

ENQUETE PUBLIQUE

**Plan de Prévention des Risques  
Littoraux du Bessin**

Communes d'Arromanches-les-Bains, Asnelles, Bernières-sur-Mer,  
Courseulles-sur-Mer, Graye-sur-Mer, Meuvaines, Saint-Côme-de-Fresné,  
Tracy-sur-Mer et Ver-sur-Mer

Du 5 octobre à 10h au 5 novembre 2020 à 17h

**2<sup>ème</sup> partie – Avis et conclusions**

**Commissaire-Enquêteur, Aude BOUET-MANUELLE**  
en application de l'ordonnance du Président du Tribunal Administratif de Caen en date du 24 juillet 2020

Le mémoire en réponse et sa note complémentaire rédigé par l'Etat sont très argumentés et apportent sur de nombreux points une réponse claire, ces réponses seront donc reprises ci-dessous dans leur quasi complétude. Pour plus de clarté, la réponse du pétitionnaire apparaîtra en vert et l'avis du commissaire-enquêteur en italique.

## I - EXAMEN DU PROJET, DES OBSERVATIONS, ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

### 1.1 – Examen des observations par thématique

Si ¾ des observations concernent le projet des dunes à Courseulles/Mer, se dégagent cependant six grandes problématiques qui reviennent de façon plus ou moins récurrente.

- Accessibilité des documents et période choisie pour la conduite de l'enquête
- Qualité de l'étude
- Choix effectués et hypothèses retenues
- L'application du zonage et du règlement du PPRL
- Articulation du classement au titre de réserve naturelle nationale et du PPRL
- Impact sur la valeur des biens et problématiques d'assurance.

#### 1.1.1 Accessibilité des documents et période choisie pour la conduite de l'enquête

Le commissaire-enquêteur a commencé par relever et faire sienne une première observation sur la forme et sur le fait que le rapport de présentation soit émaillé de renvois à des cartes accessibles avec le lien : [www.calvados.gouv.fr/projet-de-plan-de-prevention-des-risques-littoraux-littoraux-a3508.html](http://www.calvados.gouv.fr/projet-de-plan-de-prevention-des-risques-littoraux-littoraux-a3508.html) - impossible à ouvrir.

#### **Réponse de l'État :**

Le lien : [www.calvados.gouv.fr/projet-de-plan-de-prevention-des-risques-littoraux-littoraux-a3508.html](http://www.calvados.gouv.fr/projet-de-plan-de-prevention-des-risques-littoraux-littoraux-a3508.html) mentionné à plusieurs reprises est effectivement invalide suite à un souci informatique provenant de la page d'accueil, sur le site de la préfecture du Calvados, difficulté qu'il n'a pas été possible de résoudre techniquement. Comme le précise l'arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique, le dossier a été également mis à disposition du public sur le site de PREAMBULE à l'adresse <https://www.registre-dematerialise.fr/2097>. C'est ce même lien qui permettait d'accéder au registre dématérialisé qui, comme le mentionne le commissaire enquêteur, « ... a été largement visité : 1492 visiteurs et jusqu'à 1033 téléchargements, il a recueilli 126 observations ».

En cliquant sur le lien dysfonctionnel, l'utilisateur se trouve redirigé vers une page qui indique : « Page non trouvée - La page que vous avez demandée n'a pas pu être trouvée sur le site. Si vous recherchez un sujet particulier, essayez le formulaire de recherche. Sinon, essayez de revenir à la page d'accueil et de naviguer à partir de là », un lien étant fourni vers l'accueil.

En tapant sur le formulaire de recherche disponible sur cette même page en haut à droite « PPRL bessin », le troisième résultat disponible sur l'écran correspond à : « Résultats trouvés dans la rubrique : « Accédez aux plans de prévention des risques du Calvados » (5) » permettant d'accéder au PPRL du Bessin.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.1.1) :** Compte tenu de ces éléments, bien que le lien mentionné n'ait pas fonctionné, il peut être considéré que cela n'a pas nui à l'information du public, les documents ayant pu être consultés sur le site de PREAMBULE avec près de « 1492 visiteurs et jusqu'à 1033 téléchargements ».

D'aucuns ont contesté le choix de la période d'enquête publique. (obs n°117) estimant qu'elle aurait dû être conduite en période estivale.

### **Réponse de l'État :**

Le plan de prévention des risques, prescrit le 4 avril 2016 pour une durée de 3 ans a été prorogé de 18 mois le 1<sup>er</sup> avril 2019. Afin de ne pas retarder son approbation, la consultation administrative a été engagée du 17 février au 13 avril 2020.

Conformément à l'ordonnance n°2020-306 du 25 mars 2020 modifiée relative à la prorogation des délais échus pendant la période de l'état d'urgence et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, les délais des procédures administratives en cours lors de la déclaration de l'état d'urgence ont été suspendus à compter du 12 mars 2020. Cette suspension des délais est intervenue pendant tout la durée de l'état d'urgence sanitaire, soit jusqu'au 25 mai 2020 et un mois après celle-ci.

Par conséquent, les délais de transmission des avis des instances consultées ont été prorogés a minima jusqu'au 25 juin 2020, date à laquelle a été ajouté le délai restant entre la réception de la saisine pour avis et la date du 17 avril 2020, soit 27 jours dans le cas présent.

Par courrier du 15 juin 2020, les communes ont été informées du délai modifié et porté au 30 juillet 2020.

Une fois cette consultation administrative engagée, l'enquête publique a pu être organisée dans les meilleurs délais, soit du 5 octobre au 5 novembre compte tenu des contraintes identifiées. Cette période intègre en outre les congés de la Toussaint.

La dématérialisation de cette enquête complétée d'une mise à disposition des documents au format papier permet de considérer que l'information du public a été correctement effectuée.

### **Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.6.2) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

*Pour tenir compte du nombre de résidences secondaires dans les communes concernées et donner le maximum de chance aux vacanciers de pouvoir s'exprimer, l'enquête s'est déroulée pendant la période des vacances scolaires de la Toussaint.*

### **1.1.2 Qualité de l'étude**

Les difficultés et inquiétudes mentionnées concernant la qualité des études portent aussi bien sur l'évolution des études et les données utilisées pour l'élaborer, la méthode utilisée pour le zonage, la lecture des cotes de référence, les risques traités ou encore la prise en compte des travaux sur ouvrage...etc.

Ces sujets se retrouvent dans différentes observations formulées au cours de l'enquête publique, pour lesquelles la réponse de l'État est détaillée ci-après :

### 1.1.2.1 - Observations relatives à la méthodologie d'élaboration et les évolutions des cartes :

Plusieurs questions ont porté sur le fait que les documents aient évolué tout au long du processus d'élaboration, ces évolutions loin de rassurer le public ont introduit un doute sur le caractère indiscutable et scientifique de l'étude. C'est pourquoi le commissaire-enquêteur a souhaité recevoir les cartes élaborées en 2016 pour pouvoir identifier les modifications introduites et a demandé des explications sur les raisons de ces modifications ;

A également été contesté assez souvent le passage du zonage « diagnostic » assez précis au zonage « réglementaire » parfois plus contraignant et à l'échelle de la parcelle entière. Le commissaire-enquêteur a souhaité connaître la règle à ce sujet et s'est interrogé sur le risque d'avoir « trop ouvert le parapluie » et pas assez tenu compte de la caractéristique des parcelles au regard de la jurisprudence administrative. A l'inverse d'autres ont contesté ce qu'ils considèrent être du pastillage (obs n° 1).

Le PPRL est un outil de l'État qui s'insère dans un dispositif plus large et qui trouve son origine, pour ce qui concerne le PPRL du Bessin, dans les événements dramatiques survenus lors de la tempête Xynthia. Le processus d'élaboration a été mené en suivant le cadre défini, et actualisé au niveau national par la suite, aboutissant aux cartes du PPRL actuel.

La réponse de l'État vise dans un premier temps à rappeler le contexte de l'élaboration du PPR puis à décrire les différentes étapes du projet tout en détaillant les modifications apportées aux cartes au cours du processus d'élaboration.

(...)

Après un long développement sur l'origine des actions, les zones situées sous le niveau de la mer, la méthodologie d'élaboration qui a conduit à faire évoluer les cartes tout au long du processus d'élaboration, l'Etat a répondu à la question sur le zonage réglementaire moins précis que le diagnostic.

#### Sur le zonage réglementaire moins précis que le diagnostic

Le diagnostic dont il est question correspond à la carte des aléas (en particulier de submersion), sauf erreur de notre part.

Tout d'abord il est rappelé que le dossier présenté comprend l'ensemble des documents graphiques du projet de plan et intéressant l'ensemble du territoire des communes situées dans le périmètre du PPRL. Ces cartes restent donc globales mais leur échelle permet une lecture suffisante pour déterminer les éventuelles servitudes dont chacune des parcelles est grevée (1/5 000).

S'agissant de la cartographie de l'aléa submersion marine en particulier, elle a également été établie à partir des résultats de la modélisation hydrodynamique et transcrite sur un fond cartographique cadastral à l'échelle 1/5 000.

Elle distingue quatre classes d'aléa établies selon des critères de hauteur d'eau et de vitesses d'écoulement dans la zone submergée, telles que mentionnées en figure 13 page 55 de la note de présentation.

Dans le cadre de l'élaboration du plan de prévention des risques, le choix des concepteurs s'est porté sur la conservation de la carte d'aléa brute, non lissée, ce qui explique la pixellisation et les micros-secteurs qui semblent être considérés comme plus précis dans l'observation.

Le zonage réglementaire, comme évoqué ci-dessus, a été élaboré en croisant la carte d'aléa brute avec la carte des enjeux. Cependant, les micros-zonages ou pastillages qui en découlaient ne permettaient pas une interprétation aisée de l'application du droit des sols. Ainsi, ce zonage réglementaire a par la suite été affiné au cours de la concertation et selon les critères rappelés dans la note de présentation toujours en s'appuyant sur la réalité du phénomène en place (hauteur et vitesses).

Par exemple, le pastillage « rouge » a été réduit au maximum, en supprimant les pastilles d'une surface inférieure à 100 m<sup>2</sup> lorsqu'elles sont entourées par des secteurs exposés à des aléas moyens ou faibles. Cette valeur retenue correspond à une emprise au sol d'une maison isolée de petite taille. Ainsi, les secteurs de plus de 100 m<sup>2</sup> par ailleurs fortement exposés restent classés en zone rouge.

Par la suite seuls des traitements au cas par cas sur la base de données pertinentes et justifiées ont pu être effectués (cf. bilan de concertation), aboutissant à la carte de zonage soumise à l'enquête publique.

***Les situations particulières évoquées au chapitre II du présent mémoire feront l'objet d'un traitement particulier dont le résultat dépend de l'analyse de chaque situation, à partir des données disponibles ou de données complémentaires si elles apparaissent pertinentes.***

*La règle des 100m<sup>2</sup> permet de comprendre un certain nombre de cas et résulte d'une démarche parfaitement logique.*

#### Sur l'évolution des cartes :

Il est fait mention dans l'observation d'une carte de 2016, nous comprenons qu'il est fait référence ici à la carte des aléas. En effet, celle-ci a été arrêtée lors du COPIL du 14 octobre 2015 et a fait l'objet d'un porter-à-connaissance par courrier du 11 janvier 2016, associé à une doctrine d'aide à l'instruction des actes d'urbanisme au titre de l'application du droit des sols et situés dans le périmètre, transmise par courrier du 1<sup>er</sup> février 2016. Ces documents sont joints au présent mémoire.

A partir de cette carte d'aléa portée à connaissance, un premier projet de zonage réglementaire a été présenté en COPIL du 19 avril 2016. Il a par la suite été modifié dans le cadre des travaux menés en concertation et association.

En effet, les zonages B1 et Rs ont été repris suite à une erreur matérielle dans le tableau de retranscription réglementaire. En effet, dans les secteurs non urbanisés où il n'y a pas d'aléas dans le scénario de référence +20 mais où il y a un aléa faible dans le scénario à 100 ans (+60), le zonage doit être bleu B1 plutôt que rouge RS. Les secteurs concernés par cette erreur dans la carte de zonage réglementaire ont été corrigés. ***Cette carte n'a pas été officiellement communiquée s'agissant d'un document de travail. La carte du zonage réglementaire a été arrêtée lors du COPIL du 14 février 2018.***

Après cette date, la carte des aléas de 2016 portée à connaissance a été modifiée en décembre 2019 suite à une analyse plus précise des bandes de précaution, mettant en évidence des erreurs de correspondance sur trois secteurs (localisation fournie en annexe), entre la largeur de bande de précaution calculée et la largeur effectivement cartographiée :

- pour le secteur BSH6 (digue et enrochements de Ver-sur-Mer), les largeurs de bande de précaution calculées sont de 50 mètres et 80 mètres pour le scénario de référence à +20 et à + 60 respectivement, soit une surlargeur de 30 mètres. Les bandes de précaution alors cartographiées étaient de 80 mètres avec une surlargeur de 40 mètres ;
- pour le secteur BSH9 (roseau plage EST), la largeur de la bande de précaution déterminée est de 50 mètres sans surlargeur mais n'était pas identifiée sur la carte. A priori, il s'agissait d'un petit tronçon dont la bande de précaution était en grande partie confondue avec les bandes de précaution situées à l'est (BSH8 et à l'ouest (BSH 9 - roseau plage)). Les autres tronçons de BSH9 étaient quant à eux conformes aux valeurs calculées ;
- la surlargeur du tronçon Est de la digue BSH10 (Roseau Plage Est) a été réduite du fait de la topographie.

