



Étude
de Vulnérabilité
**au Risque
de Submersion
Marine**

Livrable F
Guide de Gestion de Crise

William HALBECQ
Expert Gestion des Risques Majeurs
Mitigation & Résilience





Sommaire

Sommaire	3
Introduction	6
Le Plan Communal de Sauvegarde et ses objectifs.....	9
Textes de référence	11
Code général des collectivités territoriales, article L 2212-2 :	11
Code général des collectivités territoriales, article L 2212-4 :	11
Code de la sécurité intérieure, article L 731-3 :	11
Code de la sécurité intérieure, article L 742-1 :	12
Décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 :	12
Le rôle du maire dans la gestion de crise	13
Organisation du PCS.....	15
Déclenchement du PCS	16
La Réserve Communale de Sécurité Civile.....	17
Introduction et objectifs.....	24
Compréhension de l'aléa sur le territoire communal, intégration de la cinétique éventuelle et des risques encourus selon la typologie du risque.....	25
Risque lié au « wave set up » et au franchissement	26
Risque lié au débordement par remontée de la mer dans les cours d'eau et les baies et au-dessus des ouvrages de protection	27
Risque lié à la destruction des digues/cordons dunaires.....	28
Mise en œuvre.....	29
Résultats.....	31
Recensement des points de fragilité, et des enjeux à surveiller sur la commune	32
Objectif.....	32
Mise en œuvre.....	32
Résultats.....	32
Recensement des problématiques de coupures de voiries.....	33
Objectif.....	33
Mise en œuvre.....	33
Résultats.....	33
Recensement de l'impact des scénarios sur les réseaux.....	34
Objectif.....	34
Mise en œuvre.....	35
Résultats.....	35



Recensement des logements de plain-pied	36
Objectif.....	36
Mise en œuvre.....	36
Résultat.....	36
Recensement des logements sans ouverture dans les toitures	37
Objectif.....	37
Mise en œuvre.....	37
Résultat.....	37
Repérage des logements dégradés et des locaux à destination autre que l’habitat et l’activité économique, pour vérifier leur capacité à endurer la submersion si nécessaire	38
Objectif.....	38
Mise en œuvre.....	38
Résultat.....	38
Recensement des populations à mobilité réduite	39
Objectif.....	39
Mise en œuvre.....	39
Résultat.....	39
Comptage des populations dans les zones à risque et création d’un zonage de gestion de crise, comptage des populations par typologie (résidents permanents, temporaires, saisonniers mais propriétaires, touristes)	40
Nombre d’habitants permanents :	40
Lieux d’accueil d’enfants et d’adolescents :	40
Etablissements sensibles :	40
Nombre de résidences secondaires à risques	40
Activités touristiques.....	40
MANIFESTATIONS ET EVENEMENTS DIVERS.....	41
Objectif :	41
Mise en œuvre.....	41
Résultat.....	41
Repérage et comptabilisation des populations par type de risque	42
Objectif.....	42
Mise en œuvre.....	42
Résultat.....	43
Mise en œuvre d’un bilan de vulnérabilité communal	44
Objectif :	44
Mise en œuvre :	44





Résultats :	44
Mise en œuvre d'une stratégie de défense du territoire en l'état actuel.....	45
Objectif :.....	45
Mise en œuvre.....	45
Résultat.....	45
Mise en œuvre d'une réflexion urbaine sur le devenir du territoire en intégrant le risque submersion marine, et la montée du niveau des océans.	46
Objectif :.....	46
Mise en œuvre.....	46
Résultat.....	46





Introduction

Les communes sont très souvent démunies lorsqu'elles doivent mettre en place une organisation pour faire face aux catastrophes naturelles. La DDTM du Pas-de-Calais a donc souhaité que des documents soient réalisés afin de les aider pour mener à bien ces opérations. Il existe déjà de nombreux documents à la disposition des communes :

Sur le site du ministère de l'intérieur : <http://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Planification-et-exercices-de-Securite-civile> :

On trouvera les documents suivants :

- Plan communal de Sauvegarde - le guide ;
- Plan Communal de Sauvegarde – les exercices ;
- Mémento d'élaboration des plans communaux de sauvegarde (PCS) ;
- Plaquette de mise en place des centres d'accueil et de regroupement des populations (CARE) ;
- Trame simplifiée du PCS (qui n'est qu'une liste d'annuaires) : www.interieur.gouv.fr/content/download/75532/554642/file/trame%20%20simplifi%C3%A9e%20PCS.odt ;
- Plaquette de présentation RCSC (Réserve Communale de Sécurité Civile).

Le CEPRI a également édité : <http://www.cepri.net/publications-et-documents.html>

- La réserve de sécurité civile. Les citoyens au côté du maire, face au risque inondation ;
- L'évacuation massive des populations ;
- Les digues de protection contre les inondations – l'action du maire dans la prévention des ruptures.

L'IRMA (Institut des Risques Majeurs) : <http://www.irma-grenoble.com>

Présente également :

- Mon PCS est-il opérationnel ?
- Guide d'évaluation de la démarche PCS (2008) ;
- Mémento exercices PCS (2008)
- Le guide pratique PCS à la loupe
- Etc.

Il existe encore d'autres sources, mais qui ne feront qu'ajouter des informations supplémentaires susceptibles de noyer un peu plus le décideur sous d'innombrables données. Or force est de constater que tous ces documents sont encore difficiles d'accès au non spécialiste, non pas parce que le sujet est trop ardu, mais parce qu'il lui est difficile de cibler rapidement ce dont il a besoin dans sa configuration, et ce dont il peut se passer.

Le présent guide a donc pour vocation à la fois d'aider à la démarche de mise en place d'une organisation de crise, mais également de fournir les fiches réflexes de base, ainsi que les éléments de réflexion à intégrer dès la réalisation du futur Plan Communal de Sauvegarde. Pour les communes qui disposent d'ores et déjà d'un document, il permettra d'améliorer le PCS, en intégrant notamment les réflexions sur la mise en œuvre de scénarios au sein du PCS.



Il présente également des éléments de réflexion que la municipalité doit intégrer pour le réaliser et par la suite l'améliorer mais en s'améliorant elle-même (c'est-à-dire non seulement en améliorant cette organisation de crise, mais bien en adaptant mieux le territoire à la présence du risque).

Si l'expérience montre que la mise en place d'un PCS minimaliste est profitable, elle montre également que bien souvent le PCS reste un document très succinct, constitué presque exclusivement d'annuaires (ce qui est déjà un grand pas par rapport à la situation initiale) et de quelques fiches participant à la mise en œuvre de la cellule de crise, et aux actions génériques qu'elle doit traiter.

Si l'organisation mise en place dans le cadre du PCS permet de faire face à des situations très diverses : catastrophes majeures atteignant la population, perturbation de la vie collective (interruption de l'alimentation en eau potable, intempéries, situation pandémique), accidents plus courants (incendie, inondation, fuite de gaz avec évacuation, accidents routiers...), elle n'intègre que très rarement la notion de scénario de catastrophe, ce qui est pourtant vital pour les situations de risques naturels.

Mais surtout, elle se limite à la seule gestion de crise. Or cette dernière n'est finalement qu'une réponse, à une situation – en l'occurrence pour la submersion marine - prévisible, sur un espace non préparé et non adapté à sa survenue. Elle a donc deux objectifs, le premier celui de sauver des vies, le second assurer la gestion de la situation le temps que le territoire s'adapte ce qui peut prendre plusieurs années, voire plusieurs décennies.

Comme il n'existe pas de PCS type recommandé par la préfecture du département du Pas-de-Calais, nous exploiterons le modèle de PCS disponible sur le site du ministère de l'intérieur et dont le lien est fourni précédemment. A ce document, nous proposons d'ajouter un certain nombre de fiches « actions » et fiches « réflexes » qui amélioreront la préparation des communes.

Les parties opérationnelles (à partir de la partie 2) sont rédigées pour être exploitées dans l'ordre, pour faciliter ainsi la mise en œuvre de l'organisation de la crise. Si le texte peut parfois paraître très succinct, très simpliste, ou répétitif, c'est qu'il est également conçu pour être utilisable dans le temps. Les équipes municipales en place ont sans doute déjà dû faire face à un certain nombre de problématiques littorales. Mais il est possible que dans le temps de nouvelles équipes soient en charge de ces problématiques avec moins d'expérience et moins de connaissances. Il leur faudra donc assimiler rapidement l'essentiel.



