de renforts.	Renseignement, information.	Evaluation et préparation du Retex