

PREFECTURE DES ALPES MARITIMES
DEPARTEMENT DES ALPES MARITIMES

COMMUNE de VILLEFRANCHE-SUR-MER

ENQUÊTE PUBLIQUE

Relative à l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université

Arrêté Préfectoral 2021/431 du 15 avril 2021

Du 17 mai au 18 juin 2021

RAPPORT d'ENQUÊTE



Colomars, le 16 juillet 2021

Sommaire

Chapitre 1. Généralités concernant l'objet de l'enquête	page 4
1-1 Commune de Villefranche sur Mer	
1-2 Missions de SORBONNE UNIVERSITE	
1-3 Projet présenté à l'Enquête Publique	page 6
1-4 Situation et superficie de l'emprise qui fait l'objet de la demande	page 7
1-4-1 Emprise existante de l'Institut de la Mer de Villefranche sur Mer sur le DPM et DPP	
1-4-2 Emprise nouvelle sur le DPM	page 8
1-5 Destination, Nature de l'activité envisagée	page 9
1-5-1 Historique, contexte	
1-5-2 Objectifs	page 10
1-6 Coût des travaux	page 13
1-7 Modalités de maintenance envisagées	
1-7-1 Réseau interne	
1-7-2 Canalisation ensouillé	
1-8 Modalités proposées de suivi du projet et de l'installation sur l'environnement et les ressources naturelles	page 14
1-9 Zone naturelle d'intérêt écologiques, faunistiques et florale (ZNIEFF)	page 15
1-10 NATURA 2000	
1-11 Nature des opérations nécessaires à la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et au site, ainsi qu'à la remise en état, la restauration ou la réhabilitation des lieux en fin de titre ou en fin d'utilisation	page 16
1-12 Zones de Mouillages à Equipements Légers (ZMEL)	
Chapitre 2. Organisation et déroulement de l'enquête	page 18
2-1 Organisation de l'enquête	
2-2 Composition du dossier	page 19
2-3 Déroulement de l'enquête	page 20
- 2-3-1 Déroulement de la procédure	
- 2-3-2 Publicité et information du public	page 21
- 2-3-3 Permanence du Commissaire-enquêteur	page 22

2-4 Consultation des Personnes Publiques Associées (PPA)

Chapitre 3. Cadre Législatif et Réglementaire page 23

Chapitre 4. Les Enjeux page 27

4-1 Les grands enjeux du projet

- 4-1-1 Grâce à sa profondeur
- 4-1-2 Grâce à son climat
- 4-1-3 Grâce à sa variété d'espèces

4-2 L'Observatoire océanographique de Ville frache sur Mer page 29

Chapitre 5. Avis exprimés et observations recueillies page 30

5-1 Modalités de traitement des observations

5-2 Modalités de traitement des observations des Registres D page 31

5-3 Conclusions des observations page 38

Chapitre 1. Généralités concernant l'objet de l'enquête

1-1 Commune de VILLEFRANCHE-SUR-MER



Villefranche-sur-Mer est située sur la Côte d'Azur, entre Nice et Monaco, au bord de la mer Méditerranée.

Séparée de Nice dont elle est limitrophe par le Mont Boron, le Mont Alban et le Mont Vinaigrier et distante d'environ 10 km de Monaco, la ville s'étale en gradin sur les flancs de la rade de Villefranche, un des mouillages naturels les plus profonds de la Méditerranée Occidentale.

Villefranche-sur-Mer, nichée au fond de sa rade, jouit d'un climat très doux. De hautes falaises l'abritent des vents d'Est, d'ouest et de nord. Le sud, ouvert au large est malgré tout protégé par l'étroitesse de la rade

1-2 Missions de SORBONNE UNIVERSITE

Sorbonne Université est une université française située à Paris. Elle a été créée le 1^{er} janvier 2018 par regroupement des universités Paris-Sorbonne (Paris-IV) et Pierre-et-Marie-Curie (Paris-VI), elles-mêmes créées en 1970 et héritières de l'université de Paris fondée en 1896.

Elle est organisée en trois facultés, réparties sur 26 sites : la faculté des lettres, la faculté de médecine, ainsi que la faculté des sciences et ingénierie. En 2019, Sorbonne Université compte 55 600 étudiants dont 10 200 étudiants internationaux, et 6 700 chercheurs et enseignants-chercheurs.



Sorbonne Université, opérateur de l'Etat en charge d'une mission de service public dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche, dispose sur la commune de Villefranche-sur-Mer, d'une composante, l'Institut de la Mer de Villefranche (IMEV), anciennement Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer (OOV), spécialisé dans les sciences de la mer.



L'**observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer** est une fédération de recherche de Sorbonne Université (université Pierre-et-Marie-Curie jusqu'en 2017), placée également sous la tutelle du centre national de la recherche scientifique (CNRS). Il se situe sur le port de la darse à Villefranche-sur-Mer dans le département des Alpes-Maritimes et accueille de nombreux chercheurs, enseignants-chercheurs, ITA et étudiants.

Afin de mettre en œuvre ses activités, l'institut de la mer à Villefranche (IMEV) exploite un dispositif de pompage d'eau de mer, ouvrage indispensable pour l'exercice de ses missions.

L'exceptionnel environnement de la rade de Villefranche ne cesse depuis le début du 21^e siècle d'attirer des scientifiques du monde entier. Installé au cœur de ce décor paradisiaque,

entre les caps Ferrat et de Nice, l'Institut de la Mer est considéré comme un carrefour international de recherche en biologie marine.

C'est en 1882 que Jules Henri Barrois, zoologiste du Nord de la France, et Hermann Fol, biologiste Suisse, décèlent le potentiel de recherche formidable que représente la rade de Villefranche et décident de s'y installer. Ils profitent de l'abandon du bâtiment du Lazaret pour aménager leur laboratoire dans l'une des tours de garde. Les trois tours de ce bâtiment construit en 1669 servaient à l'origine de lieu de stockage des marchandises et de zone de mise en quarantaine des équipages.



1-3 Projet présenté à l'Enquête Publique

Le Maître d'Ouvrage est Sorbonne Université.

La demande de concession du Domaine Public Maritime (DPM), objet de ce présent dossier, vise donc les installations existantes et les installations futures.

L'IMEV bénéficiait d'une AOT jusqu'en 2018. A l'issue de celle-ci, l'institut a souhaité modifier ses installations. Il a été, en parallèle, convenu de titrer celle-ci avec un titre plus adapté à savoir une concession. Lors de la durée d'instruction, il a donc été délivré des occupations sans titres (OST) et non pas une AOT.

Le projet global répond à un double objectif :

- Pérenniser l'adduction d'eau de mer pour les besoins des aquariums et en améliorer la qualité par la ponction d'eau davantage en profondeur, vers le large, à -20 m.
- Mettre en place un système de pompes à chaleur à l'échelle de l'ensemble des bâtiments de l'IMEV.

Ce dossier correspond à la demande de concession du Domaine Public Maritime pour les installations futures liées au projet de nouvel émissaire en mer de l'IMEV.

Le pompage nouveau sera utilisé **à des fins ne générant aucun profit.**

Situation de la zone du projet

**1-4 Situation, consistance et superficie de l'emprise qui fait l'objet de la demande****1-4-1 Emprise existante de l'Institut de la Mer de Villefranche (IMEV) sur le DPM et le DPP**

DPM : Domaine Public Maritime

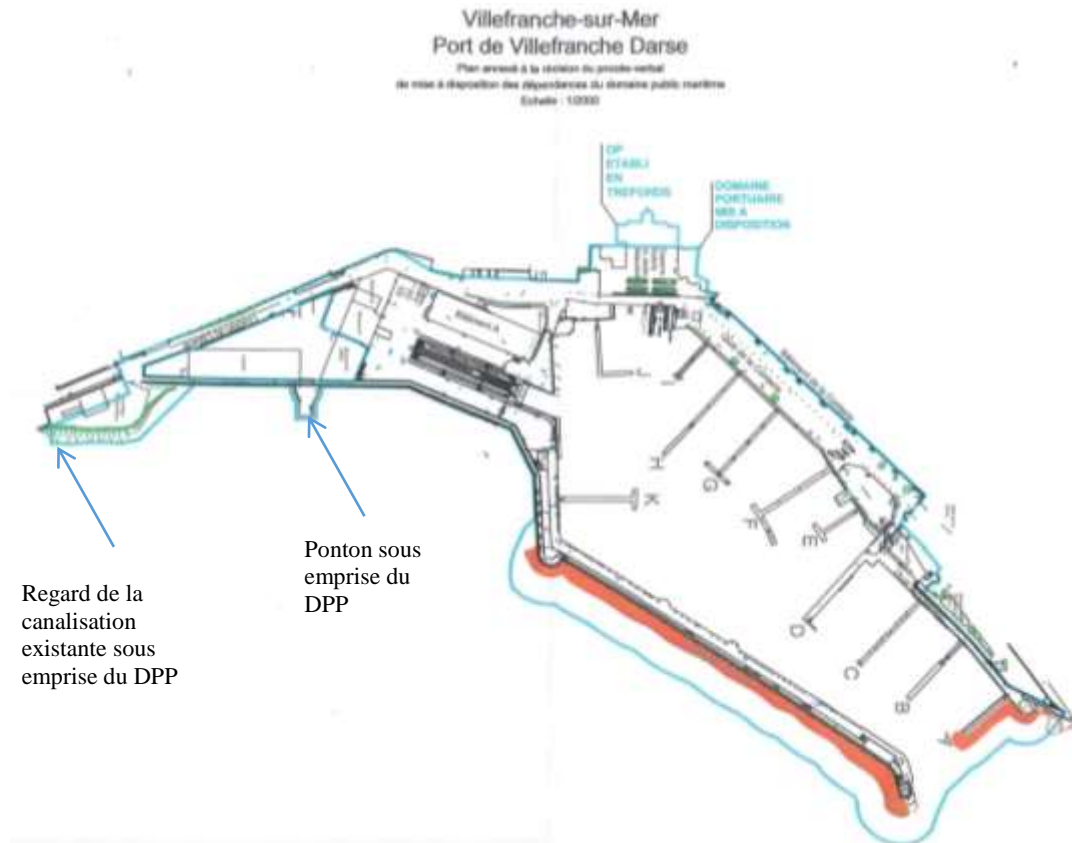
DPP : Domaine Public Portuaire

L'Institut se situe à l'interface entre terre et mer, au sein de la darse de Villefranche-sur-Mer.

