



OBSERVATOIRE DE LA CÔTE
NOUVELLE-AQUITAINE

Document public

Rapport d'expertise

Diagnostic de risques suite à l'instabilité de terrain survenue le 26 septembre 2024 sur la plage des Nonnes, Meschers-sur-Gironde (17)

RP-74011-FR
Version 1 du 22/11/2024

Date de réalisation de l'expertise : 01/10/2024

Localisation géographique du sujet de l'expertise : Meschers-sur-Gironde (17)

Garnier C.

Demandeur : Communauté d'Agglomération Royan Atlantique

Cette étude est réalisée dans le cadre du projet de l'Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine, pour lequel le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) et l'Office national des forêts (ONF) interviennent en tant qu'opérateurs techniques.



Ce rapport a été vérifié le 28/11/2024 et approuvé le 03/12/2024 selon la procédure interne en vigueur au sein du BRGM, qui garantit le respect de ses engagements contractuels, de l'intégrité et de l'impartialité du contenu scientifique et technique du présent rapport, de l'éthique et de la déontologie du BRGM, ainsi que des dispositions réglementaires et législatives auquel il est soumis pour l'exercice de son activité.

Le système de management de la qualité et de l'environnement du BRGM est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001. Contact : qualite@brgm.fr

Déclaration

Ce rapport est le produit d'une expertise institutionnelle qui engage la responsabilité civile du BRGM. Il constitue un tout indissociable et complet ; une exploitation partielle ou sortie du contexte particulier de l'expertise n'engage pas la responsabilité du BRGM.

La diffusion des rapports publics est soumise aux conditions de communicabilité des documents, définie en accord avec le demandeur. Aucune diffusion du présent document vers des tiers identifiés ne sera volontairement engagée par le BRGM sans notification explicite du demandeur.

Le BRGM a mis en place un dispositif de déontologie visant à développer une culture de l'intégrité et de la responsabilité dans le quotidien de tous ses salariés.

Après examen, il est ressorti qu'il n'existait aucun lien d'intérêt, susceptible de compromettre l'indépendance et l'impartialité du BRGM dans la réalisation de cette expertise :

- entre le BRGM et l'objet ou les différentes parties prenantes de la présente expertise,
- entre les salariés du BRGM qui seront impliqués et l'objet ou les différentes parties prenantes de la présente expertise.

Votre avis nous intéresse

Dans le cadre de notre démarche qualité et de l'amélioration continue de nos pratiques, nous souhaitons mesurer l'efficacité de réalisation de nos travaux.

Aussi, nous vous remercions de bien vouloir nous donner votre avis sur le présent rapport en complétant le formulaire accessible par cette adresse <https://forms.office.com/r/yMgFcU6Ctg> ou par ce code :



Mots-clés : Expertise, mouvement de terrain, falaise, chute de blocs, sécurisation, littoral, Meschers-sur-Gironde, Charente-Maritime, Nouvelle-Aquitaine.

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

Garnier C. (2024) - Diagnostic de risques suite à l'instabilité de terrain survenue le 26 septembre 2024 sur la plage des Nonnes, Meschers-sur-Gironde (17). Rapport final du 22/11/2024. BRGM/RP-74011-FR, 24 p., 16 ill.

© BRGM, 2024, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

Sommaire

1. Introduction	5
2. Contexte général.....	7
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	7
2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE	8
2.3. HISTORIQUE	9
3. Constats.....	11
4. Diagnostic et risques résiduels.....	15
5. Recommandations	19

Liste des illustrations

Illustration 1 - Localisation de la commune de Meschers-sur-Gironde (https://www.geoportail.gouv.fr/carte)	5
Illustration 2 - Localisation de la plage des Nonnes (https://www.geoportail.gouv.fr/carte)	7
Illustration 3 - Identification de la parcelle AH1015 et de la zone concernée par l'instabilité (cercle rouge ; https://www.geoportail.gouv.fr/carte)	7
Illustration 4 - Extrait de la carte géologique BRGM au 1/50 000 et localisation des instabilités (losanges verts : chutes de blocs) recensées dans la BD-MVT (http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do) ..	8
Illustration 5 - Vue rapprochée des calcaires à orbitoïdes constitutifs des falaises de la conche des Nonnes.....	8
Illustration 6 - Vue aérienne oblique de la conche des Nonnes (@Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine, TechniVue, 2023) et profil altimétrique au droit de la zone touchée par l'instabilité de terrain (données topographiques https://www.geoportail.gouv.fr/carte)	9
Illustration 7 - Cavité en pied de falaise (dont l'entrée est partiellement masquée par divers objets) en bordure nord du centre nautique	10
Illustration 8 - Vue générale de la zone de falaise aux abords et en arrière du centre nautique de la plage des Nonnes ; la flèche indique le point d'impact de l'instabilité du 26 septembre 2024	11
Illustration 9 - Vue générale de la zone de falaise aux abords du centre nautique de la plage des Nonnes et identification (ellipse rouge) de la zone de départ de l'instabilité du 26 septembre 2024	11
Illustration 10 - Zone d'impact de l'instabilité du 26 septembre 2024 aux abords immédiats des toilettes du centre nautique (source : CARA).....	12
Illustration 11 - Zone de départ de l'instabilité du 26 septembre 2024, aux abords immédiats des toilettes du centre nautique	12
Illustration 12 - Banc de calcaires marneux fracturés et localement en surplomb, sujets à érosion superficielle (partie haute de paroi, aux abords de la zone d'expertise)	13
Illustration 13 - Paroi rocheuse dans le prolongement nord de la zone d'étude, au droit du centre nautique, avec présence de souches d'arbres témoignant d'actions de suppression de la végétation ligneuse	14
Illustration 14 - Bloc éboulé aux abords des toilettes du centre nautique, observé le 17 juin 2020 (source : rapport AIS, 2020)	15

Illustration 15 - Identification de la cicatrice de l'instabilité du 26 septembre 2024 et des compartiments menaçants aux abords de celle-ci	16
Illustration 16 - Planche photographique établie par Anteagroup identifiant (cercle rouge) le compartiment rocheux menaçant, en surplomb, en périphérie de la cicatrice d'arrachement du 26 septembre 2024	17

Liste des annexes

Annexe 1 - Fiche de demande d'expertise OCNA	21
Annexe 2 - Compte-rendu de visite transmis le 4 octobre 2024	23

1. Introduction

La Communauté d'Agglomération Royan Atlantique (CARA), par l'intermédiaire du Service Environnement terrestre et maritime, a sollicité le BRGM le 27 septembre 2024, pour établir un diagnostic de risques suite à la survenue d'une instabilité de terrain à partir de la falaise dominant la plage des Nonnes, à Meschers-sur-Gironde (17) (Illustration 1).

