



Arrêté N° 2021 / SEE / 042

complémentaire à l'arrêté préfectoral n°BPEF/2020/083 du 18/12/2020 portant autorisation environnementale du projet de réaménagement et d'extension du port de la Turballe, sur la commune de La Turballe ;
modifiant les prescriptions relatives à l'extension de la digue et aux mesures de réduction des bruits sous-marins

LE PREFET DE LA LOIRE ATLANTIQUE

Vu la directive 2000/60/CE du Parlement Européen et du Conseil établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau en date du 23 octobre 2000 ;

Vu la directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »);

Vu le code de l'environnement ;

Vu l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au décret n°93-743 du 29 mars 1993 ;

Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE) en vigueur ;

Vu le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) estuaire de la Loire en vigueur ;

Vu l'arrêté préfectoral n°BPEF/2020/083 du 18 décembre 2020 autorisant le Syndicat Mixte des Ports de Plaisance et de Pêche de Loire-Atlantique à réaliser les travaux de réaménagement et d'extension du port de la Turballe ;

Vu le dossier de porter à connaissance transmis par le Syndicat Mixte des Ports de Plaisance et de Pêche de Loire-Atlantique en date du 29 janvier 2021, et son complément ;

Vu l'avis émis par l'Office Français de la Biodiversité (OFB) en date du 25 février 2021 ;

Vu le projet d'arrêté complémentaire transmis au bénéficiaire pour observations en date du 4 mars 2021 ;

Vu les observations transmises par le bénéficiaire par courriel en date du 16 mars 2021 ;

Considérant que les travaux de consolidation du pied de digue, nécessaires à la stabilité de l'ouvrage, portent sur un linéaire d'environ 311 m (pour une longueur totale de la digue de 545 m) et impliquent une imperméabilisation supplémentaire des fonds marins de l'ordre de 1 140 m² (pour 43 190 m² d'emprise totale des ouvrages) ;

Considérant que ces travaux constituent une modification notable mais non substantielle du dossier initial ;

Considérant que les modélisations acoustiques du bureau d'études Quiet Ocean permettent d'envisager l'utilisation d'un double rideau de bulles comme mesure d'atténuation du bruit sous-marin lors des opérations de déroctage, sans limitation de calendrier ;

Considérant que les modalités de travaux envisagées n'engendrent pas d'incidence significative nouvelle sur l'environnement, par rapport à l'analyse réalisée dans le dossier d'autorisation ;

Considérant qu'il est cependant nécessaire d'adapter et de compléter les prescriptions de l'arrêté d'autorisation initial susvisé pour protéger les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement ;

SUR proposition du directeur départemental des territoires et de la mer de la Loire-Atlantique ;

ARRÊTE

TITRE I. OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE I.1 : Bénéficiaire

Le bénéficiaire de l'autorisation est le syndicat mixte des ports de plaisance et de pêche de la Loire-Atlantique, ci-dessous nommé « le bénéficiaire ».

ARTICLE I.2 : Objet de l'autorisation

Le présent arrêté vise à adapter les conditions de réalisation de la digue et des opérations de déroctage au brise-roche hydraulique (BRH), émettrices de bruit sous-marin, dans le cadre du projet d'extension du port de la Turballe. Il modifie les prescriptions de l'arrêté préfectoral initial d'autorisation n°BPEF/2020/083 du 18 décembre 2020 susvisé.

ARTICLE I.3 : Conformité au dossier et modifications

Les installations, ouvrages, travaux ou activités objets de la présente autorisation sont situés, installés et exploités conformément au dossier de porter à connaissance et ses annexes, sans préjudice des dispositions de la présente autorisation, de l'arrêté préfectoral initial d'autorisation n°BPEF/2020/083 du 18 décembre 2020, et de la réglementation en vigueur.

TITRE II. MODIFICATIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION DE LA DIGUE

ARTICLE II.1 : Calendrier de déroctage au BRH

L'article III.2.1.1 de l'arrêté n°BPEF/2020/083 est modifié comme suit :

Article III.2.1.1 : Prescriptions techniques

Les opérations de déroctage au brise-roche hydraulique (BRH) sont réalisées à marée basse, sur des créneaux de 3 heures. Le déroctage est réalisé avec la méthode dite de « démarrage progressif » qui consiste à démarrer progressivement la phase de travaux afin de laisser aux mammifères marins le temps de s'éloigner avant que les opérations n'atteignent leur pleine puissance acoustique.