De ses éléments constitutifs, un élément s'installe au sein du Domaine Public Maritime, il s'agit d'un pompage d'eau de mer, constitué d'une canalisation de 110 mm de diamètre mesurant 83 m de longueur. Elle traverse le chemin de ronde dans un ancien égout et se prolonge enterré en tranchée sous-marine à 0,5 m de profondeur ensouillée sur 20 mètres de longueur. Un regard de visite, en partie immergé, de forme carré de 1,10 m de côté, est construit à la laisse des eaux. Une crépine de pompage installée à 73 m au large du regard de visite. Ce conduit est fixé sur le fond marin par les flèches d'ancrage sur les 50 derniers mètres. La superficie d'emprise du regard et de la canalisation est de 2,10 m². Cette surface correspond à la surface émergée. Depuis le 11 janvier 2017, ces surfaces se situent sur le DPP.

L'embarcadère (constitué d'un ponton maçonné semi-circulaire se projetant en mer de 15 m de diamètre et de 84 m² d'emprise au sol), qui faisait partie de la dernière autorisation d'occupation temporaire, échue le 31 décembre 2017, a été inclus dans le périmètre du DPP le 1^{er} janvier 2018.

☞ Figure : DPP au droit du port de Villefranche-sur-Mer



Ces éléments sont antérieurs à la Loi Littoral du 3 janvier 1986, ce qui a conduit la Préfecture des Alpes-Maritimes à autoriser les installations par le renouvellement des autorisations d'occupation temporaire du domaine public maritime.

Ces installations sont autorisées jusqu'au 31 décembre 2017 selon l'article 4 de l'arrêté préfectoral du 23 novembre 2013.

Il est ici précisé que les emprises existantes font l'objet d'une demande d'AOT déposée par la SCI Villefranche Général de Gaule dans le cadre d'un projet de thalassothérapie. Il existe une convention d'utilisation entre l'IMEV et le centre de thalassothérapie afin que l'institut puisse utiliser le pompage en secours en cas de panne de ses installations.

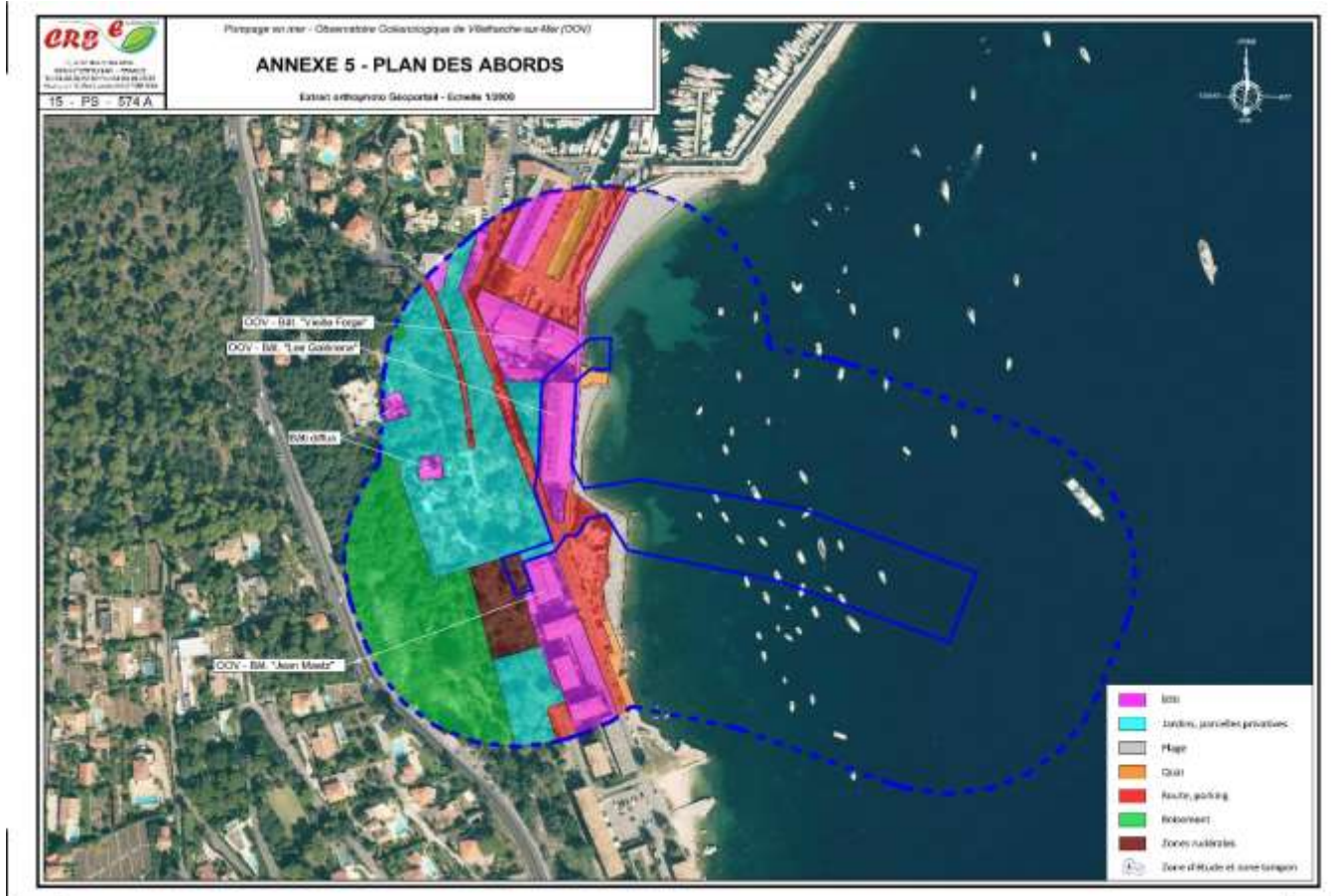
1-4-2 Emprise nouvelle sur le DPM

L'IMEV porte le projet d'installation d'un nouvel émissaire en mer.

Celui-ci doit permettre l'alimentation qualitative des aquariums, de ceux en projet, et de pompes à chaleur permettant la régulation thermique de l'ensemble des bâtiments de l'IMEV à terme. La canalisation sera tout d'abord coulée dans un atterrage béton puis ensouillée sur 200 ml.

Seule la pièce d'extrémité contenant la crépine émergera du fond marin à l'arrivée (à -20 m de profondeur). Celle-ci fait 1,3 m de côté, soit 1,69 m². De cette crépine, la conduite en mer aboutira dans un regard parallélépipédique, le « regard d'arrivée », situé sous la plage. La conduite sera ensouillée sous coffrage béton sur un linéaire de 25 mètres pour protéger la conduite en front de mer.

L'ouvrage de rejet sera situé au droit du ponton de l'embarcadère.



1-5 Destination, Nature de l'activité envisagée

1-5-1 Historique, contexte

L'Institut de la Mer de Villefranche (IMEV) dispose d'aquariums qui sont alimentés via un pompage en eau de mer. Il s'agit d'aquariums de recherche qui sont à 95 % peuplés d'espèces locales, vivant à des températures oscillant entre 13 et 20 °C. L'eau captée par ce dispositif pose un problème qualitatif. En effet, le pompage est réalisé à - 6 m de profondeur à l'aide d'une conduite de 90 m, ce qui le rend sensible aux variations de température en été comme en hiver. La qualité physico-chimique et sanitaire de l'eau est également un élément important,

du fait de la fréquentation par le public des berges et de la turbidité occasionnée par la houle à basse profondeur. La salinité de l'eau varie également beaucoup en fonction des précipitations. Ces aléas engendrent des problèmes de mortalité et de faisabilité dans le cadre des programmes de recherche internationaux dont l'IMEV a la charge ou veut développer.

1-5-2 Objectifs

L'IMEV veut s'assurer d'avoir un pompage qualitatif et quantitatif. Cela correspond à la réalisation d'un pompage plus profond, à -20 m, soit à 200 m de la berge. L'IMEV s'affranchirait ainsi des problèmes inhérents à la température et à la qualité de l'eau pour ses aquariums de recherche, car à cette profondeur la température est plus stable et basse (inertie thermique), l'eau pompée de meilleure qualité (turbidité plus faible car moins de houle, impact sanitaire de la pollution (baigneurs, lessivage des berges) plus faible).

Le projet prévoit également l'augmentation du volume capté afin de permettre la création d'un système de pompe à chaleur, prévu pour valoriser la nouvelle prise en eau afin d'assurer le chauffage des bâtiments Galériens, Vieilles Forges et Jean MAETZ. Parallèlement, les bâtiments bénéficiant du réseau PAC verront leur isolation renforcée.

Le prélèvement prévu est de l'ordre de 86 m³/h.

1-5-2-1 Atterrage de la conduite en mer et rejet

Pendant ces travaux de terrassement et d'ensouillage de la conduite, la zone de travaux sera confinée par un écran afin que les particules ne s'échappent pas en dehors de la zone délimitée pour aller se déposer sur les herbiers. Cet écran ira de la surface jusqu'aux fonds marins et sera lestée en pied.

La conduite sera constituée d'un tuyau PEHD de 250 mm PN10 (soit 1,5 cm d'épaisseur pour 250 mm de diamètre). Le PEHD offre une très grande résistance à la corrosion et permet une relative souplesse à la pose. L'ouvrage d'extrémité sera une crépine inox 204 L accompagnée d'un ouvrage béton. Le diamètre de la crépine sera de 300 mm à minima, pour une hauteur de 0,4 m. L'ouvrage béton sera un cube de 130 cm de côté avec une ouverture de 60 cm sur sa face supérieure.

