



Quantification de la population saisonnière en zone submersible sur la frange littorale du bassin de la Seudre

Fiche action n°I.M.2 du programme d'actions de prévention des inondations du bassin de la Seudre

Avril 2023

Production du Syndicat Mixte du Bassin de la Seudre (SMBS), de la Communauté d'agglomération Royan Atlantique (CARA) et du Pôle Marennes-Oléron (PMO).



Table des matières

I.	Le contexte.....	4
II.	Le territoire d'étude	5
III.	Les objectifs de l'étude	5
IV.	Le risque submersion marine.....	6
	Le risque de submersion marine	6
	Les reconnaissances catastrophe naturelle	6
	Les PPRL	6
V.	La population permanente en zone submersible	6
	La méthode de calcul.....	6
	Les résultats	7
VI.	La population saisonnière en zone submersible.....	8
	La fréquentation touristique du territoire.....	8
	La méthode de calcul.....	9
	Les résultats	10
VII.	Variation de la population en basse et haute saison	11
VIII.	Les limites de l'étude	11
	Les limites de la quantification de la population permanente.....	11
	Les limites de la quantification de la population saisonnière	11

Liste des acronymes

AMC	Analyse multicritères
CARA	Communauté d'agglomération Royan Atlantique
CCBM	Communauté de communes du bassin de la Seudre
DDTM	Direction départementale des territoires et de la mer
DGFIP	Direction générale des finances publiques
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
MEDDE	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
PAPI	Programme d'actions de prévention des inondations
PCS	Plan communal de sauvegarde
PMO	Pôle Marennes-Oléron
PPRL	Plan de prévention des risques littoraux
SMBS	Syndicat mixte du bassin de la Seudre

I. Le contexte

Le bassin de la Seudre a connu ces dernières décennies plusieurs évènements météorologiques majeurs : une crue centennale en 1982, la tempête Martin en 1999 et la tempête Xynthia en 2010. Ces évènements ont, à chaque fois, engendré d'importants dégâts matériels, économiques, mais aussi environnementaux.

Face à cette problématique, le Syndicat Mixte du Bassin de la Seudre (SMBS), sous l'impulsion de ses élus, s'est saisi en 2013 de l'appel à projet du Ministère de l'Environnement pour engager un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI). Un premier PAPI d'études, nommé PAPI d'intention, a été mené de 2014 à 2017 et a permis l'élaboration d'un PAPI opérationnel, le PAPI complet. Ce dernier est mis en œuvre depuis 2018.