Partie 1 : Rappel des objectifs et généralités sur le Plan Communal de Sauvegarde





Le Plan Communal de Sauvegarde et ses objectifs

L'objectif du plan communal de sauvegarde est de se préparer en se formant, en se dotant de modes d'organisation (astreinte élus/chefs de service), d'outils techniques pour pouvoir faire face aux situations d'urgences, éviter parfois qu'elles ne dégénèrent en crise, et gérer les crises inévitables. Les objectifs du PCS sont synthétisés dans le tableau suivant et détaillés dans les paragraphes ci-après. Ils sont adaptés à la situation du risque de submersion marine du littoral du Pas-de-Calais.

Objectif	Mise en œuvre assurée par	Commentaire
Diagnostic des aléas et des enjeux	La DREAL et la DDTM	Les services de l'Etat fournissent les documents de base, et une première approche des enjeux. Ceux-ci sont à affiner par les communes pour améliorer leur gestion de crise.
Réaliser l'information préventive des populations soumise à risque prévisible	La Commune	Les éléments de base sont fournis par la DDTM à travers des rapports et des documents de communication. Ces documents vont servir de base aux communes pour adapter le discours à leurs administrés en fonction de la spécificité locale du risque.
Etablir un recensement des moyens humains et matériels	La Commune	
Mettre en place un dispositif efficace de diffusion de l'alerte des populations	La Commune	Elle reçoit les alertes par les services de l'Etat et elle est en charge de la diffusion à la population locale de la manière la plus efficace et la plus appropriée possible
Prévoir une fonction de commandement du dispositif et mettre en place une gestion nominative de gestion de l'événement	La Commune	Elle met en place un PC de crise, et désigne un directeur local des opérations. Mais elle organise également sa structure pour être capable de passer sous la direction d'un niveau supérieur (préfecture) si la situation l'exige
Mettre en place des exercices d'entraînement	La Commune	Sur la base des informations fournies par la DREAL et/ou la DDTM, elle prépare des scénarios de crise, et elle organise des exercices pour tester son organisation interne.

Tableau 1 : Synthèse des objectifs définis par le PCS





Diagnostiquer les aléas et les enjeux :

Le travail sur les aléas s'appuie essentiellement sur les documents établis par l'Etat et notamment ceux qui permettent d'élaborer le DICRIM. Le recensement des enjeux consiste à identifier les populations sédentaires, saisonnières (campings), les infrastructures ... qui peuvent être affectées par un phénomène.

Réaliser l'information préventive des populations soumises à risque prévisible :

Pour que la population adopte le bon comportement en cas d'évènement, il est indispensable qu'elle ait été informée du risque auquel elle est soumise et qu'elle connaisse les consignes de sécurité et les comportements lui permettant de minimiser les conséquences de ce risque, notamment par des campagnes d'information préventive et par une connaissance du DICRIM.

Etablir un recensement des moyens matériels et humains :

Le PCS n'a pas pour objet de créer de nouveaux moyens mais d'organiser l'utilisation optimale des moyens existants. Il convient ainsi d'identifier les moyens propres de la collectivité mais aussi les autres ressources présentes sur la commune (entreprise disposant de matériels spécifiques, moyens de l'intercommunalité...). Le PCS contient un annuaire téléphonique 24/24 et les coordonnées des individus ou des entreprises à mobiliser en cas de besoin.

Mettre en place un dispositif efficace de diffusion de l'alerte des populations :

Alerter la population, c'est utiliser, en fonction du cas, tous les moyens disponibles pour que les citoyens soient informés de la situation attendue et appliquent les consignes de sécurité qui leur auront été communiquées au préalable.

Prévoir une fonction de commandement du dispositif et mettre en place une organisation nominative de gestion de l'évènement (composition du PCC).

Mettre en place des exercices d'entraînement et tirer parti des retours d'expérience (Retex) pour améliorer la connaissance du risque, l'information préventive et l'alerte.



Textes de référence

Pour mémoire, on rappellera les textes de référence sur lesquels s'appuient la démarche de mise en œuvre du PCS et de ses annexes opérationnelles.

Code général des collectivités territoriales, article L 2212-2 :

La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques. Elle comprend notamment : ...

3° Le maintien du bon ordre dans les endroits où il se fait de grands rassemblements d'hommes, tels que les foires, marchés, réjouissances et cérémonies publiques, spectacles, jeux, cafés, églises et autres lieux publics ; ...

5° Le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties, de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ; ...

Code général des collectivités territoriales, article L 2212-4 :

En cas de danger grave ou imminent, tel que les accidents naturels prévus au 5° de l'article L. 2212-2, le maire prescrit l'exécution des mesures de sûreté exigées par les circonstances.

Il informe d'urgence le représentant de l'Etat dans le département et lui fait connaître les mesures qu'il a prescrites.

Code de la sécurité intérieure, article L 731-3 :

Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Il peut désigner l'adjoint au maire ou le conseiller municipal chargé des questions de sécurité civile. Il doit être compatible avec les plans d'organisation des secours arrêtés en application des dispositions des articles L 741-1 à L 741-5.

Il est obligatoire dans les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention.

Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire de la commune et, pour Paris, par le Préfet de police.

Dans les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, un plan intercommunal de sauvegarde peut être établi en lieu et place du plan prévu au premier alinéa. En ce cas, il est arrêté par le président de l'établissement public et par chacun des maires des communes concernées.

La mise en œuvre du plan communal ou intercommunal de sauvegarde relève de chaque maire sur le territoire de sa commune.



Un décret en Conseil d'Etat précise le contenu du plan communal ou intercommunal de sauvegarde et détermine les modalités de son élaboration.

Code de la sécurité intérieure, article L 742-1 :

La direction des opérations de secours relève de l'autorité de police compétente (*maire ou Préfet*) en application des dispositions de l'article L 132-1 du présent code et des articles L 2211-1, L 2212-2 et L 2215-1 du code général des collectivités territoriales, sauf application des dispositions prévues par les articles L 742-2 à L 742-7.

Décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 :

Relatif au plan communal de sauvegarde et pris en application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, aujourd'hui codifié dans le code de la sécurité intérieure



Le rôle du maire dans la gestion de crise

Selon l'article L 2212-2 du code général des collectivités territoriales, les pouvoirs de police du maire impliquent le « soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations... de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ».

La distinction doit être faite entre missions de secours et de sauvegarde : les secours sont assurés par les services qui en sont expressément chargés. Le maire a toujours la charge de la mise en œuvre des mesures de sauvegarde. Il peut exercer, en outre, selon les circonstances, la direction des opérations de secours.

La loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, codifiée dans le code de la sécurité intérieure, rappelle en effet **que la fonction de Directeur des Opérations de Secours (DOS) ne peut être assurée que par deux autorités : le maire sur le territoire de sa commune et le Préfet du département** dès que la zone sinistrée dépasse le territoire communal. Des textes plus récents opèrent toutefois un début de transfert (volontaire ou automatique) de compétence au Président de l'intercommunalité en matière de sécurité dans les ERP à sommeil ou de prévention contre les inondations (loi Allur et Gemapi).

Le DOS est assisté sur le terrain par un Commandant des Opérations de Secours (COS), généralement un officier sapeur-pompier. Le COS assure le commandement opérationnel des opérations de secours. **Le DOS décide des orientations stratégiques et valide les actions proposées par le COS.**

De manière générale, le maire assure donc la direction des opérations de secours dans la limite de sa commune. Il met en œuvre les premières mesures d'urgence, en lien étroit avec le COS chargé de la conduite opérationnelle des secours, et les mesures de sauvegarde.

Généralement, **pour la plupart des opérations courantes** des services de secours, le maire est juridiquement le responsable. Il n'a pas toujours d'actions à réaliser mais il est informé des actions effectuées par les services de secours.

Le Préfet est DOS, dans les cas suivants :

- **lorsque l'évènement dépasse les capacités d'une commune, ou lorsque le maire fait appel au représentant de l'État,**
- **en cas de carence du maire,**
- **lorsque l'évènement concerne plusieurs communes du département,**
- **lors de la mise en œuvre du plan ORSEC ou lorsque le Préfet estime qu'il doit prendre la direction des opérations de secours, en cas d'évènement de vaste ampleur.**

Le Préfet, DOS, s'appuie donc sur le COS pour la conduite des opérations de secours et sur **le maire pour le volet "sauvegarde des populations"**.



En effet, même s'il n'est plus DOS, **le maire assume toujours**, sur le territoire de sa commune, ses **obligations de mise en œuvre des mesures de sauvegarde** vis à vis de ses administrés (alerte, évacuation, hébergement, ravitaillement...) et des missions que le Préfet peut être amené à lui confier (accueil éventuel de personnes évacuées...) dans le cadre d'une opération de secours d'ampleur ou de nature particulière nécessitant une large mobilisation des moyens.