En amont des opérations de déroctage, une phase de tests permet de comparer l'impact sonore réel du BRH avec les prévisions issues de la modélisation présentée à l'étude d'impact. En fonction des résultats des tests, le protocole de protection des mammifères marins (article IV.5) est confirmé ou adapté. Dans cette dernière hypothèse, il est soumis à la DDTM 44 sous forme de porter à connaissance pour validation.

Sans préjudice des autres articles de l'arrêté n°BPEF/2020/083, et sous réserve de la validation de l'efficacité en conditions réelles du double rideau de bulles, les opérations de déroctage au BRH peuvent être réalisées en toute période de l'année.

Le recours au micro-minage pour les travaux de déroctage (chenal d'accès au port et avant-port) n'est possible qu'en cas d'absence d'alternative technique. Il doit faire l'objet au préalable d'un porter à connaissance adressé à la DDTM 44 au moins 1 mois avant l'intervention. Ce porter à connaissance précise les quantités d'explosifs utilisés, les modalités de mise en œuvre et définit les mesures de prévention pour la faune marine et pour les activités maritimes professionnelles ou de loisirs.

Les sédiments extraits lors des opérations de dragage (chenal, avant-port, quai des Espagnols) sont réutilisés directement sur site. Le dragage des sédiments fins, notamment au niveau du quai des Espagnols, est réalisé au godet à clapet, pour limiter la remise en suspension des sédiments. Afin de réduire l'impact sonore aérien du dragage, un écran acoustique est mis en place à proximité de la pelle de dragage, côté port (voir article V.2).

ARTICLE II.2 : Blocage de la carapace de la digue

L'article III.2.2 de l'arrêté n°BPEF/2020/083 est modifié comme suit :

Article III.2.2 : Construction de la digue et de la contre-digue

Les matériaux « tout venant de carrière » utilisés pour le noyau de la digue extérieure et de la contre-digue sont purgés à 3 % de fines.

Avant déchargement des camions, un contrôle visuel est effectué par une personne désignée par le responsable du chantier. Les chargements manifestement non-conformes au cahier des charges ne sont pas autorisés à décharger.

Une vérification supplémentaire mensuelle de la granulométrie est effectuée sur les matériaux au préalable de leur utilisation.

Les travaux de construction de la digue et de la contre-digue sont réalisés à l'avancement de manière à recouvrir rapidement le noyau pour limiter les dépôts de fines vers le milieu naturel.

Un blocage de la carapace externe de la digue est réalisé avec des enrochements en butée de pied, maintenus par du béton percolé. Cette technique est mise en œuvre sur 246 ml côté large, et sur 65 ml côté port.

L'utilisation de cette technique d'ancrage augmente l'emprise de la digue sur les fonds marins de 1 140 m² environ.

Le béton percolé est acheminé par voie terrestre sur la digue en construction. L'approvisionnement est réalisé par une toupie qui alimente une pompe délivrant un débit de 30m³/h.

Une équipe de plongeurs dirige la mise en œuvre du béton sous l'eau afin de combler uniquement les interstices entre les rochers.

ARTICLE II.3 : Calendrier de battage des pieux

L'article III.2.3 de l'arrêté n°BPEF/2020/083 est modifié comme suit :

Article III.2.3 : Battage et trépanage des pieux

Sans préjudice des autres articles de l'arrêté n°BPEF/2020/083, et sous réserve de la validation de l'efficacité en conditions réelles du double rideau de bulles, les opérations de battage/trépanage de pieux peuvent être réalisées en toute période de l'année.

Avant le battage, un pré-forage est réalisé. Le battage de pieux est réalisé avec la méthode dite de « démarrage progressif » qui consiste à démarrer progressivement la phase de travaux afin de laisser aux mammifères marins le temps de s'éloigner avant que les opérations n'atteignent leur pleine puissance.

ARTICLE II.4 : Mise en œuvre d'un double rideau de bulles

L'article IV.5 de l'arrêté n°BPEF/2020/083 est modifié comme suit :

Article IV.5 : Protection des mammifères marins

Le protocole de protection des mammifères marins est lié aux opérations générant un bruit sous-marin : déroctage et battage/trépanage des pieux. Ces opérations bruyantes sont planifiées à marée basse pour réduire la propagation acoustique dans l'eau et ainsi réduire l'aire marine d'impact de ces activités. La recherche de la réduction des niveaux sonores émis passe également par le masquage des sources sonores (construction de la digue faisant écran avant le battage des pieux).

