

# **ENQUÊTE PUBLIQUE**

N° E18000114/13

## **COMMUNES DE MARSEILLE**

**GARDANNE, MIMET, SEPTÈMES-LES-VALLONS, SIMIANE-COLLONGUE**

**DÉPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

# **PROJET D'EXTENSION DU RÉSEAU D'EAU TEMPÉRÉE MASSILEO ET D'INSTALLATION DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA GALERIE DE LA MER**

présenté par

EDF Optimal Solutions

---

## **RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR : DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE, AVIS MOTIVÉ ET CONCLUSIONS**

**Philippe Sénégas, commissaire enquêteur**



# SOMMAIRE

<b>Chapitre 1. GÉNÉRALITÉS</b>	5
<b>11. Objet de l'enquête</b>	5
<b>12. Contexte</b>	5
12.1 Euroméditerranée	5
12.2 Massileo, réseau d'eau tempérée	6
12.3 Deux nouveaux datacenters	7
12.4 La Galerie de la mer	7
<b>13. Présentation du projet</b>	8
13.1 Création d'une boucle d'eau équilibrée sur les eaux de la Galerie de la mer	8
13.2 Extension de la boucle Massileo	10
<b>14. Composition du dossier soumis à enquête publique</b>	11
<b>15. Cadre juridique</b>	12
<b>Chapitre 2. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE</b>	15
<b>21. Désignation du commissaire enquêteur</b>	15
<b>22. Préparation de l'enquête et informations complémentaires</b>	15
22.1 Arrêté préfectoral	15
22.2 Rencontre du maître d'ouvrage et visite du site	15
22.3 Réunions, entretiens et compléments d'information	15
<b>23. Modalités de l'enquête</b>	15
23.1 Contrôle et paraphe des dossiers d'enquête et des registres	15
23.2 Clôture de l'enquête	16
<b>24. Information du public</b>	16
24.1 Concertation préalable	16
24.2 Avis dans la presse	16
24.3 Affichage	16
24.4 Autres procédés	16
<b>25. Permanences</b>	17
<b>26. Observations du public et climat de l'enquête</b>	17
<b>27. Avis des maires et des autres personnes publiques</b>	17
<b>28. Procès-verbal et réponse du responsable du projet</b>	18
<b>29 CONCLUSIONS SUR LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE</b>	18
<b>Chapitre 3. ANALYSE DU PROJET ET DE SES EFFETS</b>	19
<b>31. L'étude d'impact</b>	19
<b>32. Les raisons du choix de la ressource en eau</b>	19
<b>33. La ressource en eau</b>	20
<b>34. Le milieu marin</b>	22
34.1 Hydrodynamique	22
34.2 Qualité du milieu marin	22
34.3 Les principaux effets du projet au regard du milieu marin	24

34.4 Les principaux effets du projet au regard de la faune et de la flore marines	26
34.5 Dispositif de suivi du milieu marin	27
<b>35. Environnement humain</b>	28
<b>36. Le chantier</b>	29
36.1 les travaux	29
36.2 Impact des travaux	30
36.3 Mesures de limitation des impacts	30
36.4 Un aspect particulier lié au chantier : le diagnostic archéologique	31
<b>37. Les bénéfices environnementaux</b>	31
<b>Chapitre 4. AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ET OBSERVATIONS DU PUBLIC</b>	33
<b>41. Avis des personnes publiques</b>	33
<b>42. Avis des conseils municipaux</b>	34
<b>43. Observations du public</b>	34
<b>Chapitre 5. AVIS MOTIVÉ et CONCLUSIONS</b>	37
Pièces annexes	39
- Annexe n°1 : décision du président du tribunal administratif du 14 septembre 2018	40
- Annexe n°2 : arrêté préfectoral du 28 septembre 2018	41
- Annexe n°3 : avis dans la presse	47
- Annexe n°4 : procès-verbal des observations	49
- Annexe n°5 : mémoire en réponse du responsable de projet	51

# CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS

## 11. OBJET DE L'ENQUÊTE

Le projet d'EDF Optimal solutions poursuit trois objectifs :

- Etendre la capacité de la boucle primaire du réseau d'eau tempérée existant afin de pouvoir répondre aux besoins énergétiques dans le périmètre « Euromed 2 »,
- Installer un système de valorisation énergétique de la Galerie de la mer pour couvrir les besoins en refroidissement de deux Datacenters,
- Raccorder, *si la pertinence est confirmée*, le système de valorisation énergétique des eaux de la Galerie de la mer au réseau d'eau tempérée existant Massileo afin de valoriser dans les bâtiments d'Euromed 2 les calories récupérées lors du refroidissement des serveurs informatiques.