L'ouverture sera barrée par une barre boulonnée en inox qui évitera que la crépine ne puisse en sortir, même si elle se désemboîte.

La bibliographie ne mentionne pas la solution de l'ensouillage puis de la remise en place des mottes d'herbier. Cette solution nous a pourtant été recommandée par M. Meinesz (comm. pers.), spécialiste de la Posidonie et coauteur de la synthèse bibliographique auparavant citée.

Cette solution sera retenue car elle est la solution ayant le moindre impact pour l'herbier de posidonie à ce jour.

☞ Tableau 1 : Correspondance des distances en fonction de la profondeur

Distance (ml)	0	15	22	32	60	70	120	165	210
Profondeur (m)	0	-1	-2	-3	-4	-5	-10	-15	-20

- **0 à 25 ml**

La conduite nécessite une protection contre la houle jusqu'à -5 m NGF, ce qui selon le tracé prévu représente les premiers 70 ml depuis la plage. La conduite sera ainsi ensouillée dans les terrassements de l'atterrage sur ce premier tronçon. L'ensouillage sera recouvert d'une couverture béton de 0 à 25 ml, pour fixer et lester la conduite dans la roche, dans la continuité de l'atterrage. L'atterrage sera ensuite recouvert de galets pour la rendre invisible et la fondre à la plage environnante.

Cet aménagement constitue une emprise sur le Domaine Public Portuaire (DPP) et non pas sur le DPM.

- **25 à 108 ml**

Sur les 83 ml suivants, la canalisation sera ensouillée. Celle-ci sera maintenue et plaquée sur le fond par un câble de cerclage ou un collier de serrage non agressif pour la conduite.

De -5 m à -9 m NGF (de 70 ml à 108 ml), la conduite ensouillée dans une zone de peuplement d'herbiers de posidonies. Les mottes seront tronçonnées puis refixées sur place après pose de la conduite à l'aide de vis ou de cavaliers pour permettre aux rhizomes de se refixer dans le sable. Cette zone fait l'objet de mouillage par les bateaux.

Si, et seulement si la remise en place des mottes n'est techniquement pas réalisable, la conduite sera posée à même les herbiers et fixée à l'aide de cavaliers.

Cet aménagement constitue une emprise sur le DPM.

- **108 à 208 ml**

Ces 100 ml correspondent au linéaire posé hors zone de peuplement d'herbiers de posidonies. L'ensouillage est réalisé avec un recouvrement minimal de 1,00 m.

Cet aménagement constitue une emprise sur le DPM.

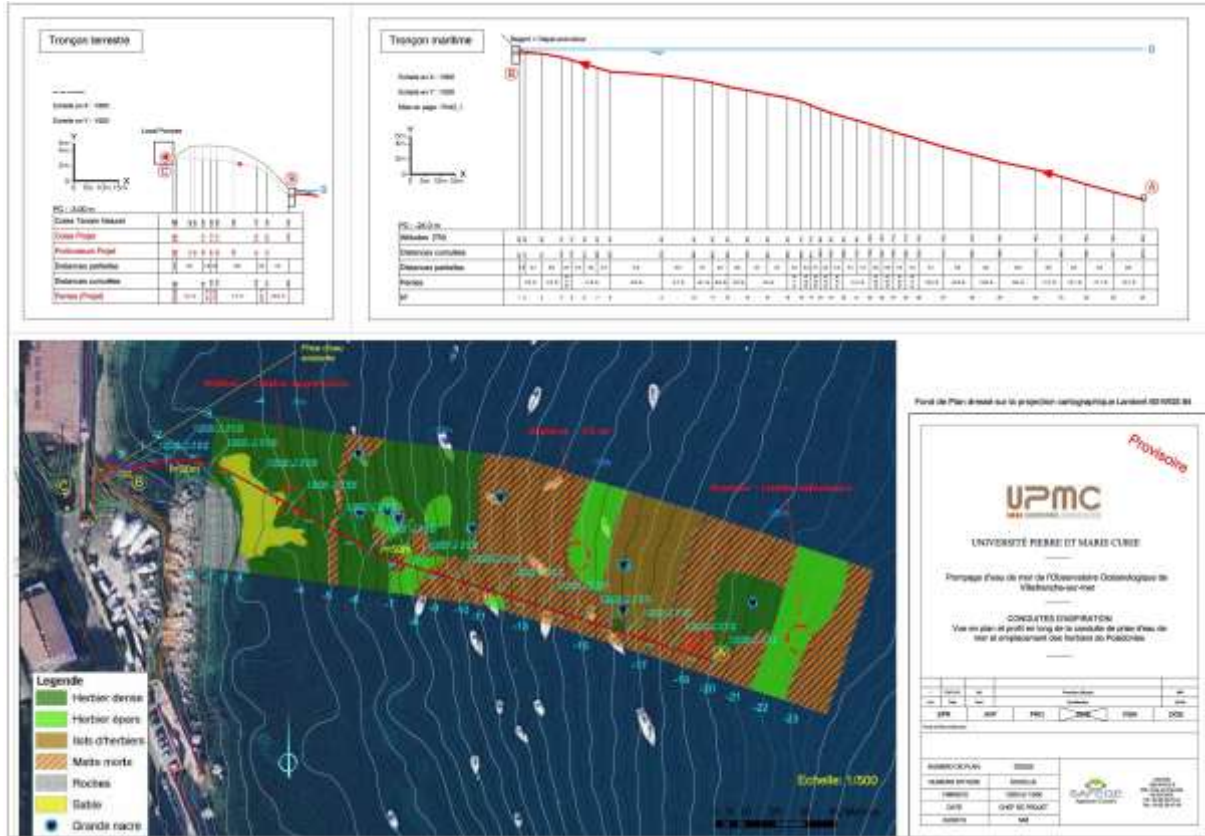
- **Regard d'extrémité**

Un ouvrage de prise d'eau sera installé à l'extrémité de la conduite, située à 20 m NGF de profondeur.

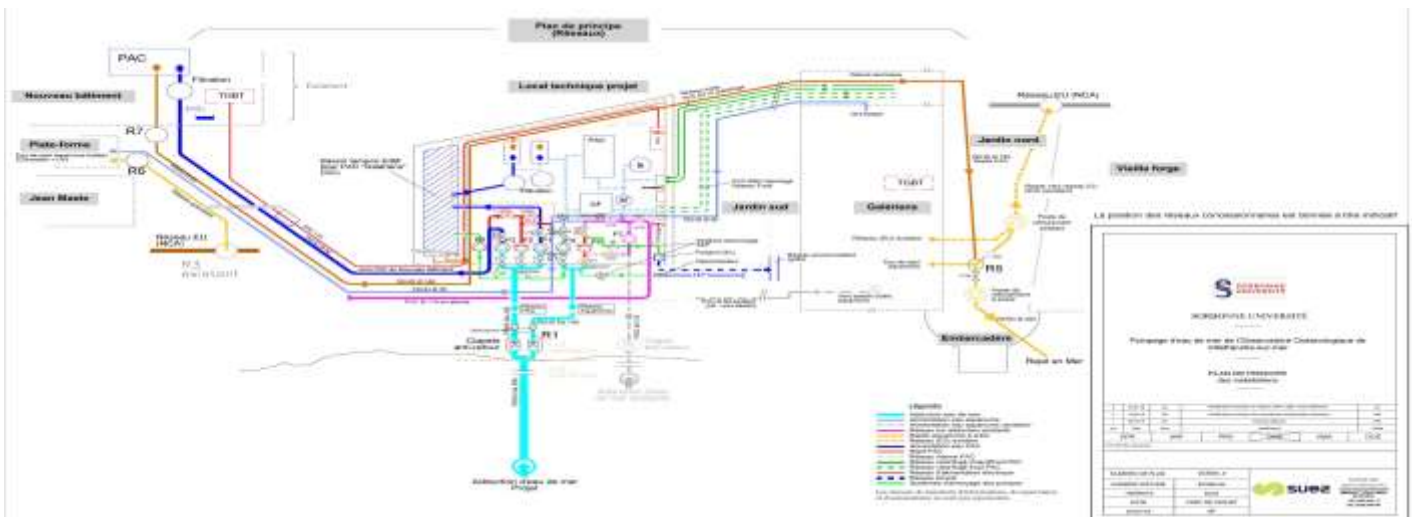
Ce regard présente une emprise de 1,69 m² sur le DPM.

- **Rejet en mer**

Les eaux issues de la plateforme transgénique seront chlorées puis traitées aux UV pour éviter tout rejet de cystes dans le milieu récepteur (pollution biologique). Ces eaux seront rejetées dans le réseau d'eaux usées.



Le rejet des eaux des PACs et les eaux des aquariums accueillant des espèces locales seront rejetées au droit du ponton de l'embarcadère. Le rejet se fait au droit du Domaine Public



Portuaire.

1-5-2-2 Devenir de la canalisation existante

La canalisation existante sera utilisée en secours en cas de défaillance de la future station de pompage. Invisible, la souille est aujourd'hui totalement recolonisée par l'herbier de Posidonie, et sa dépose ne présente donc que des désavantages. Des refoulements sous pression seront opérés périodiquement pour limiter la colonisation par les coquillages. Elle peut aussi être scellée temporairement ou par un procédé mécanique qui rendra le milieu anaérobie et permettra un nettoyage aisé par refoulement. Ce procédé permet de limiter l'entretien et donc les risques de casse à terme.