Les objectifs de la mission sont les suivants :

- identifier si possible la cause de l'instabilité constatée ;
- déterminer le cas échéant les risques résiduels ;
- émettre si nécessaire des recommandations en matière de sécurisation.

Ce diagnostic a été établi par un intervenant de la Direction régionale Nouvelle-Aquitaine du BRGM. Il s'appuie uniquement sur des observations visuelles effectuées lors d'une visite du site réalisée en cours de matinée du 1^{er} octobre 2024, depuis le pied et le sommet d'escarpement. La visite de terrain a en partie eu lieu en présence de représentantes du Service Environnement terrestre et maritime de la CARA.

Un compte-rendu de la visite de terrain, reprenant notamment les principales mesures de sécurisation recommandées, a été transmis le 4 octobre 2024 à la CARA (cf. annexe).

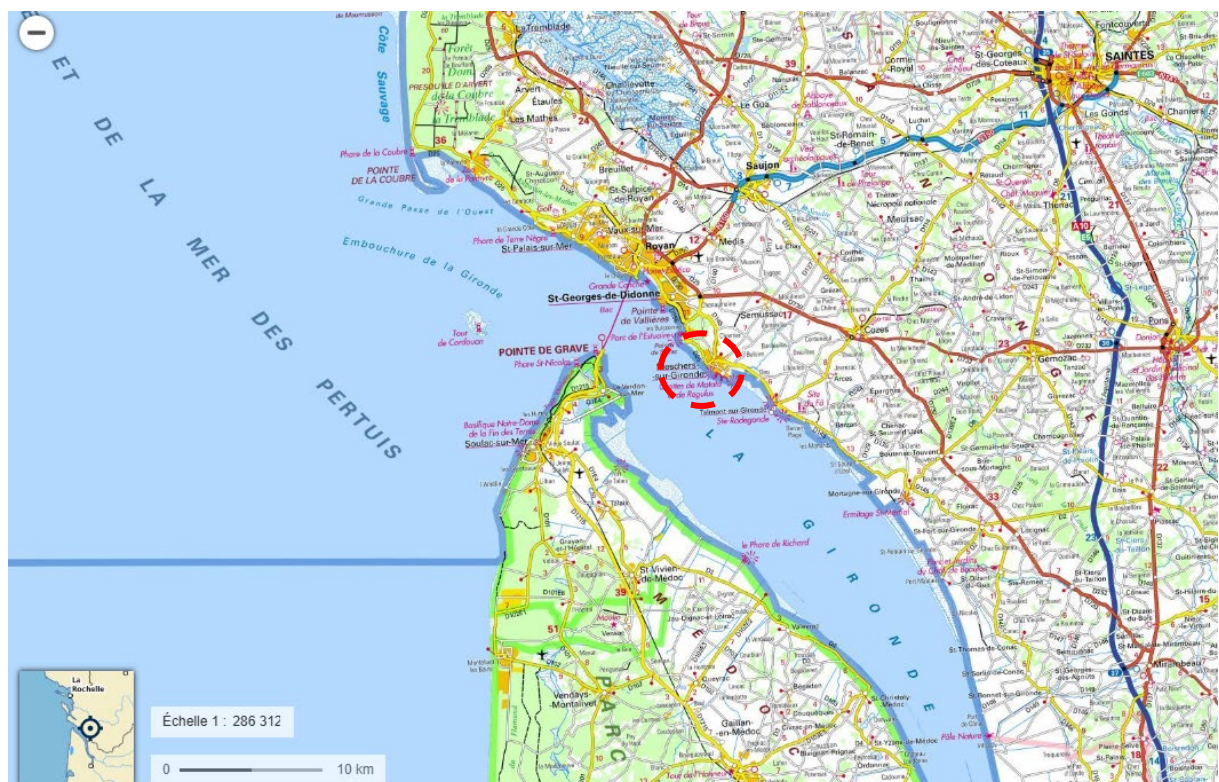


Illustration 1 - Localisation de la commune de Meschers-sur-Gironde (<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>)

Ce rapport d'expertise ne constitue pas une étude géotechnique de détail, mais pointe les éléments pouvant porter atteinte à la sécurité des personnes en particulier et des biens au droit du site expertisé. Il vise également à apporter les premières recommandations en matière de sécurisation, sur la base du diagnostic établi, recommandations qui ont pour partie au moins vocation à être complétées/précisées dans le cadre d'études complémentaires spécifiques.

L'OCNA, porté par le BRGM et l'ONF, est un outil fédérateur des acteurs politiques et scientifiques du littoral qui vise à acquérir, bancariser et partager la connaissance relative à l'évolution de la côte de Nouvelle-Aquitaine. Le présent avis, dont la demande a été validée par le Comité technique de l'OCNA, s'inscrit dans le cadre de son programme d'actions 2024, financé par l'Union Européenne (via les fonds FEDER), l'Etat, la Région Nouvelle-Aquitaine, les départements de la Gironde, des Landes, des Pyrénées-Atlantiques et de la Charente-Maritime, le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), le BRGM et l'ONF.

2. Contexte général

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La plage des Nonnes s'inscrit en partie centrale de la frange côtière de Meschers-sur-Gironde. Elle se développe sur un linéaire de 400 m environ, selon un axe sensiblement orienté SE/NO, délimité par deux pointes rocheuses ; la pointe sud-est marquant la transition avec la conche des Cadets. L'instabilité de terrain récente a pris naissance à partir de la parcelle 1015, section cadastrale AH (Illustrations 2 et 3).