Organisation du PCS

Le PCS est élaboré à l'initiative du maire

A l'issue de son élaboration et lors de sa révision le PCS fait l'objet d'un arrêté du maire. Il est transmis au Préfet.

Révision

Le PCS est mis à jour par l'actualisation de l'annuaire opérationnel. Il est révisé en cas d'évolution des risques ou si des modifications sont à apporter aux éléments obligatoires du PCS.

Dans tous les cas, le délai de révision ne peut excéder 5 ans.

Le PCS est consultable en mairie (sauf annuaire opérationnel et données à caractère personnel).

Responsabilité du maire

La mise en œuvre du PCS relève de la responsabilité du maire.

Obligation d'élaboration

Le plan communal de sauvegarde est obligatoire pour toutes les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels approuvé (PPRn : PPRi ou PPRI). Il est toutefois fortement recommandé pour toutes les communes.





Déclenchement du PCS

Le plan communal de sauvegarde est déclenché **par le maire, ou par son représentant désigné** dans le plan : 1^{er} adjoint, adjoint d'astreinte... **de la propre initiative du maire**, dès lors que les renseignements reçus ne laissent aucun doute sur la nature de l'évènement, **ou à la demande de l'autorité préfectorale** (le Préfet ou son représentant).

La mise en application du plan fait l'objet d'un arrêté (dont un modèle est disponible dans les pages suivantes).



La Réserve Communale de Sécurité Civile

La loi du 13 août 2004 a institué la réserve communale de sécurité civile (RCSC). Son but est de constituer un groupe de personnes dont les compétences pourront être utilisées en cas de crise. La création de celle-ci permettra d'améliorer et d'accélérer les actions de sauvegarde lors d'évènements. Cependant, **cette RCSC ne doit en rien se substituer au service départemental d'incendie et de secours, seul habilité à prodiguer des secours aux populations.**

Cette RCSC repose sur le volontariat et le bénévolat.

Les décisions de création d'une RCSC doivent être transmises à la préfecture et au SDIS.

Vous trouverez ci-joint différents modèles d'actes permettant d'instituer une réserve communale de sécurité civile.

MODELE DE DELIBERATION CREANT LA RESERVE COMMUNALE DE SECURITE CIVILE



La loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, désormais codifiée dans le code de la sécurité intérieure, souligne notamment que la sécurité civile est l'affaire de tous. Elle rappelle que si l'Etat est le garant de la sécurité civile au plan national, l'autorité communale joue un rôle essentiel dans l'information et l'alerte de la population, la prévention des risques, l'appui à la gestion de crise, le soutien aux sinistrés et le rétablissement des conditions nécessaires à une vie normale.

Pour aider l'autorité municipale à remplir ces missions, la loi offre la possibilité aux communes de créer une « réserve communale de sécurité civile », fondée sur les principes du bénévolat et placée sous l'autorité du maire, dans les conditions fixées par les articles L 724-1 à L 724-14 du code de la sécurité intérieure. Elle offre aux bénévoles qui apportent leur aide à la commune, la protection assurancielle de la collectivité pour cette activité.

Cette réserve de sécurité civile a vocation à agir dans le seul champ des compétences communales, en s'appuyant sur les solidarités locales. Elle ne vise en aucune manière à se substituer ou à concurrencer les services publics de secours et d'urgence. De la même manière, son action est complémentaire et respectueuse de celle des associations de sécurité civile, caritatives, humanitaires ou d'entraide.

Le conseil municipal, après en avoir délibéré, décide de créer une réserve communale de sécurité civile, chargée d'apporter son concours au maire en matière :

- d'information et de préparation de la population face aux risques encourus par la commune ;
- de soutien et d'assistance aux populations en cas de sinistre ;
- d'appui logistique et de rétablissement des activités.

Un arrêté municipal en précisera les missions et l'organisation.





MODELE D'ARRETE PORTANT ORGANISATION DE LA RESERVE COMMUNALE DE SECURITE CIVILE

Le maire,

Vu le code de la sécurité intérieure et notamment ses articles L 724-1 à L 724-14 issus de la loi de modernisation de la sécurité civile n° 2004-811 du 13 août 2004 ;
Vu la délibération du conseil municipal en date du ;

ARRETE

Article 1^{er} : Il est institué dans la commune une réserve communale de sécurité civile.

Article 2 : La mission de la réserve communale de sécurité civile est d'apporter, dans le champ des compétences communales, son concours au maire en matière :

- d'information et de préparation de la population face aux risques encourus par la commune,
- de soutien et d'assistance aux populations en cas de sinistres,
- d'appui logistique et de rétablissement des activités.

(Les missions fixées par la délibération peuvent être ici précisées et détaillées).

Article 3 : L'organisation et le fonctionnement de la réserve communale sont déterminés par un règlement intérieur qui sera approuvé par arrêté du maire.

Article 4 : Tout habitant de la commune a vocation à pouvoir être intégré, sur la base du bénévolat, à la réserve communale. Il y est admis par décision du maire mentionnée à l'article 5.

Cet engagement est formalisé par la signature conjointe d'un acte d'engagement à la réserve.

Article 5 (optionnel) : M. ou Mme, adjoint(e) au maire est chargé(e), sous l'autorité du maire, d'organiser et de diriger l'action de la réserve communale. Il reçoit délégation afin de signer avec chacun des réservistes l'acte d'engagement de la réserve.

Article 6 : Le Directeur général des services et, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté, dont copie sera adressée à M. le Préfet et à M. le Président du Conseil d'Administration du Service Départemental d'Incendie et de Secours.

Fait à ..., le

Le maire,



MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

DANS LA RESERVE COMMUNALE DE SECURITE CIVILE

M. ou Mme :

Prénom :

Date de naissance :

Domicile :

Profession :

Adresse de l'employeur :

Téléphone fixe :

Téléphone portable :

Le soussigné sollicite son engagement en tant que bénévole à la réserve communale de sécurité civile de la commune de ...

Il reconnaît avoir pris connaissance des missions de la réserve et accepter son règlement intérieur. Il s'engage, dans la limite de son temps disponible et sur la base du bénévolat, à participer aux activités de la réserve.

En cas de sinistre, il s'engage, sauf cas de force majeure, et sous réserve de l'accord de son employeur si c'est pendant son temps de travail, à répondre à toute mobilisation par le maire ou son délégué.

La durée de cet engagement est fixée à un an (ou plus, dans la limite de cinq ans). Il est renouvelable par tacite reconduction. L'engagement peut être interrompu à tout moment, soit par démission, soit par décision du maire.

Le cas échéant : « En cas de cessation de l'engagement, M. ou Mme remet au responsable de la réserve communale les matériels ou équipements qui auraient pu lui être confiés au titre de ses missions au sein de la réserve ».

Signature de l'intéressé :

Le maire accepte l'engagement de M. ou Mme à la réserve communale de sécurité civile à compter du

Signature du maire :



MODELE D'ARRETE APPROUVANT LE PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE



Le maire,
Vu le code de la sécurité intérieure et notamment son article L 731-3 ;
Vu le code général des collectivités territoriales et notamment ses articles L 2212-2 et L 2212-4, relatifs aux pouvoirs de police du maire ;
Vu le décret n° 2005-1156 du 13 septembre 2005 relatif au plan communal de sauvegarde ;
Considérant que la commune est exposée à de nombreux risques tels que
..... ;
Considérant qu'il est important de prévoir, d'organiser et de structurer l'action communale en cas de crise ;

ARRETE

Article 1^{er} : Le plan communal de sauvegarde de la commune de est approuvé.

Article 2 : Le maire met en œuvre le plan communal de sauvegarde de sa propre initiative ou sur demande du Préfet du Pas-de-Calais.

Article 3 : Le plan communal de sauvegarde fera l'objet des mises à jour nécessaires à sa bonne application.

Article 4 : Le plan communal de sauvegarde est consultable à la mairie.

Article 5 : copies du présent arrêté ainsi que du plan annexé seront transmises :

- au Préfet du Pas-de-Calais (Service Interministériel de Défense et de Protection Civile - SIDPC),
- au Directeur du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Pas-de-Calais,
- au Commandant du groupement de gendarmerie du Pas-de-Calais ou au Directeur Départemental de la sécurité publique du Pas-de-Calais,
- au Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais.

Fait à ..., le

Le maire,

MISE A JOUR DU PCS



Assurer la mise à jour et informer de toute modification les élus et acteurs du plan.