**La carte d'aléa a par conséquent été complétée pour réintégrer le tronçon manquant de la bande de précaution sur le secteur BSH9 et pour corriger la bande de précaution du secteur BSH6 et celle du secteur BSH10.**

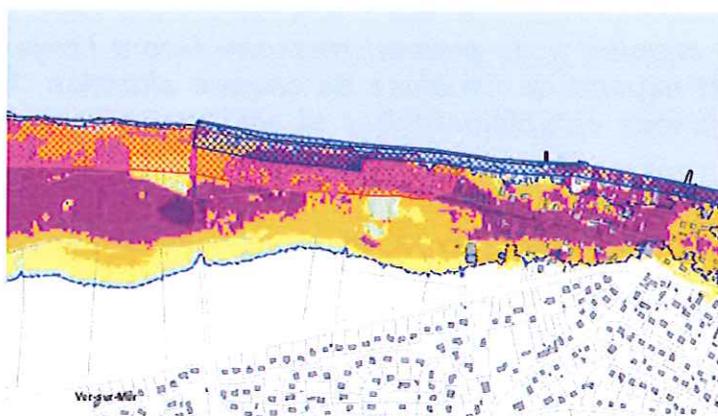


Illustration 2: Extrait de la carte d'aléa portée à connaissance en 2016 - Secteur BSH6 – Scénario de référence

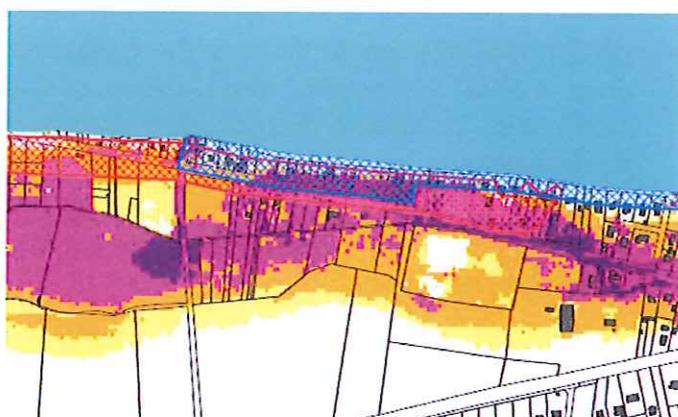


Illustration 1: Extrait de la carte des aléas corrigée - décembre 2019 – Secteur BSH6 - Scénario de référence

La carte du zonage arrêtée lors du COPIL du 14 février 2018, étant issue du croisement de la carte de l'aléa de 2016 et de la carte des enjeux, a également été modifiée sur ces trois secteurs **sans que cela n'ait d'incidence réglementaire, ces trois zones se trouvant déjà en zone rouge Rs sur le zonage réglementaire.**

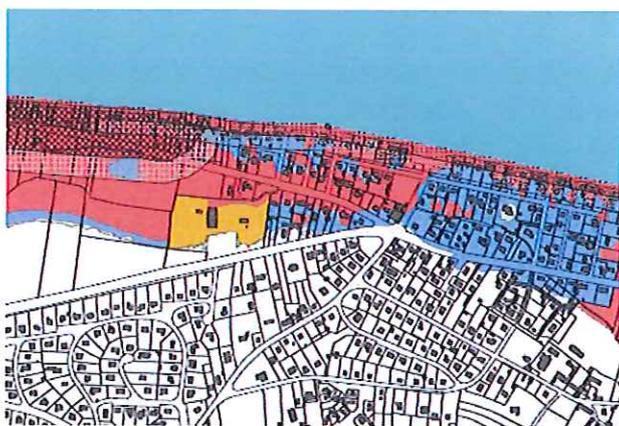


Illustration 3: Extrait de la carte de zonage - document de 2018 - secteur BSH6



Illustration 4: Extrait de la carte de zonage - Version actuelle - secteur BSH6

Comme on peut le voir sur ces illustrations, seule la largeur de la bande de précaution a évolué. De même la carte des cotes de référence a été ajustée en conséquence (pas de cote de référence dans les bandes de précaution).

Enfin, cette analyse a permis de confirmer que pour les secteurs BSH3 (marais de l'Edit et piscine), tous les tronçons de digues de la Seulles, BSH4, BSH5, BSH7, BSH8, BSH10, BSH11, les bandes de précaution du scénario de référence +20 et les surlargeurs du scénario de référence à +60 cartographiées sont bien cohérentes avec les largeurs calculées.

C'est une fois le contenu réglementaire arrêté que le processus de consultation officielle ayant abouti à cette enquête publique a pu être mené.

***L'ensemble des consultations a bien été réalisé à partir des cartes de 2016 ajustées en décembre 2019 sur les 3 secteurs ainsi identifiés, sans incidence réglementaire sur le zonage réglementaire en résultant. Le public s'est donc bien prononcé, au même titre que les collectivités et organismes consultés, sur les cartes à jour.***

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.2.1) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet. Il peut être considéré que la méthodologie est bien décrite dans la note de présentation. Le processus d'élaboration du plan de prévention des risques s'appuie sur des études complexes dont les résultats sont repris en synthèse dans la note de présentation.

Les situations particulières, mises en avant lors de l'enquête et évoquées au chapitre II du présent mémoire, feront l'objet d'un traitement particulier dont le résultat dépend de l'analyse de chaque situation et notamment de la réalité du phénomène, à partir des données disponibles ou de données complémentaires si elles apparaissent pertinentes.

Les décisions de l'État sur les suites données qu'elles soient favorables ou défavorables seront argumentées.

*Les explications méthodologiques fournies sont claires et de nature à lever le doute né des modifications intervenues au cours de l'instruction du dossier.*

**1.1.2.2 - Observations relatives à l'absence de côtes de référence et la présence de zones blanches sur certains secteurs**

Le commissaire-enquêteur a souhaité savoir pourquoi n'a-t-on pas d'information sur les cotes de référence à plusieurs endroits sur la commune de Courseulles-sur-Mer et plus particulièrement sous le projet du Domaine des Dunes mais également sur plusieurs terrains rayés en rouge avec la mention (cote de référence indéfinie) alors qu'il s'agit de zones de projet pour la plupart.

***Réponse de l'État :***

La mention « cote de référence non définie » figurant dans la légende des cartes des cotes de référence et correspondant aux zones hachurées en rouge sur ces cartes, doit être interprétée comme identifiant les zones situées en dehors des zones d'aléa de submersion mais pour lesquelles existent des dispositions réglementaires. Ces dispositions (celles des zones vertes et jaunes du plan de zonage réglementaire, rappelées ci-après) ne comportent pas de prescription liée à une cote de référence calculée.

Les définitions issues du règlement (opposable) sont fournies en page 5 de ce dernier :

- « Les **zones jaunes (J)** comprennent tous les secteurs situés au-dessus de la cote de référence constituant en tout ou partie un système de protection contre la submersion.
- Les **zones vertes (V)** comprennent les secteurs situés sous la cote de référence non impactés par un aléa de submersion. »

Conformément aux définitions sus-mentionnées, si aucune cote de référence n'est définie, c'est que la zone est au-dessus de la cote de référence calculée ou en dehors des zones d'aléa. Il n'y a donc pas lieu de définir une cote ni d'appliquer de surélévation :

- pour les zones jaunes, le point essentiel est la préservation de ces zones à fonction de protection. La notion de cote de surélévation est secondaire ;
- dans la mesure où la zone verte est hors aléa et où le règlement prévoit une recommandation, aucune surcote n'est applicable en tant que prescription lors de l'instruction au titre de l'application du droit des sols.

S'agissant des zones blanches, il n'est pas d'usage de les faire figurer dans la légende des PPRL. Lorsque de telles zones existent, cela signifie qu'elles ne sont pas concernées par le zonage réglementaire. En effet, sur ces secteurs, le croisement des cartes d'aléa (scénario de référence + 20 et scénario de référence + 60) et de la carte des enjeux, effectué conformément au guide selon les grilles fournies en pages 79 et 80 de la note de présentation, est sans objet. Ces zones se situent donc en dehors de toute zone réglementée.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.2.2) :** Le règlement sera enrichi d'un schéma pour faciliter la compréhension de ces notions et la légende des cartes de cotes de référence, complétée.

La légende du zonage réglementaire sera complétée pour préciser que les zones blanches se situent en dehors de toute zone réglementée.

A l'issue de l'approbation du PPRL, les services instructeurs en charge de l'application du droit des sols seront formés sur l'application du PPRL. L'accompagnement continu de ces services instructeurs, tel qu'il existe aujourd'hui et assuré par les services de l'État, sera également maintenu.

*Ce dernier point semble important pour ne pas laisser penser au public que les zones « blanches » sont des zones plus ou moins volontairement oubliées. Le commissaire-enquêteur recommande donc la modification de la légende du zonage réglementaire telle que proposée.*

### 1.1.3 Choix effectués et hypothèses retenues

Les interrogations et observations émises concernant les choix effectués et les hypothèses retenues, se retrouvent dans différentes observations formulées au cours de l'enquête publique, dont les références sont rappelées et pour lesquelles la réponse de l'État est détaillée ci-après :

#### 1.1.3.1 - Observations relatives aux données utilisées pour l'élaboration du PPR

De très nombreuses personnes (obs n° 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 40, 41, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 56, 58, 59, 60, 63, 64, 70, 73, 77, 78, 80, 81, 82, 88, 90, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 113, 121) ont dénoncé le fait qu'il leur semblait irresponsable d'autoriser des constructions sur le site des Dunes au motif que les prévisions du

GIEC pour l'élévation des océans, sont déjà revues à la hausse. Certains, dont le GRAPE (obs 124), jugent les hypothèses retenues trop optimistes (observations n° 1) d'autres beaucoup trop pessimistes (obs n°117).

### **Réponse de l'État :**

Le plan de prévention des risques correspond à une photographie des risques pour le territoire concerné à un instant « t ».

Cela implique qu'un projet soit progressivement arrêté en fonction des différentes étapes de son élaboration et en lien avec le processus de concertation et d'association.

Le PPR a donc été constitué à partir des données disponibles au moment où les études techniques ont été réalisées tant pour la réalisation des cartes d'aléas que pour la réalisation de la carte des enjeux dont la méthodologie a été rappelée dans la note de présentation. Chaque étape a fait l'objet d'un échange lors de l'association et la concertation (cf. bilan de concertation).

On peut par ailleurs mentionner le fait que :

- la carte des aléas a été arrêtée (Copil du 14 octobre 2015) et a fait l'objet d'un porter-à-connaissance par courrier du 11 janvier 2016 et de la transmission d'une doctrine d'aide à l'instruction des actes d'urbanisme situés dans le périmètre.

Cette étape a permis le passage à l'étape suivante : constitution de la carte des enjeux (qui a également fait l'objet d'une validation) puis du zonage. C'est une fois le contenu réglementaire arrêté que le processus de consultation officielle ayant abouti à cette enquête publique a pu être mené ;

- la carte des enjeux a été constituée au moment de son élaboration (cf. note de présentation – Chapitre VI) en prenant essentiellement en compte les enjeux « *au travers de l'occupation actuelle des sols et, de manière exceptionnelle, en intégrant des projets d'aménagement jugés essentiels pour les collectivités concernées (projets considérés comme structurants pour le territoire)* ». Les projets structurants pour le territoire ont d'ores et déjà été intégrés lorsqu'ils ont été mentionnés.

A noter que le porter-à-connaissance de la carte des aléas, associé à la doctrine d'application au droit des sols, vise justement, dans l'attente de l'approbation du PPR, à ne pas augmenter les enjeux en zone à risque ainsi que leur vulnérabilité. Dans ces conditions, les décisions relatives aux demandes de permis de construire se sont appuyées sur cette doctrine ;

- les données du SHOM datent de 2012 [« Statistiques des niveaux marins extrêmes des côtes de France » Edition 2012]. Ce sont encore, à ce jour, les données les plus récentes et robustes disponibles ;
- les données topographiques sont, pour l'essentiel, celles de Litto3D qui permet d'avoir une altimétrie continue terre-mer. Quelques données complémentaires ont été utilisées localement pour les ouvrages hydrauliques notamment mais aucun levé spécifique n'a été réalisé et ce sont donc les meilleures données disponibles lors de la phase technique qui ont été utilisées.

Toute remise en cause des cotes altimétriques du terrain naturel doit ainsi être justifiée par l'apport de données récentes, en nombre suffisant, effectuées par un professionnel habilité (géomètre) ;

- pour les événements historiques, il semblerait qu'aucun événement supérieur au phénomène de référence ne se soit produit depuis l'arrêt de la carte d'aléas. Par conséquent il n'y a pas d'incidence sur le PPRL, un complément pourra bien entendu être intégré mais son utilité, au-delà de l'exhaustivité de l'inventaire, apparaît limitée.

Au-delà du rappel des textes, il convient de signaler que le PPRL repose essentiellement sur une modélisation pour un évènement de référence théorique, ainsi, il ne s'agit pas de collecter exclusivement une information relative à des évènements historiques.

Par ailleurs, s'agissant des données relatives à l'élévation du niveau marin, jugées optimistes et l'absence de leur actualisation compte tenu des travaux du GIEC, il a été à de maintes reprises rappelé que l'élaboration de ce PPRL a été menée selon le cadre national. Par principe, les PPR sont établis sur la base d'un évènement dit centennal, c'est-à-dire qu'il y a un risque sur cent qu'il se produise par an. Lorsqu'un évènement historique supérieur à l'évènement centennal est connu, c'est alors ce dernier qui devient l'évènement de référence.

L'État a ensuite l'obligation d'ajouter les effets du changement climatique, comme évoqué dans la notice de présentation (paragraphe V.1.3 en page 29 et suivantes), soit + 20 cm d'élévation du niveau marin sur l'échéance actuelle pour prise en compte des premiers effets du changement climatique et + 60 cm à échéance 100 ans, en se basant sur les conclusions des travaux scientifiques de l'observatoire national sur les effets du réchauffement climatique.

En réponse à l'observation sur la prise en compte d'un cumul des risques dans un contexte de changement climatique, il est rappelé que la période de retour des scénarios de référence étant de 100 ans, comme évoqué ci-dessus, la détermination de la période de retour de scénarios prenant en compte tous les effets des cumuls envisageables implique une connaissance précise des périodes de retour de tous les phénomènes impliqués, ce qui semble actuellement difficile.

Quant à l'inondation par la Seulles, il est rappelé que seuls les risques littoraux ont été modélisés, ainsi les inondations analysées dans cette étude sont causées par des remontées d'eau de mer en amont en considérant des niveaux extrêmes dans le modèle sous forme de trois cycles de marée.

***Il convient par ailleurs d'attirer l'attention des personnes sur le fait que les mises à jour des données pouvant modifier les hypothèses de modélisation ne peuvent être actualisées après l'achèvement des phases techniques.***

Ainsi, comme stipulé en page 24 de la note de présentation : « *Le PPRN traduit pour les communes, leur exposition aux risques tels qu'ils sont actuellement connus. Aussi, il peut faire l'objet d'une révision ou d'une modification si cette exposition ou cette connaissance évolue, conformément aux articles L.562-4-1 et R.562-10 du code de l'environnement* ».

***Lorsque cela est pertinent et justifié (données techniques/scientifiques), le PPRL est susceptible d'évoluer (rectification mineure, nouveaux éléments de connaissance, etc.), la procédure étant plus ou moins longue en fonction de la nature des modifications qui seront apportées au PPRL.***

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.3.1) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

L'élaboration d'un PPR est un processus itératif qui vise à prendre en compte l'évolution des connaissances scientifiques et notamment, les informations justifiant une évolution des caractéristiques des risques ou de la vulnérabilité des territoires concernés par exemple. Un PPR peut ainsi être révisé pour tenir compte de ces évolutions selon le référentiel réglementaire national.

Les incertitudes liées à l'état de la connaissance actuelle ne doivent pas conduire à retarder les mesures de sécurité que permet la mise en œuvre du PPRL actuel.

*Le commissaire-enquêteur comprend et regrette que seuls les risques littoraux soient modélisés ce qui laisse des incertitudes quant aux risques d'inondation par la Seulles et surtout abouti à l'édition d'un document assez « contre-intuitif » pour le public et qui reste partiel quand il s'agit de prendre connaissance des risques liés à l'eau en excès.*

### 1.1.3.2 - Observations générales relatives à la gestion des ouvrages de protection et plus spécifiquement, à la prise en compte des travaux réalisés en 2017 à Ver-sur-mer

Des habitants de Ver/Mer se sont insurgés contre le fait qu'ils ont fait réaliser en 2017 d'importants travaux dont les conséquences positives en matière de réduction des risques n'ont pas été prises en compte. Le commissaire-enquêteur a interrogé le pétitionnaire pour savoir si une révision du document mis à l'enquête était prévue assez rapidement pour prendre en compte ces travaux ou si l'Etat pensait qu'ils n'auront aucun impact sur la réduction des risques.

En outre, ils se sont interrogés sur l'impact des parcs à huîtres et à son éventuelle réduction (compensation).