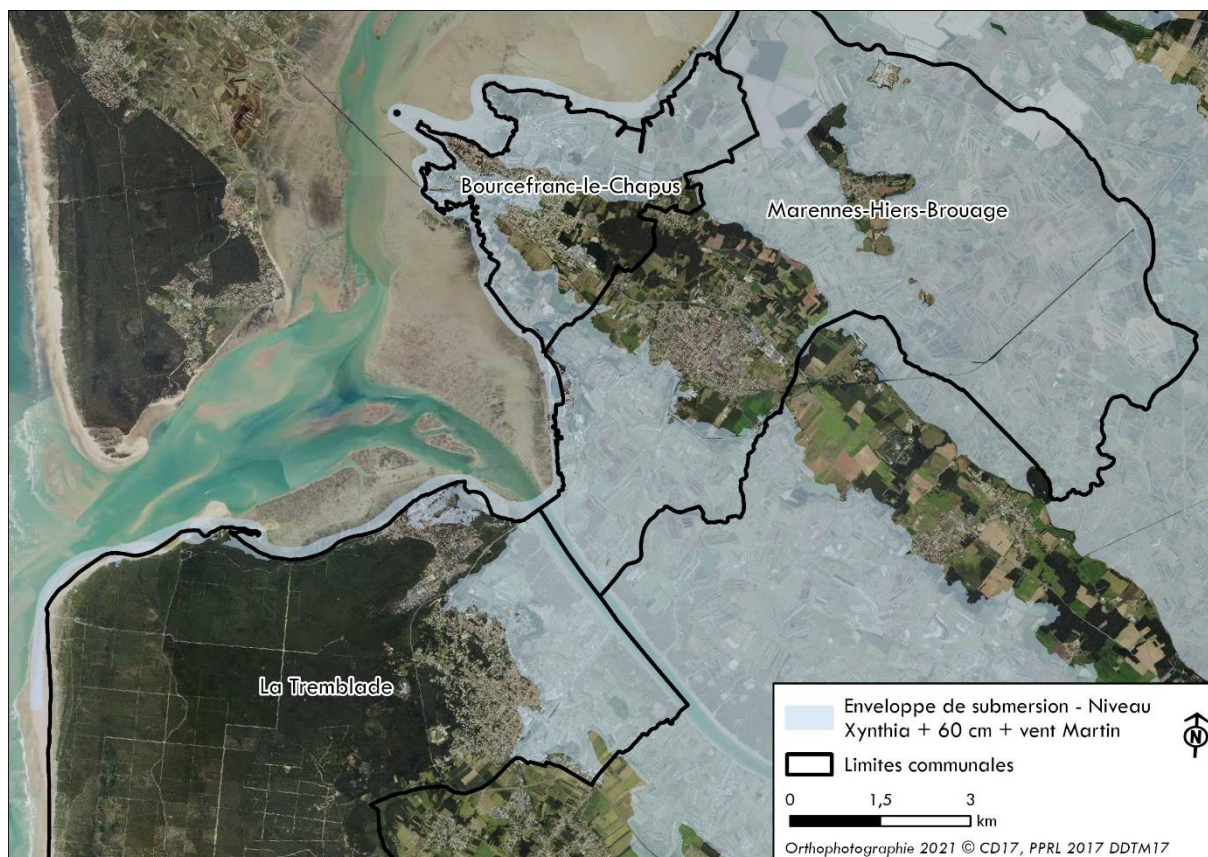
A l'occasion de l'élaboration du PAPI complet, des analyses multicritères ont été réalisées afin d'évaluer la pertinence, la faisabilité, l'efficacité et l'efficience des mesures de protection contre les submersions marines. Dans ce cadre, la population et les habitations potentiellement exposées au risque de submersion marine ont été identifiées, en s'appuyant sur les préconisations du « Guide méthodologique de l'AMC » du MEDDE, de juillet 2014 (AMC, 2014). Or, les résultats de cette étude font apparaître que 43 % des habitations en zone inondable présentent un nombre de personnes moyen par habitation inférieur à 1, pour un évènement millénaire. Ces valeurs s'expliquent notamment par la présence de résidences secondaires. Les communes du littoral sont les plus concernées par ce type d'habitat, notamment La Tremblade, Marennes-Hiers-Brouage et Bourcefranc-le-Chapus, concentrant à elles seules 66 % de ces habitations (nombre d'individus moyen < 1). **Ces chiffres traduisent une variation saisonnière importante sur le littoral de la Seudre et une sous-estimation de la population potentiellement exposée au risque de submersion marine.**

Considérant l'importance des chiffres mis en jeu, ainsi que la violence des épisodes marins passés (Martin et Xynthia) sur la frange littorale, l'identification de la vulnérabilité des populations temporaires apparaît nécessaire.

II. Le territoire d'étude

L'étude se concentre sur la zone submersible des trois communes de la frange littorale du bassin de la Seudre : Bourcefranc-le-Chapus, La Tremblade, Marennes-Hiers-Brouage (cf. Carte 1).

La zone inondable est définie par l'aléa long terme du plan de prévention des risques littoraux (PPRL), c'est-à-dire un événement reprenant le niveau marin de la tempête Xynthia auquel sont ajoutés les vents de la tempête Martin et 60 cm pour prendre en compte l'élévation du niveau marin.



Carte 1 : Territoire d'étude de la population saisonnière en zone submersible sur la frange littorale du bassin de la Seudre

III. Les objectifs de l'étude

L'étude doit permettre de localiser la population saisonnière en zone submersible. Les résultats permettront d'alimenter les prochaines analyses multicritères réalisées sur ces trois communes. Ils pourront également être utilisés pour adapter les mesures de communication, de sensibilisation et alimenteront la révision des plans communaux de sauvegarde (PCS).