Avant le démarrage d'une opération bruyante, un suivi bio-acoustique permet de détecter la présence de mammifères marins dans une zone de 560 m de rayon autour du point d'émission sonore, à l'aide d'un hydrophone. Le démarrage des travaux est lancé si aucun mammifère marin n'a été détecté (détection visuelle et sonore) pendant une période ininterrompue de 30 minutes. En cas de détection de mammifères marins dans la zone, les travaux sont interrompus temporairement. La phase de détection est relancée après chaque pause des travaux supérieure à 15 minutes.

Le bruit sous-marin lié aux opérations de déroctage est atténué à l'aide d'un système de double rideau de bulles. L'efficacité de ce rideau est testée en conditions réelles avant le lancement des travaux. Les travaux ne démarrent que si les résultats du test valident l'abattement sonore théorique modélisé par le bureau d'études Quiet Ocean, ainsi que l'empreinte sonore réelle du couple BRH + double rideau de bulles. Le bénéficiaire s'engage sur les résultats présentés dans les documents « Porter à connaissance relatif aux impacts sonores sous-marins (étude d'impact acoustique) » et « Étude de dimensionnement du rideau de bulles » du bureau d'études Quiet Ocean, joints au dossier de porter à connaissance.

Les tests préliminaires d'efficacité du rideau de bulles sont réalisés pour chaque source de bruit (déroctage au BRH, battage de pieux).

*Le protocole est ajusté en fonction des résultats du test acoustique préliminaire (article III.2.1.1) et de l'impact sonore réel mesuré pendant les travaux : si l'impact sonore réel **final** s'avère supérieur à celui modélisé, des mesures **d'évitement** et de réduction supplémentaires sont appliquées et les périmètres de surveillance sont augmentés.*

Le protocole et sa mise en œuvre sont justifiés et tracés dans le document de gestion environnementale du site. Le correspondant Qualité Sécurité Environnement de l'entreprise de travaux est en capacité de justifier en permanence les choix retenus. Dispositions finales

ARTICLE II.5 : Publication et information des tiers

En vue de l'information des tiers, et en application de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- une copie de l'arrêté complémentaire d'autorisation environnementale est déposée en mairie de La Turballe et peut y être consultée ;
- un extrait du présent arrêté est affiché dans la mairie de La Turballe, pendant une durée minimale d'un mois ; le procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire concerné ;
- l'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 ;
- l'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de la Loire-Atlantique pendant une durée minimale de quatre mois.

ARTICLE II.6 : Exécution

Le sous-préfet de l'arrondissement de Saint-Nazaire, le maire de la commune de La Turballe, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Loire-Atlantique sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

SAINT-NAZAIRE, le 25 MARS 2021

**le PRÉFET,
Pour le préfet et par délégation,
Le sous-préfet de Saint-Nazaire**


Michel BERGUE

ANNEXE 1 : LOCALISATION DU BÉTON PERCOLÉ

ANNEXE 2 : MÉTHODOLOGIE DU COULAGE DU BÉTON PERCOLÉ

ANNEXE 3 : MODÉLISATION DE L'EFFICACITÉ DU RIDEAU DE BULLES

Délais et voies de recours

Conformément aux dispositions des articles L.214-10 et R.514-3-1 du code de l'environnement, la présente décision peut être déférée à la juridiction administrative, le tribunal administratif de Nantes, 6 allée de l'île Gloriette, CS 24111, 44041 Nantes cedex 1 :

1. par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de cette décision à la mairie de la Turballe ;
2. par le demandeur ou l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée ;