De nombreuses questions ont été posées sur ce que veut faire l'Etat. A-t-il été décidé de ne pas entretenir les installations existantes, de laisser la mer reprendre ses droits ? Que donnera la GEMAPI, à quelle échéance, quels moyens ? Certains sont arrivés à poser la question suivante : faut-il investir ou abandonner tout projet ? Le commissaire-enquêteur a demandé au pétitionnaire une réponse claire et développée qui aurait le mérite de rendre plus acceptable d'imposer des contraintes aux particuliers en partant du principe que si chacun contribue à la réduction des risques à son niveau, l'objectif poursuivi sera atteint. » (observations n° 38, 47 et 117).

#### **Réponse de l'État :**

##### Sur la compétence GEMAPI

L'État a clarifié le cadre des responsabilités notamment en matière d'inondation avec la loi de modernisation de l'action publique territoriale et l'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 qui attribue au bloc communal une compétence exclusive et obligatoire relative à la **gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI)**. La création et l'attribution de la compétence GEMAPI aux communes clarifie les responsabilités que les maires assument déjà partiellement en la matière et fournit les outils juridiques et financiers nécessaires pour leur exercice. Elle permet également de replacer la gestion des cours d'eau ou des espaces littoraux au sein d'aménagement des territoires. Cette réforme concentre, à l'échelle communale et intercommunale, des compétences jusqu'alors morcelées. **Depuis le 1er janvier 2018, la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (Gemapi) est confiée aux intercommunalités.**

S'agissant de la **gestion des ouvrages de protection contre les inondations et/ou les submersions**, elle est à mettre en lien avec la compétence GEMAPI.

Une digue est un ouvrage reconnu administrativement et soumis à autorisation, à travers son appartenance à un système d'endiguement. En effet, le décret « digues » du 12 mai 2015 a introduit la notion de système d'endiguement : avant ce décret, la digue était autorisée en tant que tronçon d'ouvrage, dont le découpage était laissé à la discrétion du gestionnaire selon les critères choisis (décret « digues » de 2007).

Le système d'endiguement se compose d'une ou plusieurs digues conçues pour défendre une même zone protégée contre les inondations et/ou submersions. Aujourd'hui, l'autorisation porte sur le système d'endiguement, qui comporte une ou plusieurs digues et se définit en rapport direct avec la zone à protéger, et un unique pétitionnaire.

Les digues classées selon le décret de 2007 devront être intégrées dans un tel système d'endiguement autorisé selon les règles en vigueur, à défaut de quoi elles perdront leur statut juridique de digue, une fois les délais légaux dépassés.

**La prise de compétence Gemapi n'implique pas systématiquement une reprise d'une digue ou d'ouvrage de protection quel qu'il soit. L'ensemble de ces choix, est généralement guidé par une stratégie du « Gemapien » en matière de prévention des inondations.**

Au final, le « Gemapien » des dits ouvrages décide librement du niveau de protection qu'il entend assurer pour son territoire. Ces choix devront être assumés par la mise à disposition des moyens humains et financiers correspondants, et à justifier quand nécessaire.

Le Gemapien doit ainsi déterminer par la réalisation d'études, les systèmes d'endiguement qui nécessiteront d'être autorisés. Une fois le(s) système(s) défini(s) (ouvrages concernés, zone protégée identifiée), l'étude de danger doit être engagée (et doit permettre de confirmer le périmètre du système d'endiguement et la zone protégée associée).

Tout système d'endiguement ou aménagement hydraulique une fois défini doit faire l'objet d'une procédure de régularisation ou d'autorisation (environnementale), qu'il soit existant, neuf, avec ou sans travaux.

Les digues non intégrées à un système d'endiguement après les échéances réglementaires perdent leur qualification : une digue qui ne serait pas dans un système d'endiguement n'est plus une digue. L'ouvrage doit donc être neutralisé par la suppression du sur-aléa.

Les systèmes d'endiguement implanté sur le territoire d'une commune couverte en tout ou partie d'un PPR sont éligibles à des financements via le fonds Barnier sous conditions.

Sur les travaux réalisés sur les ouvrages de protection à Ver-Sur-Mer. Les cartes d'aléas issues des modélisations ont été arrêtées comme déjà précisé en 2016. Les travaux réalisés en 2017 ne pouvaient par conséquent pas être pris en compte.

Par ailleurs, si la circulaire du 27 juillet 2011 stipule que : « Le PPRL doit prendre en compte l'ouvrage :

- *en tant qu'objet de danger potentiel : aucun ouvrage ne pouvant être considéré comme infaillible, le PPRL doit prendre en compte le risque de rupture (localisée ou générale, selon les caractéristiques de l'ouvrage). Il s'agit d'un aléa « anthropique », qui est distinct de l'aléa « submersion marine », et se traduit par des vitesses et des phénomènes d'érosion importants derrière l'ouvrage ;*
- *en tant qu'objet de protection, dans les cas où le dimensionnement et la qualité de l'ouvrage lui permettent de limiter effectivement l'inondation du territoire considéré. Cependant la protection apportée n'est jamais totale et des mesures complémentaires de sauvegarde doivent systématiquement être prévues (par exemple dans les plans communaux de sauvegarde) » ;*

elle détaille également :

- les conditions de délimitation d'une bande de précaution (chapitre 6.2.1) inconstructible immédiatement derrière l'ouvrage pour limiter les risques en cas de rupture de l'ouvrage

dont la largeur ne pourra être inférieure à 50 mètres,

- les critères à remplir (chapitre 6.2) permettant de considérer l'ouvrage comme résistant à l'événement de référence.

***Si l'une de ces conditions n'est pas remplie au moment de l'approbation du PPRL, la zone ne peut pas être considérée comme protégée. La carte d'aléa ayant été arrêtée en 2016 et ces éléments listés au chapitre 6.2 n'ayant pas été fournis, les travaux n'ont pas été pris en compte dans le cadre des modélisations.***

Ces principes ont par ailleurs été confirmés dans le décret n°2019-715 du 5 juillet 2019 relatif aux plans de prévention des risques concernant les «aléas débordement de cours d'eau et submersion marine» désormais applicables à tout PPR inondation ou submersion marine prescrit après cette date.

#### Sur les travaux de protection mentionnés au paragraphe II.4.3 page 17

Les travaux de protection auxquels il est fait référence dans l'observation, sont mentionnés page 17, paragraphe II.4.3, qui porte sur les obligations du citoyen :

##### *« II.4.3. La responsabilité du citoyen*

*Le citoyen qui a connaissance d'un risque a le devoir d'en informer le maire. Il a aussi le devoir de ne pas s'exposer sciemment à des risques naturels, en vérifiant notamment que les conditions de sécurité au regard de ces risques soient bien remplies, comme l'y incite le Code Civil. C'est au propriétaire d'un terrain concerné par un risque que peut revenir la responsabilité des travaux de protection contre les risques des lieux habités. Le citoyen propriétaire ou bailleur de biens immobiliers situés dans un PPR a le devoir d'informer l'acheteur ou le locataire de l'existence des risques naturels et/ou technologiques auxquels ses biens sont exposés (IAL) ».*

Ainsi, les travaux de protection dont il est question ici concernent les lieux habités et non les ouvrages de protection (qui repose sur une qualification réglementaire en lien avec la compétence GEMAPI). Il s'agit par exemple de création de zone refuge, de mise en place de batardeaux, volets...etc.

#### Sur l'impact des parcs à huîtres sur la digue de Ver sur Mer

Le transport sédimentaire dans la zone d'études a fait l'objet du rapport d'étude [3] Alp'Géorisques & IMDC, 2015a. Plan de Prévention de Risques littoraux : Rapport de modélisation - n°1 : houle, test de digue, test de dune, transport sédimentaire. I/RA/12107/14.273 v1.0, rappelé en bibliographie de la note de présentation.

L'étude s'est appuyée sur :

- l'analyse diachronique de la dynamique côtière consistant en une comparaison, à différentes dates, de la position des formes littorales les mieux à même de caractériser les évolutions du milieu. La position de la côte est déterminée à partir d'orthophotoplans ;
- un modèle numérique d'évolution côtière (Litpack) pour l'analyse de la dynamique côtière. Ce modèle 1D, permet de simuler les transports sédimentaires dans un grand nombre de conditions de houle, la combinaison de ces simulations permettant de construire une suite temporelle de l'évolution côtière.

Dans la mesure où le transport sédimentaire dépend non seulement des conditions de houle, mais également de la géométrie du profil de plage, il a été associé à un autre outil qui permet

de calculer le débit de charriage le long du profil transversal de plage en fonction de différentes conditions de houle et des caractéristiques sédimentaires.

Afin de reproduire les processus du transport sédimentaire à grande échelle, le modèle est construit sur une plus grande échelle que la zone d'intérêt et sur la base des connaissances des processus morphologiques. Il s'étend de la Baie des Veys (Cricqueville-en-Bessin) à l'Ouest jusqu'à Trouvilles-sur-Mer à l'Est.

Le but du modèle est de cartographier la dynamique côtière naturelle à long terme, c'est-à-dire sans fixation anthropique de la côte. Le modèle étudie ainsi la tendance au recul de la côte si l'érosion n'était pas stoppée par les ouvrages linéaires (perrés, enrochements, digues...) ou transversales (épis, brise-lames) et il permet de déterminer le taux moyen de recul de trait de côte Tx.

Dans un second temps, les zones où l'ouvrage de protection se substitue à la côte naturelle du fait du recul total de la côte à échéance 100 ans, sont identifiées et les ouvrages sont pris en compte selon les critères du guide : *« si les arguments sont apportés que l'ouvrage, de par sa taille, ses caractéristiques, son implantation et son mode de gestion permet d'assurer cette fixation et que les zones adjacentes sont soumises à une érosion négligeable, il peut être considéré que la portion de linéaire côtier est fixée sur le long terme »*.

Deux ouvrages formant des avancées sur la mer ont une influence considérable sur la dynamique côtière : la jetée de Courseulles-sur-Mer et la gare maritime de Ouistreham. Ces structures ont un effet important de blocage du transport sédimentaire d'Ouest en Est, ce qui se traduit par une accumulation de sable (zone d'accrétion) à l'Ouest de la structure et une zone érodée à l'Est de la structure. Ces deux ouvrages sont bien considérés dans le modèle.

L'étude a donc été menée à une échelle plus large pour identifier les tendances naturelles de transport sédimentaires, il en résulte sur le secteur du Bessin, que l'ensemble de la zone à l'Ouest se trouve en recul net. Il est à noter que les (multiples) épis ne sont pas pris en compte sur ce secteur pour la détermination du transport sédimentaire à cette échelle. Ils sont pris en compte pour la détermination de l'aléa érosion évalué dans une phase ultérieure.

***Par conséquent, l'échelle de l'étude et son objectif, ne permettent pas de déterminer l'impact sur les digues de protection et en particulier, l'impact du désensablement sur les pieds d'ouvrages et ses conséquences sur le niveau de protection de l'ouvrage.***

L'outil adapté pour déterminer cet impact à un niveau plus local est l'étude de dangers du système d'endiguement. Elle a pour but d'apprécier les points forts de l'ouvrage, ses faiblesses, les scénarios possibles de défaillance et modes de rupture, ainsi que les conséquences de ces derniers, et les moyens de les prévenir.

L'impact des parcs à huîtres sur le désensablement du pied de digue n'a donc pas été pris en compte dans l'élaboration du PPRL. Leur impact est à analyser dans le cadre de l'instruction des demandes selon le référentiel réglementaire auquel ces parcs à huîtres sont assujettis. Les services de la DDTM chargés de ces instructions seront informés des observations formulées dans le cadre de cette enquête publique.

### **Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.3.2) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet. Les observations formulées concernant les parcs à huître seront communiquées aux services concernés.

Comme rappelé à différentes reprises, l'élaboration d'un PPR est un processus itératif permettant de prendre en compte, selon le référentiel réglementaire encadrant l'élaboration, la modification et la révision des PPR, l'évolution des connaissances et notamment, d'intégrer toutes dispositions répondant aux critères mentionnés dans le décret du 5 juillet 2019 sus-visé.

*Le commissaire-enquêteur souligne de nouveau l'importance de communiquer*

*1/ sur la prise en compte des travaux réalisés et financés par telles ou telles associations de riverains, par telles ou telles collectivités*

*2/ dès que ce sera possible sur les mesures que le « gémapien » prend pour protéger l'existant de façon à rendre acceptable le fait d'imposer des règles strictes et contraignantes aux particuliers.*

### **1.1.3.3 - Observations relatives à l'aléa érosion et au devenir de la falaise de Tracy-sur-mer :**

Monsieur le Maire de Tracy/Mer s'inquiète du devenir de la falaise à l'est de son territoire, il s'interroge sur les données qui ont permis de déterminer une zone de RE aussi étroite à cet endroit et demande si l'évolution récente des lieux peut conduire à revoir ce zonage. Dans le même sens d'aucuns se sont étonnés que la falaise géologique du Cap Romain s'arrête à Bernières et que son territoire sur Saint-Aubin, soumis à l'érosion, n'y soit pas étudié... »

### **Réponse de l'État :**

Conformément au guide méthodologique, l'érosion côtière a été analysée tel que spécifié dans la note de présentation au chapitre V.4. Ont ainsi été pris en compte:

- le phénomène de migration dunaire et d'érosion des côtes sableuses (chapitre V.4.1 de la note de présentation) pour lequel deux aspects sont pris en compte pour l'élaboration du PPRL : l'érosion à moyen et long terme et les reculs instantanés durant les tempêtes. Ces manifestations de l'érosion côtière sont analysées selon des méthodologies spécifiques et aboutissent à une qualification de **l'aléa d'érosion** ;
- l'érosion des falaises (chapitre V.4.2 de la note de présentation), l'objectif étant, dans le cadre du PPRL, d'identifier les zones exposées du fait des **mouvements de terrain** susceptibles d'affecter les zones surmontant la falaise et de les différencier des zones affectées d'un aléa d'érosion dépendant d'un aléa de submersion.

Cette analyse met en évidence que sur ce secteur, cet aléa de mouvements de terrain est indépendant de l'aléa de submersion et, si les tempêtes ont une influence sur l'évolution des falaises, il n'existe pas de lien systématique de cause à effet entre tempêtes et recul des falaises, contrairement à ce qui se produit pour le recul et le franchissement des côtes sableuses.

L'analyse effectuée sur ces phénomènes a donc conduit à intégrer dans le PPRL les phénomènes d'érosion liés à l'aléa de submersion, ce qui explique cette bande étroite sur la commune de Tracy sur Mer.

***Le recul des falaises tel qu'analysé dans le PPRL pour ce secteur met en évidence que cet aléa est fortement lié aux caractéristiques mécaniques des terrains qui forment les falaises et à la dynamique des mouvements de terrain qui les affectent (glissements,***

*éboulements, etc.). Il n'est donc pas intégré à la démarche d'élaboration du PPRL qui ne traite pas de ce type d'aléa.*

Toutefois, les phénomènes en question peuvent faire l'objet d'une étude spécifique des phénomènes de mouvements de terrain affectant la falaise, qui pourrait en partie être financée par le fonds de prévention des risques naturels majeurs, la commune étant couverte par un plan de prévention des risques naturels.

S'agissant de la commune de Saint Aubin sur Mer, cette dernière n'étant pas intégrée dans le périmètre du PPRL, il n'y a pas eu d'études en lien avec le PPRL sur ce secteur.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.3.3) :**

L'État s'engage à contacter la commune de Tracy-sur-Mer pour lui proposer un accompagnement et lui exposer les solutions de financement, afin de mener une étude sur le risque de mouvements de terrain affectant les falaises de son territoire.