1-6 Coût des travaux

☞ Tableau 2 : Coût global des travaux

Lot	Chiffré par	Estimation (€ HT)
2016, avant réception des données réglementaires		
Lot GC local + travaux terrestres + travaux maritimes	Architecte M. ROUDIL + SAFEGE	1 098 640
Lot « Production PAC et GF »	ENERSCOP	277 800
Total 2016		
2018, suite à la réception des données réglementaires et à la reprise des pièces du DCE		
Lot 1 « GC du local technique »	Architecte M. ROUDIL	162 721
Lot 2 « Production PAC et GF »	ENERSCOP	310 000
Lot 3 « Travaux terrestres »	SAFEGE	353 250
Lot 4 « Travaux maritimes »	SAFEGE	998 200
Total 2018		1 824 171
Ecart (€ HT) face à 2016 (très majoritairement en raison des mesures environnementales demandées par les dossiers réglementaires)		447 731 soit 33 %

1-7 Modalités de maintenance envisagées

1-7-1 Réseau interne

Le traitement de l'embouage du réseau est assuré au moyen d'un désemboueur de type DWS ou équivalent. Il sera monté en by-pass avec vannes d'isolement.

1-7-2 Canalisation ensouillée

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour le nettoyage de la conduite en mer :

- Le passage d'un obus de curage ;
- Le passage d'un hérisson de ramonage ;
- Un nettoyage par ultrasons.

Pour le curage de la conduite par un obus, il est prévu un endroit d'insertion sur lequel se raccorde une pompe et limiter la courbure des coudes à 1,5 D. Pour la conduite de prise en mer de 250, la longueur à prévoir pour la mise en place de l'obus est de 450 mm, ce qui peut être réalisé dans le regard DN1000 qui sera installé sous la plage. L'IMEV devra alors mettre

en place une bride taraudée avec raccord pompier sur lequel sera raccordée une pompe exerçant la pression nécessaire à l'obus.

Un hérisson de ramonage est actuellement utilisé par la principauté de Monaco sur la conduite qui alimente l'Agence Internationale à l'Energie Atomique et le Centre Scientifique de Monaco. Par rapport à l'obus de curage, l'utilisation de ce hérisson limite fortement les risques de blocage mais doit créer plus de dommage sur la conduite que l'obus de curage.

Actuellement, pour le curage de sa conduite en mer, l'IMEV utilise la technique du nettoyage par ultrasons. Il existe des entreprises qui peuvent réaliser ces prestations pour une conduite de 200 m tel que celle qui sera posée pour l'IMEV.

Afin d'avoir la possibilité d'accéder à l'intérieur de la conduite à des points intermédiaires, l'IMEV souhaite la mise en place de deux tés d'accès. Ils sont installés au 1/3 et au 2/3 de la conduite.

1-8 Modalités proposées de suivi du projet et de l'installation sur l'environnement et les ressources naturelles

L'impact du projet au sein du DPM sur l'environnement est centré sur la destruction d'herbiers de posidonies. Dans le cadre du dossier de demande de dérogation, un suivi des herbiers est prévu. Il s'agit de la Mesure d'Accompagnement (MA) : Suivi des herbiers de Posidonies.

Ce suivi se décline en trois volets :

1. le suivi à l'échelle du projet pour en étudier la dynamique.
2. le suivi des mattes au droit de la souille réimplantée par génie écologique.
3. Le suivi des épaves (boutures) réimplantées au sein du secteur de matte en îlot.

La méthode couramment utilisée est celle de la pose de balises permanentes. Celle-ci est utile au sein des limites franches de l'Herbier, comme celle de la limite inférieure à -22 m. Plusieurs balises pourront utilement être positionnées aux limites inférieures et supérieures des herbiers en présence (à -5 m au droit de la tranchée impactée, à -9 m pour la limite avec l'étendue de matte morte, à -16 m pour identifier les contours de la poche d'herbier dense, à -22 m et -23 m pour contrôler la dynamique inférieure de l'herbier). Ce suivi de quadras fixes pourra être complété d'une étude globale du transect étudié qui constitue un état initial, avec l'étude des taux de recouvrement, du nombre de faisceaux orthotropes et plagiotropes et d'autres indicateurs (BiPo, critères de vitalités, notamment) permettant de s'assurer de la viabilité de l'herbier.

Une alternative à cette méthode est de multiplier par tranche de profondeur le comptage des faisceaux sans position fixée pour obtenir davantage de données d'années en années, permettant d'obtenir des données plus robustes (les quadras fixes s'ils sont trop peu nombreux pouvant ne pas être représentatif de l'état général de l'herbier dont la dynamique n'est pas homogène partout).

Les transplantations d'herbier feront également l'objet d'un suivi par quadras fixes.

Une étude réalisée par SAFEGE en 2014 sur ces indicateurs en 3 stations, constitue un état zéro qui pourront utilement être comparé aux futures investigations programmées à n+1, n+5 et n+10, dans le cadre d'un suivi décennal.

Le suivi des populations de posidonies réimplantées suite à l'ensouillage de la canalisation fera l'objet d'une attention particulière avec un suivi triennal, à n+1, n+2 et n+3, et suivront ensuite le suivi global dans le cadre décennal.

Le suivi devra également évaluer la progression de *Caulerpa cylindracea*, espèce invasive, notée au sein des mattes mortes, profitant secondairement des espaces vacants causées par les chalutages et ancrages. Pour cette espèce, il s'agit de cartographier les limites de son expansion. Celle-ci pouvant se faire sur l'ensemble des substrats (matte morte, rochers, sable, et même dans l'herbier sain). Mis au point en baie de Calvi, il est possible de suivre l'indice paysager ICar pour faire le suivre de la caulerpe. Tout autre suivi qui permet de suivre la dynamique de distribution de l'espèce peut être utile dans le cadre des transplantations d'herbier.

1-9 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et florale (ZNIEFF)

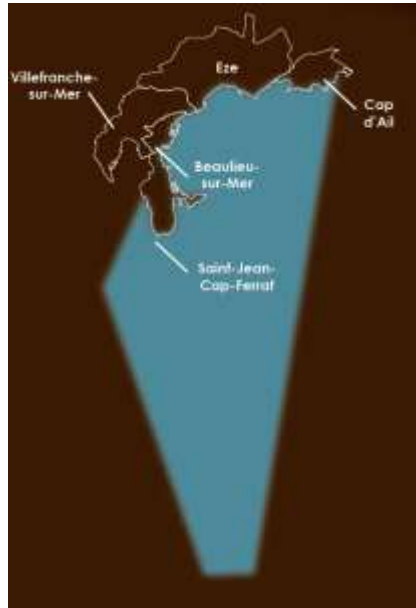
Cette zone est située au Nord-Est de la rade de Villefranche-sur-Mer. Elle se caractérise par la présence d'herbiers *Posidonia oceanica* et *Cymodocea nodosa*. Il faut également noter la présence d'une algue peu fréquente *Penicillus capitatus*. Cette zone est très fréquentée par la population et bateaux toute l'année, sauf peut-être lors de la période hivernale. Les deux algues vertes envahissantes, *Caulerpa cylindracea* et *Caulerpa taxifolia* sont présentes dans le secteur et recouvrent une partie importante des fonds.

Dans la partie ouest (zone portuaire), les fonds de la rade de Villefranche sont relativement dégradés et ont été exclus de la ZNIEFF.

1-10 NATURA 2000

Le site Natura 2000 Cap Ferrat (FR 9301996) est un site entièrement marin de 8958 hectares. Situé en région PACA, dans le département des Alpes-Maritimes, il s'étend face à cinq communes littorales, Saint-Jean-Cap-Ferrat, Beaulieu-sur-Mer, Villefranche-sur-Mer, Eze et Cap d'Ail, depuis la pointe de la Gavinette, à l'Ouest, jusqu'à la digue de la plage Marquet à l'est. Se prolongeant au-delà des 3 milles nautiques (mais avant les 12 MN), il comprend une partie d'un des canyons sous-marins de Nice le canyon du Paillon.

Le projet présenté ne se trouve pas dans la zone NATURA 2000.



1-11 Nature des opérations nécessaires à la réversibilité des modifications apportées au milieu naturel et au site, ainsi qu'à la remise en état, la restauration ou la réhabilitation des lieux en fin de titre ou en fin d'utilisation

Le procédé retenu sur le milieu naturel est par définition réversible puisqu'il s'agit d'un ensouillage de la canalisation d'adduction d'eau de mer. La souille de l'ancienne canalisation est aujourd'hui complètement recouverte d'herbier.

La canalisation existante est aujourd'hui entièrement recouverte d'herbier de posidonie et son emplacement n'est trahie que par l'unique regard à mi-chemin. Les travaux étant ponctuels, seuls les regards qui émergent du fond marin présentent une réelle modification sur le long terme (après recolonisation par les herbiers de posidonie de la souille).

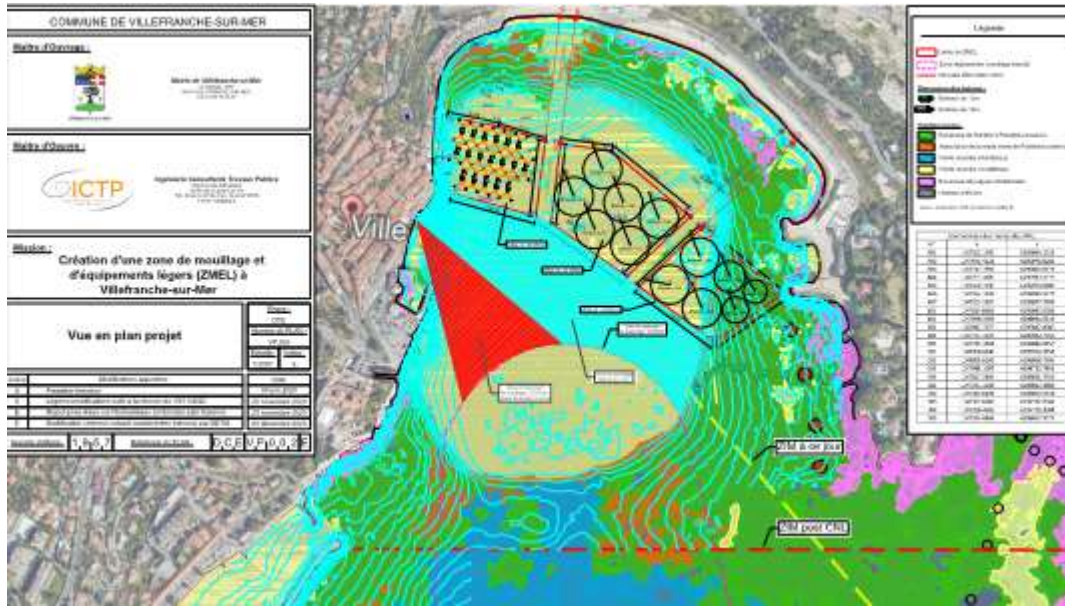
Ainsi, s'agissant de la réversibilité de l'ensemble de l'ouvrage au sein du DPM, celle-ci consiste à retirer les regards le long de la canalisation ensouillée en fin d'utilisation.