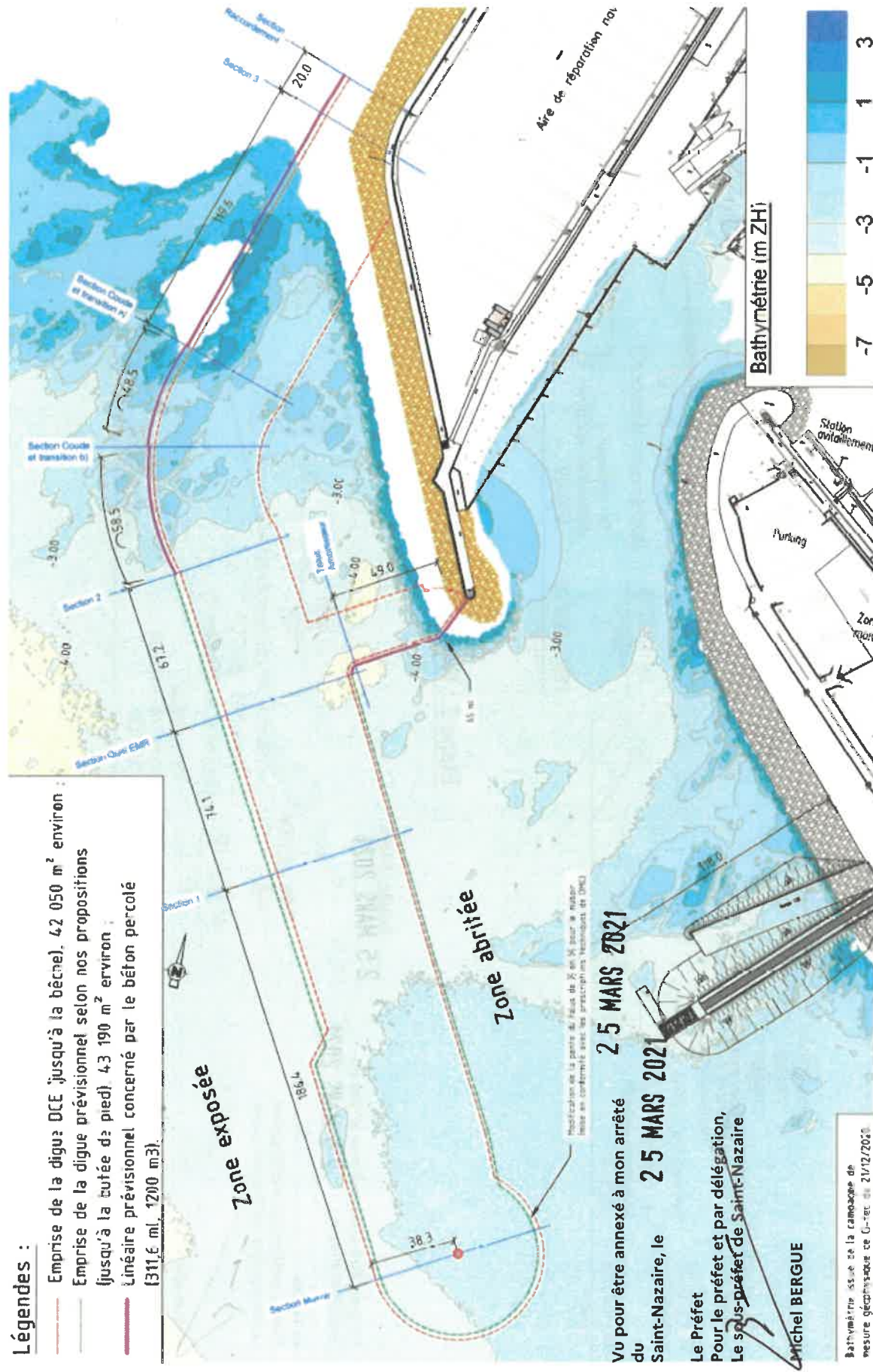
La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens, accessible à partir du site www.telerecours.fr.

Cette décision peut également faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1 et 2 ci-dessus.

ANNEXE 1 : LOCALISATION DU BÉTON PERCOLÉ

Légendes :

- Emprise de la digue DCE (jusqu'à la bécne), 42 050 m² environ ;
- Emprise de la digue prévisionnel selon nos propositions (jusqu'à la tufée de pied) 43 190 m² environ ;
- Linéaire prévisionnel concerné par le béton percolé (311,6 ml, 1200 m³).



Vu pour être annexé à mon arrêté
 du **25 MARS 2021**
 Saint-Nazaire, le **25 MARS 2021**