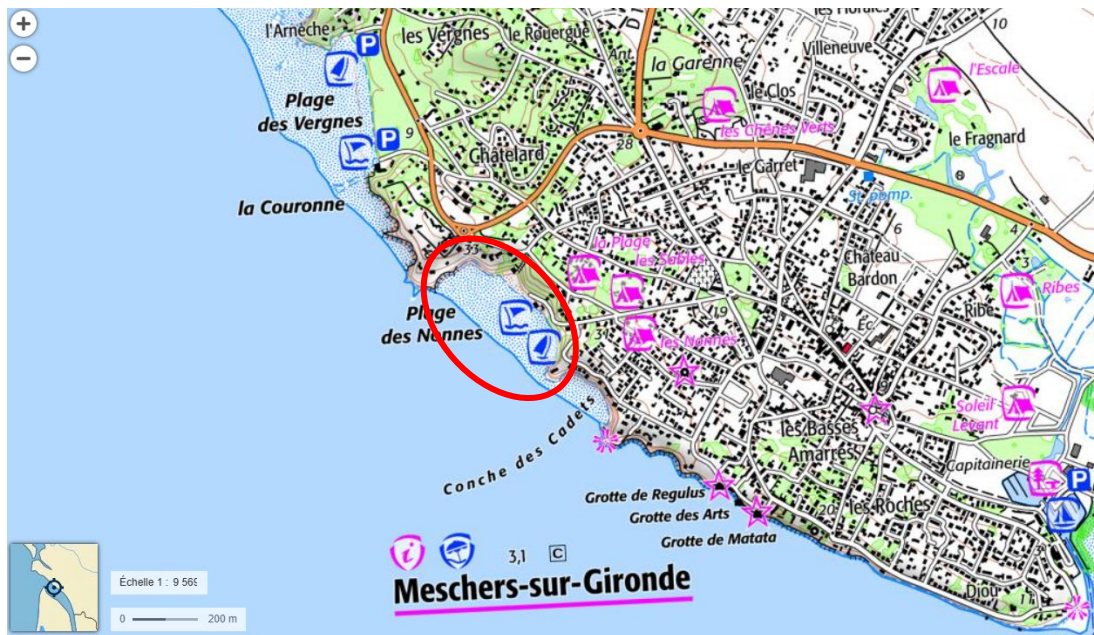
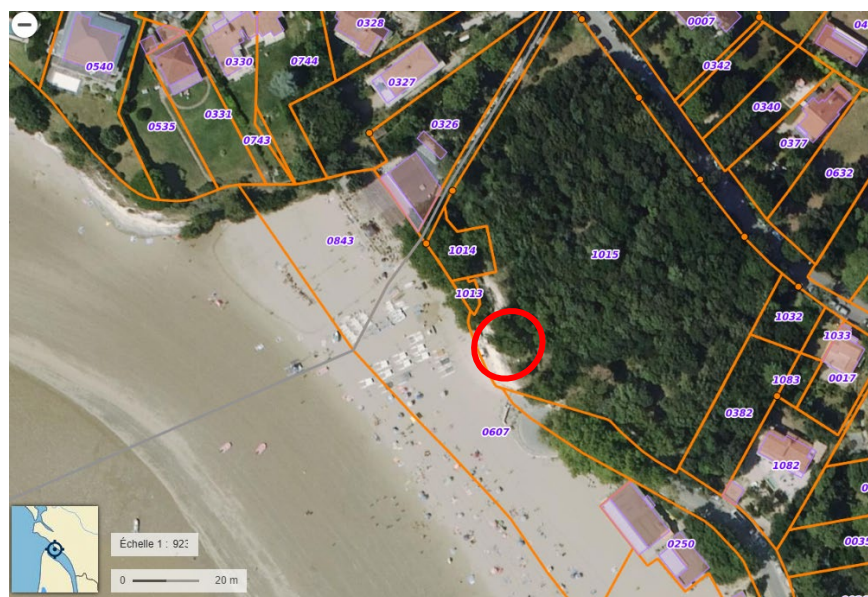


Illustration 2 - Localisation de la plage des Nonnes (<https://www.geoportail.gouv.fr/carte>)



2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

Comme une large partie des falaises estuariennes entre la Pointe de Meschers et Saint-Palais-sur-Mer, les falaises dominant la plage des Nonnes sont constituées, selon la carte géologique au 1/50 000 du BRGM (feuille 706, Royan-Tour de Cordouan ; Illustration 4), de calcaires à orbitoïdes et bryozoaires, attribués au Maestrichtien (Crétacé supérieur ; formation notée C₇ sur la carte géologique au 1/50 000). D'une puissance d'une cinquantaine de mètres environ, associés à des conditions de dépôt en mer chaude épicontinentale, ces matériaux correspondent à des calcaires crayeux à stratification subhorizontale, de teinte globalement relativement claire, dans l'ensemble assez durs, mais pouvant renfermer des niveaux plus tendres (Illustration 5).

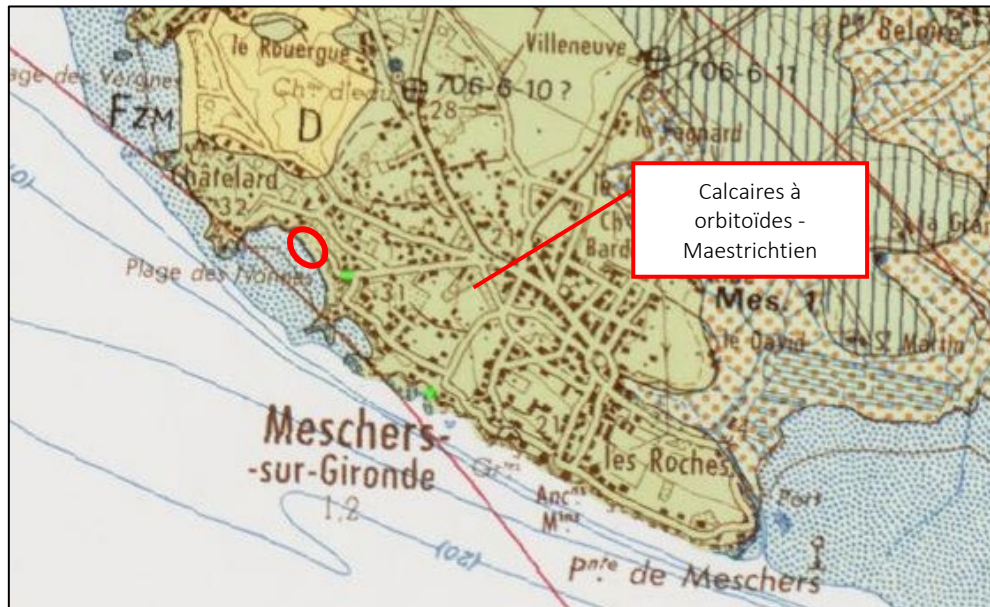


Illustration 4 - Extrait de la carte géologique BRGM au 1/50 000 et localisation des instabilités (losanges verts : chutes de blocs) recensées dans la BD-MVT (<http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>)



Illustration 5 - Vue rapprochée des calcaires à orbitoïdes constitutifs des falaises de la conche des Nonnes

La falaise présente une hauteur de l'ordre de 10 à 15 m environ dans la partie centrale de la plage, d'où l'instabilité récente a pris naissance, pour des pentes s'établissant en moyenne autour de 70° mais atteignant localement 80°, voire plus. La paroi, source de l'événement, ne présente pas de végétation significative, tandis qu'en arrière se développe un versant à pentes faibles accueillant un massif boisé assez dense.