*Dont acte, comme pour la problématique des inondations liées au débordement de la Seulles, la réponse apportée est logique et réglementaire, même si elle ne va pas dans le sens de la réduction des risques liés à l'érosion de façon générale.*

**1.1.3.4 - Observations relatives au « découpage » des ouvrages**

L'observation n°106 conteste le caractère homogène des découpages du littoral retenus et notamment à Bernières/Mer.

***Réponse de l'État :***

L'élaboration du plan de prévention des risques a été menée selon la méthodologie nationale du ministère issue de la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux (PPRL) et le guide méthodologique relatif aux PPRL qui vient compléter et préciser le cadre méthodologique mis à jour par la circulaire précitée.

La méthodologie d'élaboration des cartes est décrite de façon synthétique dans la note de présentation qui s'appuie elle-même sur les différents rapports d'études qu'elle liste dans la bibliographie (chapitre VIII) en page 82.

Pour cartographier les aléas littoraux, le trait de côte a été découpé en sections homogènes sur le plan de système de défense : anthropique ou naturel, tel que décrit dans le rapport [1] Alp'Géorisques & IMDC, 2014a. Plan de Prévention de Risques littoraux : Bessin & Dives-Orne. Phase 1 : Analyse préalable des sites. Rapport I/RA/12107/13.197/MCO v3.0, visé dans la bibliographie.

Ce découpage s'appuie sur les données existantes (morphologique, sédimentaire, hydrodynamique, ouvrages de défense...) au moment de la réalisation des études techniques. Pour chaque section homogène (au moins) un point d'attention est indiqué, qui est ensuite retenu pour l'analyse de la zone en phase de modélisation. Un point d'attention est constitué par exemple :

- d'un secteur altimétriquement bas le long de la côte de cette zone, ou même une brèche importante dans le système de défense ;
- un point de largeur minimale d'une dune (plus vulnérable à la rupture, par rapport aux dunes entourant) ;

- un point de risque particulier (exemple : bâtiments proches des plages ou falaises).

Si aucune particularité dans le système de protection n'est trouvée, un profil caractéristique de la zone est choisi. Chacune des sections homogènes est ensuite classée dans une catégorie (Falaises à platier surmontées d'un massif dunaire avec localement des plages sur le haut estran et ou des ouvrages ; Plages et cordon dunaire ; Plages et cordon dunaire, secteurs à ouvrages ; Plages et cordon dunaire avec platier, secteurs à ouvrages ; ...etc).

Pour chaque catégorie, la méthodologie de la caractérisation de la submersion est par la suite spécifiée en tenant compte des processus pertinents. Outre le niveau marin, le processus essentiel est l'érosion (et éventuellement la formation d'une brèche) pour les dunes tandis que pour les digues et les quais, la surverse joue un rôle important.

Il est à noter qu'une même section homogène peut contenir plusieurs tronçons d'ouvrages. Plusieurs processus seront alors pris en compte dans l'analyse de la section homogène tel que décrit par exemple pour le calcul des débits de franchissement des paquets de mer au paragraphe I.3.5.

Les choix effectués pour la modélisation des brèches sur les différents tronçons concernés sont précisés dans le rapport [4] Alp'Géorisques & IMDC, 2015b, Note des hypothèses de brèche secteur Bessin, tel que mentionné en bibliographe (note de présentation).

Les données topographiques issues du Litto3D permettent par ailleurs de prendre en compte la situation en arrière des ouvrages pour déterminer les effets des phénomènes de submersion dans les terres.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.3.4) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

**1.1.3.5 - Observations relatives aux bandes soumises à l'aléa de chocs mécaniques**

L'observation n°117 développe un argumentaire tendant à démontrer que les ouvrages de protection de Rive Plage datant de 1930 et réalisés selon un principe hollandais tout à fait original ; celui de l'élasticité, n'ont pas correctement été pris en compte.

**Réponse de l'État :**

La notion de choc mécanique telle qu'elle est définie par le règlement s'applique sur une zone derrière un ouvrage de protection contre la submersion marine où la population est en danger du fait du franchissement des paquets de mer.

La modélisation des effets des conditions hydrodynamiques sur la protection côtière est détaillée dans le rapport [3] Alp'Géorisques & IMDC, 2015a. Plan de Prévention de Risques littoraux : Rapport de modélisation n°1 : houle, test de digue, test de dune, transport sédimentaire. I/RA/12107/14.273 v1.0 .

La stabilité des dunes et des digues littorales a été analysée à l'aide du « test de dunes » et du « test de digues ».

Le premier est appliqué sur les cordons dunaires naturels, sans prise en compte d'ouvrages rigides de protection (enrochement, digue maçonnée, etc.). Le second est appliqué sur les

structures rigides, telles que les perrés et les digues côtières, protégeant l'arrière-pays contre les submersions marines.

L'objectif de ces deux outils est de définir les hypothèses d'entrée d'eau du modèle de submersion marine :

- grâce au test de dune, les zones instables d'une dune sont identifiées pour différentes conditions de référence (centennales et historiques) et différentes hypothèses de brèches sont simulées ;
- avec le test de digue, le débit d'eau correspondant aux paquets de mer franchissant la crête de digue au cours de la tempête (suite temporelle) est déterminé. L'évaluation des débits de franchissement est faite à partir des directives du guide Eurotop (2007)

Cette analyse prend en compte l'érosion de la plage (modélisation du nouveau profil de plage obtenu après simulation des conditions de tempête représentatives du Bessin) et les paramètres de houle (hauteur et période de houle) en pied d'ouvrage. Les débits de franchissement par paquets sont ensuite utilisés comme entrée d'eau dans le modèle de submersion.

Ces débits peuvent aussi causer des dégradations des revêtements des digues (dues à l'action des houles et les rejets d'eau sur les digues) et une brèche peut se former.

Pour le calcul du test de digues et de dunes, les entrées suivantes ont été utilisées :

- les caractéristiques bathymétriques et altimétriques des profils de l'avant-côte jusqu'à la digue ou dune ;
- la granulométrie du sédiment de plage/dune (caractérisé par le diamètre médian) ;
- les conditions hydrodynamiques : niveau marin et hauteur et période de houle (déterminés avec le modèle de houle).

Le test de digue est effectué sur chaque profil, plusieurs profils ayant pu être calculés par section homogène concernée, pour différentes conditions testées et différentes tempêtes. **Au total 17 profils ont été testés pour 9 sections homogènes concernées.**

Les résultats sont ensuite présentés sous forme de graphiques sur lequel les profils originels et érodés (axe de gauche du graphe) ainsi que les hauteurs de houle ( $H_{m0}$  sur l'axe de droite du graphe) sont portés en fonction de la distance horizontale le long du profil. La hauteur et la période de pic de houle en pied d'ouvrage et le débit de franchissement sont affichés dans le titre de la figure. (...).

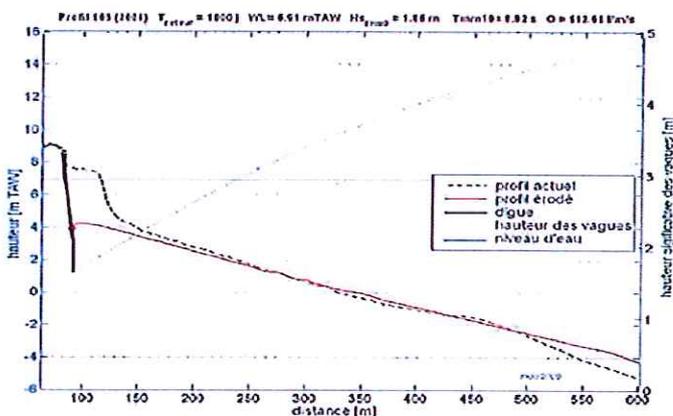


Illustration 5: Exemple de résultat de test de digue

L'illustration ci-contre présente un exemple d'un résultat du test de digue pendant une tempête.

Sans érosion (ligne brune), les vagues ne sont pas capables d'atteindre la digue mais, après l'érosion causée par la tempête (ligne rouge), la profondeur d'eau au pied de la digue est augmentée et la hauteur de houle significative, estimée à une distance de  $5 \times H_{m0}$  de la digue, est alors suffisante pour que la digue soit franchie.

Il ressort du test de digue que deux conditions sont critiques :

- la tempête de février 1996, qui dépasse les conditions centennales (T100) du Nord – Nord-Est, en raison de la pénétration des houles à la côte, engendrant des franchissements importants ;
- le couple k10 des conditions d'Ouest, avec le niveau maximal étudié en conditions de référence.

Pour chaque section homogène concernée par le test de digue, le débit critique parmi les débits déterminés par profil, a été retenu pour le scénario de référence PPRL (T100 + 20 cm). La largeur appliquée à la section homogène a ensuite été déterminée selon le guide eurotop (2007) tel que rappelé en page 52 de la note de présentation, en considérant le débit critique :

Historique pour ce phénomène	Débits de franchissement (Qf)			
	Non calculé	Qf ≤ 0,1 l/m/s	0,1 < Qf ≤ 50 l/m/s	Qf > 50 l/m/s
		franchissement négligeable	Qf faible, effet local	Qf important, effet généralisé
Oui	25 m	25 m	25 m	50 m
Non	Pas de BCM	Pas de BCM		

Illustration 6: Détermination de la largeur des bandes de chocs mécaniques

**Les résultats fournis et contestés sont donc bien issus d'un processus complexe s'appuyant sur des données historiques et modélisées.**

Enfin, dans les bandes ainsi déterminées, il est possible que des bâtiments n'aient jusqu'ici pas subi de détériorations, mais d'une manière générale, l'absence d'inondation ou d'impact par le passé n'est pas une preuve de non-exposition pour le scénario de référence.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.3.5) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

**1.1.4 Observations concernant l'application du zonage et du règlement**

**1.1.4.1 Le règlement**

Ceux qui ont pris connaissance du règlement (et parfois même des élus) se sont étonnés de constater que des projets qui leur avaient été refusés (par anticipation du PPRL) sembleraient désormais pouvoir être autorisés. Cf entre autre l'observation 37. Le commissaire-enquêteur a interrogé le pétitionnaire pour savoir s'il s'agissait d'une erreur d'interprétation.

**Réponse de l'État :**

L'article R.111-2 du code de l'urbanisme prévoit que « *Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.* ». Il appartient à l'autorité compétente en matière de décisions d'autorisation d'urbanisme d'analyser la situation de chaque projet situé sur un territoire connu comme étant à risque.

Comme précisé au paragraphe I.2.1 du présent document, ont été portés à la connaissance des communes concernées :

- les cartes de zones situées sous le niveau marin (ZNM) en 2011 mises à jour en 2013.

La notice de ces cartes stipule que lorsque des secteurs bénéficient d'un plan de prévention des risques littoraux, les aléas modélisés se substituent à l'atlas des ZNM ;

- puis les cartes d'aléas modélisées dans le cadre de l'élaboration du présent PPRL par courrier du 11 janvier 2016 auxquelles a été associée une doctrine pour l'application au titre du droit des sols. Une fois le PPRL approuvé, le zonage et le règlement associés vaudront servitudes d'utilité publique.

**Par conséquent, l'État a fourni l'ensemble des données permettant de rendre des décisions compatibles avec le risque connu.**

Concernant les zones rouges, le principe général de prévention en France consiste à ne pas étendre les zones déjà urbanisées dans les secteurs les plus dangereux (zone d'aléa fort à très fort). Le principe d'inconstructibilité en zone rouge est le fondement de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels et par conséquent littoraux et son cadre réglementaire ne peut être remis en cause (art L.562-1 du code de l'environnement). Ceci ne fait cependant pas obstacle à l'engagement de réflexions sur le « comment construire en zones d'aléa » ou le « comment vivre avec le risque ».

Le paragraphe I.2.1 rappelle le cadre méthodologique de l'élaboration du zonage et du règlement. Celui-ci précise au chapitre 1 du titre II les dispositions applicables (page 12 et suivantes), ce qui est et ce qui n'est pas autorisé :

TITRE II. Réglementation des projets.....	12
CHAPITRE 1. Dispositions applicables en zones rouges Rs.....	12
I. Modes d'occupation des sols et travaux interdits.....	12
II. Modes d'occupation des sols et travaux admis sous conditions.....	13
III. Dispositions constructives.....	18

*Illustration 7: Extrait du sommaire du règlement*

Pour répondre aux doutes exprimés concernant le risque amené par l'implantation d'une extension, d'un sous-sol,...etc, il est rappelé que ceux-ci peuvent augmenter les risques en modifiant la ligne d'eau et les vitesses d'écoulement et donc la vulnérabilité des personnes et des biens.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.4.1) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

**1.1.4.2. Observations relatives au zonage bleu (observation 66)**

**Réponse de l'État :**

Le paragraphe I.2.1 rappelle le cadre méthodologique de l'élaboration du zonage et du règlement. Celui-ci précise au chapitre 3 du titre II les dispositions applicables (page 24 et suivantes), ce qui est et ce qui n'est pas autorisé en zones bleues :

CHAPITRE 3. Dispositions applicables en zones BLEUES B1 et B2.....	24
I. Modes d'occupation des sols et travaux interdits.....	24
II. Modes d'occupation des sols et travaux admis sous conditions.....	25
III. Dispositions constructives.....	28

*Illustration 8: Extrait du sommaire du règlement*

En particulier, dans ces zones quand les constructions sont possibles, des dispositions

constructives précises sont prescrites et intègrent notamment une cote de plancher surélevée par rapport à la cote de référence.

La cote de référence correspond à l'altitude du plan d'eau modélisé pour le scénario à échéance 100 ans en un point du territoire, c'est-à-dire à la hauteur d'eau au niveau de ce point du territoire auquel il faut additionner l'altitude naturelle du point du territoire.

***L'objectif du règlement s'inscrit dans la logique du PPRL et vise par conséquent à prescrire des mesures d'urbanisme conciliant les impératifs de sécurité et le développement urbain durable.***

La problématique d'écoulement des eaux mentionnée dans l'observation n'est pas exclusivement liée aux phénomènes littoraux et peut être alimentée par d'autres phénomènes (remontées de nappes phréatiques, gestion des eaux pluviales, ...etc), que ce PPRL n'a pas vocation à traiter.

S'agissant de l'information d'éventuels futurs acquéreurs en zones bleues, il est rappelé que les futurs acheteurs doivent être informés du risque encouru au titre de **l'Information Acquéreur Locataire (IAL)** qui instaure des obligations distinctes d'information des acquéreurs et des locataires d'un bien immobilier (article 77 de la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques naturels et technologiques et à la réparation des dommages, codifiée à l'article L.125-5 du code de l'environnement).

Notamment une obligation d'information est instituée **sur les risques naturels, miniers et technologiques** affectant le bien immobilier (bâti ou non bâti) situé dans les zones couvertes par un plan de prévention des risques naturels (PPRN), miniers (PPRM) ou technologiques (PPRT), ou dans une zone de sismicité classée 2 (faible), 3 (modéré), 4 (fort) et 5 (très fort).