Page modifiée	Modifications apportées	Date de la modification





Partie 2 : Les actions à réaliser pour anticiper le risque, et réduire la vulnérabilité du territoire





Introduction et objectifs

Les différentes parties qui suivent sont autant de fiches actions qui permettent d'améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire. Elles vont permettre de connaître précisément les points faibles de la commune ou de la collectivité, le volume des enjeux concernés et leurs spécificités.

Prises dans l'ordre, elles servent de fil conducteur à la mise en œuvre du PCS (s'il n'existe pas) ou à son amélioration (s'il existe), et préparent l'équipe municipale à la constitution de scénarios à prendre en compte.

Un bon PCS est un PCS qui intègre plusieurs variantes scénarisées.

Pourquoi ?

Parce qu'en dehors des professionnels dont c'est la mission, l'improvisation en situation de crise est rarement pertinente, elle a plutôt tendance à aggraver les situations ou mettre en danger les agents qui en sont les auteurs. Certes, l'expérience montre qu'il existe toujours des héros, des personnes inspirées capables d'une action impensable au moment opportun, d'une prise de décision sur l'instant qui se révèle bénéfique pour le plus grand nombre. Mais nombreux sont également les cas, où ces mêmes décisions se révèlent contre-productives.

Pour autant, le scénario prévu ne se produira sans doute pas tel qu'il est décrit !

Certes, mais il existe une différence entre un ajustement, une adaptation à une situation de crise variant par rapport à une situation initiale envisagée et une improvisation, qui plus est, bâtie sur une méconnaissance des phénomènes. La commission sénatoriale de retour d'expérience des inondations dans le département du Var en 2010 cite le fait que lors de cet épisode, comme pour celui de la tempête Xynthia, les acteurs locaux, et les populations ont visiblement été surpris par le déroulement des événements. En clair, les populations ne s'attendaient pas à de tels phénomènes (puissance de l'eau, potentiel de destruction, vitesse de l'eau dans les rues, extinction de toutes les sources lumineuses, etc.)

Sans pour autant minimiser les capacités des équipes municipales, il existe tout de même une incertitude sur la relation « **ampleur du phénomène-adéquation de l'expérience des équipes en charge de la gestion de crise** ». Pour pallier à cette problématique, l'organisation, la scénarisation et l'entraînement sont les meilleurs remèdes à utiliser.



La première action à réaliser pour mettre en œuvre le PCS ou les actions de gestion de crise est de comprendre la typologie, l'ampleur projetée, et la cinétique de la submersion sur le territoire. Les illustrations suivantes réalisées par le Cete Nord-Picardie montrent clairement les phénomènes en jeu, et les 3 principaux types de phénomènes engendrés en fonction des territoires. Il s'agit également de s'approprier le fonctionnement littoral avec des mots simples et des illustrations qui permettront par la suite de transmettre le savoir à toute l'équipe municipale et aux riverains (qui ne sont pas tous des habitants permanents et donc pas tous connaisseurs du fonctionnement littoral).

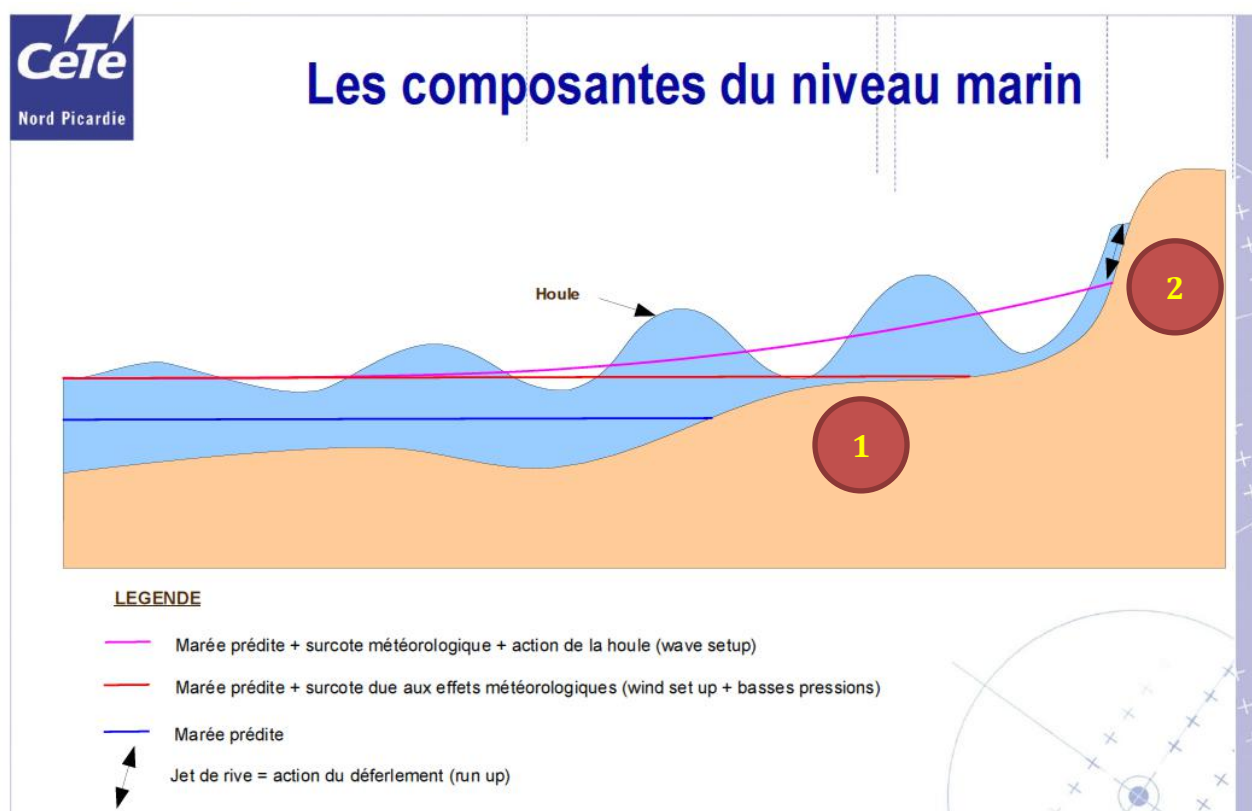


Figure 1 : Composantes explicatives du niveau atteint par les eaux sur le littoral

L'illustration montre bien :

- 1 la formation de la houle qui prend de l'ampleur au fur et à mesure que l'eau rencontre sur le fond le relief plus pentu ;
- 2 l'effet de « décollage » de l'onde de submersion au moment de la rencontre avec le pied de la protection (quai, digue à la mer, cordon dunaire) qui permet de mieux comprendre la formation des paquets de mer (illustration suivante).





Risque lié au « wave set up » et au franchissement

Inondation par franchissements de paquets de mer

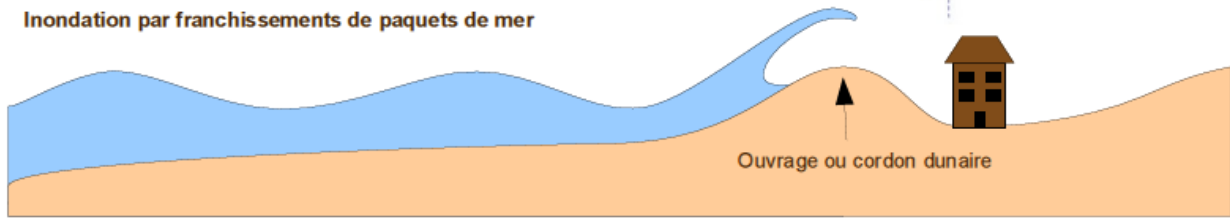


Figure 2 : Illustration du phénomène de franchissement des paquets de mer, source CETE Nord-Picardie

Le franchissement est donc lié au choc de la lame d'eau avec l'ouvrage de protection ou l'obstacle. L'énergie se dissipe en projetant une partie de cette lame d'eau en hauteur. L'eau va donc franchir peu à peu la protection et éventuellement remplir la dépression située entre la digue à la mer et le pied de coteau. Si le phénomène dure, le volume d'eau stocké dans la zone peut devenir préjudiciable et engendrer des inondations.

Mais le premier danger concerne les populations situées sur le front de mer, et les façades. On rappellera que si l'activité de promenade en front de mer dans cette configuration permet de se confronter à la puissance des éléments naturels, voire par moment d'avoir la sensation de reproduire la pratique ancestrale d'évitement du « dieu taureau » - puisque l'on peut constater l'augmentation croissante de nombreuses pratiques de défiance des éléments lors des tempêtes à travers nombre de vidéos planétaires - elle reste extrêmement dangereuse :

- 1 La puissance de l'eau est capable même en franchissement de briser des vitres et des vitrines ;
- 2 Les paquets de mer peuvent être accompagnés de jets de galets pouvant également causer des dommages aux personnes et aux vitrages ;
- 3 La vitesse de l'eau même sur une faible hauteur est un élément dangereux comme le rappelle l'illustration complémentaire suivante.