Aucun ouvrage de protection n'est présent dans la zone concernée par l'expertise.



Illustration 6 - Vue aérienne oblique de la conche des Nonnes (©Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine, TechniVue, 2023) et profil altimétrique au droit de la zone touchée par l'instabilité de terrain (données topographiques <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>)

2.3. HISTORIQUE

La base de données nationale des mouvements de terrain, gérée par le BRGM, mentionne quatre événements sur le territoire de Meschers-sur-Gironde, tous situés sur la frange littorale. Deux glissements de terrain sont recensés sur les versants au nord de la plage de l'Arnèche (à 1,2 km environ au nord-ouest de la zone d'étude). Deux instabilités rocheuses sont également bancarisées (Illustration 4) :

- une chute de blocs (volume mobilisé non connu), datée de 1995, au niveau des falaises des grottes de Matata (700 m environ au sud-est de la zone d'étude) ;
- une chute de blocs survenue au droit de la paroi dominant la route d'accès à la plage des Nonnes (à 180 m environ au sud-est de la zone d'étude) ; la date de l'événement et le volume mobilisé par celui-ci ne sont pas précisés.

Au-delà de ce dernier phénomène, les informations collectées auprès de la CARA ne font pas état d'événement significatif connu, survenu par le passé, sur les falaises de la plage des Nonnes, exception faite de chutes de pierres occasionnelles ou d'un écaillage superficiel affectant de façon plus ou moins générale la matrice rocheuse. Des purges préventives seraient par ailleurs occasionnellement commanditées par la mairie (pas de précision portée à notre connaissance sur les résultats de ces opérations).

La base de données nationale des cavités, également gérée par le BRGM, mentionne quant-à-elle de nombreuses cavités sur le territoire de Meschers-sur-Gironde, en particulier sur la frange littorale. Ces cavités sont, dans la grande majorité des cas, d'origine naturelle. Deux d'entre elles sont recensées au droit de la plage des Nonnes :

- l'une, localisée dans la partie sud-est de la plage et dénommée « boulevard de la corniche 6 » (identifiant POCAW0019550) ;
- la seconde (dénommée « plage des nonnes », sous l'identifiant POCAW0019559), localisée dans la partie nord de la plage.

Cette seconde cavité, dont la précision sur la localisation est donnée à 25 m près dans BD-Cavités, pourrait correspondre à la cavité observée en pied de falaise au droit de la parcelle n°1014, en bordure du centre nautique installé en pied de paroi, dans la partie centrale de la conche (Illustration 7).



Illustration 7 - Cavité en pied de falaise (dont l'entrée est partiellement masquée par divers objets) en bordure nord du centre nautique

3. Constats

Le 26 septembre 2024 à la mi-journée, un compartiment rocheux d'un volume estimé de l'ordre de 0,6 à 0,8 m³ s'est détaché de la falaise dominant la plage des Nonnes (parcelle AH1015), constituée de calcaires à orbitoïdes attribués au Maestrichtien (sommet du Crétacé supérieur). La zone de départ a été localisée sans ambiguïté à une hauteur de l'ordre de 5 à 6 m, la falaise présentant une hauteur totale voisine d'une dizaine de mètres, pour une inclinaison moyenne de l'ordre de 70°.



Illustration 8 - Vue générale de la zone de falaise aux abords et en arrière du centre nautique de la plage des Nonnes ; la flèche indique le point d'impact de l'instabilité du 26 septembre 2024



Illustration 9 - Vue générale de la zone de falaise aux abords du centre nautique de la plage des Nonnes et identification (ellipse rouge) de la zone de départ de l'instabilité du 26 septembre 2024

L'instabilité n'a causé aucun dégât particulier. Le compartiment qui s'est décroché s'est fracturé à l'impact au sol en plusieurs éléments, dont un bloc de 0,5 m³ environ. La zone d'atterrissage a concerné une bande de terrain de 4 m de large environ en pied de paroi. Le phénomène s'est produit en bordure

immédiate des toilettes, installées en limite sud du centre nautique, dont les bâtiments sont accolés au pied de paroi (Illustration 8 à Illustration 11). Aucune victime n'a fort heureusement été à déplorer, alors que le cercle nautique accueille, actuellement en semaine, des scolaires.



Illustration 10 - Zone d'impact de l'instabilité du 26 septembre 2024 aux abords immédiats des toilettes du centre nautique (source : CARA)

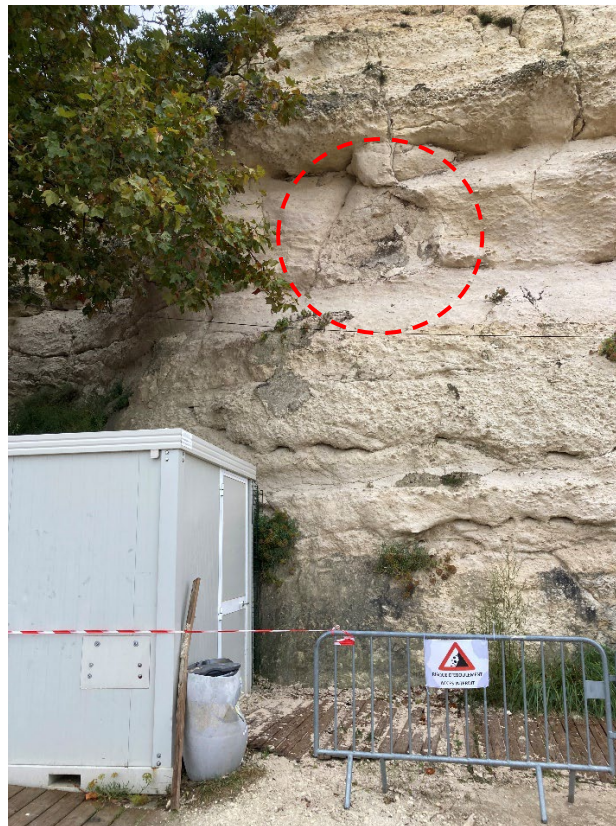


Illustration 11 - Zone de départ de l'instabilité du 26 septembre 2024, aux abords immédiats des toilettes du centre nautique