Pour comprendre et situer ces opérations examinons-en tout d'abord le **contexte** : c'est sur le **périmètre d'Euroméditerranée** qu'est située la plus grande partie du projet et qu'a été réalisée le **réseau Massileo** d'eau tempérée. S'implantent sur le périmètre du port **deux nouveaux datacenters** que la ressource en eau de la proche **Galerie de la mer** va permettre de refroidir.

## 12. CONTEXTE

### 12.1 Euroméditerranée

Le projet est pour l'essentiel situé dans le périmètre de l'établissement public d'aménagement **Euro-méditerranée** ou en rapport avec les besoins de ce territoire.



Extension du réseau d'eau tempérée Massileo et installation de valorisation énergétique de la Galerie de la mer  
Enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2018. E18000114. Rapport du commissaire enquêteur.

Dans sa première phase (1995-2015) l'Opération d'intérêt national a consisté à développer, sur un espace portuaire dégradé, un projet d'aménagement global qui concentre aujourd'hui plus de 37 000 emplois privés, 6 500 emplois publics et a suscité l'implantation de plus de 5 300 entreprises. En outre 200 000 m<sup>2</sup> de commerces ont été créés, 25 000 logements construits et 7 000 réhabilités.

Désormais la vocation d'Euroméditerranée s'étend au-delà du quartier d'affaires international. Le nouveau territoire (extension de 170 hectares au Nord des 310 hectares initiaux) a vocation à être un territoire d'expérimentation de l'aménagement urbain pour tester, déployer et valoriser des services et technologies innovantes. C'est dans le cadre de l'appel à projets « Ecocité » lancé par l'Etat (visant à développer des concepts innovants performants sur le plan environnemental) que l'extension d'Euroméditerranée a été labélisée « Ecocité ». Smartseille est un des trois volets de cette labélisation, l'îlot Allar y servant de démonstrateur.

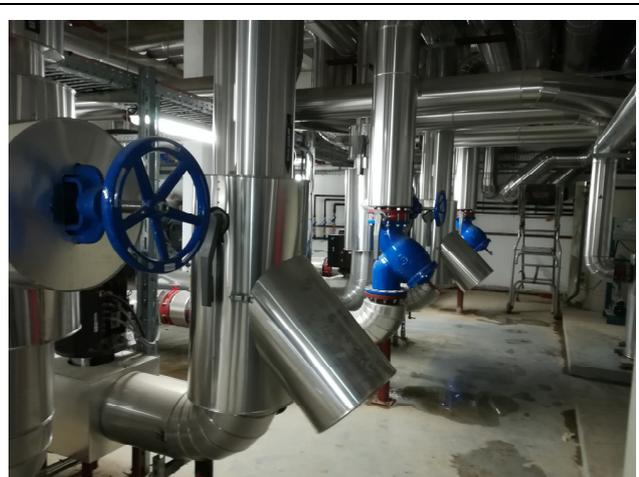
## 12.2 Massileo, réseau d'eau tempérée

EDF Optimal Solutions a réalisé un réseau d'eau tempérée baptisé Massileo qui va approvisionner avec une énergie 100 % renouvelable les bâtiments en chauffage, eau chaude sanitaire et climatisation. L'intérêt énergétique a été validé par l'Ademe et le Feder, cofinanceurs de l'opération. La capacité de production de chaud et de froid s'élève à 21 MW dont 2,5 MW pour l'îlot Allar (Smartseille), premier écoquartier de 2,7 hectares raccordé à Massileo. A terme, Massileo ambitionne de traiter le confort thermique (et l'eau chaude sanitaire le cas échéant) de 500 000 m<sup>2</sup> de bâtiments (logements, bureaux, équipements publics, hôtels...) des îlots voisins dans le cadre d'Euromed 2.

Ce réseau est composé d'une boucle d'eau tempérée qui relie la station de récupération de calories sur eau de mer (thalassothermie) - située sur le port de Marseille - aux pompes à chaleur installées au sous-sol des bâtiments, rue André Allar.



