



OBSERVATOIRE DE LA CÔTE  
NOUVELLE-AQUITAINE

Document public

Rapport final

Analyse de l'état des plages post estival - Synthèse  
annuelle  
Campagne 2023 (mi août à mi septembre 2023)

Version finale du 25/11/2023

Auteur(s) : D. Boulet, B. Destribats, F. Maugard et D. Rosebery



## *Avertissement*

Ce rapport est adressé en communication exclusive au demandeur, au nombre d'exemplaires prévu.

Le demandeur assure lui-même la diffusion des exemplaires de ce tirage initial.

La communicabilité et la réutilisation de ce rapport sont régies selon la réglementation en vigueur et/ou les termes de la convention.

L'ONF ne saurait être tenu comme responsable de la divulgation du contenu de ce rapport à un tiers qui ne soit pas de son fait et des éventuelles conséquences pouvant en résulter.

Mots-clés : berme, estran, jet de rive, laisse de mer, pied de dune, coin sableux

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

**Boulet D., Destribats B., Maugard F. et Rosebery D.** (2023) - Analyse de l'état des plages post estival - Synthèse annuelle. Campagne 2023 (mi août à mi septembre 2023). Rapport final du 25/11/2023, 14 p., 11 Ill.

## Sommaire

<b>1. Contexte , objectifs et méthode .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Résultats.....</b>	<b>7</b>
2.1. DONNEES GENERALES.....	7
2.2. REPARTITION SPATIALE .....	7
2.3. RENDUS CARTOGRAPHIQUES .....	10
<b>3. Eléments à retenir .....</b>	<b>14</b>

## Liste des figures

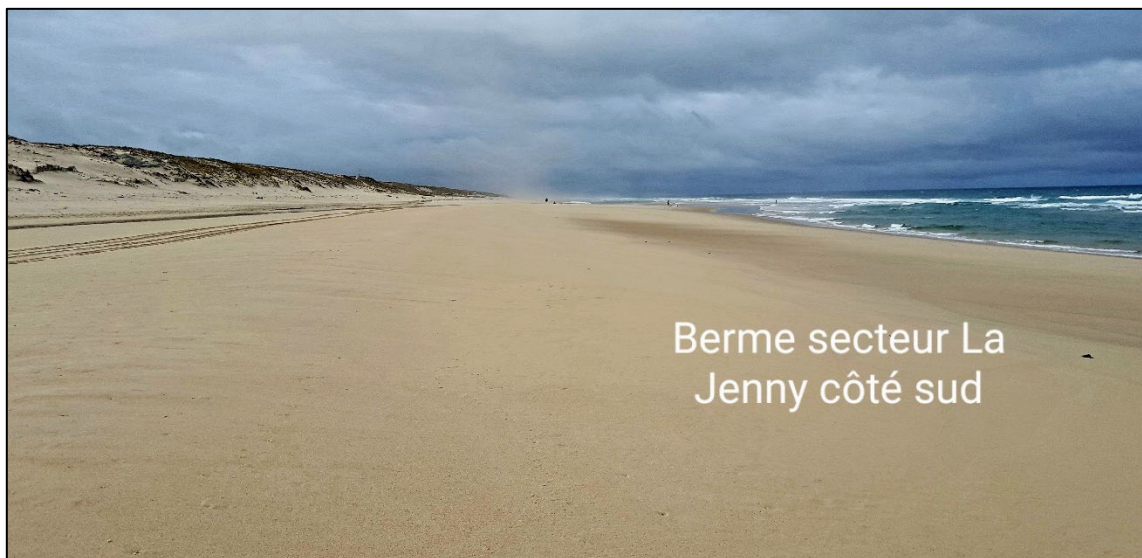
Figure 1 - Présence d'une berme de 2 m- (source : ONF) .....	4
Figure 2 - Secteur urbanisé avec absence de berme (source : ONF).....	5
Figure 3 - Outil terrain de l'ONF : le MDS.....	5
Figure 4 - Répartition des linéaires relevés par département .....	7
Figure 5 - Répartition de l'état des plages post estival 2023 .....	7
Figure 6 - Répartition par département de l'état des plages post estival 2023.....	8
Figure 7 - Répartition par commune de l'état des plages post estival 2023 .....	8
Figure 8 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 .....	10
Figure 9 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département de la Charente-Maritime.....	11
Figure 10 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département de la Gironde .....	12
Figure 11 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département des Landes .....	13

## 1. Contexte, objectifs et méthode

Le suivi de la synthèse post estival de l'état des plages est un relevé annuel nouveau, effectué pour la première fois en fin d'été 2023, et qui a vocation à être pérennisé pour les prochaines années. Les 14 techniciens ONF, membres de l'Observatoire de la côte Nouvelle Aquitaine (OCNA), ont effectué ce relevé sur l'ensemble du linéaire sableux de l'ex Aquitaine et de la Charente Maritime, soit plus de 300 kilomètres.