Les principaux constats faits par ailleurs sur la falaise, dans l'environnement plus ou moins proche de l'instabilité, sont les suivants :

- La paroi est globalement assez massive dans sa partie inférieure, mais montre localement, plus particulièrement dans sa partie supérieure, des horizons de calcaires marneux plus tendres, altérés en surface et soumis à des processus d'érosion différentielle et de ravinement ; ces derniers étant notamment favorisés par les écoulements superficiels (Illustration 12) ;
- La paroi montre des discontinuités (fractures et diaclases) délimitant de nombreuses écailles et compartiments, pour certains en surplomb, de volume variable (inframétrique à supramétrique) ;
- Le sommet de la falaise est marqué par la présence d'arbres dont les racines s'insèrent dans la frange d'altération supérieure, voire dans la matrice rocheuse, par le biais des discontinuités. Certains arbres en tête de paroi, ou à proximité de celle-ci, ont, par le passé, été coupés (souches encore en place, Illustration 13).



Illustration 12 - Banc de calcaires marneux fracturés et localement en surplomb, sujets à érosion superficielle (partie haute de paroi, aux abords de la zone d'expertise)



Illustration 13 - Paroi rocheuse dans le prolongement nord de la zone d'étude, au droit du centre nautique, avec présence de souches d'arbres témoignant d'actions de suppression de la végétation ligneuse

4. Diagnostic et risques résiduels

L'instabilité correspond à la rupture d'un compartiment probablement prédécoupé par la fracturation et vraisemblablement en position surplombante, présentant ainsi des conditions de stabilité « limites ». La rupture a selon toute vraisemblance été favorisée par les pluies ayant arrosé le secteur au cours de la semaine ayant précédé le décrochement. Un cumul de pluie, voisin de 90 mm, a ainsi été enregistré du 20 au 26 septembre 2024 inclus, au poste Météo-France de Royan-Médis ; cet épisode pluvieux clôturant une période estivale relativement peu arrosée. Compte-tenu de la lithologie (avec une fraction marneuse relativement importante caractérisant ces calcaires), il est plausible que ces conditions météorologiques, ayant vu de fortes pluies succéder à une période globalement sèche assez prolongée, aient contribué à la rupture par rétraction / imbibition de la frange superficielle rocheuse. Par ailleurs, l'érosion superficielle associée aux écoulements de surface a selon toute probabilité pris une part active dans le décrochement du compartiment instable.

Il est à noter qu'à l'occasion d'un diagnostic établi par la société AIS¹ le 17 juin 2020, un compartiment rocheux de l'ordre de quelques dizaines de dm³ avait été observé au pied de la paroi, au droit même de la zone d'impact de la chute de blocs du 26 septembre 2024 (Illustration 14). Le rapport ne précise pas la date d'occurrence de cette instabilité ni sa zone de départ. Cette dernière témoigne néanmoins d'une certaine récurrence des instabilités dans cette partie de falaise.



*Illustration 14 - Bloc éboulé aux abords des toilettes du centre nautique, observé le 17 juin 2020
(source : rapport AIS, 2020)*

On soulignera par ailleurs que ce secteur des falaises dominant la plage des Nonnes présente un niveau d'aléa "mouvements de terrain", qualifié de moyen à fort, dans le cadre du diagnostic établi en 2023 par Anteagroup² pour la Stratégie locale de gestion de la bande côtière (SLGBC) de la CARA (risque qualifié de fort pour les enjeux présents en pied de falaise).

¹ Rapport référence 20.023B-10 ; 8 juillet 2020

² Rapport référencé CI-21052 ; février 2023

En termes de risques résiduels, on retiendra les principaux éléments suivants :

- La cicatrice de l'instabilité apparaît relativement propre. On notera toutefois la présence, en partie haute de celle-ci, de deux compartiments (une centaine de litres chacun), séparés par une discontinuité verticale, enchâssés sous un niveau calcaire surplombant (Illustration 15). On ne peut exclure que l'instabilité récente ait pu fragiliser ces deux éléments qui, en l'état, doivent être considérés comme de possibles menaces à très court terme (dans les deux ans), voire de façon imminente (à l'horizon des prochains mois, voire de façon plus rapprochée). En cas de décrochement, ces éléments impacteraient la même zone que celle touchée le 26 septembre.
- En contrehaut de la cicatrice, se trouve un compartiment rocheux en surplomb, de 2,50 m de large environ et 1,50 m de hauteur, pour une profondeur de l'ordre du mètre. Ce compartiment menaçant avait été identifié dans le diagnostic établi par Anteagroup dans le cadre de la Stratégie locale (Illustration 16). Même si aucun constat ne témoigne en ce sens, on ne peut exclure que le récent événement ait pu minorer les conditions de stabilité de ce compartiment. La chute (naturelle ou provoquée) des deux éléments évoqués ci-dessus, pourrait par ailleurs participer à la dégradation des conditions de stabilité de cette partie de la falaise. Ce surplomb apparaît ainsi comme une menace potentielle. En cas de rupture (événement ne pouvant être écarté à échéance des prochaines années, voire de façon nettement plus rapide), le centre nautique (accueil, toilettes) et ses abords seraient directement impactés. Directement dans le prolongement sud de ce compartiment, les bancs calcaires montrent également une configuration en surplomb minorant leur stabilité.