1-12 Zones de Mouillages à Equipements Légers (ZMEL)

L'étude de ce système d'ancrage pour bateau est basé sur une procédure technique simple mais unique en France : des chaînes mères maintenues au sol par des ancrs à vis spécialement étudiées et fabriquées pour la zone (elliptiques et non en spirales comme le préconisent les bureaux d'étude) ; couplées à l'utilisation d'un cordage à la fois très solide mais aussi élastique (coefficient d'allongement de 40%) pour amortir les à-coups qui arrachent les ancrs traditionnelles.

Ce système présentait **de nombreux avantages** :

- résister aux coups de mer (amenés à être de plus en plus fréquents et de plus en plus violents en raison du changement climatique),
- avec un très faible impact sur le milieu marin : les études ont prouvé qu'une chaîne fixe ne nuit nullement aux posidonies car elle laisse passer la lumière au travers les maillons et donc permet une activité photosynthétique, contrairement à une plaque métallique,



On peut voir au regard du plan d'étude de la ZMEL que le projet de cette enquête est hors des zones ZMEL.

Chapitre 2. Organisation et déroulement de l'enquête

2-1 Organisation de l'enquête

Je soussigné Raoul DUFFAUD
Chef de Projet International EDF GDF, retraité
Demeurant au 88 Route d'Aspremont 06670 COLOMARS

Cette enquête, «Relative à l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche/Mer au profit de Sorbonne Université », a été demandée par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), pour le compte de Sorbonne Université, à Madame la Présidente du Tribunal Administratif de Nice, par courrier demandant la nomination d'un commissaire en date du 15 février 2021.

Avoir été désigné en qualité de Commissaire-enquêteur :

- Par Madame le Président du Tribunal Administratif de NICE,
- Par décision du 26 février 2021
- N° E210000004/06
- Pour procéder à une enquête publique décrite ci-dessous

Certifie n'avoir aucun intérêt personnel ou fonctionnel dans cette enquête, qui pourrait faire suspecter de mon indépendance ou de mon impartialité.

- La mise à l'enquête publique s'est faite :
 - Par l'arrêté Préfectoral, suite à la demande de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer, en date du 15 février 2021 portant n° 2021/431, signée par Monsieur le secrétaire Général de la Préfecture des Alpes Maritime Monsieur Philippe LOOS
 - Pour procéder : à une enquête publique en vue de l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université
 - Pour une durée de 33 jours du 17 mai au 18 juin 2021 inclus.

J'ai reçu en main propre, le 1 avril, le dossier papier mis à l'enquête publique, ainsi que le même dossier informatique, lors d'une réunion en Préfecture en présence de Madame LAROUDIE cheffe de pôle domaine public et milieux maritimes, accompagnée de Monsieur ALAZARD gestionnaire du dossier.

Le mardi 13 avril 2021

J'ai rencontré sur place, à VILLEFRANCHE/MER, Madame Mélanie MALAURENT-HEDIBAR qui est la conductrice de cette opération.

Le mercredi 14 avril 2021

J'ai rencontré Madame Sylvie GASIGLIA, Directrice Générale des Services de la ville de Villefranche-sur-Mer, pour valider le lieu des réunions du Commissaire Enquêteur.

Lundi 17 mai 2021

Conformément à l'article 3 de l'arrêté préfectoral, signé en date du 15 avril 2021, j'ai coté et paraphé tous les documents mis à l'enquête publique.

De même, j'ai ouvert le registre d'enquête publique.

2-2 Composition du dossier

Le dossier soumis à enquête publique se compose

Pièce n° 1 : Notice de présentation de l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université, réalisée par le cabinet OPQIBI de janvier 2019, de 48 pages,

Pièce n° 2 : 1 plan intitulé : « Vue en plan et profil en long de la conduite Ame Tôle diamètre 250,

Pièce n° 3 : Demande de nomination d'un Commissaire Enquêteur dans le cadre de cette enquête publique, d'une page,

Pièce n° 4 : Rapport de présentation de la dite enquête envoyé par la Préfecture, en date du 12 février 2021 portant n° 2021/70, à la DDTM signé par Monsieur le Directeur Adjoint de la DDTM Mathieu EYRARD, de 4 pages,

Pièce n° 5 : Lettre de Monsieur l'Architecte des Bâtiments de France Etienne MARKT, en date du 2 octobre 2020, donnant **un avis favorable** au projet, d'une page,

Pièce 6 : Lettre du Ministère des Armées, notamment la Marine Nationale CECMED Division « Opérations » signée par le Vice-Amiral d'escadre Laurent ISNARD en date du 27 août 2020 portant n° 501147/CECMED/OPS/NP, donnant **un avis favorable** au projet, de 2 pages,

Pièce 7 : Lettre de la Direction, Départementale des Finances Publiques des Alpes Maritimes, en date du 4 janvier 2021, signée par Monsieur l'Administrateur des Finances Publiques Adjoint François PLESSIER, envoyée à la DDTM écrivant que rien ne s'oppose, sur un plan strictement domanial, à ce que cette occupation soit accordée à titre gratuit, sur le fondement de l'Article L2125-1 1° du CG3P sous réserve que l'Article intitulé « **Redevance domaniale** » soit rédigé « La présente concession est accordée à titre gratuit conformément aux dispositions de l'Article L 2125-1 1° du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques » avec obligation de lui adresser un exemplaire de la convention de concession signée accompagné de l'arrêté préfectoral approuvant cette convention, d'une page.

Pièce 8 : Lettre de la Direction Régionale de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Provence-Alpes –Côte d'Azur, en date du 14 octobre 2020 par signature numérique de Mme Hélène SOUAN, écrivant : « La construction et l'exploitation de l'ouvrage sont donc subordonnées à la mise en œuvre complète des mesures d'atténuation, de compensation et de suivi définies dans la dérogation par arrêté Préfectoral » (voir pièce 11) donc donne un **avis favorable**, de 2 pages.

Pièce 9 : Lettre de la Préfecture Maritime de la Méditerranée Direction « action de l'Etat en Mer », en date du 26 novembre 2020 signée par Monsieur le Commissaire Général Thierry DUCHESNE adjoint au Préfet maritime donne un **avis favorable** au projet, de 2 pages.

Pièce 10 : Rapport de la Commission Nautique Locale lors de sa séance du 10 septembre 2020 et envoyé à la DDTM le 29 septembre 2020, signé par l'Administrateur des Affaires Maritimes adjoint au chef de service maritime et chef du pôle activités maritimes, précise : « A l'issue de ces échanges le projet de CUDPM a été soumis aux votes et a reçu **un avis unanimement favorable** », de 5 pages.

Pièce 11 : Arrêté de la DREAL Service Biodiversité, Eau et Paysages portant sur la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées dans le cadre d'un projet de remplacement d'un pompage d'eau de mer à l'Observatoire Océanographique de Villefranche-sur-Mer, en date 24 avril 2020 portant n° 2020/256 et signé par monsieur le Préfet des Alpes maritimes Bernard GONZALEZ, qui stipule en son Article 6 : « La présente dérogation est accordée pour la durée des travaux liés au projet, dans la limite de 5 ans à compter de la signature du présent arrêté », de 8 pages (dont 2 plans).

Pièce 12 : Arrêté Préfectoral n° 201/431 portant ouverture de l'enquête.

Pièce 13 : Avis d'enquête publique.

2-3 Déroulement de l'enquête

2-3-1 Déroulement de la procédure

L'enquête publique s'est déroulée, en Mairie de Villefranche-sur-Mer à La Citadelle, du lundi 17 mai au vendredi 18 juin 2021 inclus (soit 33 jours), aux jours et heures d'ouverture légales des services techniques de la commune (8h à 12h et 13h 16h30).

En mairie a été déposé un registre « d'enquête publique » :

- Registre D pour Dématérialisées

Le Registre a été ouvert le 17 mai 2021, visés et côtés par le Commissaire-enquêteur conformément à l'article 3 de l'arrêté préfectoral n°2021/431, en date du 15 avril 2021 de la Préfecture des Alpes Maritimes, prescrivant l'ouverture d'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université

2-3-2 Publicité et information du public (Article 4)

L'avis d'ouverture des enquêtes sera publié :

Un avis contenant les principales dispositions du présent arrêté sera porté à la connaissance du public par affichage en Mairie de Villefranche-sur-Mer, et éventuellement par tout autre procédé, **quinze jours** au moins avant l'ouverture de l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci. L'accomplissement de cette formalité incombe au maire de la commune et devra être certifié par lui.

Ces affiches devront être visibles et lisibles de la, ou s'il y a lieu, des voies publiques et être conformes aux caractéristiques et dimensions fixées par l'arrêté du ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement du 24 avril 2012.

Cet avis d'enquête sera en outre, par les soins du préfet des Alpes-Maritimes, publié en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département des Alpes-Maritimes, **quinze jours** au moins avant le début de l'enquête et rappelé à l'identique dans les **huit premiers jours** de celle-ci.