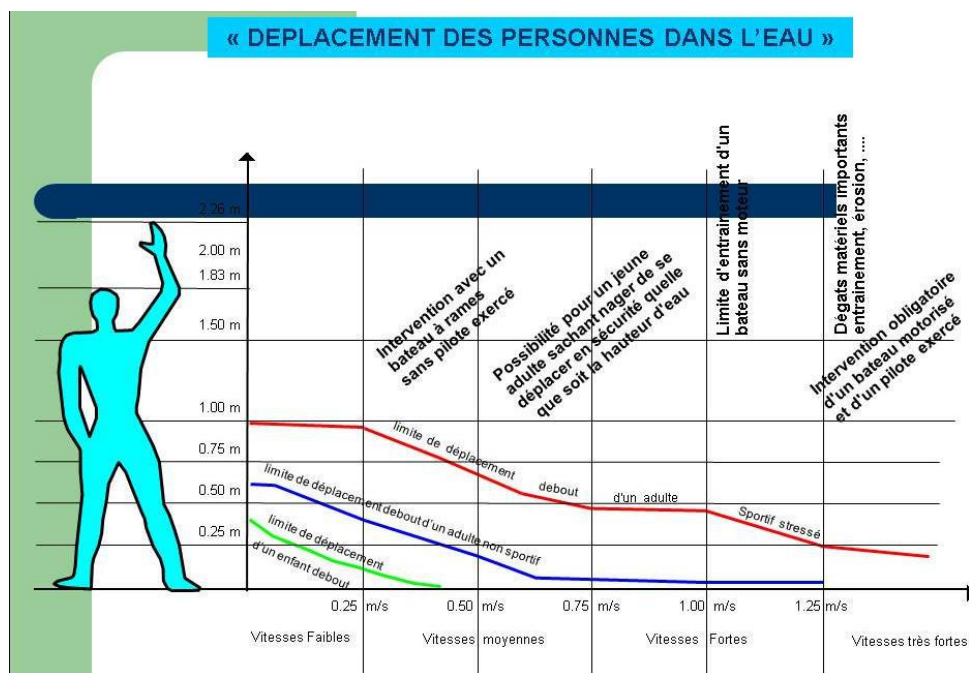


Figure 3 : Relation de danger entre hauteurs d'eau et vitesse d'écoulement (source MEDDE)



Au-delà 0.75m/s une très faible lame d'eau (moins de 10 cm peut entraîner la chute d'une personne à mobilité réduite – âgée, enfant, adulte non sportif).

Nous pouvons attirer l'attention sur le fait que si la situation paraît sous contrôle vis-à-vis de cette configuration dans la plupart des communes (les tempêtes précédentes, et les épisodes de grande marée créent une culture de ce type de risque), l'élévation du niveau marin va accroître le phénomène. De plus l'aléa qui est pris en compte est considéré comme centennal.

Mais il existe un risque pour une conjonction de phénomènes pouvant générer un aléa plus rare et donc plus dommageable. Si le niveau de connaissance des territoires pour un aléa « connu et maîtrisé » est jugé suffisant, l'amplification du phénomène est alors le nouvel objectif à atteindre.

Pour résumer, le risque de franchissement induit :

- 1 des risques sur le front de mer (façades, vitrages, populations), les badauds peuvent se mettre en danger, les commerces sont à fermer ;
- 2 en se poursuivant, le déversement des eaux peut causer une inondation des sous-sols (lorsqu'ils existent dans les quais), le risque pour la vie humaine est moins important dans cette phase. L'inondation se poursuit par le remplissage la partie topographiquement basse derrière la digue à la mer, lors de cet écoulement les vitesses peuvent être fortes (si la pente est, elle aussi, forte) et faire chuter lourdement des personnes, et d'autant plus facilement que la population se sent à l'abri derrière les constructions ;
- 3 en se poursuivant plusieurs heures durant, ce remplissage peut se transformer en véritable inondation, et induire les mêmes conséquences que pour un débordement classique de la mer, ou d'un cours d'eau au milieu des habitations.

Risque lié au débordement par remontée de la mer dans les cours d'eau et les baies et au-dessus des ouvrages de protection

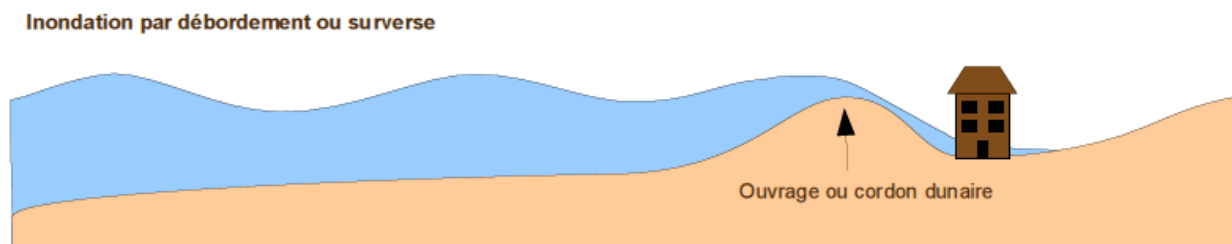


Figure 4 : Illustration du phénomène de débordement, source CETE Nord-Picardie

La remontée de la mer dans les cours d'eau ou le simple débordement sont fonction de la différence de cote entre le niveau marin, le moment de ce niveau marin (montée de marée ou descente) et le niveau des terres environnantes. Au fur et à mesure que la marée monte, les eaux remontent également par les cours d'eau, et lorsque le niveau le permet, débordent des rives sur les zones à priori émergées.



Il en est de même pour les ouvrages de protection. Si ces derniers sont trop bas, le phénomène de set up n'est plus visible. La mer passe par dessus l'ouvrage et s'écoule, le plus souvent en remplissant la zone « en cuvette » située en arrière de l'ouvrage.

Les vitesses d'écoulement et la dangerosité du phénomène vont être fonction du moment de la marée, de la différence de hauteur entre la mer et la terre, de la pente de la « cuvette » en arrière d'un ouvrage, ou de la pente du cours d'eau.

En règle générale, les zones bâties sont le plus souvent installées dans une zone antérieurement dévolue à l'océan (ou sur une zone que l'océan occupait lors de sa dernière transgression¹). De ce fait, cette partie de la vallée est relativement plane, et la mer va pouvoir remonter assez haut en amont.

Lorsque la mer se retire, la situation va dépendre de la configuration.

- Soit l'inondation s'est faite par remontée dans les cours d'eau, dans ce cas, la baisse des eaux se fait en parallèle avec la marée ;
- Soit l'inondation s'est faite par débordement par dessus un ouvrage, et dans ce cas, l'eau repartira via des ouvrages d'évacuation, ou il faudra la pomper.

Risque lié à la destruction des digues/cordons dunaires

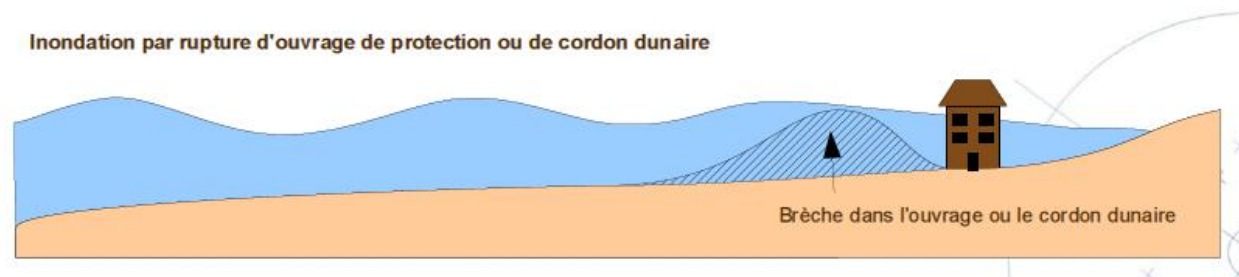


Figure 5 : Illustration de la destruction de digue, source CETE Nord-Picardie

La submersion liée à la destruction d'un ouvrage de protection ou un cordon dunaire peut prendre 4 formes qui sont proches de celles d'une rupture de digue de protection contre les inondations classiques.