IV. Le risque submersion marine

Le risque de submersion marine

Une submersion marine est une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques défavorables (fortes dépressions et vents de mer). Les communes de Bourcefranc-le-Chapus, La Tremblade et Marennes-Hiers-Brouage, situées à l'embouchure de la Seudre, bordant le Pertuis de Maumusson, sont particulièrement exposées à ce type d'événements se déroulant sur de courtes périodes, quelques heures en général, mais ayant de fortes dynamiques.

Les reconnaissances catastrophe naturelle

Ces trois communes ont chacune fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle pour les submersions de 1995, 1999 (tempête Martin) et 2010 (tempête Xynthia). De surcroît, un arrêté concerne uniquement la commune de Bourcefranc-le-Chapus pour une submersion survenue en 1996.

Les PPRL

Les trois communes concernées par l'étude font l'objet d'un plan de prévention des risques littoraux (PPRL) approuvé le 2 novembre 2022. L'aléa utilisé dans le cadre de la présente étude correspond à l'aléa long terme du PPRL.

V. La population permanente en zone submersible

La méthode de calcul

Les données utilisées dans le cadre de l'étude sont présentées dans le Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Données utilisées pour quantifier la population permanente exposée au risque de submersion marine sur la frange littorale du bassin de la Seudre

Base de données	Producteur	Année
EDIGEO, MAJIC3, Taxe d'habitation	DGFIP	2021 (CCBM) 2022 (CARA)
Porter à connaissance, aléa long terme	DDTM17	2017
BDTOPO	IGN	2021
Filosofi – Carreaux de 200 m	INSEE	2017

Les données issues de la taxe d'habitation ont été traitées afin d'identifier le nombre de résidences principales et secondaires par unité foncière présente dans l'enveloppe de submersion de l'aléa long terme du PPRL. Les unités foncières ne contenant pas de bâtiment en zone inondable ont été supprimées.

Les données de population par carreau de 200 m produites par l'Insee ont ensuite été utilisées pour déterminer un nombre moyen d'individus par résidence principale.

Les résultats

Sur les trois communes étudiées, près de 2000 personnes sont exposées au risque de submersion marine pour l'aléa long terme du PPRL (cf. Tableau 2 et Figure 1).

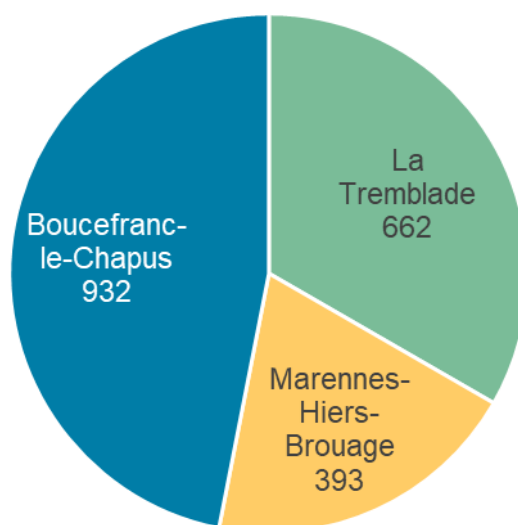


Figure 1 : Population permanente exposée au risque de submersion marine par commune de la frange littorale du bassin de la Seudre

Tableau 2 : Part de la population communale permanente exposée au risque de submersion marine sur la frange littorale du bassin de la Seudre

Communes	Part de la population communale en zone inondable
La Tremblade	15 %
Marennes-Hiers-Brouage	6 %
Boucefranc-le-Chapus	27 %
TOTAL	14 %

La population permanente de la commune de Bourcefranc-le-Chapus est la plus exposée au risque de submersion marine des trois communes étudiées. Le nombre de personnes résidant en zone inondable est élevé : 2,4 fois plus qu'à Marennes-Hiers-Brouage et 1,4 fois plus qu'à La Tremblade. Par ailleurs, la part de sa population communale située en zone inondable est importante et correspond à plus d'un quart de la population permanente (cf. Tableau 2).