De même, une obligation d'information **sur les sinistres résultant de catastrophes naturelles ou technologiques, reconnues par un arrêté interministériel**, ayant affecté tout ou partie du bien, est imposée. La liste écrite de ces sinistres qui ont donné lieu à une indemnisation, doit être jointe au contrat de vente ou de location.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe 1.4.2) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

**1.1.4.3 - Observations relatives aux travaux prescrits et à réaliser dans un délai de 5 ans après approbation**

*« Ceux qui sont concernés par la nécessité (obs 38 et 72) de prévoir des zones refuges dans les 5 ans ont posé un certain nombre de questions pratiques auxquelles le commissaire-enquêteur n'a pas été capable d'apporter de réponse et notamment qui réalisera les diagnostics, y aura-t-il des aides pour ce faire, quel sera leur(s) interlocuteur(s) sur le sujet ? »*

***Réponse de l'État :***

Les mesures de réduction de vulnérabilités des biens mentionnées dans l'observation sont précisées au titre IV du règlement. Elles doivent être mises en œuvre dans un délai de 5 ans. Ce délai s'applique à compter de la date d'approbation du PPRL.

En application de l'article R.562-5 du Code de l'Environnement, la mise en œuvre de ces prescriptions est obligatoire dans la mesure où le coût des travaux induits ne dépasse pas 10% de la valeur vénale ou estimée des biens à protéger à la date d'approbation du PPRn.

Pour inciter les particuliers à ne pas retarder les diagnostics et travaux nécessaires, un dispositif d'accompagnement partiel des dépenses existe. Le fonds de prévention des risques naturels majeurs, dit fonds Barnier, finance à hauteur de 80 % les études et les travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPRN.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe 1.4.3) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

Une large communication sera réalisée pour informer des dispositifs de financements existants, les formulaires de demande seront mis à disposition et les interlocuteurs pouvant être sollicités pour la mise en place de ces mesures seront précisés.

*Cet engagement est important y compris vis-à-vis des élus locaux qui sont les premiers interlocuteurs des particuliers impactés et restent souvent démunis pour apporter des éléments de réponse.*

### **1.1.5 Articulation du classement au titre de réserve naturelle nationale et du PPRL**

L'observation n° 54 s'interroge sur l'articulation entre la réserve naturelle nationale de la Falaise du Cap Romain et le PPRL sachant que leurs périmètres sont distincts. L'Etat y répond clairement dans son mémoire en réponse et sa réponse n'appelle aucun commentaire de la part du commissaire-enquêteur.

### **1.1.6 Concernant l'impact sur la valeur des biens et les problèmes d'assurance**

#### **1.1.6.1 - Observations relatives aux conséquences du PPRL sur la valeur des biens**

L'observation n°123 exprime l'impression d'être pris au piège.

#### ***Réponse de l'État :***

La mise en œuvre des PPR inquiète en général les propriétaires de voir la valeur de leurs biens diminuer.

Il est particulièrement complexe d'évaluer les conséquences d'un PPR inondation ou submersion sur la valeur d'un bien immobilier. Toutefois, le Conseil général au Développement Durable (CGDD) a produit plusieurs études, consultables en ligne. En particulier, l'étude du CGDD relative à l'« *Exposition aux risques catastrophiques, politiques de prévention et marchés de l'immobilier en France - État de la connaissance en économie* » de novembre 2015, met en évidence en guise de conclusion que :

*« L'impact effectif de l'exposition aux risques catastrophiques et des politiques de prévention sur les marchés immobiliers reste encore mal connu en France, notamment pour les risques autres que les inondations et pour les dimensions autres que les prix de vente des logements. Malgré l'hétérogénéité des sites, des fréquences d'aléa et des périodes, quelques enseignements se dégagent néanmoins.*

*Le différentiel de prix prédit par la théorie de l'espérance d'utilité ne se retrouve pas dans les résultats des estimations de modèles de prix hédoniques. Lorsque le territoire n'a pas connu de catastrophe depuis plusieurs années, voire décennies, le risque n'est pas capitalisé dans les prix et seuls les effets positifs d'aménités liés à la localisation persistent.*

*Au contraire, les transactions réalisées après une catastrophe majeure semblent surcapitaliser les dommages, sans que l'on puisse conclure sur la persistance temporelle de cet effet.*

*L'information préventive, et notamment la mise en place du dispositif d'Information Acquéreur Locataire, ne semble pas avoir eu d'effet dépréciatif sur les prix immobiliers, sans qu'il soit néanmoins possible de conclure à son effet sur la perception des risques.*

*Au final, les études de cas sur données françaises semblent indiquer que c'est la fréquence et le caractère récent des événements qui influent le plus sur le prix des biens situés en zone à risque, plus que le niveau d'aléa ou la réglementation et les politiques de prévention des risques. Ces premières conclusions sont néanmoins difficilement généralisables à l'ensemble du territoire français, à l'ensemble des marchés immobiliers (terrains à bâtir, locaux commerciaux, terrains agricoles) ou transposables aux autres risques naturels ».*

On peut souligner dans ce cadre que :

- un **bien situé en zone inondable l'était déjà avant l'élaboration du PPR**, ce dernier ne faisant que confirmer une situation de fait. Ceci est d'autant plus vrai que la région Normandie s'est historiquement dotée d'atlas des zones inondables, des zones sous le niveau marin, de remontées de nappes...etc disponibles auprès du public et portés à connaissance des élus dans le cadre de l'application au droit des sols. Les cartes d'aléas du PPRL du Bessin ont également été portées à connaissance en 2016 ;
- le critère « bien soumis à un risque », transmis par l'Information Acquéreur Locataire (IAL) ne semble pas être un premier critère de choix pour les acheteurs. La mise en place de l'IAL au 1er juin 2006 semble n'avoir eu aucune incidence sur le prix de vente des logements collectifs situés à l'étage, ainsi que sur celui des logements individuels (en étage ou de plain-pied) ;
- les biens situés en zone de risque sont, pour la plupart, des biens plus attractifs que des biens situés hors zone de risque. En effet, le risque est souvent lié à la présence d'un élément naturel (rivière, mer) à proximité, ce qui rend le bien attractif, et donc potentiellement plus cher ;
- l'existence du régime assurantiel « catastrophes naturelles », indépendant du niveau d'exposition au risque, permet de limiter le reste à charge en cas de sinistre, et peut donc justifier une équivalence des prix entre zone inondable et zone non inondable ;
- seule l'existence d'une catastrophe récente et majeure semble avoir une certaine incidence sur la valeur des biens. A noter que cette incidence diminue avec le temps : plus la catastrophe est ancienne, plus son incidence sur les prix de l'immobilier est faible.

S'agissant de la taxe foncière, elle est déterminée selon plusieurs paramètres dont la valeur locative du bien et un taux d'imposition voté par les collectivités locales, les communes essentiellement.

Par ailleurs, la parcelle des dépositaires de l'observation est localisée en bande de précaution. Lors de la tempête Xynthia, les services de l'État (délégation du Bessin), y avaient relevé un niveau d'eau au droit de celle-ci.

Enfin, l'objectif du PPR est défini à l'article L.562-1 du code de l'environnement et rappelé au chapitre 1 du règlement et dans la note de présentation. **Aucune expulsion n'entre dans son champ d'application.**

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.6.1) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet.

*Les choses sont clairement posées la question de l'expulsion ne se pose pas, l'impact sur la valeur des biens sera lié incontestablement à la survenue éventuelle d'une nouvelle catastrophe plutôt qu'au présent zonage.*

**1.1.6.2 - Observations relatives aux conséquences du PPRL sur les assurances**

Le commissaire-enquêteur a interrogé le pétitionnaire pour savoir s'il existait une garantie que les personnes dont les habitations se trouvent désormais en zone rouge ne subiront pas d'augmentation ou de refus d'assurance au vu de ce nouveau document. Cette inquiétude reprend les termes de l'observation 43.

***Réponse de l'État :***

L'indemnisation des catastrophes naturelles a été instituée par le législateur en faisant appel à la solidarité nationale par la loi n°82600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, les biens des personnes physiques et morales autres que l'État.

La garantie des catastrophes naturels (Cat Nat) couvre (article L.1251 du Code des Assurances) « les dommages matériels non assurables ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises ».

Le régime mis en place par la loi de 1982, régime de mutualisation, s'appuie sur la solidarité : même si elles ne sont pas concernées par un risque naturel, l'ensemble des personnes ayant contracté une assurance dommage ou perte d'exploitation cotisent obligatoirement à l'assurance catastrophe naturelle, par le biais d'une surprime au tarif uniforme :

- 12% pour un contrat multirisques habitation / entreprise (MRH/MRE) ;
- 6% pour un contrat d'assurance d'un véhicule terrestre à moteur.

Quel que soit le niveau d'exposition au risque affiché dans le cadre d'un PPRN approuvé, les assureurs sont tenus de maintenir, à valeurs de biens équivalents hors zone à risque, des primes d'assurance ou des franchises homogènes. La politique de prévention des risques consolide de cette façon la notion de solidarité nationale qui garantit que chacun participe équitablement, en cas de sinistre, au dédommagement des populations les plus exposées.

***Aussi, compte tenu du régime assurantiel en vigueur en France, il semble peu probable que le PPRn aura comme conséquence une augmentation de la prime d'assurance relative à l'indemnisation des catastrophes naturelles.***

Concernant les difficultés éventuelles à trouver une assurance, l'assureur a l'obligation d'assurer les nouvelles constructions bâties qui intègrent les mesures de prévention prévues par le PPR. L'obligation d'assurance s'applique également aux constructions existantes quelle que soit la zone réglementée. En revanche, il convient de se mettre en conformité avec les prescriptions prévues dans le PPRN dans un délai de 5 ans.

L'assureur qui constate le non-respect des prescriptions de prévention, 5 ans après l'adoption du PPR, peut demander au Bureau Central de Tarification (BCT) de revoir les conditions d'assurance (majoration de la franchise généralement). Par ailleurs, lors du renouvellement du contrat ou lors de la souscription d'un nouveau contrat, l'assureur peut opposer son refus d'assurer.

Le Bureau Central de Tarification (BCT) peut être saisi par toute personne physique ou morale assujettie à une obligation d'assurance qui s'est vu refuser la garantie par une entreprise d'assurance dont les statuts n'interdisent pas la prise en charge de ce risque. Il a pour rôle exclusif de fixer la prime moyennant laquelle l'entreprise d'assurance désignée par l'assujetti est tenue de garantir le risque qui lui a été proposé.

L'ensemble des informations relatives à cette procédure est disponible ici : [https://www.bureaucentraldetarification.com.fr/?page\\_id=355](https://www.bureaucentraldetarification.com.fr/?page_id=355)

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe I.6.2) :**

Compte tenu des justifications apportées, il n'apparaît pas opportun de modifier le projet. Un accompagnement sera réalisé pour informer des dispositifs existants.

*Dont acte*

**1.2. Observations nécessitant une réponse au cas par cas**

**1.2.1 - Observations relatives au projet immobilier de Foncim intitulé "Domaine des Dunes" - quai des Frères Labrecque – Courseulles-sur-Mer**

Les remarques concernant le projet immobilier du Domaine des Dunes sont pléthores.

Il s'agit des observations n° 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 40, 41, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 56, 58, 59, 60, 63, 64, 70, 73, 77, 78, 80, 81, 82, 88, 90, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 109, 110, 113, 121 : « *Je soussigné, membre des Amis du Centre Canadien Juno Beach, m'étonne que d'après vos scénarios de référence à 100 ans le nombre de zones submersibles à l'ouest du port a beaucoup augmenté. Courseulles est très impacté, sauf sur le secteur du projet immobilier de Foncim appelé « Domaine des Dunes » situé sur le quai des Frères Labrecque pourtant en bord de Seulles et ouvert sur la Manche. Les grandes marées de 2020 sont déjà venues au raz de la future construction.*

*Il nous semble irresponsable d'y autoriser des constructions pour des raisons de sécurité liées aux dérèglements climatiques. Les prévisions du GIEC pour l'élévation des océans, sont déjà revues à la hausse de 60 cm en 2100. Hors Foncim ne prévoit qu'une surélévation de 40 cm du bâtiment.*

*Nous restons attachés à la préservation de lieux d'importance historique majeurs sur les plages du Débarquement de Normandie. RESPECTONS LA MÉMOIRE DE NOS LIBÉRATEURS CANADIENS. »*

Les observations traitent du même sujet (contre le projet Foncim) : n°3, 4, 7, 9, 15, 19, 20, 25, 33, 34, 39, 42, 50, 53, 57, 61, 62, 67, 68, 71, 74, 76, 79, 85, 86, 87, 89, 91, 92, 94, 96, 97, 99, 100, 108, 111, 114, 115, 116, 118, 119, 122.

En outre, la commune de Courseulles-sur-Mer (obs 120) « (...) souhaite que l'enquête publique prenne en compte les observations suivantes : On note en comparant le scénario de référence actuel à 20 ans + 20 cm et celui à 100 ans que le nombre de zones submersibles à l'ouest du port augmente beaucoup, sauf sur le secteur de sortie du port le long de la Seulles. Or, la

proximité de l'eau, et c'est déjà visible lors de chaque grandes marées, est déjà en soi un danger. Les grandes marées de 2020 sont venues au raz du niveau de parcelles actuellement classées constructibles. Ainsi, le port déborde régulièrement dans les périodes de grande marée. Côté mer, la dune peut sembler une protection mais les brèches sont nombreuses et dangereuses. Le danger est donc bien là, côté port et côté Seulles. Si l'on se fie à la situation d'un scénario de référence actuel, le quai des Frères Labrèque et les terrains à proximité ne se trouvent que très faiblement impactés par un aléa de submersion marine. Mais il s'agit d'un scénario qui présente la situation à l'état actuel. Or, il faut prendre en compte un scénario sur le plus long terme étant donné que la construction de logements d'habitation sur cette partie de la péninsule ne va pas être provisoire et va s'inscrire dans la durée. La municipalité s'étonne donc du classement du secteur de sortie du port le long de la Seulles situé derrière le trait de côte et souhaiterait qu'un ré examen approfondi soit refait sur ce secteur et que le classement de cette zone soit revu dans une perspective de protection stricte. »

### Réponse de l'État :

Cette observation porte sur la rive gauche de la Seulles, à hauteur de son embouchure. Les personnes soulignent que l'aggravation significative de l'aléa liée à l'intégration de l'élévation du niveau marin à l'horizon 100 ans (scénario de référence +60) par rapport au scénario de référence (scénario référence +20) ne touche que peu la zone concernée par un projet immobilier. Les illustrations 9 et 10 montrent l'évolution entre les deux scénarios.