Le Préfet
 Pour le préfet et par délégation,
 Le sous-préfet de Saint-Nazaire

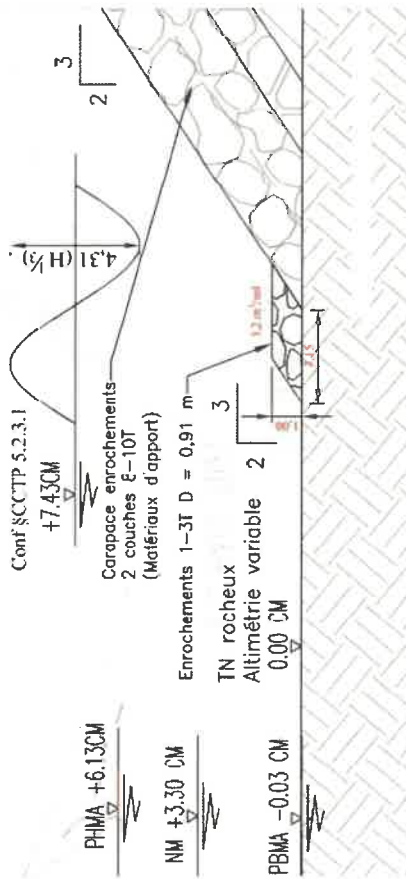
MICHEL BERGUE

Bathymétrie issue de la campagne de
 mesure géophysique de G-réc du 21/12/2020

ANNEXE 2 : MÉTHODOLOGIE DU COULAGE DU BÉTON PERCOLÉ

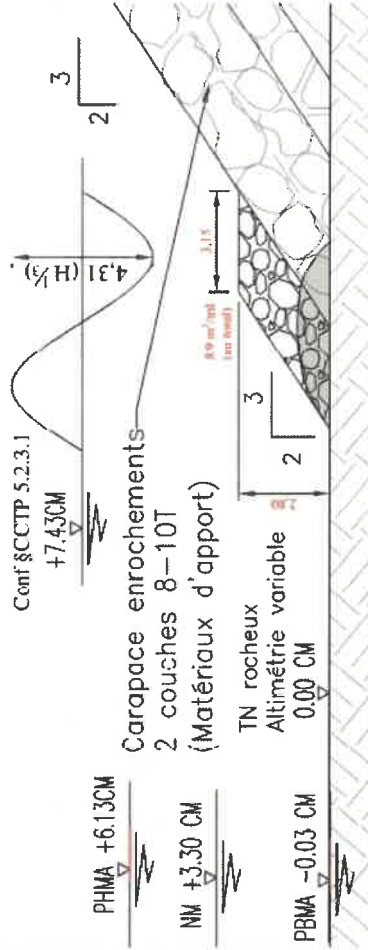
Etape 1 : Pose de la 1ere couche des enrochements

Echelle : 1/150e



Etape 3 : Pose de la 2nde couche des enrochements

Echelle : 1/150e



Etape 2 : Réalisation du béton percolé

Echelle : 1/150e

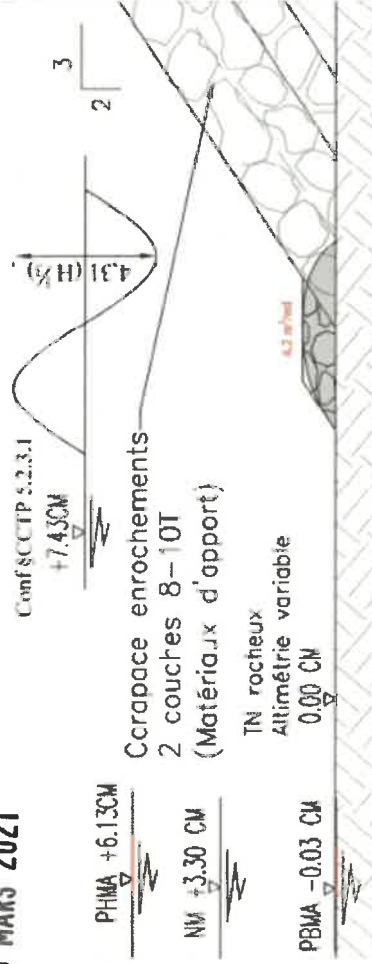
25 MARS 2021

Vu pour être annexé à mon arrêté du
Saint-Nazaire, le 25 MARS 2021

Le Préfet

Pour le préfet et par délégation,
Le sous-préfet de Saint-Nazaire


MICHEL BERGUE



ANNEXE 3 : MODÉLISATION DE L'EFFICACITÉ DU RIDEAU DE BULLES

Tableau 11 : Evaluation des distances d'une modification du comportement pour toutes les espèces

Sans pondération	Nature du bruit	120 dB			140 dB			160 dB		
		Moy (km)	Max (km)	Aire (km ²)	Moy (km)	Max (km)	Aire (km ²)	Moy (km)	Max (km)	Aire (km ²)
		Modification légère			Modification modérée			Modification avérée		
Brise-roche hydraulique	Impulsif	2,7	10,2	64,	0,82	2,48	4,83	0,04	0,07	0,02
Brise-roche hydraulique + solution de réduction de type double rideau de bulles	Impulsif	1,1	4,1	9,6	0,23	0,56	0,36	0,00	0,00	0,00

25 MARS 2021

Vu pour être annexé à mon arrêté du
Saint-Nazaire, le **25 MARS 2021**

Le Préfet
Pour le préfet et par délégation,
Le sous-préfet de Saint-Nazaire



Michel BERGUE