Cette analyse ne vient pas remplacer le suivi déjà existant de l'état des plages. En effet, depuis plus de 10 ans, les techniciens ONF-OCNA réalisent un relevé bi annuel (printemps et automne) de l'état des plages au droit des transects de suivi du BRGM (pour la Gironde et les Landes). Les éléments relevés sont plus nombreux et plus fins que ce nouveau protocole et ils permettent de réaliser des analyses qualitatives sur l'évolution de la plage. Cette donnée est ensuite couplée aux relevés DGPS du BRGM réalisés au printemps de chaque année et aux données issues du vol LIDAR de l'automne ; cela permet de pouvoir réaliser une analyse quantitative au droit de ces transects. L'analyse existante permet donc de disposer d'informations qualitatives et quantitatives importantes, mais uniquement au droit de 55 transects de suivi et les résultats ne sont disponibles qu'à l'année n+1, vu les délais de traitement des données LIDAR.

C'est pour ces raisons que nous avons souhaité développer ce nouveau protocole de suivi qui couvre tout le linéaire de côte et pour lequel les résultats seront disponibles à la fin du mois d'octobre de chaque année. L'objectif est de pouvoir disposer d'un état des lieux post estival de la capacité de la plage à pouvoir ou non protéger le cordon dunaire lors des tempêtes hivernales. En effet, la période estivale est plus propice, grâce aux types de houles et à l'absence de tempêtes, à engraisser la plage en sédiments qui pourront ensuite jouer un rôle de barrière naturelle lors des premières tempêtes hivernales.



*Figure 1 - Présence d'une berme de 2 m- (source : ONF)*

La zone ci-dessus a bénéficié d'apports sédimentaires qui ont permis la création d'une berme. Cette dernière pourra jouer un rôle de protection du trait de côte lors des premiers événements tempétueux de l'hiver.

Dans la photo ci-dessous, la plage n'a bénéficié que de peu d'apports de sable pendant la période estivale et aucune berme ne s'est créée. Il n'existe pas de barrière naturelle susceptible de protéger le pied de dune des futures tempêtes hivernales.



Figure 2 - Secteur urbanisé avec absence de berme (source : ONF)

Cette analyse est donc basée sur l'observation et l'expertise individuelle de chacun des membres ONF de l'OCNA. Les relevés terrain sont effectués à l'aide d'un smartphone professionnel (MDS) qui permet d'associer à chaque tronçon homogène de linéaire relevé au GPS, une description attributive fine, prédéfinie et accessible via des menus déroulants.

Le MDS nouvelle génération doté d'un écran tactile et d'un récepteur GPS permet d'associer à chaque relevé GPS (point, ligne, surface) une description attributive. L'ensemble de ces données est ensuite directement intégré au SIG de l'ONF.



Figure 3 - Outil terrain de l'ONF : le MDS

A la fin de chaque période de relevé, les techniciens terrain ONF renvoient au Centre territorial de référence leurs données et ce dernier les intègre dans son système d'information géographique (SIG) afin de réaliser une synthèse annuelle.

La campagne de terrain se déroule pendant une semaine, durant le mois de septembre, pour plusieurs raisons :

- premier coefficient > 80 après l'été
- capacité de circulation des véhicules sur la plage plus simple qu'en été
- nécessité de pouvoir transmettre l'analyse géo-statistique et le rapport de synthèse aux gestionnaires/décideurs locaux avant la fin du mois d'octobre.

Les plages représentent le réservoir côtier de sédiments. Leur morphologie permet de renseigner leur état dynamique. Pour obtenir un indice synthétique de l'état de la plage post estival, 2 zones sont prioritairement décrites :

- ① l'arrière-plage (au-dessus des laisses de haute mer moyenne, ou bien côté interne par rapport à la crête de berme) ;
- ① l'avant-plage (c'est la zone couverte et découverte entre le niveau de haute mer moyenne (HMM) et le niveau de basse mer moyenne (BMM), dénommée aussi estran (ou plage au sens strict)).

Le résultat obtenu, et présenté dans le paragraphe suivant, est une note en trois niveaux définis à dire d'expert par le responsable OCNA, à partir des éléments fournis par les techniciens terrain :

1. **Correct** : Les apports de sable estivaux sont présents et joueront un rôle de protection efficace de la dune lors des premières phases de tempêtes hivernales ;
2. **Moyen** : Les apports de sable estivaux existent mais sont trop limités pour protéger durablement la dune des tempêtes hivernales ;
3. **Faible** : L'état de la plage avant l'hiver présente des faiblesses anormales et la dune est en position de vulnérabilité face aux tempêtes hivernales.