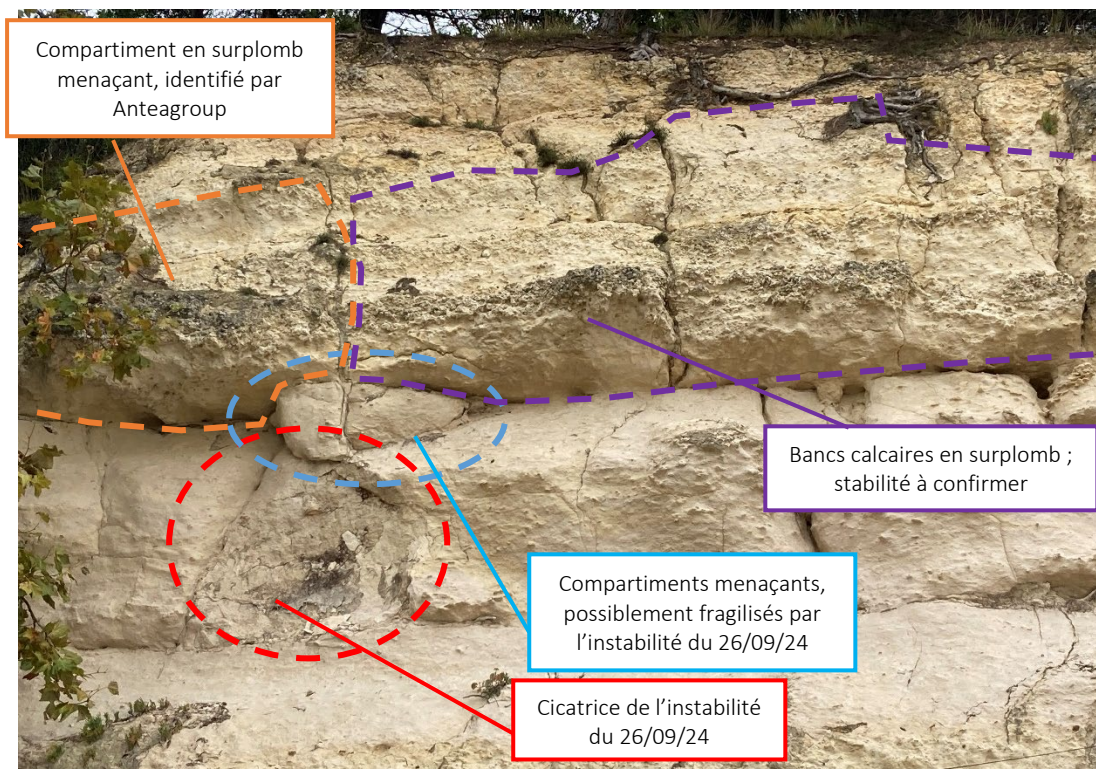


Illustration 15 - Identification de la cicatrice de l'instabilité du 26 septembre 2024 et des compartiments menaçants aux abords de celle-ci



Illustration 16 - Planche photographique établie par Anteagroup identifiant (cercle rouge) le compartiment rocheux menaçant, en surplomb, en périphérie de la cicatrice d'arrachement du 26 septembre 2024

5. Recommandations

Sur la base du précédent diagnostic, la mise en œuvre des recommandations suivantes en matière de sécurisation est recommandée.

Sans délai :

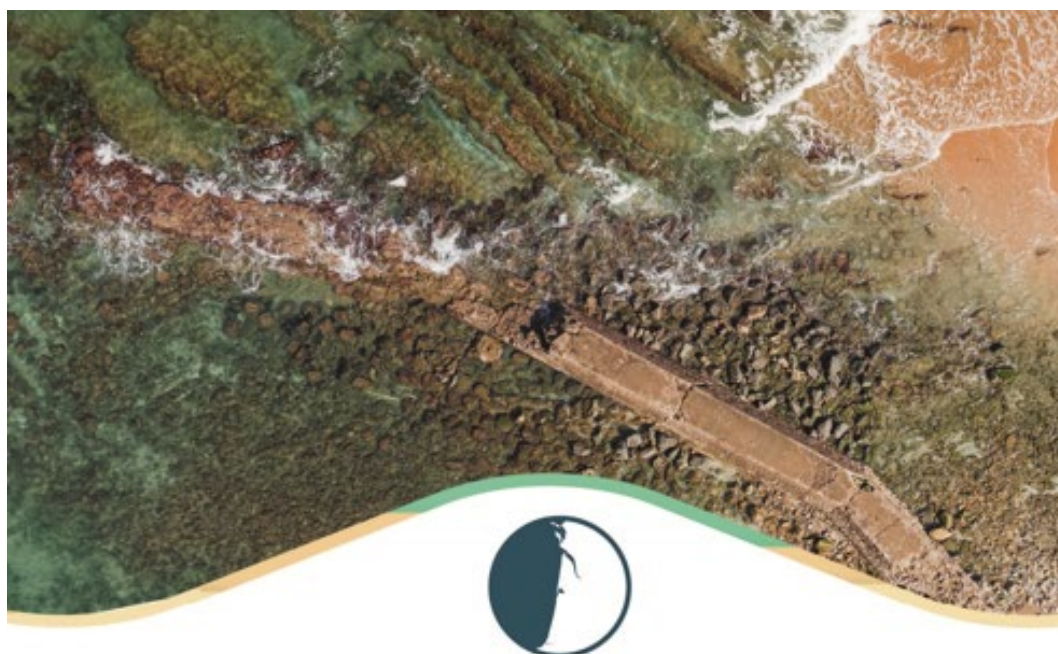
- Maintien d'une interdiction d'accès au droit de la zone touchée et interdiction d'usage des toilettes du centre nautique. Une bande d'interdiction d'au moins 7 m de large depuis le pied de falaise devra être matérialisée. Cette mesure d'interdiction devra être maintenue jusqu'au nettoyage des abords de la cicatrice et au test de stabilité des compartiments jugés menaçants (cf. mesure « dès que possible ») ;
- Suivi régulier (visuel et photographique) de l'évolution de la paroi au droit de la zone de falaise concernée, dans l'attente de la mise en œuvre de l'opération de sécurisation des abords de la cicatrice. Tout constat traduisant une dégradation des conditions de stabilité devra donner lieu si nécessaire à un renforcement des mesures préventives, voire à un diagnostic complémentaire.

Dès que possible : Intervention d'une entreprise spécialisée visant 1/ à procéder au nettoyage de la cicatrice du 26 septembre 2024 (test de la stabilité et si nécessaire suppression des deux « petits » éléments situés au-dessus de la cicatrice), 2/ à vérifier les conditions de stabilité du compartiment surplombant situé au-dessus (compartiment identifié par Anteagroup) ainsi que des bancs surplombants, situés dans le prolongement nord. Si nécessaire, les modalités permettant d'assurer la sécurité des enjeux en aval (suppression des compartiments instables, confortement, suivi, etc.) devront être précisées par l'entreprise missionnée.