Une couche SIG en format shape informant sur le nombre d'individu calculé par unité foncière a été produite. Elle est disponible sur demande au SMBS à l'adresse [papi\[a\]fleuve-seudre.fr](mailto:papi[a]fleuve-seudre.fr).

VI. La population saisonnière en zone submersible

La fréquentation touristique du territoire

Le territoire d'étude est marqué par une fréquentation touristique estivale (cf. Figure 2). La saison commence en avril et se termine en septembre. Les mois de juillet et août enregistrent la plus forte fréquentation avec un pic aux alentours du weekend du 15 août. En basse saison, les vacances scolaires apportent tout de même une petite augmentation de la fréquentation.



Figure 2 : Fréquentation touristique des secteurs littoraux du sud de la Charente-Maritime en 2021 (Source : Rapport d'activité 2021, Destination Royan Atlantique). La commune de La Tremblade est située sur le territoire de Royan Atlantique et les communes de Bourcefranc-le-Chapus et Marennes-Hiers-Brouage sont sur le territoire de Marennes-Oléron.

Les événements tempétueux à l'origine des submersions marines se produisent généralement en hiver, soit en basse saison. La population saisonnière a donc moins de chance d'être impactée par une submersion que la population permanente. Cependant, des témoignages anciens rapportent la survenue de submersion marine le 6 septembre 1785 et le 9 juin 1875 en Charente-Maritime. Le risque de submersion en haute saison n'est donc pas nul.

La méthode de calcul

Les données utilisées dans le cadre de l'étude sont présentées dans le Tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 : Données utilisées pour quantifier la population saisonnière exposée au risque de submersion marine sur la frange littorale du bassin de la Seudre

Base de données	Producteur	Année
EDIGEO, MAJIC3, Taxe d'habitation	DGFIP	2021 (CCBM) 2022 (CARA)
Porter à connaissance, aléa long terme	DDTM17	2017

Pour quantifier la population saisonnière présente en zone inondable sur les trois communes littorales du bassin de la Seudre, une estimation des capacités maximales d'accueil des hébergements touristiques a été réalisée. Elle est basée sur la méthode de calcul de la direction du Tourisme présentée dans le Tableau 4 ci-dessous. La capacité d'accueil est exprimée en lits touristiques. Un lit correspond à la possibilité d'accueillir une personne.

Tableau 4 : Méthode de calcul des capacités d'accueil maximales des hébergements touristique de la direction du Tourisme

Type d'hébergement	Données disponible	Nombre de lit
Hôtel et chambre chez l'habitant	Nombre de chambres	x 2
Hôtellerie de plein air	Nombre d'emplacements nus	x 3
	Nombre d'emplacements équipés	x 4
Meublé de tourisme	Nombre d'unités d'hébergements	x 4
Résidence secondaire	Nombre de résidences secondaires	x 5

Nombre de résidences secondaires

Les données issues de la taxe d'habitation ont été traitées afin d'identifier le nombre de résidences principales et secondaires par unités foncières présentes dans l'enveloppe de submersion de l'aléa long terme du PPRL. Les unités foncières ne présentant pas de bâtiments en zone inondable ont été supprimées. Cette étape est identique à celle menée pour la quantification de la population permanente.

Nombre de chambres d'hôtel

Le territoire d'étude ne comportant que 6 hôtels, le nombre de chambres a été recherché sur les site internet de chaque établissement.

Nombre d'emplacements de campings

Les capacités de deux campings présents en zone inondable ont été produites par l'office du tourisme Marennes-Oléron. Pour les quatre autres campings en zone inondable, le nombre d'emplacements a été recherché sur les site internet de chaque établissement.

Nombre de meublés de tourisme et de chambres d'hôtes

Les meublés de tourisme et les chambres d'hôtes n'ont pas été comptabilisés en l'absence d'information exhaustive.

Les résultats

Sur les trois communes étudiées, la population saisonnière exposées au risque de submersion marine pour l'aléa long terme du PPRL a été estimée à environ 7000 personnes. En saison, la population est donc multipliée par 4,6. Les résidences secondaires représentent près de 70 % des capacités d'accueil touristiques du territoire d'étude. Les campings arrivent en seconde position avec près de 30 % des capacités d'accueil (cf. Figure 3).