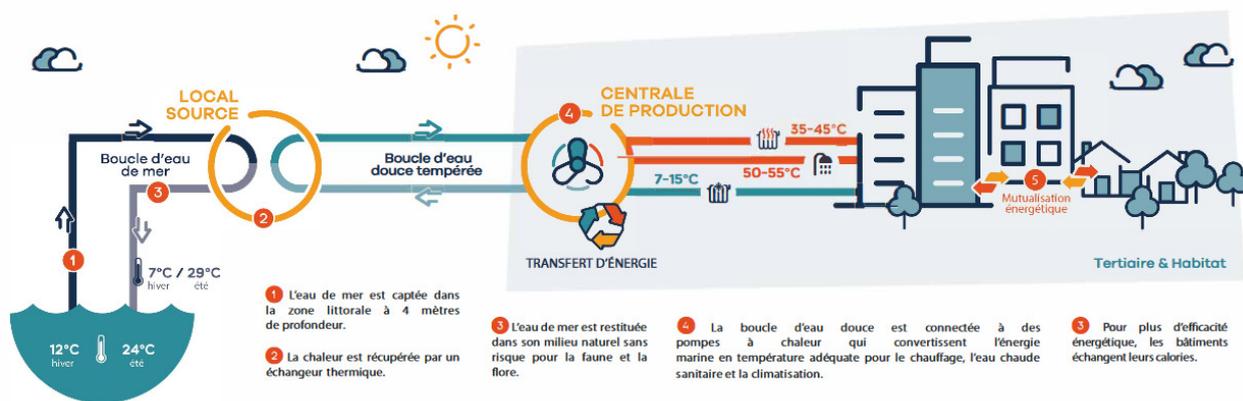
Local source (de récupération des calories sur eau de mer)



Centrale de production (pompes à chaleur)

Les pompes à chaleur produisent simultanément chauffage, climatisation et eau chaude sanitaire pour tous types de bâtiments.

## LES CALORIES DE LA MER AU SERVICE D'UN ÉCOQUARTIER



### 12.3 Deux nouveaux datacenters

Avec les 23 câbles de fibres sous-marins passant par Marseille pour relier les continents et une pépinière de start-up dans la métropole, l'ultra connectivité du territoire est un facteur clé du positionnement stratégique de Marseille qui, d'après le président de la Métropole, « peut se targuer d'être devenue d'ores et déjà un hub numérique d'envergure mondiale pour les échanges télécom cloud et digital media ».

C'est dans cette optique qu'il faut comprendre le développement des datacenters à Marseille. Interxion, après avoir installé son premier datacenter en 2015 (6200 m<sup>2</sup> équipés), a inauguré en mai 2018 son deuxième datacenter MRS2 (pour une première tranche de 700 m<sup>2</sup> sur les 4400 m<sup>2</sup> prévus) dans d'anciens ateliers situés sur le port.

Un troisième datacenter, « MRS3 », ouvrira ses portes à côté de son prédécesseur. Installé dans l'ancienne base navale de l'armée allemande il offrira 7 500 m<sup>2</sup> d'espace informatique équipé aux entreprises. Le permis de construire a d'ores et déjà été accordé. Au total, entre ses trois sites, Interxion disposera de 18 100 m<sup>2</sup> de datacenter à Marseille.



Simulation : MRS2 à gauche, MRS3 à droite

### 12.4 La Galerie de la mer

En Provence, l'abondance de l'eau souterraine a toujours entravé l'extraction minière en envahissant et ralentissant les travaux de fond. De 1880 à 1888, la Société des Charbonnages des Bouches-du-Rhône décida, pour assécher une partie de la mine de lignite de Gardanne, le creusement d'une galerie d'exhaure de 15 km de long entre le puits Biver situé sur la commune de Mimet et le cap Pinède à Marseille.

Extension du réseau d'eau tempérée Massileo et installation de valorisation énergétique de la Galerie de la mer  
Enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2018. E18000114. Rapport du commissaire enquêteur.



Il s'agit d'une galerie maçonnée dans laquelle une tuyauterie de 550 mm de diamètre (installée dans la partie haute de la galerie) transporte l'eau pompée à 50 mètres de profondeur dans le puits Gérard (18 mètres au-dessus du niveau de la mer). Trois forages de 350 mm de diamètre chacun passent à 30 mètres de profondeur sous le port de Marseille pour évacuer l'eau en mer par 42 diffuseurs afin de limiter l'impact du rejet d'oxyde ferrique sur le milieu marin. Cette eau est contrôlée en différents points. Les mines ont fermé en 2003, mais l'exhaure est maintenue dans le cadre de l'après-mine pour éliminer les oxydes de fer. L'exhaure doit cesser vers 2030 lorsque le lessivage des oxydes permettra de rejeter une eau claire.