Ultérieurement :

- La réalisation d'une étude spécifique visant à préciser le diagnostic établi en 2022, par Anteagroup, dans le cadre de la SLGBC est recommandée. Cette étude visera à identifier l'ensemble des menaces rocheuses potentielles sur la totalité du linéaire de falaise dominant la plage, avec comme priorité, au regard des enjeux présents, le linéaire entre le restaurant de plage « le Bikki Beach » au nord et la place de retournement de l'Avenue des Nonnes au sud, soit environ 90 ml. Ce diagnostic devra préciser l'échéance prévisible de rupture des compartiments instables et les solutions de sécurisation appropriées. Compte-tenu des caractéristiques de la falaise, la mise en œuvre d'une solution associant (i) purge des principales menaces à très court terme et, pour une sécurisation plus pérenne, (ii) clouage des masses les plus volumineuses et mise en place d'un grillage plaqué, pourrait permettre d'assurer un niveau de protection satisfaisant ;
- Un entretien régulier de la végétation présente sur la paroi et en tête de celle-ci est préconisé. Les plus grands arbres en tête et sur une bande de 5 m environ en arrière de celle-ci devront être coupés (à 0,5 m/TN) et les souches dévitalisées ;
- Au-delà des mesures précédentes, de façon à réduire la vulnérabilité des enjeux permanents présents sur le site, il est recommandé d'engager une réflexion sur la faisabilité d'un réaménagement des espaces exploités et/ou de déplacer les locaux de façon à s'écarter du pied de falaise. La « neutralisation » d'une bande de terrain (absence d'aménagement pérenne, restriction au strict minimum de l'accès aux personnes) d'au moins 5 m de large en pied de falaise est souhaitable.

Annexe 1- Fiche de demande d'expertise OCNA



OBSERVATOIRE DE LA CÔTE
NOUVELLE-AQUITAINE

Fiche de demande d'expertise

☒ BRGM Nouvelle-Aquitaine ou ☐ ONF agence Landes Nord-Aquitaine pour
l'Observatoire de la côte de Nouvelle-Aquitaine


Expression de la demande

Objet de l'expertise sollicitée :	Demandeur
Demande d'appui suite à la survenue d'une chute de blocs le 26/09/24 sur la plage des Nonnes, à Meschers-sur-Gironde. Le bloc a atterri à proximité immédiate du cercle nautique, qui accueille actuellement des scolaires en semaine et des activités encadrées le WE. Le site a été mis en sécurité par la commune de Meschers, toutefois une analyse de la dangerosité du site est nécessaire.	Administration : Communauté d'Agglomération Royan Atlantique Direction : Service : Service Environnement terrestre et maritime Interlocuteur : Clémentine GUILLAUD Date de la demande : 27/09/2024

<p>Mission d'expertise demandée à l'OCA :</p> <p>Date de réponse souhaitée : /</p> <p>Format souhaité :</p> <p><input type="checkbox"/> Rapport (obligatoire si type 2) public diffusion immédiate ⁽¹⁾</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rapport (obligatoire si type 2) public à accès différé ou confidentiel</p> <p><input type="checkbox"/> Autre (préciser) : Avis technique sous forme de compte-rendu simple</p> <p><input type="checkbox"/> Documents annexés :</p>	<p>Typologie de l'expertise :</p> <p><input type="checkbox"/> Type 1 : Rassembler des connaissances existantes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Type 2 : Expertise avec processus de vérification systématique du rapport</p> <p><input type="checkbox"/> Type 3 : Informer, communiquer, participer à des réunions</p>
--	---

☐

Proposition OCNA

<p>Descriptif de l'expertise demandée:</p> <p>Diagnostic de risques basé sur une visite de terrain. Production d'un rapport d'expertise précisant les risques résiduels et les mesures recommandées en matière de sécurisation (mesures d'urgence et mesures à plus long terme).</p> <p>Mission confiée à :</p> <p><input type="checkbox"/> ONF</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BRGM</p> <p>Lien d'intérêt institutionnel ⁽²⁾ :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Non</p> <p><input type="checkbox"/> Oui cf. note en PJ</p> <p>Durée de réalisation : 3j</p> <p>Délai de réalisation : CR de visite de terrain produit sous 1 semaine max. ; rapport d'expertise sous 6 semaines max.</p>	<p>Nature du rendu :</p> <p>Rapport d'expertise</p> <p>Intervenant(s) ⁽³⁾ : Ingénieur risques</p> <p>Date : 30/09/2024</p> <p>Signature :</p> <p>Cécile LE GALL</p> <p>Directrice régionale Nouvelle Aquitaine BRGM</p> 
--	---

Réponse du comité technique OCNA

<p>Décision :</p> <p><input type="checkbox"/> Refus</p> <p><input type="checkbox"/> Accord</p> <p>Argumentaire éventuel :</p> <p>Destinataires du rendu :</p>
--

Annexe 2- Compte-rendu de visite transmis le 4 octobre 2024



Garnier Christophe

Clémentine GUILLAUD; Cécile DUCOS; Lola DUBET; Le Gall Cecile; Chloé Ragot

04/10/2024

OCNA / CR de visite chute de blocs à Meschers/Gironde (plage des Nonnes)

Ce message a été envoyé avec l'importance Haute.

Bonjour,

Vous trouverez ci-dessous un succinct compte-rendu de notre visite de terrain ce mardi 01/10 sur la commune de Meschers-sur-Gironde. Notre rapport d'expertise vous sera transmis dès que possible.

Objet :

Le BRGM a été sollicité en date du 27/09/24 par la Communauté d'Agglomération Royan Atlantique (CARA) pour réaliser un diagnostic de risques suite à une chute de bloc survenue le 26/09/24 au niveau de la plage des Nonnes (Meschers-sur-Gironde).

L'objet de la mission est la suivante :

- Identifier si possible la cause de l'instabilité ;
- Evaluer les risques résiduels éventuels ;
- Emettre si nécessaire des recommandations en matière de sécurisation.

La mission s'appuie sur des observations visuelles effectuées depuis le pied et sommet de falaise, réalisées au cours d'une visite de terrain effectuée en cours de matinée du 01/10/24. La visite a pour partie été réalisée en présence de représentantes de la CARA (Service Environnement terrestre et maritime).