- L'ouvrage peut être déstabilisé en pied par la force des vagues. Dans ce cas, il peut s'affaisser, le niveau de son sommet, se retrouver sous le niveau de la mer, qui va alors le submerger ;
- L'ouvrage peut être déstabilisé par la poussée de la mer. Ce cas est moins vraisemblable pour une vraie digue à la mer construite pour un rôle de protection, mais cela peut survenir au niveau d'un cordon dunaire. Une nouvelle fois, le sommet de l'ouvrage descend, la mer submerge l'obstacle et envahit les terres ;

¹ Une transgression marine est une « invasion » par les eaux marines de terres précédemment émergées. Le phénomène se produit lors de l'élévation du niveau marin, qui est par ailleurs un phénomène naturel normal. 3 transgressions marines ont d'ailleurs été observées depuis l'an -100 av JC, pour lesquelles les niveaux marins ont augmenté jusqu'à parfois 2m localement. La quatrième est en cours.



- L'ouvrage peut être victime de ce qu'on appelle un « renard hydraulique ». L'eau s'immisce dans le corps de l'ouvrage et ressort de l'autre côté en emportant des matériaux. Ces derniers ouvrent alors un plus grand passage à l'eau. Le débit pouvant circuler dans l'ouverture augmente, plus d'eau s'infiltrer, et plus de matériaux sont emportés. En raison de la forte pression liée à la mer, et à une différence d'altitude entre la cote marine et le terrain où ressort l'eau, la création d'une ouverture de gros diamètre peut se faire en quelques dizaines de minutes dans le pire des cas. Dans cette configuration, soit le volume d'eau va transiter via cette ouverture et inonder le territoire en arrière, soit l'ouvrage va une nouvelle fois s'affaisser et les eaux vont alors déferler dans la « cuvette ».

En fonction du moment de la rupture, et du niveau de la mer, le remplissage sera plus ou moins important.

Lors du retour à marée basse, les eaux vont ressortir par la brèche. Une nouvelle fois, plusieurs cas de figures sont possibles :

- Soit la brèche a affecté toute la hauteur de l'ouvrage, et les eaux vont refluer vers la mer. Si la pente en direction de la mer est faible, les eaux ne feront que refluer, si la pente est plus forte, il est possible qu'une partie de l'ouvrage soit à nouveau érodée, mais cette fois-ci en direction de la mer ;
- Soit la brèche n'a affecté qu'une partie de la hauteur de l'ouvrage, et dans ce cas, seule la lame d'eau située au-dessus du niveau de la brèche repartira. Le reste stagnera dans la « cuvette », et se maintiendra soit jusqu'à évacuation artificielle, soit par ouverture de la digue jusqu'à son pied, soit par infiltration.

Ces configurations sont très problématiques, car en fonction de la hauteur de la brèche, du niveau des terres habitées, et du niveau marin, une nouvelle submersion pourra se reproduire quelques heures plus tard.

Mise en œuvre

Les risques étant compris, il reste à les localiser puis à en intégrer toutes les composantes. Si ces dernières sont suggérées par la cartographie d'aléas, cette perception reste cependant une vision de spécialistes, d'autant plus que l'aléa étant défini par le croisement hauteur/vitesse, il intègre, comme le montre le tableau suivant, des phénomènes de nature différente lorsqu'il s'agit de les traiter du point de vue de la gestion de crise.





Vitesse \ Hauteur	U < 0,2 m/s	0,2 < U < 0,50 m/s	U > 0,50 m/s
H < 0,5 m	Faible	Moyen	Fort
0,5 < H < 1 m	Moyen	Moyen	Fort
H > 1 m	Fort	Fort	Très fort

Figure 6 : Illustration de la transformation de la relation hauteur-vitesse en notion d'aléas, source DDTM du Pas-de-Calais

Dans le tableau ci-dessus, on peut se rendre compte que la notion d'aléa fort concerne – par exemple - des zones où la hauteur d'eau est supérieure à 1 mètre, mais aussi toutes les zones pour peu qu'elles soient soumises à des vitesses importantes. Cette simplification se justifie par le regroupement des zones dangereuses dans toutes leurs diversités, mais il est nécessaire d'en faire la distinction pour la gestion de crise.

On n'oubliera pas cependant que ces informations de hauteur et de vitesse prises individuellement sont le résultat de simulations et qu'elles peuvent varier dans le temps et au sein du territoire. Mais leur localisation permettra de se faire une idée des processus potentiellement à l'œuvre pour un phénomène plus ou moins important.

Aussi d'autres cartographies sont nécessaires à la bonne interprétation des risques auxquels les territoires sont soumis.

Cartographie de l'information	Explications et utilisation
Cartographie des hauteurs d'eau	Fournit des informations sur les hauteurs en tout point, et donne une indication sur les hauteurs de submersion qui pourront être observées sur la voirie, et dans les bâtiments notamment.
Cartographie des vitesses	Fournit les indications sur la vitesse de l'écoulement de l'eau. Cette information est néanmoins à prendre avec précaution dans les configurations de ruptures de digues/cordons dunaires, car la direction des écoulements peut varier selon le lieu de la rupture. Néanmoins l'information fournit une bonne information sur les risques de déplacements d'objets lourds, et sur la problématique d'entraînement des personnes, pour l'évacuation, la gestion des secours.
Cartographie de l'occupation verticale	La notion d'occupation verticale, se définit comme la connaissance fine des différentes cotes (des différents planchers habitables et des cotes de submersion). Les cartes d'aléas classiques fournissent les hauteurs d'eau, mais la réalité est parfois différente. Des logements



dont les niveaux de planchers sont surélevés seront, à hauteur d'eau égale, moins vulnérable, voire non impactés. Cette connaissance fine, permet de cibler les enjeux réellement prioritaires. La cartographie offre la possibilité de mieux planifier les interventions, en augmentant la capacité de hiérarchisation des informations.

Cartographie de la cinétique de l'épisode

Cette information disponible pour les communes étudiées, va donner une estimation de la vitesse de propagation des eaux au sol et de l'évolution de la montée en hauteur des eaux.

Tableau 2 : Typologie des cartographies idéalement mobilisables pour la mise en œuvre d'une organisation de crise

Résultats

Le travail d'appropriation du risque permet de se faire une première idée de ce qui va (ou peut) se produire sur le territoire. Cette vision permet de mieux comprendre l'intérêt de la notion de scénarisation, puis d'approfondissement dans la collecte et le traitement par anticipation des différents enjeux (populations, services publics, réseaux, entreprises, etc.) impactés par le risque.





Une fois les aléas et leur propagation connus, il faut ensuite cibler les enjeux sensibles du territoire.

Objectif

Répertorier les enjeux les plus sensibles, à commencer par les installations communales, puis celles abritant des populations fragiles ou à mobilité réduite (EPHAD, établissements sanitaires et sociaux, crèches, établissements scolaires). Il faut ensuite distinguer les équipements qui accueillent de nuit ou de jour. Pour mémoire on peut lister comme enjeux sensibles :

- Accueil de personnes à mobilité réduite (personnes âgées, petite enfance) ;
- Accueil et locaux de services sociaux (CCAS, antenne CPAM, antenne CAF, etc.). Ces organismes seront fortement mis à contribution en cas de submersion. Il faut qu'ils puissent fonctionner dès la fin de la crise pour aider les populations ;
- Locaux techniques municipaux (matériel, stockage, etc.) ;
- Etablissements d'enseignement ;
- Infrastructures réseau (il conviendra parfois de solliciter les gestionnaires de réseaux qui manquent d'informations) ;

Mise en œuvre

Positionnement de toutes ces entités sur une carte avec la localisation des hauteurs d'eau et des vitesses (pas seulement la cartographie de l'aléa, mais bien une cartographie différenciée).

Un lever topographique des enjeux est à réaliser (entrée et premier plancher fonctionnel).

Pour les enjeux ayant une certaine taille et ne dépendant pas directement des services municipaux, les enjoindre de réaliser leur diagnostic de vulnérabilité sera une priorité

Résultats

Une connaissance la plus fine possible des enjeux qui seront « plantés » de ceux qui pourront fonctionner en mode dégradé, ou de ceux qui seront totalement opérationnels. Il ne faut pas négliger un suivi des diagnostics de vulnérabilité, et celui des travaux (ou de leur absence de réalisation) pour disposer d'un état des lieux à jour et REALISTE !





Recensement des problématiques de coupures de voiries

Localiser les voies coupées, et surtout scénario par scénario envisager les hauteurs d'eau et si possible la vitesse (informations fournies par les résultats de la modélisation réalisée par DHI) est d'une importance cruciale.