Illustration 9: Carte de l'aléa de submersion marine pour le scénario de référence

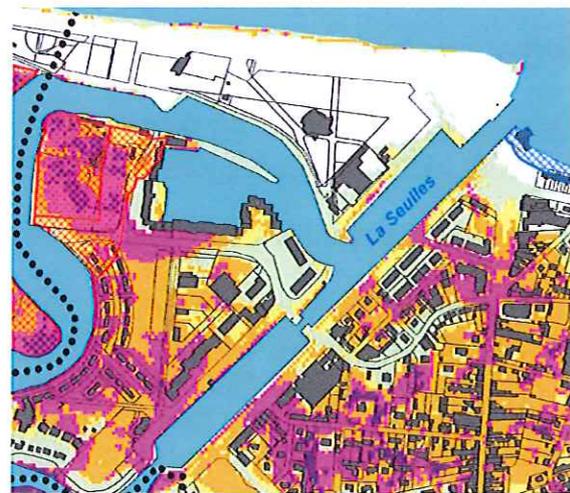
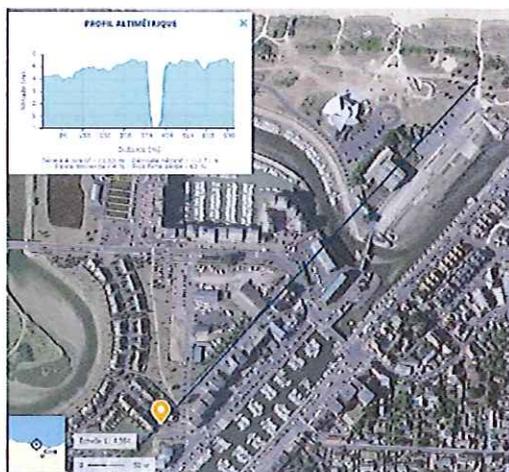


Illustration 10: Carte de l'aléa de submersion marine pour le scénario à échéance 100 ans



La zone concernée paraît, en première approche, sensiblement plus hautes que les secteurs situés plus au Sud ou en rive droite de la Seulles.

Cette variation de la topographie suffit a priori à expliquer que la zone se situe au-dessus de la cote de référence.

Illustration 11: Profil topographique illustrant l'écart allométrique entre la zone sud (à gauche sur le profil) et la zone nord concernée par le projet. Source : Géoportail.

### Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.1) :

Avant d'apporter une réponse définitive sur la pertinence de la transcription aléa – zonage sur l'emprise considérée, les données du modèle numérique de terrain qui a été utilisé pour la modélisation doivent être analysées de façon plus fine ainsi que les résultats de la modélisation elle-même, ce à quoi l'État s'engage.

*Le commissaire-enquêteur prend acte de cet engagement fort de l'Etat et considère qu'il ne serait pas raisonnable de valider le projet en l'état sans avoir au préalable repris cette analyse dans son entièreté étant donné que le seul accès de cette presqu'île est un pont sur lequel des véhicules ne peuvent se croiser et qui empêcherait toute évacuation d'urgence en cas de nécessité.*

## 1.2.2 - Observations relatives au zonage réglementaire

### 1.2.2.1 Observation NOURY

*Le commissaire-enquêteur commencera par reprendre la réponse faite par l'Etat à l'indivision NOURY bien qu'elle lui soit parvenue dans un second temps parce qu'elle est particulièrement bien illustrée et permet de comprendre le processus de classement dont la logique est la même pour chaque demande.*

### Réponse de l'État :

Toute révision de zonage réglementaire doit faire l'objet d'une analyse précise pour déterminer ce qui a motivé ce classement, si le résultat est pertinent et s'il justifie une évolution. Les données disponibles concernant cette parcelle sont les suivantes :



Illustration 1: Localisation de la parcelle

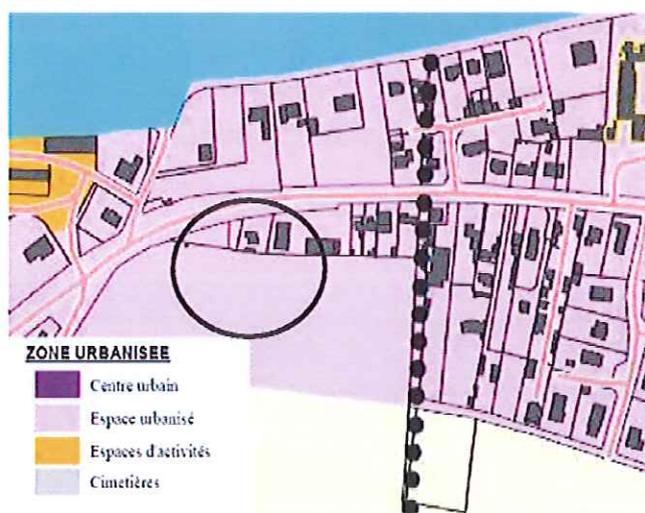


Illustration 2: Carte des enjeux - Localisation de la parcelle

Situation vis-à-vis de l'aléa de référence + 20 cm :



Illustration 4 : Vitesses calculées pour le scénario de référence + 20 cm

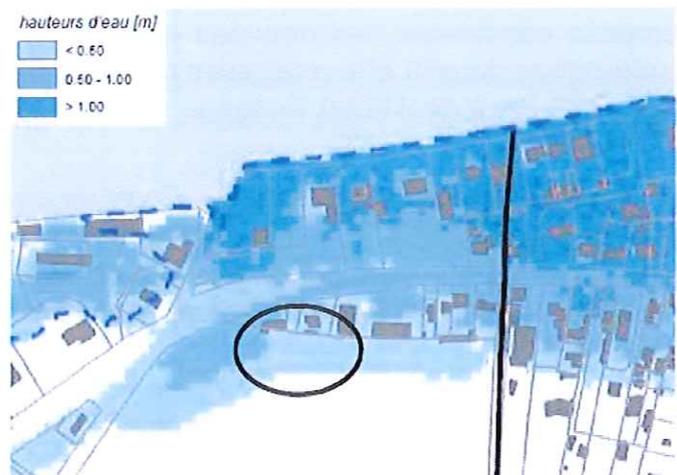


Illustration 3 : Hauteurs d'eau calculées pour le scénario de référence + 20 cm

La vitesse calculée lors de la modélisation atteint :

- des niveaux supérieurs à 0,5 m/s (ce seuil de 0,5 m/s correspond à la vitesse à partir de laquelle un individu n'est plus en mesure de se tenir debout lorsqu'il est soumis à l'aléa submersion) sur une partie de la parcelle ;
- des niveaux compris entre 0,2 et 0,5 m/s sur le reste de la parcelle.

La hauteur d'eau est comprise entre 0,5m et 1 m sur une partie de parcelle (pour des vitesses de 0,2 à 0,5 m/s) et sur le reste de la parcelle, elle est inférieure à 0,5m (notamment sur le secteur soumis à une vitesse supérieure à 0,5 m/s).

La définition de l'aléa est déterminée selon la grille ci-contre:

Aléa submersion marine		Vitesse de l'écoulement		
		$V < 0,2 \text{ m/s}$	$0,2 < V < 0,5 \text{ m/s}$	$V > 0,5 \text{ m/s}$
Hauteur d'eau	$H < 0,5 \text{ m}$	Faible	Moyen	Fort
	$0,5 < H < 1 \text{ m}$	Moyen	Moyen	Fort
	$H > 1 \text{ m}$	Fort	Fort	Très fort

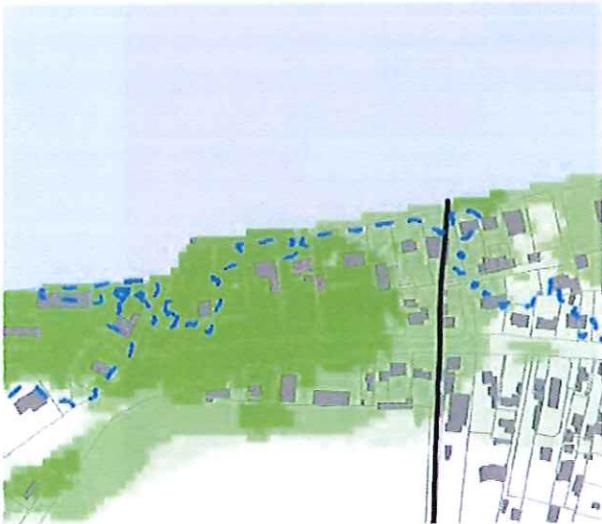
Illustration 5: Définition de l'aléa submersion marine



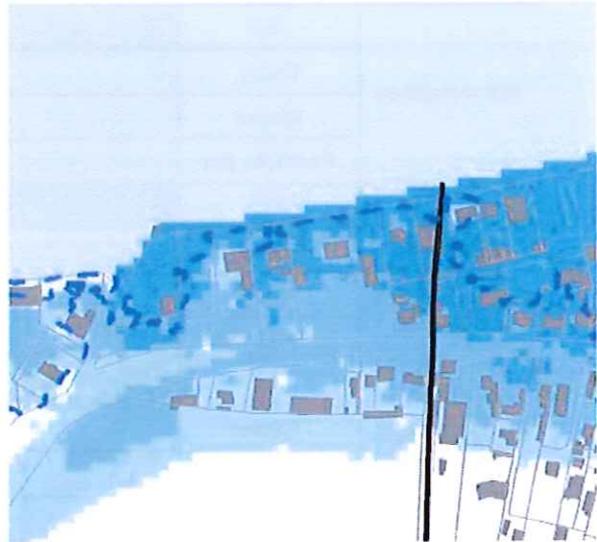
Figure 1: Aléa pour le scénario de référence + 20 cm

**L'aléa issu de ce croisement conduit donc à une zone soumise à l'aléa fort, due essentiellement à la vitesse élevée (supérieur à 0,5 m/s) et à l'aléa moyen.**

Situation vis-à-vis de l'aléa de référence + 60 cm :



*Illustration 6: Vitesses calculées sur le secteur pour le scénario de référence + 60 cm*



*Illustration 7: Hauteurs calculées sur le secteur pour le scénario de référence + 60 cm*



*Illustration 8 : Aléa pour le scénario de référence + 60 cm*

Les vitesses et hauteurs déterminées pour ce scénario (+ 60 cm) sont similaires à celles calculées pour le scénario (+ 20 cm). Il en résulte l'aléa ci-contre, similaire à l'aléa pour le scénario de référence + 20 cm.

Définition du zonage réglementaire :

Le zonage est obtenu en croisant l'occupation du sol telle que déterminée dans la carte des enjeux (espace urbanisé hors centre urbain dans le cas présent) et l'aléa à +20 cm et + 60 cm.

Nature de la zone d'enjeux	Scénario de référence T100+20	Scénario à échéance 100 ans – T100+60			
	Aléas	Nul	Faible	Moyen	Fort/Très fort
Non urbanisée	Nul	V	B1	Rs	
	Faible		Rs		
	Moyen		Rs		
	Fort/Très fort				Rs
Zones d'activités sportives et d'hébergement, de plein air	Nul	V	O		
	Faible		O		
	Moyen		O		
	Fort/Très fort				Rs
Urbanisée hors centre urbain	Nul	V	B2		
	Faible		B1		
	Moyen		B1		
	Fort/Très fort				Rs
Urbanisée en centre urbain	Nul	V	B2		
	Faible		B2		
	Moyen		B2		
	Fort / Très fort				Rs

Illustration 9: Définition du zonage réglementaire

Le zonage réglementaire qui en résulte est donc le suivant :

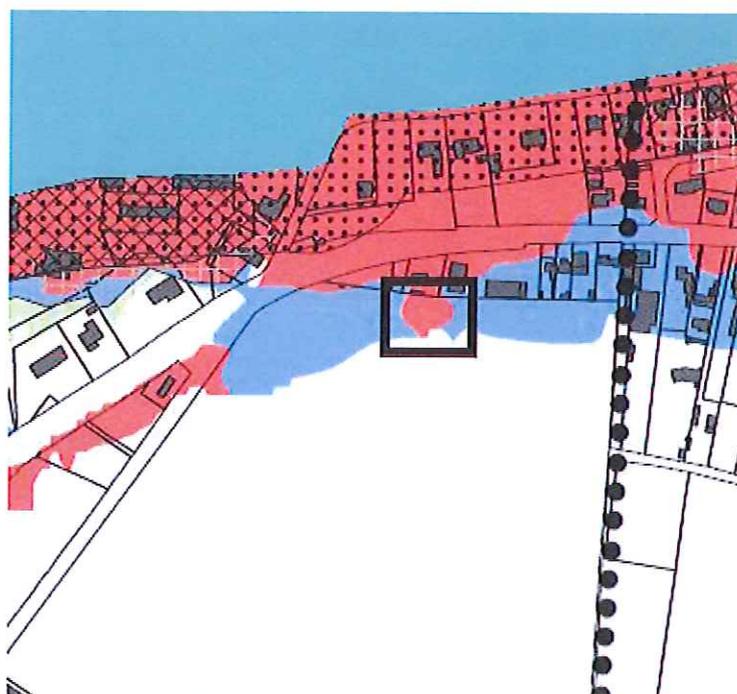


Illustration 10: Zonage réglementaire

La zone rouge localisée correspond aux vitesses fortes supérieures à 0,5 m/s. Cette zone de plus forte vitesse détermine la zone d'aléa fort du fait de la grille de qualification de l'aléa (cf. illustration n°5).

Le classement de la zone en espace urbanisé (bien que certains espaces n'étaient pas construits lors de l'élaboration de la carte des enjeux) est lié à la prise en compte des projets d'aménagements identifiés lors de l'élaboration de la carte de zonage.

Sans cette prise en compte, toute la zone non construite serait classée en zone rouge.

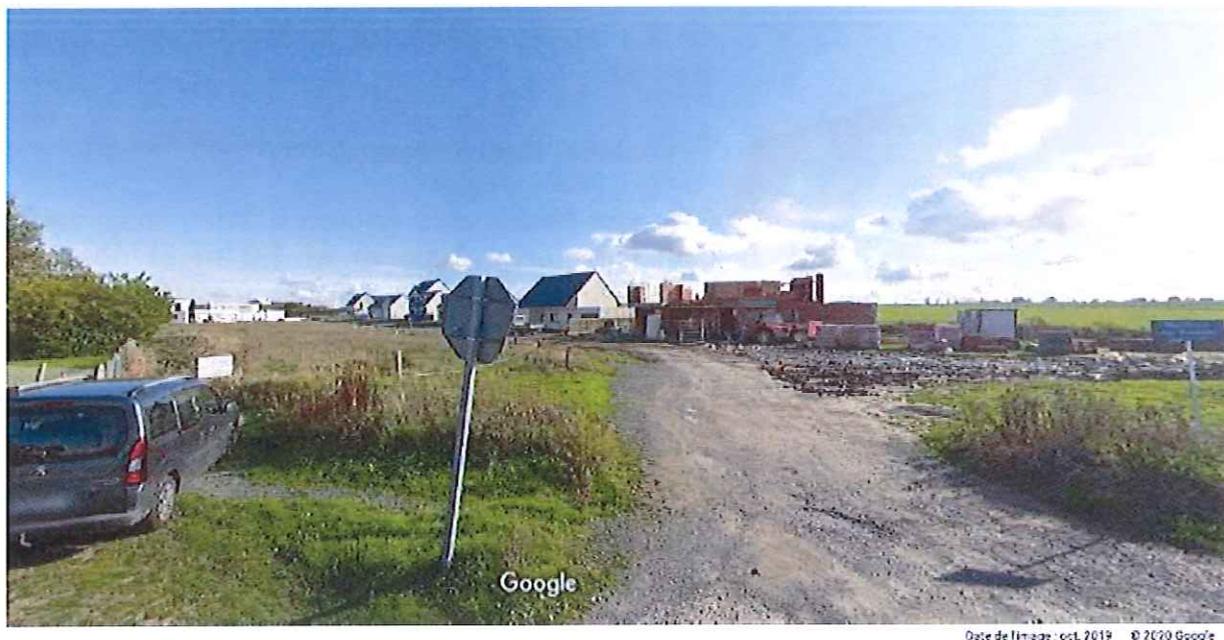
Pour motiver la modification du zonage les personnes évoquent la situation topographique illustrée par des photographies :



Illustration 11: Photo - Observation indivision Noury



Illustration 12: Photo - Observation indivision Noury



Date de l'image : oct. 2019 © 2020 Google

Illustration 13: Vue plus large de la zone selon prise de vue identifiée en rouge sur l'illustration 2 - Maison construite à droite, terrain à bâtir à gauche - Google Earth

En première approche (profil géoportail + photographies) le terrain semble présenter un léger dénivelé au droit de la zone considérée. La zone d'aléa fort, qui n'est pas déterminée par les hauteurs d'eau, n'est pas localisée dans une zone topographiquement beaucoup plus basse ce qui explique que les zones rouge Rs et bleue B1 ne concordent pas avec l'appréciation de l'indivision Noury de la topographie.