Les éléments qualitatifs et quantitatifs suivants ont permis de déterminer cette note synthétique :

- ① présence ou non d'une berme et type ;
- ① hauteur et largeur de la berme ainsi que sa distance au trait de côte ;
- ① forme de l'arrière-plage ;
- ① présence de figures sédimentaires (marche, coin sableux, amorce de banquettes).

Chaque technicien a donc relevé, sur des tronçons homogènes de littoral, différentes informations qualitatives et quantitatives. La **longueur minimum** des tronçons de description a été définie comme telle :

- ① 300 m dans les zones sans enjeux anthropiques directs,
- ① 100 m dans les zones d'enjeux (plan plage, fenêtre urbaine, ...).

**Cette première campagne de relevés doit faire l'objet d'un retour d'expérience avant la prochaine campagne et nous souhaitons faire évoluer les éléments décrits sur le terrain, afin d'objectiver au maximum le résultat de cette analyse.**

## 2. Résultats

### 2.1. DONNEES GENERALES

Pour cette première campagne de relevés, 313 kilomètres de littoral sableux ont été décrits par les 14 techniciens ONF de l'OCNA, pour les trois départements suivants :

- Charente-Maritime (81,84 km) ;
- Gironde (127,92 km) ;
- Landes (104,01 km).

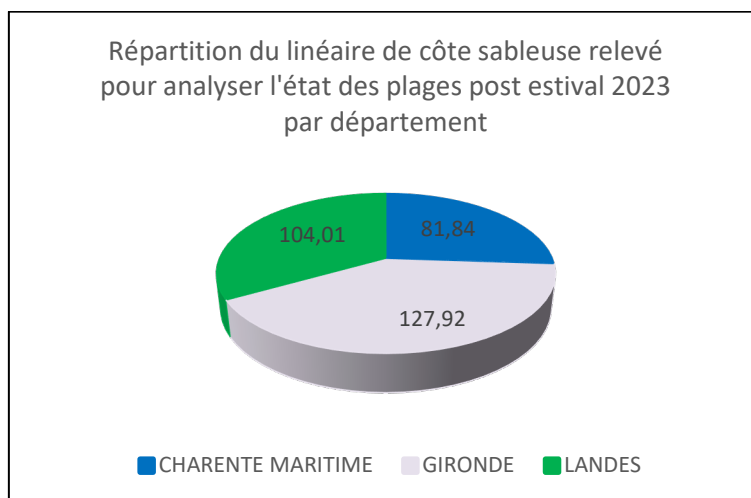


Figure 4 - Répartition des linéaires relevés par département

### 2.2. REPARTITION SPATIALE

Sur l'ensemble de la zone d'étude (cf. figure 5), plus de 50 % du linéaire de plage décrit est considéré comme « correct », c'est-à-dire que les apports de sable estivaux pourront jouer un rôle de protection efficace. Les plages ayant un niveau moyen ou faible se répartissent le reste à hauteur de 25 % chacune.

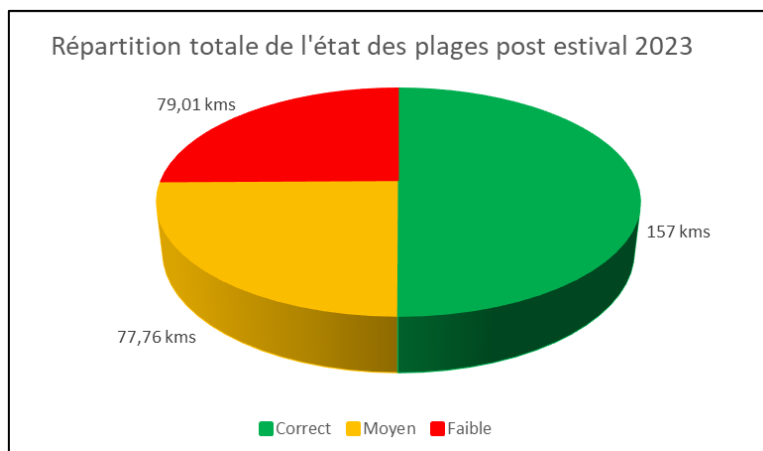


Figure 5 - Répartition de l'état des plages post estival 2023 par classe

La répartition par département (cf. figure 6) fait apparaître de nombreuses disparités. En effet, le littoral des Landes n'est impacté qu'à moins de 5 % par un état des plages « faible » (apport sédimentaire insuffisant) alors que ce taux dépasse le tiers du littoral pour les deux autres départements.