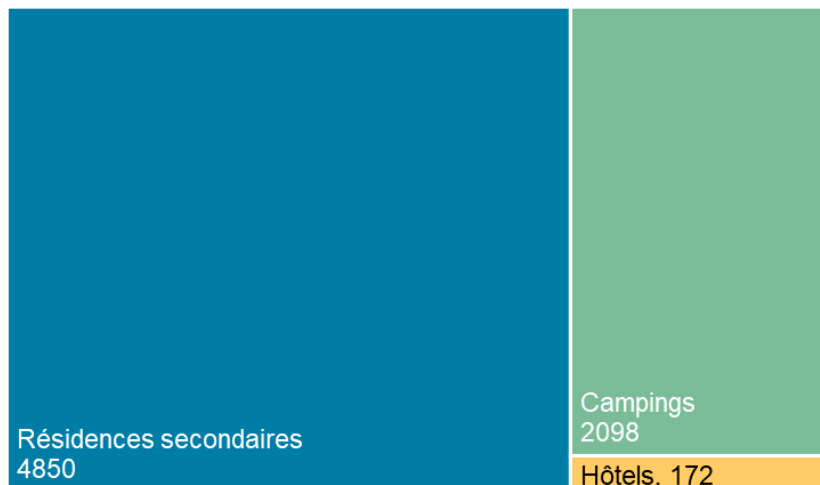


Figure 3 : Capacité d'accueil touristique (en nombre de lits) en zone inondable sur la frange littorale du bassin de la Seudre par type d'hébergement.

La commune de La Tremblade présente la plus grosse capacité d'accueil touristique en zone inondable du territoire d'étude, expliquée par la présence de plus de 600 résidences secondaires (cf. Figure 4). Ces dernières représentent plus de la moitié des habitations situées en zone inondable.

Les deux autres communes ont chacune un nombre équivalent de résidences secondaires, soit environ 160. Cependant, sur le nombre total d'habitations en zone inondable, la part de résidences secondaire est de 23 % à Bourcefranc-le-Chapus contre 41 % à Marennes-Hiers-Brouage. Par ailleurs, les quatre campings de la commune de Marennes-Hiers-Brouage représentent 63 % des capacités d'accueil touristique en zone inondable de la commune (cf. Figure 4).

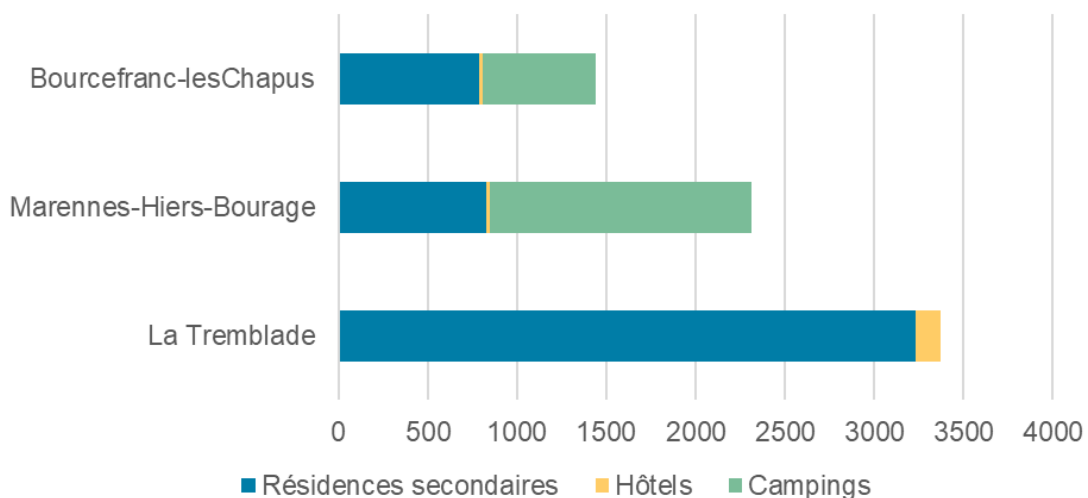


Figure 4 : Capacité d'accueil touristique (en nombre de lits) en zone inondable par commune et par type d'hébergement.