Objectif

Etre capable de savoir que telle rue est coupée, que l'on dispose soit d'un délai de l'ordre de quelques dizaines de minutes à quelques heures, ou bien que la voirie passe en arrière d'un ouvrage, dont on ne peut prédire la résistance, est capital. Cela permet d'envisager l'organisation des déplacements des agents pour :

- Les alertes au porte-à-porte si nécessaire ;
- Les visites aux riverains encore dans leur logement après les demandes d'évacuation ;
- La surveillance de la mise en œuvre du plan de secours ;
- Les accès aux bâtiments utilisés pour l'organisation de crise ;
- La priorisation de l'évacuation ou des actions.

Mise en œuvre

L'utilisation de la cartographie de la voirie fournie est un premier élément. Mais elle ne concerne pas tous les territoires et surtout, elle classe les tronçons routiers par classe de « circulabilité ». Au-dessus de 25 cm les routes sont présumées coupées. Mais, en fait, certains véhicules de secours pourront encore circuler et les zodiacs pourront se déplacer.

Mais cette cartographie ne renseigne pas sur les hauteurs d'eau réelles. La carte des hauteurs maximales peut être un plus, notamment pour les déplacements à pied (dans des zones sans vitesse importante).

La localisation des plaques d'égouts est également indispensable pour éviter les phénomènes d'aspiration.

Résultats

Une carte par tronçons, disposant des points d'attention à porter à la fois sur les dangers pour la circulation, et pour localiser les enjeux les plus difficilement accessibles.



Recensement de l'impact des scénarios sur les réseaux

Objectif

Identifier les problématiques qui vont se poser sur les réseaux et leurs installations. Certes la problématique peut relever des gestionnaires de réseaux. Mais leurs dysfonctionnements posant des problèmes durant et après la crise, il est nécessaire que la commune puisse avoir une vision la plus complète possible des problématiques à intégrer.

Ex : la coupure du réseau de téléphonie mobile peut être très gênante pour l'organisation de la crise et les relations entre les agents municipaux sur le terrain et le PC de Commandement. Une telle configuration, si elle est avérée, rendra nécessaire l'acquisition d'autres moyens de communication (talkie walkies en plus grand nombre par exemple).

La problématique des réseaux concerne :

Nature du réseau	Problématique en crise	Problématique post-crise
Eau potable	Fuite sur le réseau	Alimentation des foyers lors de leur retour dans les logements
Eaux usées	Débordement des réseaux dans les logements chez des habitants non inondés	Pollutions, problématiques d'odeurs dans les logements, dysfonctionnement des stations de relevage, destruction des canalisations
Electricité	Nuit noire, arrêt des systèmes y compris dans le poste de commandement	Délai de reprise des activités des professionnels, des services publics, difficulté pour les résidents à revenir dans leur logement
Gaz de ville	Endommagement d'installations et risques d'effets domino	Délai de reprise des activités des professionnels, des services publics, difficulté pour les résidents à revenir dans leur logement
Téléphonie filaire	Impossibilité de gérer la crise, impossibilité de contacter les populations ou les autres autorités	Délai de reprise des activités des professionnels, des services publics
Téléphonie mobile	Impossibilité de gérer la crise, impossibilité de contacter les populations ou les autres autorités. Impossibilité de faire le reporting à la cellule de crise communale pour les agents sur le terrain	Délai de reprise des activités des professionnels, des services publics
Réseau de chauffage urbain	Peu de risques en dehors d'un éventuel réseau vapeur (explosion)	Difficultés pour les services publics, l'accueil du public, les établissements sanitaires et sociaux, et les populations qui peuvent être privés de chauffage si l'épisode se produit l'hiver.



Mise en œuvre

La mise en œuvre va se faire en 3 étapes :

Etape 1 : lever GPS des différentes installations réseau (ou commande aux services gestionnaires de leur réalisation) ;

Etape 2 : diagnostic de la vulnérabilité de ces installations (seront-elles fonctionnelles, coupées, endommagées ?) et, si le diagnostic est réalisé, estimation du temps de mise hors service de chaque installation ;

Etape 3 : Rédaction des conclusions à tirer des différents dysfonctionnements.

- Faut-il disposer d'un contrat de mise à disposition de bouteilles d'eau ?
- Faut-il que la mairie s'équipe d'un groupe électrogène pour pallier à la défaillance des installations électriques ? ;
- Faut-il envisager l'acquisition de projecteurs pour faciliter les déplacements dans certains quartiers ?

Etc.

Résultats

Disposer d'une vision la plus précise possible de la configuration du territoire pour être capable de fonctionner à la fois durant la crise, puis éventuellement en mode dégradé en post-crise, voire en mode dégradé plusieurs semaines après la fin de la crise.





Recensement des logements de plain-pied

Objectif

Localiser les logements les plus vulnérables au risque de submersion et permettre de définir si ces logements sont situés en zone avec une forte hauteur d'eau ou des grandes vitesses pouvant mettre en danger les populations.

Mise en œuvre

Exploitation des cartes d'aléas ou des cartes de hauteurs d'eau et vérification sur le terrain pour localiser ces constructions. A partir de ces repérages, création d'un annuaire.

Résultat

Disposer d'une connaissance des populations pouvant résider dans ces logements. Cette information permet de :

- Cibler les personnes les plus à risques en cas de submersion marine ;
- Cibler les foyers pouvant bénéficier des aides du fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour rendre leur logement moins vulnérable.





Recensement des logements sans ouverture dans les toitures

Objectif

Localiser les logements qui peuvent se transformer en piège mortel (par noyade), si le niveau des eaux atteint le plafond de ces constructions sans moyen de s'en échapper par le haut.

Mise en œuvre

Exploitation des cartes d'aléas ou des cartes de hauteurs d'eau et vérification sur le terrain pour localiser ces constructions. A partir de ces repérages, création d'un annuaire.

Résultat

Disposer d'une connaissance des populations pouvant résider dans ces logements. Cette information permet soit de :

- Cibler les personnes les plus à risques en cas de submersion marine ;
- Cibler les foyers pouvant bénéficier des aides du fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour rendre leur logement moins vulnérable.





Repérage des logements dégradés et des locaux à destination autre que l'habitat et l'activité économique, pour vérifier leur capacité à endurer la submersion si nécessaire

Objectif

Localiser les constructions dégradées qui pourraient être endommagées et :

- constituer des embâcles pouvant bloquer les eaux et aggraver localement la hauteur d'eau ;
- constituer des objets flottants dangereux pouvant blesser, ou endommager les ouvertures de logements sains.

Mise en œuvre

Exploitation des cartes d'aléas ou des cartes de hauteurs d'eau et vérification sur le terrain pour localiser ces constructions. A partir de ces repérages, création d'une base de données et d'un annuaire. Une surveillance communale et un suivi de la sécurisation de ces constructions doivent être envisagés.

Résultat

Disposer d'une connaissance des constructions dangereuses permettant de connaître les risques d'endommagement. Ce savoir doit servir à prioriser les actions de mise en protection et de vérification de l'application du règlement du PPR.





Recensement des populations à mobilité réduite

Objectif

Disposer de la liste des personnes à mobilité réduite permet de cibler les évacuations préventives et de sauver concrètement des vies. Ces personnes peuvent être seules, et ne pas avoir de famille à proximité. Ou bien être en situation de crise dans l'incapacité potentielle de contacter des proches ou des voisins.

Mise en œuvre

Les communes ont tendance à envisager ce recensement à partir d'une action volontaire des résidents. Nous invitons néanmoins les services municipaux à mettre en place un recensement actif.

Si la mairie ne dispose pas d'assez de ressources en interne, ce travail peut être réalisé par des étudiants en master de géographie, qui seront à la fois capable de rencontrer les gens, de les recenser, et de poursuivre le travail d'information et de sensibilisation en profitant de l'occasion pour remettre des documents communaux.

Résultat

Disposer d'une liste **qualifiée** des personnes à mobilité réduite. Cela signifie que la liste doit comporter :

- Nom, prénom ;
- Adresse vérifiée ;
- Numéro de téléphone ;
- Numéro de téléphone d'un proche ;
- Situation (proches en capacité de l'héberger ou non) ;
- Configuration du logement (zone refuge ou non) ;
- Etat de santé en rapport avec le risque (plus ou moins autonome dans son quotidien).



Comptage des populations dans les zones à risque et création d'un zonage de gestion de crise, comptage des populations par typologie (résidents permanents, temporaires, saisonniers mais propriétaires, touristes)

Nombre d'habitants permanents :

Répartition de la population sur le territoire de la commune :

- les hameaux :
- les quartiers :
- les zones « homogènes² »

Populations identifiées « à risques » :

- Fermes isolées en zone à risques :
- Population résidant en EHPAD :
- Personnes isolées sans moyen de locomotion :
- Personnes sous assistance médicale :
- Etc.