C'est d'ailleurs le département de la Charente-Maritime qui dispose du stock sédimentaire le plus faible, car seulement 14,5 % de son linéaire de plages est « correct », c'est-à-dire en mesure de jouer un rôle de protection lors des prochaines tempêtes hivernales. Les départements des Landes et de la Gironde regroupent quant à eux 66,9 % et 58,9 % de linéaire de plage avec un état « correct ».

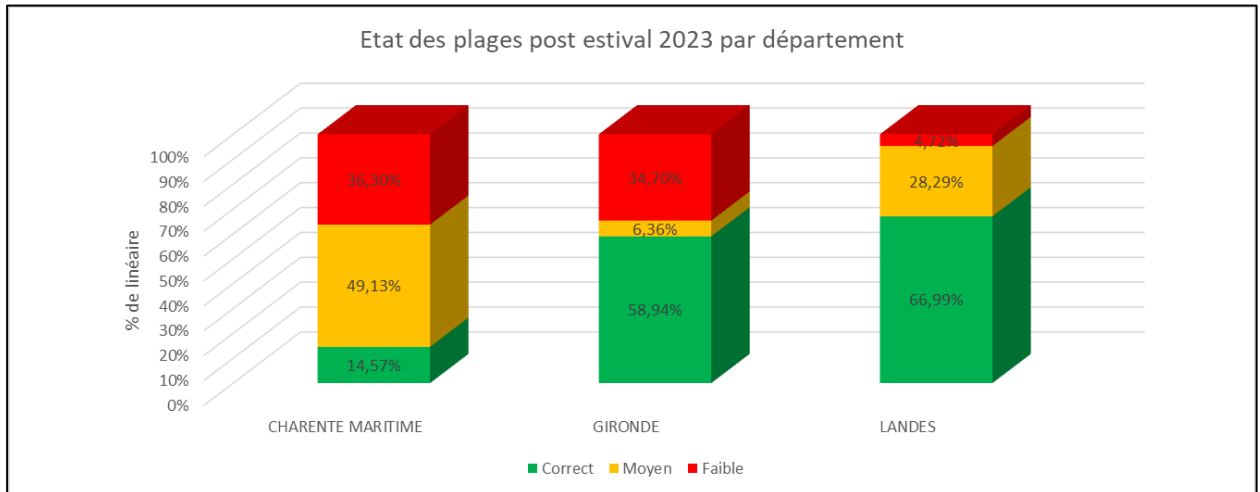


Figure 6 - Répartition par département de l'état des plages post estival 2023

Pour l'année 2023, le niveau d'état des plages suit un gradient nord/sud : il est globalement « moyen » voire « faible » en Charente-Maritime ; majoritairement « correct » en Gironde, avec toutefois des sites en grand déficit sédimentaire. Enfin l'état des plages est très majoritairement satisfaisant dans des Landes avec très peu de sites en fort déficit.