Constats :

Le jeudi 26/09/24 à la mi-journée, un compartiment rocheux d'un volume estimé de l'ordre de 0,6 à 0,8 m³ s'est détaché de la falaise dominant la plage des Nonnes (parcelle AH1015), constituée de Calcaires à orbitoïdes attribués au Maestrichien (sommet du Crétacé supérieur). La zone de départ a sans ambiguïté été identifiée à une hauteur de l'ordre de 5 m à 6 m, la falaise présentant une hauteur totale voisine d'une dizaine de mètres pour une inclinaison moyenne de l'ordre de 70°.

L'instabilité n'a causé aucun dégât particulier, le bloc impactant le sol (sur une largeur de 4 m environ) en bordure immédiate des toilettes accolées au centre nautique, dont les bâtiments sont installés en pied de paroi. Aucune victime n'a fort heureusement été à déplorer, alors que le cercle nautique accueille actuellement en semaine des scolaires.

Les principaux constats faits par ailleurs sur la falaise, dans l'environnement plus ou moins proche de l'instabilité, sont les suivants :

- La paroi est globalement assez massive dans sa partie inférieure mais montre localement et plus particulièrement dans sa partie supérieure des horizons de calcaires marneux plus tendres, soumis à érosion différentielle et au ravinement ;
- La paroi montre des discontinuités (fractures et diaclases) délimitant de nombreuses écailles et compartiments, pour certains en surplomb, de volume variable ;
- Le sommet de la falaise est marqué par la présence d'arbres dont les racines s'insèrent dans la frange d'altération supérieure, voire dans la matrice rocheuse par le biais des discontinuités.

Diagnostic et risques résiduels :

L'instabilité correspond à la rupture d'un compartiment probablement prédécoupé par la fissuration et possiblement en position surplombante, présentant ainsi des conditions de stabilité « limites ». La rupture a selon toute vraisemblance été favorisée par les pluies ayant arrosées le secteur au cours de la semaine ayant précédé le décrochement. Un cumul de pluie voisin de 90 mm a ainsi été enregistré du 20 au 26/09 inclus sur le poste Météo-France de Royan-Médis. Il est à noter que ce pan de falaise avait été qualifié selon un niveau d'aléa moyen à fort de mouvements de terrain dans le cadre du diagnostic établi pour la stratégie locale de gestion de la bande côtière.

En termes de risques résiduels, on retiendra les éléments suivants:

- La cicatrice de l'instabilité apparaît relativement propre. On notera toutefois la présence en partie haute de celle-ci de deux compartiments (une centaine de litres chacun), séparés par une discontinuité verticale, enchâssés sous un niveau calcaire surplombant. On ne peut exclure que l'instabilité récente ait pu fragiliser ces deux éléments, qui en l'état doivent être considérés comme de possibles menaces à très court terme (dans les 2 ans) voire de façon imminente (à l'horizon des prochains mois voire de façon plus rapprochée). En cas de décrochement, ces éléments impacteraient la même zone que celle touchée le 26/09 ;
- En contrehaut de la cicatrice se trouve un compartiment rocheux en position surplombante, de 2,50 m de large, 1,50 m de hauteur pour une profondeur de l'ordre du mètre. Ce compartiment avait été identifié dans le diagnostic établi dans le cadre de la stratégie locale. Même si aucun constat ne permet de l'attester, on ne peut exclure que le récent événement ait pu minorer les conditions de stabilité de ce compartiment. La chute (naturelle ou provoquée) des deux éléments évoqués ci-dessus, pourrait par ailleurs participer à la dégradation des conditions de stabilité de cette partie de la falaise. Ce surplomb apparaît ainsi comme une menace potentielle. En cas de rupture (événement ne pouvant être écarté à échéance des prochaines années, voire de façon plus rapide), le centre nautique (accueil, toilettes) et ses abords seraient impactés.

Recommandations :

Les principales mesures de sécurisation suivantes sont recommandées. Ces mesures pourront être complétées dans notre rapport d'expertise.

- **Sans délai :**
 - Maintien d'une interdiction d'accès au droit de la zone touchée et interdiction d'usage des toilettes du centre nautique. Une bande d'interdiction d'au moins 5 m de large depuis le pied de falaise devra être matérialisée. Cette mesure d'interdiction devra être maintenue jusqu'au nettoyage des abords de la cicatrice et test de la stabilité du compartiment surplombant (cf. mesure « dès que possible »);
 - Suivi régulier (visuel et photographique) de l'évolution de la paroi au droit de la zone de falaise concernée. Tout constat traduisant une dégradation des conditions de stabilité devra donner lieu si nécessaire à un renforcement des mesures préventives, voire à un diagnostic complémentaire ;
- **Dès que possible :**
 - Intervention d'une entreprise spécialisée visant à procéder 1/ au nettoyage de la cicatrice du 26/09 (test de la stabilité et si nécessaire suppression des deux « petits » éléments situés au-dessus de la cicatrice), 2/ à vérifier les conditions de stabilité du compartiment surplombant situé au-dessus et si nécessaire à préciser les modalités permettant d'assurer la sécurité des enjeux en aval (suppression du comportement, suivi, confortement ?).
- **Ultérieurement :**
 - Etude spécifique visant à l'identification détaillée des compartiments rocheux menaçant sur l'ensemble du linéaire de falaise de la plage des Conches (dans la zone à enjeux). Ce diagnostic devra préciser l'échéance prévisible de rupture et les solutions de sécurisation adaptées. Compte-tenu des caractéristiques de la falaise, la mise en œuvre d'une solution associant purge des éléments les plus menaçants, clouage éventuel des masses les plus volumineuses, et mise en place d'une grillage plaqué pourrait permettre d'assurer un niveau de protection satisfaisant ;
 - Entretien de la végétation sur la paroi et en tête de celle-ci. Les plus grands arbres en tête et sur une bande de 5 m environ en arrière de celle-ci devront être coupés (à 0.5 m/TN) et les souches dévitalisées.

Je vous laisse le soin d'assurer la diffusion de ce compte-rendu, en particulier en mairie.

Restant à votre disposition pour toutes questions.

Cordialement.



**OBSERVATOIRE DE LA CÔTE
NOUVELLE-AQUITAINE**
Réseau d'experts au service du littoral



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 - Orléans Cedex 2 - France
Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

BRGM Nouvelle-Aquitaine

Parc Technologique Europarc
24, Avenue Léonard de Vinci
33600 Pessac - France
Tél. : 05 57 26 52 70

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'Union Européenne (via le fonds 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), l'Unima, 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