L'avis d'enquête sera également publié sur le site internet de la préfecture des Alpes-Maritimes : <http://www.alpes-maritimes.gouv.fr> (Les services de l'État dans les Alpes-Maritimes – Publications – Enquête publique) et sur le site internet de la commune <https://Villefranche-sur-Mer.fr/enquetes-publiques/>

Respectivement les :

- Nice Matin en date du 22 avril et 20 mai 2021
- Pour les Petites Affiches du 16 au 22 avril et du 14 au 28 mai 2021

Ces documents sont annexés au dossier d'enquête.

L'arrêté et l'avis d'enquête publique ont été affichés en mairie de Villefranche-sur-Mer et sur les panneaux d'affichage légaux de la commune.



2-3-3 Permanence du Commissaire Enquêteur

En ma qualité de Commissaire Enquêteur, je me suis tenu à la disposition du public à la Mairie de Villefranche sur Mer.

- le lundi 17 mai 2021 de 9h à 12h et de 13h à 16h30,
- le mercredi 2 juin 2021 de 9h à 12h et de 13h à 16h30,
- le vendredi 18 juin 2021 de 9h à 12h et de 13h à 16h30.

Au cours de ces 3 journées et des 33 jours d'ouverture de l'enquête publique, 5 observations ont été déposées sur le registre (D).

Le registre a été clos le vendredi 18 juin 2021 à 16 h 30 par moi-même tel que prévu par l'arrêté préfectoral de la Préfecture des Alpes Maritimes conformément à l'article 5.

Ce registre a été transmis au Commissaire-enquêteur avec les dossiers d'enquête, le vendredi 18 juin 2021, par Mme Sylvie GASIGLIA Directrice Générale des Services de Villefranche sur Mer.

2.4 Consultation des Personnes Publiques Associées (PPA)

Conformément à l'instruction de la concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports est régie par le code général de la propriété des personnes publiques (article R.2124-1 à R.2124-12), pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université a été notifié aux personnes publiques associées (PPA) suivantes :

Date notification (lettre)	PPA	Réponse reçue
25 juin 2020	Préfecture DDTM	Avis favorable
25 juin 2020	Préfecture Architecte des bâtiments de France	Avis favorable
25 juin 2020	Ministère des Armées	Avis favorable
25 juin 2020	Finance publique	Avis favorable avec mention la présente concession est accordée à titre gratuit
29 juin 2020	DREAL	Avis favorable sous réserve que la construction et l'exploitation de l'ouvrage sont donc subordonnées à la mise en œuvre complète des mesures d'atténuation, de compensation et de suivi définies dans la dérogation Voir pièce 12
25 juin 2020	Préfet Maritime de la Méditerranée	Avis Favorable
25 juin 2020	Préfecture Commission nautique locale	Avis Favorable
25 juin 2020	Préfecture	Avis favorable donnant dérogation pendant (5 ans, durée des travaux)

Chapitre 3 : Cadre Législatif et Réglementaire

Cette enquête publique est régie principalement par les textes suivants :

- Code de l'environnement, notamment les articles L.123-1 à L.123-18 et R.123-1 et suivants relatifs au champ d'application des enquêtes publiques :
 - Article L123-1 *Modifié par Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 - art. 3 : L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.*
 - Article R123-1 *Modifié par Décret n°2020-133 du 18 février 2020 - art. 4*
 - I. - *Pour l'application du 1° du I de l'article L. 123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2 et ceux qui, à l'issue de l'examen au cas par cas prévu au même article, sont soumis à la réalisation d'une telle étude.*
 - II. - *Ne sont toutefois pas soumis à l'obligation d'une enquête publique, conformément au troisième alinéa du 1° du I de l'article L. 123-2 :*
 - 1° *Les créations de zones de mouillages et d'équipements légers, sauf si cette implantation entraîne un changement substantiel d'utilisation du domaine public maritime conformément au décret n° 91-1110 du 22 octobre 1991 relatif aux autorisations d'occupation temporaire concernant les zones de mouillages et d'équipements légers sur le domaine public maritime ;*
 - 2° *Les demandes d'autorisation temporaire mentionnées à l'article R. 214-23 ;*
 - 3° *Les demandes d'autorisation d'exploitation temporaire d'une installation classée pour la protection de l'environnement mentionnées à l'article R. 512-37 ;*
 - 4° *Les demandes d'autorisation de création de courte durée d'une installation nucléaire de base régies par la section 17 du chapitre III du titre IX du livre V ;*
 - 5° *Les défrichements mentionnés aux articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier et les premiers boisements soumis à autorisation en application de l'article L. 126-1 du code rural, lorsqu'ils portent sur une superficie inférieure à 10 hectares.*
 - III. - *(Abrogé)*
 - IV. - *Sauf disposition contraire, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les ouvrages ou aménagements auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à la réalisation d'une enquête publique.*

- Code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP), notamment les articles R.2124-1 à R.2124-12 concernant les concessions d'utilisation du domaine public maritime;
 - Article R2124-1 Modifié par Décret n°2016-9 du 8 janvier 2016 - art. 2
Pour l'application des dispositions de l'article L. 2124-3, les dépendances du domaine public maritime situées hors des limites administratives des ports peuvent faire l'objet de concessions d'utilisation en vue de leur affectation à l'usage du public, à un service public ou à une opération d'intérêt général. Les biens ainsi concédés ne sont pas soustraits au domaine public.
Ces concessions sont conclues pour une durée qui ne peut excéder trente ans.
Les concessions relatives aux ouvrages de production d'énergie renouvelable en mer et leurs ouvrages connexes ainsi qu'aux ouvrages des réseaux publics d'électricité dont l'assiette est située sur le domaine public maritime sont conclues pour une durée qui ne peut excéder quarante ans.
Les dispositions de la présente sous-section ne s'appliquent ni aux concessions de plage, ni aux autorisations d'exploitation de cultures marines, ni aux ouvrages et installations soumis à l'octroi d'un titre minier.

- Code de l'urbanisme, notamment les articles L.121-23 à 24 et R.121-5 et 6 relatifs à la préservation des espaces remarquables ou caractéristiques;
 - Article L121-23 Création ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015 - art.
Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation et à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.
Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
 - Article R121-5 Modifié par Décret n°2019-482 du 21 mai 2019 - art. 1er
Seuls peuvent être implantés dans les espaces et milieux mentionnés à l'article L. 121-24, dans les conditions prévues par cet article, les aménagements légers suivants, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux :
1° Lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public de ces espaces ou milieux, les équipements légers et démontables nécessaires à leur préservation et à leur restauration, les cheminements piétonniers et

cyclables et les sentes équestres ni cimentés, ni bitumés, les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, les postes d'observation de la faune ainsi que les équipements démontables liés à l'hygiène et à la sécurité tels que les sanitaires et les postes de secours lorsque leur localisation dans ces espaces est rendue indispensable par l'importance de la fréquentation du public ;

2° Les aires de stationnement indispensables à la maîtrise de la fréquentation automobile et à la prévention de la dégradation de ces espaces par la résorption du stationnement irrégulier, sans qu'il en résulte un accroissement des capacités effectives de stationnement, à condition que ces aires ne soient ni cimentées ni bitumées et qu'aucune autre implantation ne soit possible ;

3° La réfection des bâtiments existants et l'extension limitée des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques ;

4° A l'exclusion de toute forme d'hébergement et à condition qu'ils soient en harmonie avec le site et les constructions existantes :

a) Les aménagements nécessaires à l'exercice des activités agricoles, pastorales et forestières dont à la fois la surface de plancher et l'emprise au sol au sens de l'article R. 420-1 n'excèdent pas cinquante mètres carrés

b) Dans les zones de pêche, de cultures marines ou lacustres, de conchyliculture, de saliculture et d'élevage d'ovins de prés salés, les constructions et aménagements exigeant la proximité immédiate de l'eau liés aux activités traditionnellement implantées dans ces zones, à la condition que leur localisation soit rendue indispensable par des nécessités techniques ;

c) A la condition que leur localisation dans ces espaces corresponde à des nécessités techniques, les canalisations nécessaires aux services publics ou aux activités économiques, dès lors qu'elles sont enfouies et qu'elles laissent le site dans son état naturel après enfouissement, et que l'emprise au sol des aménagements réalisés n'excède pas cinq mètres carrés.

5° Les aménagements nécessaires à la gestion et à la remise en état d'éléments de patrimoine bâti reconnus par un classement au titre de la loi du 31 décembre 1913 ou localisés dans un site inscrit ou classé au titre des articles L. 341-1 et L. 341-2 du code de l'environnement.

6° Les équipements d'intérêt général nécessaires à la sécurité des populations et à la préservation des espaces et milieux.

Les aménagements mentionnés aux 1°, 2° et 4° et les réfections et extensions prévues au 3° du présent article doivent être conçus de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.

- Arrêté du 24 avril 2012 du ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie fixant les caractéristiques et dimensions de l'affichage de l'avis d'enquête publique mentionné à l'article R.123-11 du code de l'environnement;

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, le code de l'environnement, notamment son article R. 123-11,

- Article 1er de l'arrêté du 24 avril 2012

Les affiches mentionnées au III de l'article R. 123-11 mesurent au moins 42 × 59,4 cm (format A2). Elles comportent le titre « avis d'enquête publique » en caractères gras majuscules d'au moins 2 cm de hauteur et les

informations visées à l'article R. 123-9 du code de l'environnement en caractères noirs sur fond jaune.

- Article 2 de l'arrêté du 24 avril 2012

La commissaire générale au développement durable est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

- Demande formulée par Sorbonne Université sollicitant l'octroi d'une concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports pour une durée de 30 ans, destinée à l'aménagement, l'utilisation et à l'entretien d'une canalisation sous-marine de pompage en date du 06 juin 2020;
- Avis conforme favorable du Commandant de la zone maritime Méditerranée du 27 août 2020;
- Avis conforme favorable du préfet maritime en date du 26 novembre 2020 émis au titre des dispositions de l'article R.2124-56;
- Procès-verbal de la commission nautique locale qui s'est tenue le 10 septembre 2020;
- Avis du Service Territorial Architecture et Patrimoine en date du 02 octobre 2020;
- Avis de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement en date du 14 octobre 2020;
- Avis de la direction départementale des finances publiques des Alpes-Maritimes du 04 janvier 2021 fixant le montant de la redevance domaniale de la concession d'utilisation du domaine public maritime ;
- Courrier demandant la nomination d'un commissaire enquêteur à Madame la Présidente du tribunal administratif de Nice en date du 12 février 2021;
- Décision n° E21000004/06, en date du 01 mars 2021, de Mme La Présidente du Tribunal Administratif de Nice portant désignation d'un commissaire-enquêteur;
- Considérant que le dossier établi par le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes peut, en l'état de la procédure, être soumis à enquête publique.