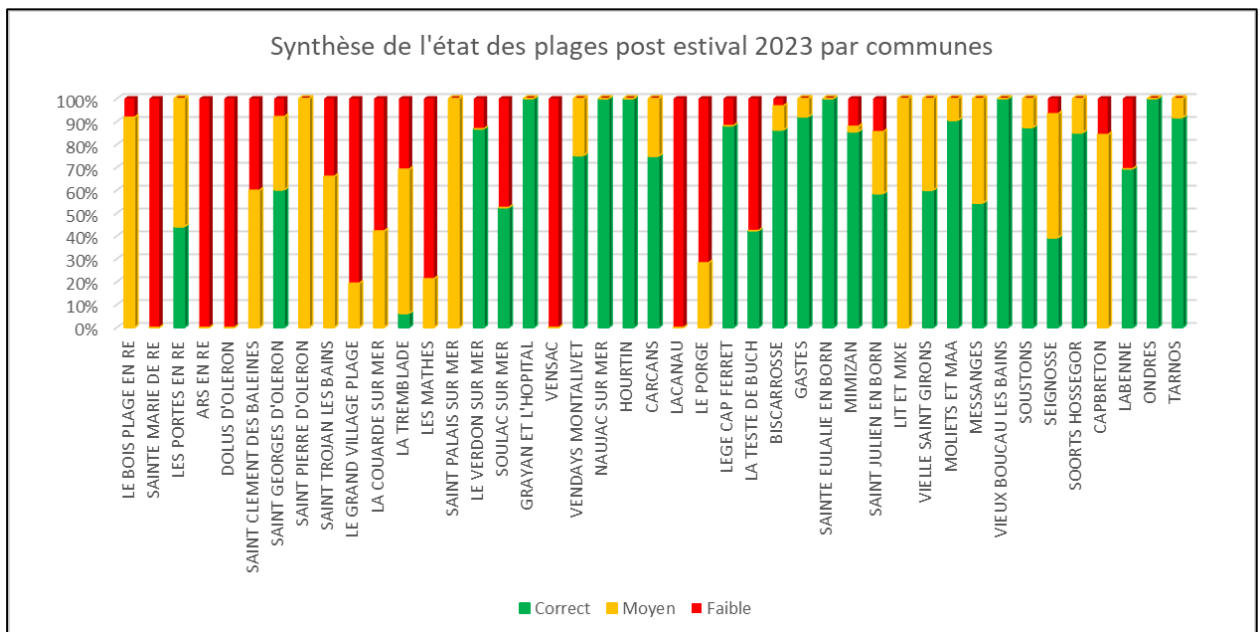


Figure 7 - Répartition par commune de l'état des plages post estival 2023



La répartition de l'état des plages, à l'échelle des communes, comme pour la répartition par département, fait, apparaître de nombreuses disparités.

10 communes des Landes et 5 communes de Gironde disposent d'un indice d'état des plages « correct » sur plus de 80 % de leur linéaire de côte. Seules trois communes de Charente-Maritime présentent un état similaire, mais le long de plus petits linéaires :

- ① Les Portes en Ré (44 %)
- ① Saint Georges d'Oléron (60 %)
- ① La Tremblade (seulement 6 %).

A l'inverse, 4 communes de Charente-Maritime et 2 communes de Gironde disposent d'un indice d'état des plages « faible » pour plus de 80 % de leur linéaire de côte. Dans les Landes, Mimizan (12 %), Saint Julien en Born (14 %), Seignosse (7 %), Capbreton (16 %) et Labenne (30 %) sont les seules communes ayant une faible partie de leur linéaire qui dispose d'un stock sédimentaire insuffisant pour jouer un rôle de protection du cordon dunaire.

Depuis cette campagne de relevés terrain et de description de la plage, les trois premières tempêtes de l'hiver 2023-2024 se sont succédé :

- ① Tempête Aline du vendredi 20 octobre 2023 au samedi 21 octobre 2023,
- ① Tempête Céline du vendredi 27 octobre 2023 au dimanche 29 octobre 2023,
- ① Tempête Ciaran du mercredi 1er novembre 2023 au vendredi 3 novembre 2023.

Nous avons pu observer une **corrélation importante entre les sites littoraux ayant subi des attaques importantes de leur cordon dunaire et cette analyse de l'état des plages**. En effet, c'est principalement sur les plages n'ayant pas bénéficié d'un apport sédimentaire suffisant durant la période estivale que les **conséquences des tempêtes ont pu être observées**.

On peut noter du nord au sud :

- ① plusieurs sites de la façade ouest de l'île de Ré ;
- ① une partie importante du littoral de La Tremblade, avec des reculs du trait de côte allant jusqu'à 30 m ;
- ① le littoral du Nord Médoc avec Le Verdon (recul de 7 m du trait de côte au droit du site des Cantines), Soulac sur Mer (recul de 6 m au niveau des anses du site de l'Amélie) et Vensac ;
- ① la pointe de Lège Cap Ferret ;
- ① certains sites de la commune de La Teste de Buch (recul de 6 m au niveau du Petit Nice et de 12 m sur le site de la Salie Nord) ;
- ① de nombreuses plages de la commune de Capbreton (L'estacade, Santocha, La Piste) ;
- ① au nord de la plage centrale de Labenne.