Le léger dénivelé peut en revanche expliquer une vitesse localement plus importante peut-être accentuée par la présence de bâtis en amont augmentant le gradient hydraulique

#### **Suites données par l'État :**

Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle. Les vitesses élevées (supérieures à 0,50 m/s) sur la zone, en continuité des secteurs modélisés en amont, sont probablement liées aux

écoulements provenant de la côte. Si cette première analyse se confirme après l'exploitation plus fine du MNT, la modification ne pourra être effectuée.

Cette réponse très étayée et très illustrée permet de comprendre que le critère topographique s'il est important et facile à visualiser n'est pas le seul à prendre en compte loin de là. On comprend comment ce refus est fondé sur des critères objectifs. Elle a le mérite de lever le doute sur le caractère objectif du refus de l'Etat de modifier le zonage réglementaire proposé.

### 1.2.2.2 Rue des Hirondelles à Bernières-sur-Mer

Les observations n° 65, 69 et 75 mettent en doute le zonage proposé Rue des Hirondelles et les relevés topographiques, elles mettent en avant le caractère inondable de cette zone classée en bleu au demeurant.

#### Réponse de l'État :

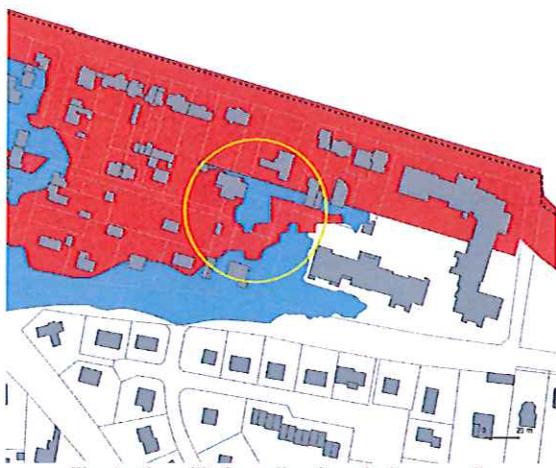


Illustration 12: Localisation de la parcelle

Cette observation porte pour l'essentiel sur la situation de la parcelle AE405 sur la commune de Bernières-sur-Mer.

Cette parcelle se situe en zone d'aléa moyen.

Cet aléa traduit des hauteurs d'eau majoritairement comprises entre 0,50 m et 1,0 m et des vitesses comprises entre 0,20 m/s et 0,50 m/s comme le montre l'illustration 13.

Il est constaté que les hauteurs d'eau sont proches de 1,0 m sur la partie sud de la parcelle mais restent inférieures à ce seuil.

L'inondation de cette zone lors des grandes marées n'est à priori pas incompatible avec la qualification de l'aléa proposée, sauf si les hauteurs et les vitesses constatées dépassent 1 m et 0,50m/s respectivement.

L'inondation de la parcelle telle que décrite par 0,50 m d'eau en 1999, est cohérente avec les hauteurs d'eau estimées (les hauteurs calculées pour le scénario de référence sont de l'ordre de 0,75 à 0,95 m).

L'inondation de la parcelle « par plus d'un mètre d'eau » du parking de la Croisette n'a pas de signification particulière dans la mesure où il s'agit d'un parking souterrain et que la hauteur d'eau dans celui-ci est conditionnée par la hauteur de l'eau à l'entrée et non par la hauteur d'eau sur la zone avoisinante.

Concernant la carte des zones situées sous le niveau marin (ZNM), comme déjà mentionné, elle est remplacée par la carte des aléas issue de la modélisation de ce PPRL.

Le phénomène de remontée de nappes n'a pas été modélisé dans le cadre du PPRL qui ne traite que des risques littoraux.

Pour ce risque, il convient de se reporter à l'atlas régional disponible en ligne sur le site CARMEN et pour lequel une doctrine d'application au titre du droit des sols est définie.



Illustration 13: Hauteur d'eau, vitesses et aléa pour le scénario de référence (ref +20) sur la zone concernée

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.2) :**

Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle à savoir la zone B1 du règlement du PPRL, rendant les constructions possibles sous conditions.

**Réponse de l'État quant au relevé topographique :**

L'imagerie et les données disponibles semblent confirmer une topographie plus basse dans la partie médiane de la rue des Hirondelles.



Illustration 14 : Vue de la rue - Source : google earth

Le zonage réglementaire traduit ici la variation de l'aléa.

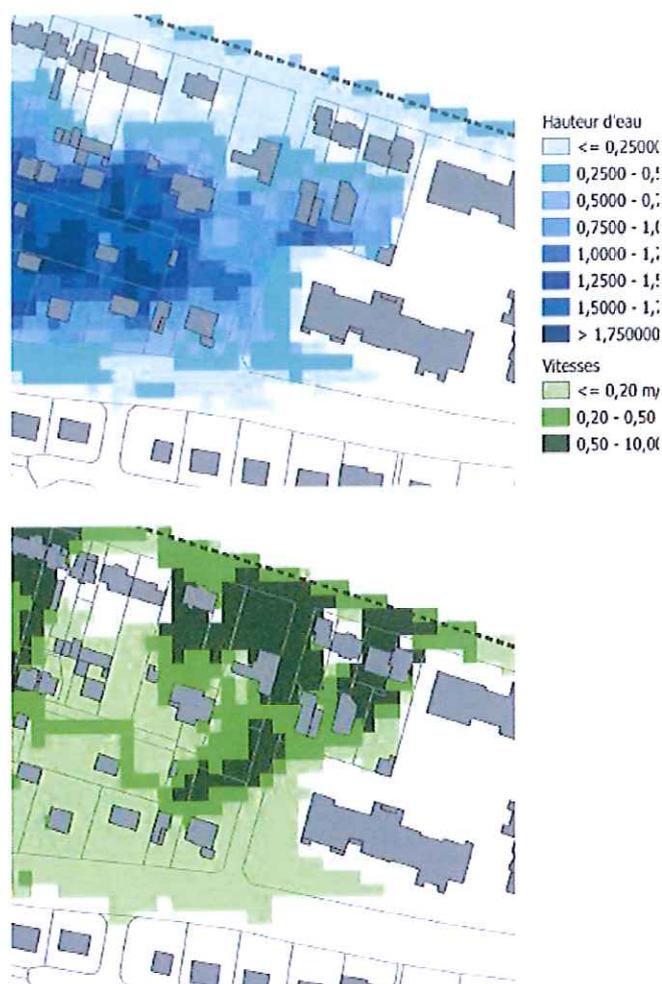
En effet, la limite zone Rs – zone B1 correspond ici à la limite entre aléa fort et aléa moyen.

Les hauteurs d'eau calculées sont cohérentes avec l'observation du pétitionnaire : elles sont plus fortes dans la partie médiane de la rue (« remplissage » de la zone la plus basse topographiquement).

Ces hauteurs d'eau restent inférieures à 1 m.

Les vitesses sont élevées (supérieures à 0,50 m/s) dans la partie nord de la rue, probablement du fait des écoulements provenant de la côte.

Cette zone de plus forte vitesse détermine la zone d'aléa fort du fait de la grille de qualification de l'aléa rappelée ci-dessous.



		Vitesse (m/s)		
		< 0,2	0,2 - 0,5	> 0,5
Hauteur (m)	< 0,5	Faible	Moyen	Fort
	0,5 - 1	Moyen	Moyen	Fort
	> 1	Fort	Fort	Très Fort

Illustration 16: Grille de qualification de l'aléa

Illustration 15 : Hauteurs et vitesses calculées pour le scénario de référence (réf +20)

Cette zone d'aléa fort, qui n'est pas déterminée par les hauteurs d'eau, n'est donc pas localisée sur la zone topographiquement la plus basse. Le zonage réglementaire qui s'appuie sur l'aléa est donc bien cohérent avec les hauteurs et vitesses calculées.

En ce qui concerne la fiabilité des données topographiques utilisées, il s'agit d'un MNT (Litto3D) établi à partir d'un levé LIDAR. La précision altimétrique est de 20 cm environ.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.3) :**

Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle.

**1.2.2.3. 3 avenue Louis Montrouge à Ver sur Mer**

L'observation n° 84 interroge le pétitionnaire sur le pourquoi de la bascule de leur parcelle en zone Rs alors qu'elle apparaît moitié en orange et moitié en rose sur la carte scénario de référence + 60 cm d'élévation.

### Réponse de l'État :

La parcelle se situe en aléa de submersion moyen et fort. Cette zone de plus forte vitesse (supérieure à 0,50 m/s sur toute la parcelle) détermine la zone d'aléa fort du fait de la grille de qualification de l'aléa rappelée (la hauteur sur ce secteur étant inférieure à 1 m). Le zonage réglementaire qui en découle soumet donc la parcelle au règlement de la zone rouge Rs.

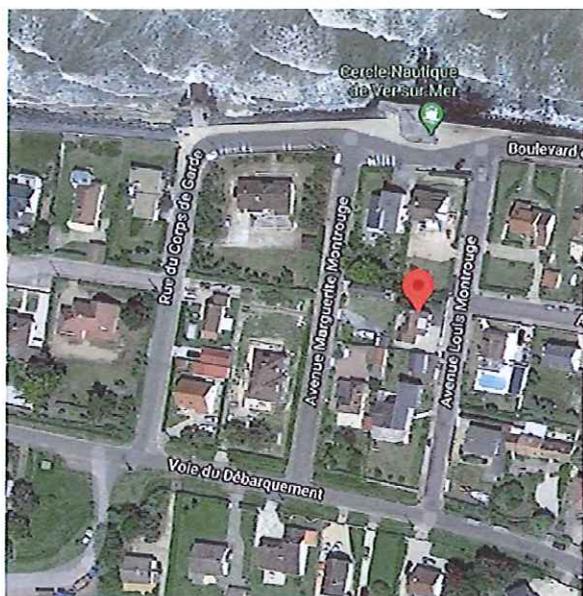


Illustration 17 : Localisation de la parcelle



Illustration 18 : Vitesses calculées pour le scénario de référence

### Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.4) :

Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle.

#### 1.2.2.4 Parcelle cadastrée AD120 à Asnelles

Les observations n° 95 et 125 visent à obtenir une révision du zonage de la parcelle AD 120 infondée au regard des éléments produits.

### Réponse de l'État :

Cette observation porte sur la parcelle AD0120 de la commune d'Asnelles. Cette parcelle est, pour l'essentiel, classée en zone rouge Rs. Le pétitionnaire conteste ce zonage et souligne que les inondations qui se sont produites sur la commune d'Asnelles en février 2020 n'ont pas affectée la parcelle AD0120.

Le zonage réglementaire découle de la prise en compte de l'aléa et des enjeux présents. Cette parcelle AD0120 est située en zone d'aléa moyen de submersion marine, comme les parcelles avoisinantes. La continuité de la topographie soulignée par le pétitionnaire est bien prise en compte et se traduit par l'uniformité de l'aléa sur la zone.

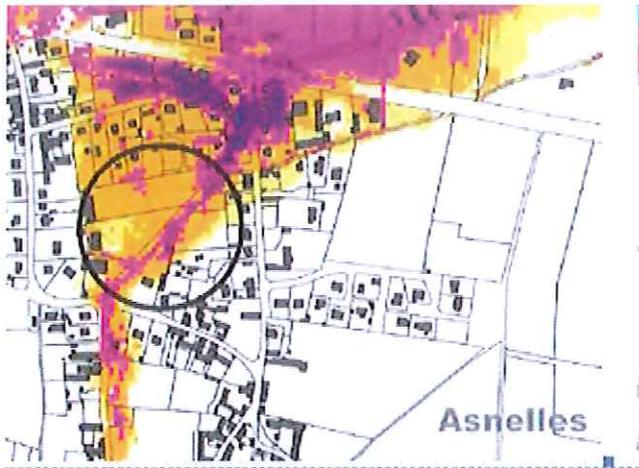


Illustration 19: Aléa modélisé sur la zone

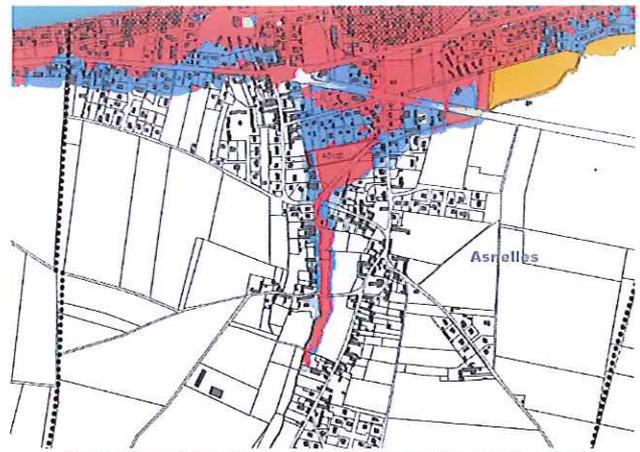


Illustration 20 :: Zonage réglementaire sur la zone

L'absence d'inondation de la parcelle lors des inondations de février 2020 ne peut conduire à une modification de l'aléa pour deux raisons :

- le phénomène de référence pour l'aléa du PPRL est un épisode de submersion marine de période de retour centennale. Les phénomènes de février 2020 n'entrent *a priori* pas dans cette définition du fait de leur nature (inondation par débordement de cours d'eau et pas par submersion marine) et probablement de leur période de retour (*a priori* inférieure à 100 ans) ;
- l'absence d'inondation pour un épisode donné n'est pas une condition suffisante pour exclure une zone de l'aléa. Il serait pour cela nécessaire de vérifier que cet épisode est bien équivalent ou supérieur au phénomène de référence.

Le zonage réglementaire découle de la prise en compte de l'aléa et des enjeux présents. La parcelle AD120 est située en zone d'aléa moyen de submersion marine, comme les parcelles avoisinantes. La notion de zone urbanisée dans le contexte du PPRL diffère de celle découlant de la seule lecture des documents d'urbanisme et ***il est essentiel de considérer que le caractère urbanisé est apprécié en fonction l'occupation effective des sols lors de l'élaboration du PPRL***, indépendamment de tout zonage d'urbanisme (PLU ou autre).