Chapitre 4 : Les enjeux

4-1 Les grands enjeux du projet

L'exceptionnel environnement de la rade de Villefranche-sur-Mer ne cesse depuis le début du 21^e siècle d'attirer des scientifiques du monde entier. Installé au cœur de ce décor paradisiaque, entre les caps Ferrat et de Nice, l'Institut de la Mer est considéré comme un carrefour international de recherche en biologie marine.

C'est en 1882 que Jules Henri Barrois, zoologiste du Nord de la France, et Hermann Fol, biologiste Suisse, décèlent le potentiel de recherche formidable que représente la rade de Villefranche et décident de s'y installer. Ils profitent de l'abandon du bâtiment du Lazaret pour aménager leur laboratoire dans l'une des tours de garde. Les trois tours de ce bâtiment construit en 1669 servaient à l'origine de lieu de stockage des marchandises et de zone de mise en quarantaine des équipages.

4-1-1 Grâce à sa profondeur

La rade de Villefranche-sur-Mer permet un accès direct pour l'étude du milieu marin. Sa profondeur moyenne de 18 mètres et les courants marins qui la parcourent permettent d'y observer et collecter des groupes de plancton très variés habituellement observés au large.

Le plan d'eau fait environ 2,5 km de longueur et 1,5 km de large. La rade atteint 50 mètres en son milieu et 80 à 100 mètres à son entrée. À son ouverte au Sud sur la mer, elle atteint très vite la profondeur de 1 000 mètres. D'Est en Ouest s'écoule le courant liguro-provençal en provenance de Palerme, qui entraîne des remontées d'eaux profondes, favorisant la riche biodiversité de ses eaux.

4-1-2 Grâce à son climat

La rade bénéficie d'un microclimat particulièrement doux, dérivé du climat méditerranéen. Par exemple en 2014, l'ensoleillement à Villefranche-sur-Mer était de 2 696 heures pour 1 961 heures de moyenne nationale.

4-1-3 Grâce à sa variété d'espèces

On observe parfois dans la rade des nappes impressionnantes de vélelles (sorte de méduse), des chaînes des Alpes, du plancton, des daurades, barracudas, des poissons-lunes... Cette situation exceptionnelle explique l'implantation de l'Institut de la Mer, qui effectue des observations quotidiennes du plancton.

Le Laboratoire de Biologie du Développement de Villefranche-sur-Mer (LBDV) est reconnu au niveau national et international comme laboratoire spécialiste dans l'utilisation d'organismes marins pour la recherche en biologie cellulaire, biologie du développement et évolution animale. Il est implanté à l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer, avec pour tutelles le CNRS et l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC - Sorbonne Université).

Les recherches menées au LBDV visent, par des approches modernes, à répondre à des interrogations fondamentales :

- Comment fonctionnent la production et la fusion des gamètes ?
- Comment les divisions cellulaires au sein de l'embryon sont-elles régulées ?
- Quels facteurs et comportements cellulaires dirigent chaque cellule de l'embryon vers son destin individuel ?
- Quelles relations et processus évolutifs sous-tendent la diversité animale ?

Les sept équipes de recherche abordent ces questions complémentaires en se servant d'une large gamme d'approches expérimentales en biologie cellulaire, biologie moléculaire, génétique et génomique.

4-2 L'observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer

Cet observatoire est une fédération de recherche de Sorbonne Université (université Pierre-et-Marie-Curie jusqu'en 2017), placée également sous la tutelle du centre national de la recherche scientifique (CNRS). Il se situe sur le port de la darse à Villefranche-sur-Mer dans le département des Alpes-Maritimes et accueille de nombreux chercheurs, enseignants-chercheurs, ITA et étudiants.

L'observatoire remplit cinq missions principales :

- **Recherche** : les activités de recherche sont conduites à l'observatoire dans des laboratoires constitués en unités mixtes de recherche CNRS/SU. Les thématiques sont la biologie cellulaire et du développement (laboratoire de biologie du développement - UMR 7009), et l'océanographie, avec ses composantes biologiques, physiques et chimiques (laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer - UMR 7093).
- **Enseignement** : des enseignements au titre des cursus de formation de Sorbonne Université dans les disciplines de l'océanographie, des géosciences et de la biologie du développement sont assurés à l'observatoire par une équipe d'enseignants-chercheurs. Des stages spécialisés sont également organisés avec des établissements partenaires, ainsi que des écoles d'été thématiques.
- **Observation** : l'observatoire est reconnu par le ministère comme un observatoire des sciences de l'univers (OSU). À ce titre, il a pour mission de contribuer aux progrès de la connaissance par l'acquisition de données d'observation, par le développement et l'exploitation de moyens appropriés, ainsi que de mettre en place des programmes en vue de l'exploitation et de la protection du milieu océanique dans une perspective pluridisciplinaire.
- **Médiation scientifique** : l'observatoire développe des actions éducatives et propose des activités spécifiques au grand public et, en particulier, aux jeunes.
- **Accueil** : l'observatoire constitue l'un des principaux campus français en sciences de la mer.

4-3 Le fonctionnement général de l'observatoire

Son fonctionnement est assuré par une unité mixte de service (UMS 829) qui, outre les tâches d'administration générale, assure un service d'hébergement, met à disposition une importante bibliothèque et des moyens à la mer pour le prélèvement de matériel biologique (bateaux et plongée scientifique), ainsi que des plateformes techniques.

La recherche fondamentale ou appliquée, l'observation, le développement technologique, l'enseignement et la vulgarisation scientifique sont les activités phares de l'observatoire. Il s'engage dans divers projets de recherche et campagnes océanographiques à travers les différents océans et mers du globe.

L'observatoire océanologique de Villefranche-sur-Mer assure également de nombreuses séries temporelles à long terme dans différents domaines de l'océanographie (notamment avec des mesures hydrologiques, biogéochimiques et d'optique marine ou des collectes de plancton) aussi bien en zone côtière (au Point B) que hauturière (aux sites DYFAMED ou BOUSSOLE par exemple) ou transverse (radiales et flotteurs).

L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer est situé sur la côte d'Azur, à proximité de Nice. Cet établissement a été imaginé puis mis en place dès la fin du XIX^{ème} siècle. Il représente aujourd'hui un lieu unique de pluridisciplinarité avec des laboratoires reconnus par le CNRS dédiés à la biologie cellulaire, à l'océanologie pélagique, biologique, biochimique, physique et chimique.

Une des missions de l'Observatoire Océanologique de Villefranche est le suivi systématique et régulier de l'environnement marin. La situation géographique de la rade et son ouverture vers la haute mer (plateau continental très réduit) rendent ces mesures particulièrement pertinentes pour comprendre le fonctionnement de la Mer Ligure et, plus généralement, de la Méditerranée.

L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer est une Ecole Interne de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) et assure, à ce titre, des enseignements de formation initiale et continue. Les enseignements sont en très forte relation avec le milieu marin dans trois disciplines complémentaires : l'Océanographie, la Biologie du Développement et les Géosciences, en articulation avec les axes de recherche fondamentale. Ils proposent des stages pédagogiques à la mer combinés à l'exploitation immédiate des données acquises, aux étudiants de master de l'UPMC ainsi qu'à de nombreuses universités françaises et étrangères.

Chapitre 5. Avis exprimés et observations recueillies

5-1 Modalités de traitement des observations

Les observations recueillies (dans les délais prescrits) se répartissent en :

- 9 observations ont été enregistrées sur le registre (D) par :
 - l'association ASPONA (5 observations)
 - et les Amis du Val Rahmeh (4 observations).

Ainsi, ce sont 9 observations au total qui ont été analysées.

Ces observations ont été numérotées dans l'ordre chronologique de leur dépôt :

- celles notées sur le registre (D) déposées en Mairie de Villefranche-sur-Mer, est numéroté de D 1 à D 2.