TOTAL personnes à risques :

Lieux d'accueil d'enfants et d'adolescents :

- nombre de crèches :
- nombre de garderies :
- nombre d'écoles maternelles :
- nombre d'écoles primaires :
- nombre de collèges, lycées et universités :

TOTAL enfants :

Etablissements sensibles :

Nombre de résidences secondaires à risques

Faire une fiche par résidence secondaire ou activité touristique à risques avec coordonnées du directeur, téléphone, internet, le nombre de résidents à informer.

Activités touristiques

- nombre d'hôtels :
- nombre de campings :
- nombre de gîtes :

² Si le découpage par quartier pose des problèmes de gestion de la population (quartiers densément peuplés ne pouvant être gérés facilement, il est possible de découper les quartiers en zones homogènes)



MANIFESTATIONS ET EVENEMENTS DIVERS

Evènements récurrents attirant un large public, grands rassemblements (manifestations sportives, concerts, fêtes locales, etc.)

Objectif :

Etre capable d'anticiper les problématiques de surpopulation durant une période propice au risque de submersion marine

Mise en œuvre

La mise en correspondance entre le planning des activités et les périodes les plus probables permet de lancer les réflexions autour de la problématique de crise et de sensibiliser les organisateurs.

Cela permet aussi de leur demander également la mise en œuvre d'un plan de gestion de crise si nécessaire.

Type de manifestation ou d'évènement	Lieu de la manifestation ou de l'évènement	Date / Période de la manifestation ou de l'évènement	Affluence	Coordonnées de l'organisateur

Résultat

Améliorer la connaissance au quotidien des situations à risques et sensibiliser le plus grand nombre à la présence du risque. Amener les différentes populations et acteurs intervenant sur le territoire à se familiariser avec l'existence du risque pour être capable d'y faire face sans sombrer dans la paranoïa.





Repérage et comptabilisation des populations par type de risque

Un discours inadapté ne rencontre pas d'écoute.

Objectif

L'objectif est de pouvoir localiser, comptabiliser et cibler les populations en fonction de la typologie à laquelle elles peuvent être soumises. Cela nécessite une appropriation du risque dans les détails, une bonne connaissance des scénarios de crise et une capacité à transmettre le savoir.

Mise en œuvre

Selon les différents points du territoire, le risque ne se propage pas de la même manière et les conduites à tenir sont différentes. Le tableau suivant permet de mieux cerner le fonctionnement et les problématiques

Typologie du risque	Conséquences	Problématiques
Submersion	Le niveau de la mer submerge les protections ou tout simplement les terres habituellement émergées	Les populations peuvent voir venir l'eau, elles peuvent s'y préparer, et adopter un comportement adapté. Une faible connaissance du niveau marin potentiel peut néanmoins conduire à mal apprécier les hauteurs de submersion chez soi.
Rupture de digue	Elle survient soit durant la phase de submersion, et elle augmente la vitesse de remplissage de la zone, ou elle survient avant, et ne peut être détectée par les riverains. Un gros volume d'eau submerge la zone.	Elle est imprévisible. Elle sera masquée en cas de débordement et accélèrera l'entrée d'eau, elle pourra conduire à l'enfoncement des portes, des ouvertures. Elle peut se produire alors que les riverains ne voient pas directement la mer. De ce fait ils n'ont aucune conscience du danger. Ils seront rassurés par la présence de l'ouvrage, et auront du mal à croire à sa destruction. C'est d'ailleurs probablement de cette manière qu'ils réagiront lorsqu'ils entendront parler du risque de submersion marine.



Franchissement	Les vagues viennent heurter la digue à la mer, des paquets sont projetés et parfois des galets. Des vitrines, vitres peuvent être brisées et l'eau peut s'engouffrer dans les locaux	Le phénomène est impressionnant et sujet à photographie, et parfois à des comportements à risque (on trouve de nombreuses vidéos de ce type sur Internet). Les personnes ne perçoivent absolument pas le danger
Remontée dans les cours d'eau	La submersion est plus lente ; Le blocage des eaux du cours d'eau n'est pas visible immédiatement. L'inondation va en revanche se propager rapidement une fois les berges submergées	La curiosité des riverains et des badauds est attisée par le phénomène. La circulation de l'eau en sens inverse attire toujours les regards et peut faire naître des conduites à risques.

Résultat

Disposer d'un comptage précis idéalement (mais une estimation est déjà une bonne chose) des zones à traiter et des populations à toucher, pour lesquelles il faudra réaliser une information spécifique.





Mise en œuvre d'un bilan de vulnérabilité communal

Objectif :

Connaître avec la plus grande précision les problématiques réseaux sur le territoire et pouvoir localiser et comptabiliser les populations qui seront impactées. Pour ce faire, il est recommandé de vérifier avec chaque gestionnaire de réseau la situation de ses installations, le risque pouvant survenir, et les conséquences qu'une submersion aura pour les clients desservis. Cette opération est par ailleurs nécessaire pour valider le bon fonctionnement du PC de crise de la commune.

Mise en œuvre :

Prise de contact auprès des gestionnaires de réseau de :

- L'électricité (elle peut être coupée dans des quartiers non submergés mais cernés par les eaux ou situés en bordure de la zone submersible) ;
- Les réseaux de gaz naturel ;
- L'eau potable ;
- La téléphonie filaire ;
- La téléphonie mobile.

Résultats :

Il faut obtenir de ces gestionnaires, une cartographie des zones coupées par entité structurelle de leur réseau (quartiers coupés pour l'électricité, quartiers associés à un central téléphonique – NRA-, etc).

Ces différentes cartographies pourront ensuite être croisées avec les populations et les entreprises fournissant ainsi une vision plus claire des secteurs et surtout des populations à prendre en charge.





Mise en œuvre d'une stratégie de défense du territoire en l'état actuel

Le diagnostic réalisé par l'enchaînement des actions précédentes, permet d'envisager la stratégie de défense actuelle du territoire.

Il a fait émerger des zones plus vulnérables, des enjeux vitaux, une cinétique probable, une scénarisation potentielle.

Objectif :

Cibler les actions à prioriser, zone par zone, définir la conduite à tenir pour l'alerte ou l'évacuation des populations, choisir de protéger tel ou tel enjeu, soit parce qu'il s'agit d'un enjeu vital (réseau, service public prioritaire, médical), soit parce qu'il est vital pour le fonctionnement du territoire (le seul commerce alimentaire de la commune qui ravitaille les personnes qui ne peuvent pas se déplacer, etc.)

Mise en œuvre

La connaissance de la commune, des phénomènes qui se produisent permettent de localiser ces enjeux particuliers, de comprendre le déroulement de la submersion, d'envisager la parade la plus efficace en configuration actuelle (et par la suite de projeter des solutions moyennant quelques investissements).

Il s'agit de réaliser une sorte de PCS amélioré intégrant la notion de défense de certaines zones.

Résultat

Une cartographie par scénario de crise et un plan de gestion détaillé des procédures.
Un PCS amélioré.





Mise en œuvre d'une réflexion urbaine sur le devenir du territoire en intégrant le risque submersion marine, et la montée du niveau des océans.

Quel peut être le rapport entre un plan à long terme et la gestion de crise ?

L'élévation du niveau des océans va rendre plus fréquente la survenue de phénomènes considérés comme rares aujourd'hui. Les événements nécessitant la gestion de crise vont se multiplier. Est-il pertinent pour les services communaux de rester passifs et de ne faire que gérer ? Ou est-il profitable d'envisager les mutations nécessaires ?

Objectif :

Penser l'espace pour réduire le besoin en organisation de crise

Mise en œuvre

Il s'agit plus d'une vision à long terme et d'une ambition de développement et d'adaptation du territoire que d'une méthode à proprement parler.

Il s'agit de saisir chaque opportunité pour envisager l'évolution. Mais saisir les opportunités, nécessite de définir cette vision du territoire à moyen et long terme. Cela signifie qu'il faut comprendre comment le risque va évoluer et comment le territoire en sera impacté.

Cette mise en œuvre peut alors avoir plusieurs formes :

- Une organisation municipale seule ;
- La mise en œuvre de processus participatifs incluant les riverains, mais aussi pourquoi pas les touristes ;
- La mise en œuvre de plans plus ambitieux qui sans atteindre l'ampleur de projets du type « resilient cities » mis en œuvre dans les plus grandes villes de la planète peut tout à fait être lancée à une échelle locale, ou intercommunale.
- Autre solution qui peut émerger dans les mois et années à venir.

Résultat

Le passage d'un mode passif et fataliste à un mode actif, réaliste (parce que fonction du territoire et de ses moyens), et pourquoi pas l'utilisation du projet pour valoriser une image du territoire.