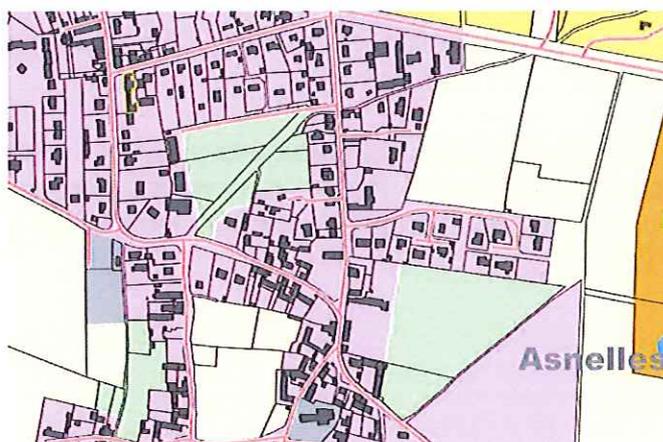


Illustration 21: Extrait de la carte des enjeux



Illustration 22 : Vue aérienne de la parcelle AD0120 (Géoportail) mettant en évidence le caractère non urbanisée de la majeure partie de la parcelle.

Conformément aux principes d'élaboration des PPRL, la partie non urbanisée de la parcelle est donc classée en zone rouge Rs du fait de son exposition à un aléa moyen. Sur la base de ces mêmes principes, les parcelles avoisinantes situées en zone urbanisée sont classées en zone bleue.

**Le zonage réglementaire ne présente donc pas d'inégalité de traitement par rapport aux parcelles avoisinantes.**

Incidence prévisible des projets communaux :

Nous ne disposons d'aucune information relative aux projets de lotissements évoqués et aux modalités de gestion des eaux pluviales. Ce point n'entre pas dans le champ du PPRL, qui se limite à la prise en compte des ouvrages de rejets des eaux pluviales vers la mer. Une réglementation relative à la gestion des eaux pluviales existe indépendamment du PPRL (loi sur l'eau, schéma directeur d'assainissement, etc.).

Les inondations liées à la Gronde et l'incidence potentielle des projets sur ces inondations n'entrent pas dans le champ du PPRL

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.5) :**

Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle.

*La notion qui est difficile à comprendre pour le public est toujours la même, celle d'aggravation du risque qui conduit à zoner différemment les zones qui sont exposées a priori aux mêmes aléas de façons différentes en fonction de si elles sont déjà urbanisées ou non. En effet, une zone non urbanisée (non construite) si elle devait le devenir aggraverait inévitablement la vitesse de l'eau et donc le risque dans les zones voisines.*

#### 1.2.2.5 - Avenue Georges Pierre à Bernières sur Mer : obs 107

**Réponse de l'État :**

L'inondation du parking de la Croisette n'a pas de signification particulière dans la mesure où il s'agit d'un parking souterrain et que la hauteur d'eau dans celui-ci est conditionnée par la durée de l'inondation de l'entrée et non par la hauteur d'eau sur la zone avoisinante.

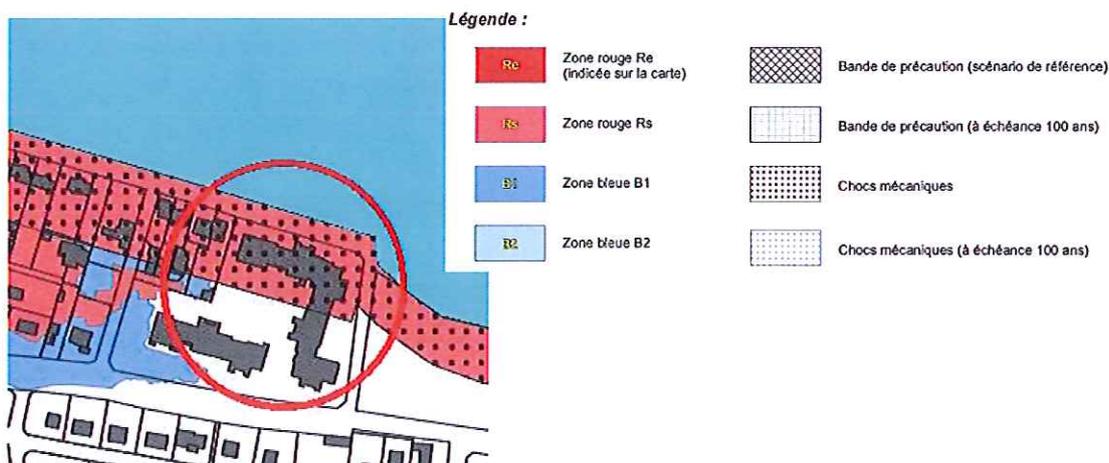


Illustration 23 : Extrait du zonage sur la zone considérée

Le secteur concerné est soumis au phénomène de choc mécanique se traduisant par une bande dont la largeur a été déterminée selon la méthodologie rappelée au paragraphe

1.3.5 de la présente note. La partie sud du bâtiment n'est donc pas impactée par ce zonage, ni aucun autre, n'étant pas exposé à un aléa à cet endroit.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.6) :**

*Aucun élément apporté par cette observation ne remet en cause la qualification de l'aléa et le zonage réglementaire qui en découle.*

**1.2.2.6 - 171 chemin de dessous les Marais à Bernières sur Mer (obs 112)**

***Réponse de l'État :***

Le terrain est situé en zone B1. Le règlement de cette zone vise à admettre l'apport de population nouvelle, ne pas aggraver la vulnérabilité, permettre la densification et le renouvellement urbain.

La zone B1 comprend notamment :

- les secteurs non-urbanisés uniquement exposés à un aléa faible de submersion marine dans le scénario à échéance 100 ans ;
- les secteurs urbanisés hors centre urbain, tels que définis dans la cartographie des enjeux exposés à un aléa faible ou moyen de submersion marine dans le scénario de référence ;
- les secteurs compris dans les sur-largeurs des bandes de précaution ou de chocs mécaniques déterminées dans le scénario à échéance 100 ans.

Le règlement associé n'impose pas de travaux de réduction de vulnérabilité (à l'inverse des zones rouges) mais il est toujours possible d'effectuer de tels travaux toutefois, n'étant pas obligatoires, ils ne seront pas éligibles à des financements de l'État.

Préalablement à tous travaux, il est recommandé aux propriétaires de réaliser ou de faire réaliser un état des lieux de leurs constructions afin d'analyser la vulnérabilité de leurs biens. L'estimation des travaux doit être faite par des professionnels du bâtiment en fonction des résultats de cet état des lieux.

A notre connaissance, il n'y a pas de quête en ligne pour les personnes ayant une propriété sur le littoral.

**Suites données par l'État aux observations (paragraphe II.7) :**

*Aucune suite n'est donnée à cette observation.*

**1.2.2.7 - Observations relatives au zonage applicable sur certaines zones**

Les dernières observations analysées concernent l'interprétation du règlement dans les différentes zones.

***Réponse de l'État à Alain MORCH – Bernières-sur-mer :***

Après vérification, la maison est bien en zonage B1, les prescriptions obligatoires de travaux de réduction de la vulnérabilité telle qu'une création de zones refuges concernent uniquement les bâtiments situés en zone rouge de risque submersion (Rs).

Par conséquent cette habitation n'est pas concernée par cette obligation.

Le règlement apporte des précisions en page 53 sur la notion de zone refuge : « La zone refuge est un espace accessible par une liaison intérieure directe avec le rez-de-chaussée ou premier niveau du bâtiment s'il en existe un, permettant d'accueillir temporairement les occupants au-dessus de la cote de référence. Elle peut être attachée à une maison individuelle, à un immeuble collectif d'habitation ou à un local d'activités. Il peut s'agir soit d'un espace ouvert (loggia, terrasse, balcon, plate-forme, toiture-terrasse), soit d'un espace fermé occupable et non habitable. Si cet espace est fermé, il doit obligatoirement comporter un accès permanent fixé à la structure, un plancher conçu pour supporter une charge de 125 kg/m<sup>2</sup>, une ouverture accessible depuis l'extérieur dont les dimensions permettent l'évacuation des personnes pour les secours et sa surface, pour une habitation, doit être comprise entre 6 et 9 m<sup>2</sup> sous une hauteur minimale de 1,80 m sous plafond.

Pour un établissement recevant du public ou un bâtiment à usage d'activités, sa surface minimale est de 20 m<sup>2</sup> sauf lorsque le bâtiment en cause a une capacité d'accueil supérieure à 15 personnes ; dans ce dernier cas, la surface minimale de la zone refuge est de 5 m<sup>2</sup> + 1 m<sup>2</sup> par personne accueillie. »

A noter qu'en zone B1, les aménagements dans les volumes intérieurs sont autorisés sur l'existant, à condition qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité de leurs occupants.

*Le commissaire-enquêteur s'inquiète de l'interprétation de cette notion d'aggravation du danger qui n'est pas évidente à appréhender et risque de donner lieu à du contentieux (cf la réponse apportée par l'Etat à la question posée par Monsieur DORBEC dont l'épouse est malade et qui désire transformer une véranda existante, fragile par nature, par une construction un peu plus robuste de façon à réaliser une chambre au rez-de-chaussée). Il recommande de réfléchir à illustrer cette notion par des exemples (de ce qui sera admis et de ce qui ne le sera pas en expliquant pourquoi).*

### **Réponse de l'État à Michèle LEBARBENCHON – Courseulles-sur-mer**

Le stationnement de bateaux, sans construction de hangar ou autre local est autorisé par le règlement du présent PPRL. Il convient toutefois de s'assurer que les règles d'urbanisme de la commune l'autorisent.

### **Réponse de l'État à Gérard DORBEC – Ver-sur-mer :**

En zone B1, les aménagements dans les volumes intérieurs sont autorisés sur l'existant à condition qu'ils n'aggravent pas la vulnérabilité de leurs occupants. Or, aménager un local à sommeil dans cette véranda augmente la vulnérabilité.

Par conséquent, cet aménagement ne pourra être autorisé.

*Ces deux dernières réponses illustrent parfaitement le point soulevé dans le paragraphe précédent. La difficulté d'interpréter ce qui aggrave ou n'aggrave pas le risque.*

## II - CONCLUSIONS

Vu l'arrêté préfectoral du 4 avril 2016, prorogé par un arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> avril 2019, prescrivant l'élaboration du PPRL du Bessin,

Vu l'arrêté du Préfet du Calvados en date du 15 septembre 2020 ordonnant l'ouverture d'une enquête publique du 5 octobre 2020 10h au 5 novembre 2020 17h ayant pour objet d'informer le public et de recueillir ses avis sur le projet de Plan de Prévention des Risques Littoraux du Bessin.

Vu le dossier tel qu'il a été mis à l'enquête publique,

Vu les avis des maires rencontrés,

Vu les observations déposées par le public,

Vu les précisions apportées par la DDTM dans son mémoire en réponse du 28 novembre 2020 et dans sa note complémentaire du 4 décembre 2020 et notamment l'engagement de l'Etat de réaliser une analyse plus fine sur l'emprise du projet du Domaine des Dunes à Courseulles/Mer,

Sachant que l'objectif du plan de prévention des risques littoraux :

- est d'identifier les zones où des phénomènes naturels peuvent se produire sur le territoire et d'en qualifier l'intensité, dans le cas présent, il s'agit des phénomènes de submersion marine, d'érosion et de migration dunaire. Cette analyse conduit à la **cartographie des aléas** pour différents scénarios donnés ;
- puis d'identifier l'occupation du territoire qui y est exposé, cela conduit à la **carte des enjeux** ;
- enfin, de définir les règles à appliquer pour limiter l'augmentation des enjeux dans ces zones et l'augmentation de ces phénomènes, en analysant l'occupation du territoire au regard des aléas présents : c'est le **zonage réglementaire** auquel est associé un **règlement**.

Le commissaire-enquêteur considère que :

1/ les étapes de concertation lors de l'élaboration du plan de prévention des risques littoraux du Bessin ont correctement été respectées,

2/ le zonage arrêté résulte de la superposition des cartes d'aléa (scénario de référence +20 et scénario +60) à la carte des enjeux conformément aux règles édictées par le guide méthodologique pour l'élaboration des PPRL qui est venu compléter la circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux.

3/ le zonage et le règlement établis sont de nature à garantir le respect des objectifs fixés par la loi à savoir limiter les conséquences de la submersion marine et de l'évolution du trait de côte

4/ les réponses aux observations du public apportées par l'Etat dans son mémoire en réponse sont pour la majorité d'entre elles claires et justifiées et qu'elles ont conduit le pétitionnaire à prendre certains engagements pertinents,

5/ les remarques faites par les maires des communes concernées, très conscients de la nécessité de ne plus laisser faire n'importe quoi, ne sont pas bloquantes.

Le commissaire-enquêteur considère en revanche que :

1/ en ce qui concerne les zones de projets de la commune de Courseulles-sur-Mer et notamment sur l'emprise du projet du Domaine des Dunes, il est nécessaire de réaliser une analyse plus fine des données du modèle numérique de terrain qui a été utilisé pour la modélisation ainsi que des résultats de la modélisation elle-même, avant d'apporter une réponse définitive sur la pertinence de la transcription aléa - zonage.

2/ en ce qui concerne la rédaction des règles qui renvoient à la notion d'aggravation des risques, il est utile d'illustrer cette notion au préalable par des exemples concrets.

c'est pourquoi il est amené à donner un **AVIS FAVORABLE**.

Il assortit cet avis favorable de la **réserve suivante** :

que l'engagement pris par l'Etat de réaliser une analyse plus fine des données du modèle numérique de terrain qui a été utilisé pour la modélisation ainsi que des résultats de la modélisation elle-même, avant d'apporter une réponse définitive sur la pertinence de la transcription aléa – zonage sur l'emprise du projet du Domaine des Dunes à Courseulles/Mer soit respecté et que cette nouvelle analyse fasse l'objet d'une large communication auprès des élus locaux qui s'interrogent et des habitants qui ne comprennent pas le hiatus existant entre ce qu'ils observent et le zonage établi et s'en inquiètent.

Il émet également les recommandations suivantes :

- que les règles qui renvoient à la notion d'aggravation des risques soient illustrées pour la rendre plus compréhensible par le public,

- que l'Etat communique le plus rapidement possible sur les mesures concrètes de réduction des risques prises par les différents acteurs d'une part (gémapiens, association de riverains, Etat le cas échéant),

- et qu'il donne aux élus les informations au sujet des dispositifs de financements existants, mette à leur disposition des formulaires de demande et fournisse des précisions sur les interlocuteurs pouvant être sollicités pour la mise en place de ces mesures.

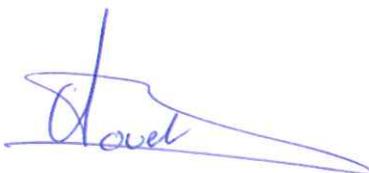
En effet, le PPRL qui établit des règles restrictives des libertés des propriétaires riverains doit, pour être accepté, faire partie d'une politique d'ensemble qui permette auxdits propriétaires de comprendre ce qui est mis en place pour les protéger et pour les aider à atteindre le but recherché.

Le commissaire-enquêteur termine par exprimer un regret celui qu'il n'existe pas un seul et même document reprenant les différents risques liés à l'eau (érosion quelle qu'en soit la cause, y compris glissement de terrain, submersion, inondation) quand il s'agit de risques qui portent sur un même territoire cela s'entend. L'établissement de ce type de document outre faciliter la prise de connaissance des risques par le public aurait le mérite d'aider le « gémapien » à prendre cette problématique dans son entièreté et à avoir une politique cohérente en la matière.

Ainsi fait et clos à Esquay/Seulles, le 7 décembre 2020

Sur 42 pages

Le Commissaire-enquêteur,



Aude BOUET-MANUELLE

Annexe :

Réponses au PVS du commissaire-enquêteur