### 2.3. RENDUS CARTOGRAPHIQUES

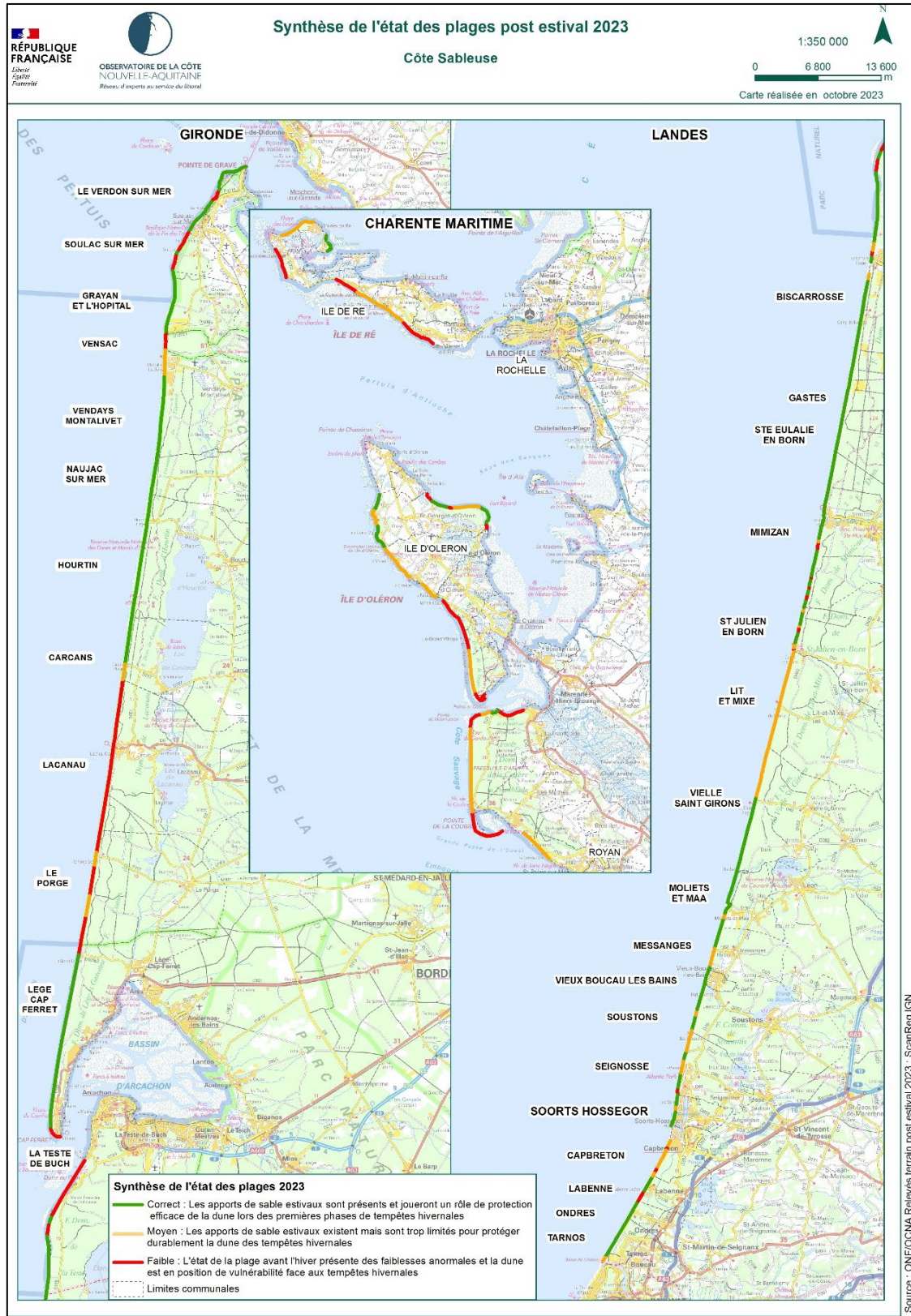


Figure 8 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023