5-2 Modalités de traitement des observations des Registres D**ANALYSE DES OBSERVATIONS /DEMANDES FORMULEES SUR LES REGISTRES****REGISTRE D****Légende****D=demande formulée par dématérialisation****E= demande formulée sur le registre****L= demande formulée par lettre****PJ= pièce jointe avec les demandes**

N°	Demandeur	Localisation géographique de la demande (cf cadastrale des parcelles)	Contenu de la demande	Réponse de Sorbonne Université	Avis du Commissaire Enquêteurs
D1-1	ASPONA Association pour la sauvegarde de la nature et des sites de Roquebrune, Cap Martin Menton et environs		Par contre, le choix d'ajouter un prélèvement supplémentaire (et donc des rejets) deux fois plus important (60 m3/h puisque la station de pompage disposerait d'une capacité totale de l'ordre de 86m3/h) pour assurer le chauffage des bâtiments par un système de pompe à chaleur nous apparaît beaucoup plus discutable. Pourquoi privilégier ce type d'énergie plutôt que des installations solaires sans répercussion sur le milieu marin ?	Une nouvelle alimentation d'eau de mer pour la recherche de la station de l'IMEV était nécessaire pour prélever de l'eau plus loin et en profondeur puisque l'émissaire existant n'en fournissait pas assez et de qualité médiocre et variable. En effet, les aquariums de recherches étant peuplés à 95% par des espèces locales, vivant à des températures oscillant entre 13 à 20°C. l'eau captée à moins 6 m est trop sensible aux variations de températures en été comme en hiver. De plus, la qualité d'eau est trop instable au vu des mouvements climatiques ou perturbations dû aux mouillages sauvages présents dans cette zone de la rade.	Avis Défavorable En accord avec la réponse de Sorbonne Université

				<p>La qualité physico-chimique et sanitaire de l'eau est également un élément important du fait de la fréquentation par le public des berges et de la turbidité occasionnée par la houle à basse profondeur. La salinité de l'eau varie également beaucoup en fonction des précipitations. Ces aléas engendrent des problèmes de mortalité importante dans les élevages et impactant lourdement les programmes de recherches internationaux.</p> <p>Le nouveau pompage eau de mer devenant indispensable pour la station, l'opportunité a été saisie d'utiliser la capacité physique de l'eau et d'en utiliser les calories naturellement présentes, Sorbonne Université s'inscrit dans une politique indispensable de développement raisonnable dans ses projets d'équipements scientifiques et immobilier. La majorité des équipements de chauffage et de climatisation de la station consomment beaucoup d'énergie dont certaines fossiles, l'installation de pompes à chaleur à eau de mer destinées à réguler la température à terme dans l'ensemble des bâtiments de l'IMEV participent à la rénovation des systèmes de chauffage.</p> <p>L'eau étant une ressource naturelle, les études thermiques ont démontrés que cette solution était la plus rentable et là moins impactante écologiquement par rapport à des panneaux solaires par exemple, qui en terme de bilan carbone global (utilisation de silicium) n'offre pas les mêmes qualités que le pompage d'eau et</p>	
--	--	--	--	---	--

				dont la pose est soumise à autorisations administratives et est en général proscrite sur les monuments historiques	
D1-2			Il aurait été utile de faire figurer au dossier des éléments d'appréciation sur les impacts potentiels de ce nouvel équipement à une échelle correspondant au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel, au-delà de la zone directement impactée par la pose de la conduite. Le fait de limiter les effets de l'installation à l'herbier (« Les herbiers de posidonie supportent des températures d'eau allant de 6 à 26°C, et ne seront donc pas impactés par les rejets projetés ») est également réducteur car d'autres espèces seront impactées.	Dans le cadre de l'étude cas par cas, des investigations naturalistes ont été réalisées sur la biodiversité. Toutes ces investigations sont également dans le dossier de demande dérogation qui a été transmis à la DREAL. Aucun poisson protégé associé aux herbiers de posidonie, comme les mérus, n'a été observé au droit de la zone d'étude, de même que d'autres organismes inféodés de ces habitats. Les espèces suivantes (oiseaux et reptiles) sont également concernés par la demande dérogation, mais l'impact du projet est faible sur ces espèces communes au regard de la dynamique populationnelle et de leurs habitats dans leurs régions biogéographiques.	Avis Défavorable En accord avec la réponse de Sorbonne Université
D1-3			Par ailleurs, pour le rejet de l'eau des aquariums et plus généralement des eaux utilisées dans les laboratoires, il serait judicieux que l'OOV puisse se doter d'une installation de traitement bactériologique propre et qu'à défaut l'option consistant à rejeter dans le réseau d'assainissement soit retenue alors qu'elle est seulement évoquée	En ce qui concerne le rejet des aquariums, celui-ci part en assainissement. L'eau des aquariums hébergent des espèces et organismes exclusivement locaux et ne reçoivent pas de traitement bactériologique. L'eau des pompes à chaleurs est également exempte de traitement. En cas d'évolution des activités de recherches nécessitant l'utilisation de traitements bactériologiques, ou d'organismes exotiques une installation technique avec filtration mécanique et traitement par UV ozone sera mise en place.	Avis Défavorable En accord avec la réponse de Sorbonne Université

			dans le document comme une solution envisagée.		
D1-4			Enfin, à dire d'expert et notamment au vu des effets destructeurs de l'ensouillage sur l'herbier observés lors de l'installation d'une ligne électrique sous-marine pour alimenter l'île Ste Marguerite à Cannes, la solution privilégiant l'ancrage à l'aide de cavaliers sur la canalisation posée à même l'herbier de posidonie pour l'ensemble des tronçons où cela est possible, nous apparaît préférable	<p>Suite à de nombreux échanges avec la DREAL, l'ensouillage a été privilégié. En effet, la canalisation existante, ensouillée, montre depuis plusieurs années une recolonisation de l'herbier sur l'ensemble de sa longueur jusqu'au niveau de la crépine. Ce retour d'expérience indique que les effets des courants dynamiques ne sont a priori pas suffisants pour engendrer une saillie à l'endroit des travaux, et pour déloger les mattes. La solution d'ensouillage apparaît aussi comme moins impactante que la pose de la canalisation à même sur l'herbier accompagnée de matelas béton, l'emprise de cette première se limite à une largeur moins importante (0.70m pour la tranchée pour ensouillage contre 1.80m à 2m canalisation + matelas béton). La surface impactée par la pose des matelas béton est d'environ 600 m² contre 100 m² pour l'ensouillage.</p> <p>Ensuite, l'analyse de l'effet de la houle sur une pose avec des cavaliers a montré le risque majeur d'arrachement de la conduite en cas de tempête.</p> <p>De plus, cette zone de la rade est particulièrement sujette aux mouillages sauvages ce qui, en plus de son impact non négligeable sur l'environnement et la matre de posidonie, peut avoir une incidence majeure si l'émissaire était détérioré par des ancres ou autres macro déchets. La macro déchets étant essentiellement constituée des nombreuses épaves</p>	<p>Avis Défavorable En accord avec la réponse de Sorbonne Université</p>

				de bateaux de plaisance volontairement sabordées pour éviter le coût de retrait et mise en décharge spécialisé par leurs propriétaires	
D1-4			le projet devrait être revu au profit d'une installation beaucoup plus modeste en termes de volumes d'eau à prélever uniquement ciblée sur les activités de recherche et être accompagné d'une installation performante de traitement des rejets de laboratoire et des aquariums en application du principe de précaution vis-à-vis des nouvelles molécules	<p>L'eau des pompes à chaleur en sortie sera stockée dans un bassin de décantation permettant d'abaisser la température.</p> <p>L'eau sera rejetée en mer à une température constante inférieure à 25°, le volume rejeté par rapport au volume brassé en mer est négligeable</p>	
D1-5			En ce qui concerne les mouillages sur le secteur Rochambaud, la réalisation d'une ZMEL devrait solutionner durablement les dégradations dues aux ancrages des navires et ce, indépendamment de la réalisation de la conduite		Hors Enquête
D2-1	Marjorie JOUEN, Présidente des Amis du Val Rahmeh (le jardin botanique exotique)		L'attention de notre association à la préservation de la biodiversité dans toutes ses dimensions (faune et flore terrestre et marine) dans une zone mise sous pression en raison des activités touristiques amène à manifester la plus vive opposition à un tel projet pour 3 raisons:		Dont Acte

D2-2	dépend du MNHN)		Il n'est pas acceptable d'autoriser un tel projet, porté par des chercheurs qui nous expliquent que les océans sont menacés, que les coraux pâtissent du réchauffement climatique au plan mondial mais qui cautionnent un projet conduisant à rejeter sous l'IMEV une eau augmentée de plusieurs degrés.		Dont Acte
D2-3			Le développement envisagé dans le domaine de la culture cellulaire fait frémir quand on pense à l'exemple des déversements accidentels ou par négligence du Musée océanographique de Monaco qui ont entraîné l'invasion de "caulerpa taxifolia" dans la moitié de la Méditerranée pendant plusieurs décennies		Dont Acte
D2-4			Le traitement réservé aux mattes et aux herbiers de posidonie, espèce sauvage protégée, pour des motifs purement techniques (pose d'une canalisation) très éloignés de l'intérêt général est doublement criminel dans une rade fermée et où les herbiers ne sont pas en très bonne santé	Voir réponse dans point D1-4. En concertation avec la DREAL, des mesures compensatoires ont été mise en place avec la réimplantation de l'herbier. L'herbier sera déposé par petites zones et réimplanté au fur et à mesure de l'avancement de la pose de la canalisation. Les chercheurs de l'IMEV auront pour mission de suivre l'évolution de cette transplantation pendant plusieurs années afin de faire un rapport qui sera transmis aux autorités. Il s'agit également d'une analyse scientifique permettant d'étudier la capacité de la matse à se	Avis Défavorable En accord avec la réponse de Sorbonne Université

				réimplanter dans le milieu.	
--	--	--	--	-----------------------------	--

5-3 Conclusions des observations

L'enquête publique Relative à l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université par Arrêté Préfectoral 2021/431 du 15 avril 2021, s'est déroulée dans de bonne condition.

L'affichage de l'avis d'enquête et les publicités dans deux journaux locaux ont été réalisées conformément aux dispositions de l'article R.123-11 du code de l'environnement, et à l'arrêté du 24 avril 2012 du Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement.

Les observations recueillies au cours de l'enquête publique présentent :

- Ai reçu sur le seul registre D :
 - Concernant ASPONA Association pour la sauvegarde de la nature et des sites de Roquebrune, Cap Martin Menton et environs :
 - De D1-1 à D1-4 les commentaires reçus ont un Avis Défavorable,
 - D1-5 a reçu un Avis Hors Enquête.
 - Et les Amis du Val Rahmeh (le jardin botanique exotique dépend du MNHN) :
 - De D2-1 à D2-3 les commentaires reçus ont un Avis Dont Acte,
 - D2-4 a reçu un Avis Défavorable

Les conclusions et avis motivés de l'enquête de demande Relative à l'attribution d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour une canalisation sous-marine de pompage sur la commune de Villefranche-sur-Mer au profit de Sorbonne Université Arrêté Préfectoral 2021/431 du 15 avril 2021, sont exprimés ci-après, dans un document séparé.

Fait à Colomars, le 16 juillet 2021

Raoul DUFFAUD
Chef de projet International EDF GDF
Retraité
Commissaire-enquêteur