Une couche SIG en format shape informant sur les lits touristiques par unité foncière a été produite. Elle est disponible sur demande au SMBS à l'adresse [papi\[a\]fleuve-seudre.fr](mailto:papi[a]fleuve-seudre.fr).

VII. Variation de la population en basse et haute saison

Les capacités d'accueil touristiques en zone inondable permettent de représenter la population saisonnière présente la nuit au plus fort de la saison. Pour La Tremblade et Marennes-Hiers-Bourage, plus de 80 % de la population présente en période touristique en zone inondable correspond à une population saisonnière. Pour Boucefranc-le-Chapus, la part de population saisonnière s'élève à plus de 60 % (cf. Figure 5).

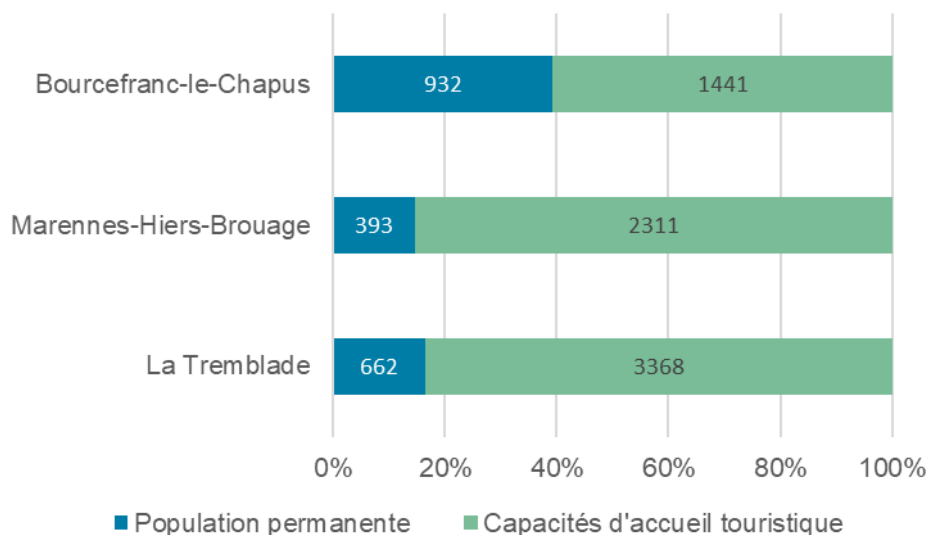


Figure 5 : Part de la population permanente et de la population saisonnière présente en zone inondable par commune

VIII. Les limites de l'étude

Les limites de la quantification de la population permanente

La population permanente a été quantifiée grâce à des données disponibles à l'échelle de carrés de 200 m. Sur certains d'entre eux, si le nombre de ménages fiscaux est inférieur à 11, la donnée est imputée afin de garantir la confidentialité. Les données imputées correspondent à une moyenne réalisée avec les carreaux voisins (cf. Insee, 2017). Une première incertitude est liée à la localisation géographique des individus dans les carreaux de 200 m. Une seconde est liée à l'imputation de certaines données.

Les limites de la quantification de la population saisonnière

La population saisonnière a été estimée grâce à la capacité maximale d'accueil touristique en zone inondable, exprimée en nombre de lits. Cette valeur s'approche certainement de la population présente en juillet et août mais n'est pas représentative de toute la saison touristique du territoire.

Par ailleurs, le nombre de lits par type d'hébergement est estimé sur la base d'une moyenne élaborée par la Direction du Tourisme. Si cette méthode permet d'approcher la réalité, elle n'informe pas sur les capacités d'hébergement touristique réelles.

Bibliographie

Insee. 2017. *Documentation – données carroyées FILOSOFI 2017*.

MEDDE. 2017. *Analyse multicritères des projets de prévention des inondations. Guide méthodologique*.