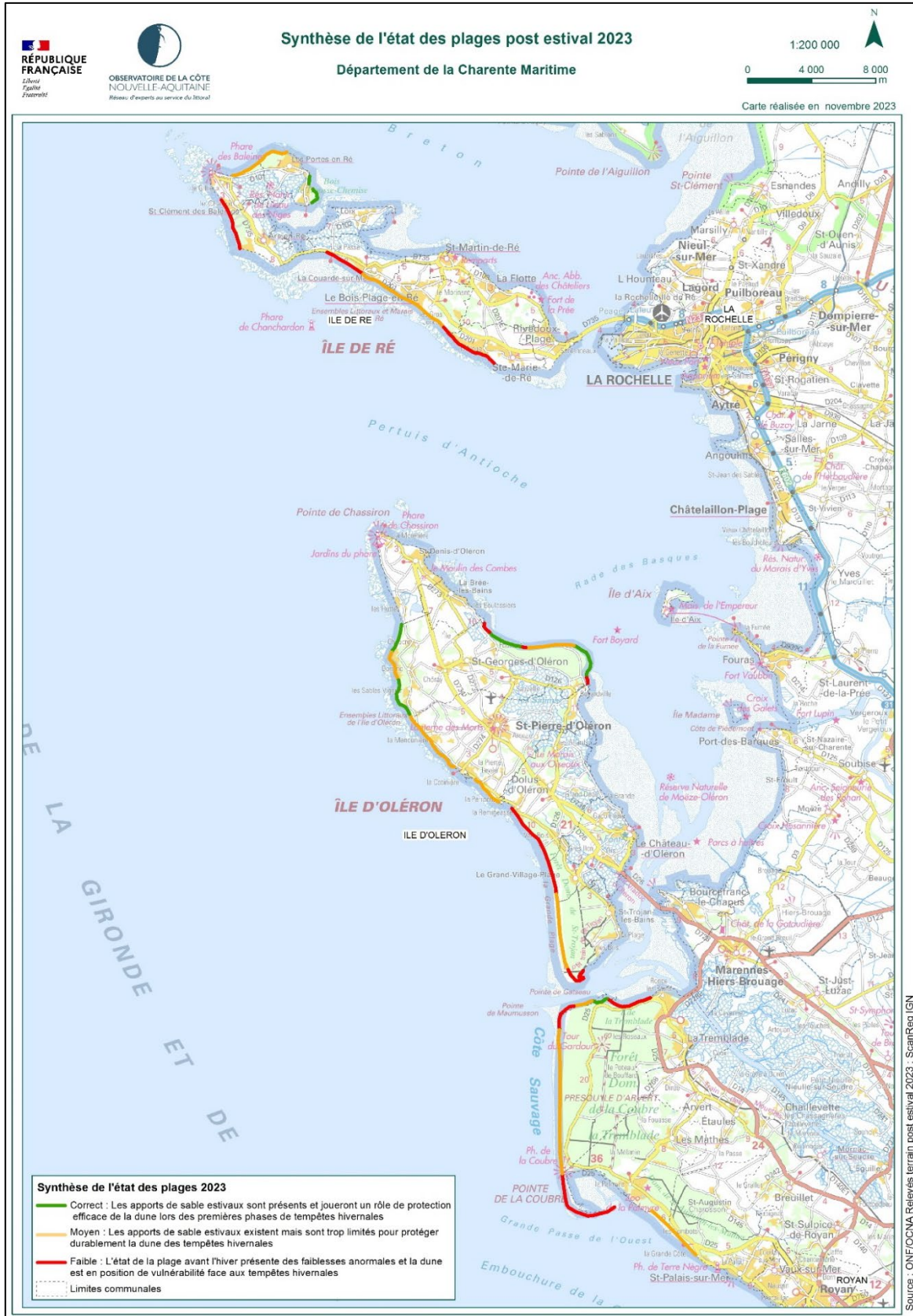


Figure 9 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département de la Charente-Maritime

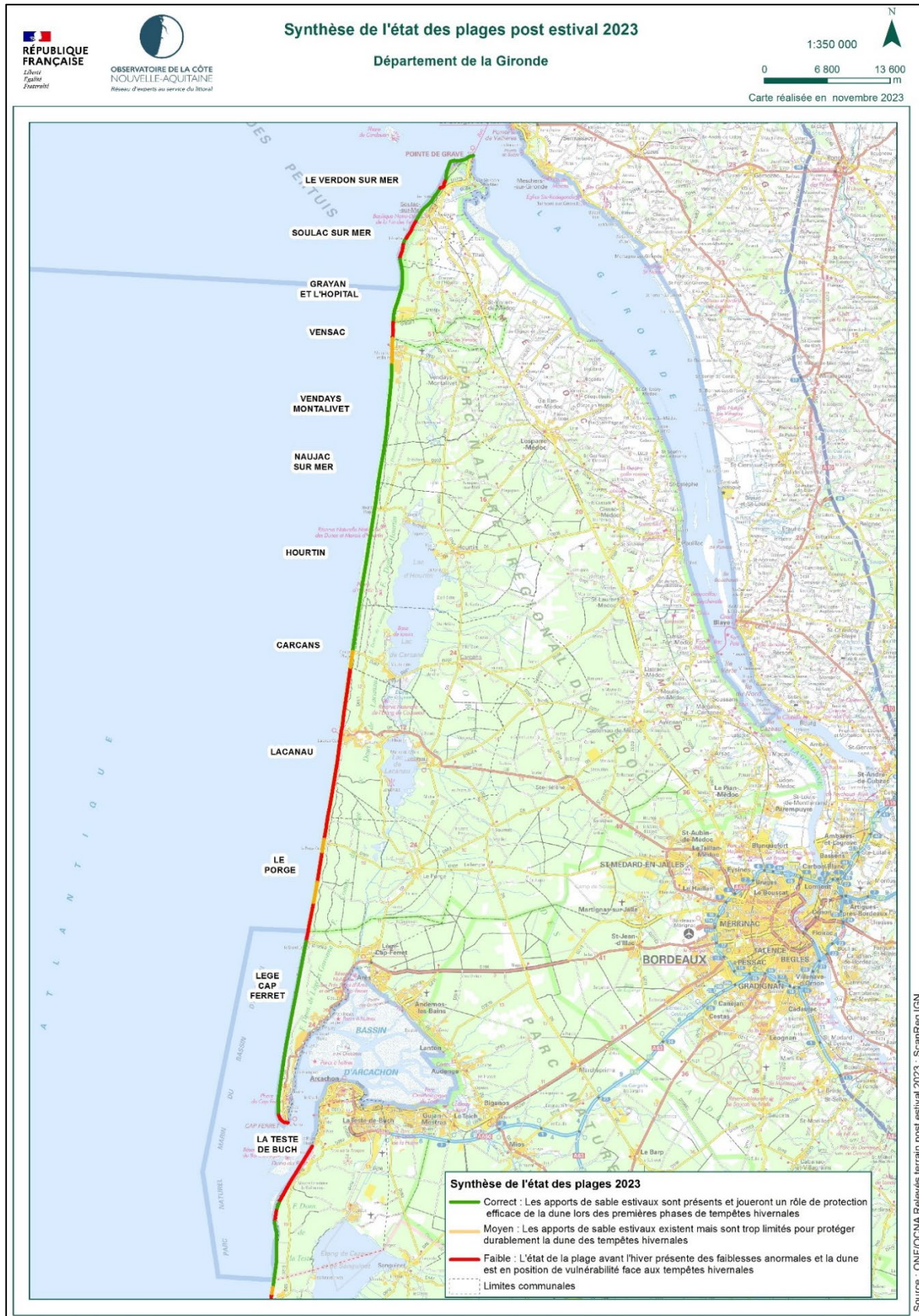


Figure 10 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département de la Gironde



Figure 11 - Cartographie de la synthèse de l'état des plages post estival 2023 - Département des Landes

### 3. Éléments à retenir

- ① Pour cette première campagne de qualification de l'état des plages post estival, **313 kilomètres ont été décrits** par les techniciens ONF du réseau OCNA sur trois départements.
- ① Les apports sédimentaires pendant la période estivale sont globalement corrects pour 50 % du linéaire parcouru. 25 % ont un état moyen et 25 % des plages présentent des faiblesses anormales et la dune est en position de vulnérabilité face aux tempêtes hivernales dans ces secteurs.
- ① Il existe de **grandes disparités départementales et communales**. Le littoral sableux du département de la Charente-Maritime est celui dont l'état de la plage est le moins satisfaisant avec près de 36,3 % de linéaire jugé comme faible. La Gironde et les Landes ont un état majoritairement correct (59 et 67 %), mais certains linéaires de plage sont en position de vulnérabilité.
- ① Nous avons observé une **corrélation importante entre l'analyse de l'état des plages post estival et les conséquences des premières tempêtes hivernales** sur le littoral. En effet, les plages présentant des faiblesses anormales sont celles qui ont subi les attaques d'érosion marine les plus importantes.
- ① **La méthodologie** développée et testée cette année **a vocation à s'améliorer via une phase de retour d'expérience** qui aura lieu à la fin de l'hiver 2023-2024.



**OBSERVATOIRE DE LA CÔTE  
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Réseau d'experts au service du littoral*



**Office National des Forêts -Agence Landes Nord Aquitaine**

9 rue Raymond Manaud - Bâtiment C4-2

33524 Bruges Cedex

05 56 00 63 74

**A propos de l'Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine**

Véritable réseau d'experts au service du littoral, l'Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine est chargé de suivre l'érosion et la submersion sur le littoral régional. Le BRGM et l'ONF sont les porteurs techniques du projet, financé par l'Europe (FEDER), l'État, la Région Nouvelle-Aquitaine, les départements de la Gironde, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, de la Charente-Maritime, le Syndicat intercommunal du bassin d'Arcachon (SIBA), le BRGM et l'ONF.

Le rôle de l'Observatoire est de mettre au service de l'ensemble des acteurs du littoral un outil scientifique et technique d'observation, d'aide à la décision et de partage de la connaissance pour la gestion et la prévention des risques côtiers.

L'Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine travaille en étroite collaboration avec le GIP Littoral et les Universités de Bordeaux (unité mixte de recherche EPOC), de Pau et des Pays de l'Adour (laboratoire SIAME) et de La Rochelle (unité mixte de recherche LIENSs), ainsi que le Centre de la mer de Biarritz (programme ERMMA), le Conservatoire du littoral et le Cerema.

L'enjeu est d'accompagner les stratégies de développement durable, de manière à prendre en compte l'évolution morphologique du littoral et les richesses de son patrimoine naturel tout en s'adaptant au changement climatique.

Les actions de l'Observatoire sont multiples : mesures, suivis, expertises, diffusion des données et information vers le grand public... [www.observatoire-cote-aquitaine.fr](http://www.observatoire-cote-aquitaine.fr)