La partie basse de la Galerie est équipée d'une « cunette » servant actuellement à l'évacuation des eaux d'infiltration des deux principaux massifs (la zone Dolomite et le plateau de la Mûre) rencontrés sur son tracé. La cunette pourra recevoir les eaux d'exhaure quand elles seront claires. Les eaux de la cunette sont rejetées dans la mer au niveau du bassin Pinède. Cette eau est à température stable (15,5°C).

### 13. PRÉSENTATION DU PROJET

#### 13.1 Création d'une boucle d'eau équilibrée sur les eaux de la Galerie de la mer

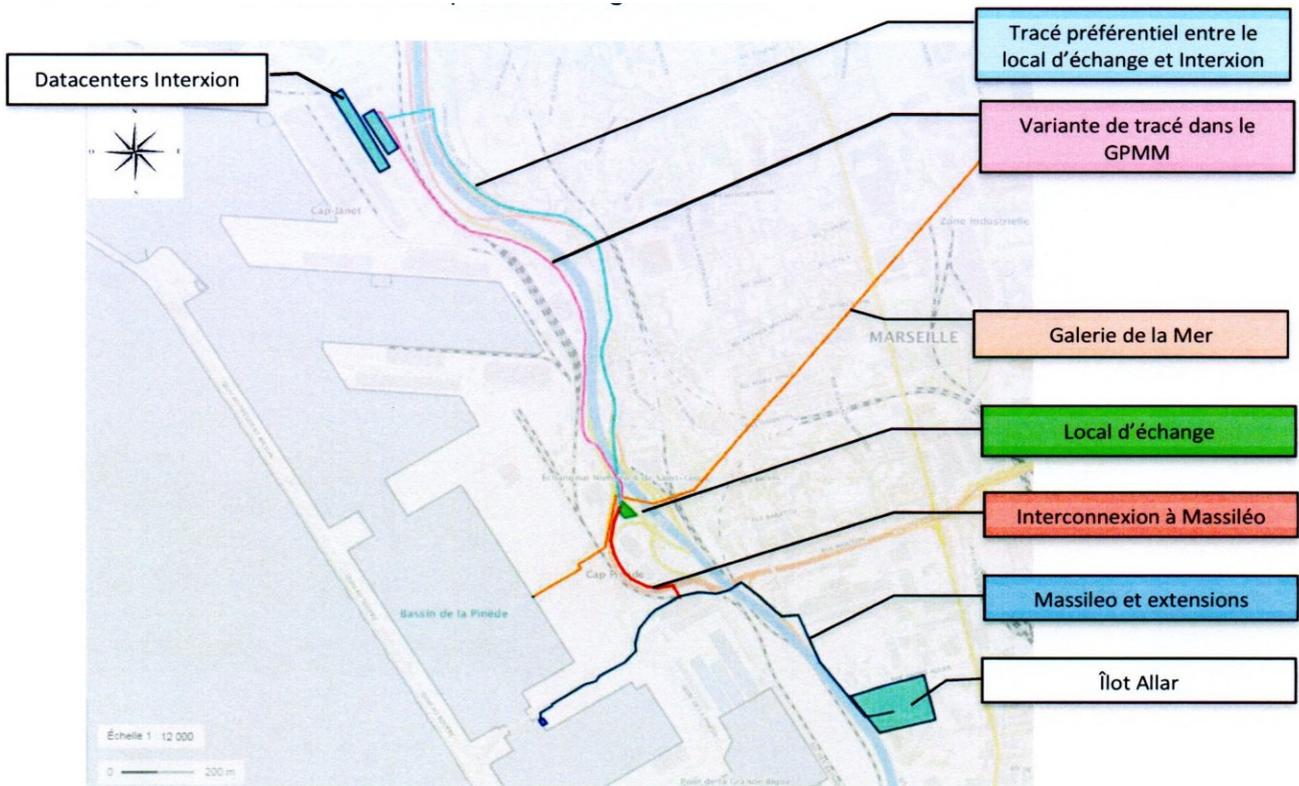
Il s'agit de réaliser une boucle de valorisation énergétique des eaux de la Galerie de la mer pour couvrir les besoins en rafraîchissement des deux datacenters. Les besoins prévisionnels de rafraîchissement sont de l'ordre de 14 (en 2018) à 59 GWh/an (en 2020) pour MRS2 et de 21 (en 2019) à 103 GWh/an (en 2023).

Le principe du projet est basé sur deux modes de fonctionnement :

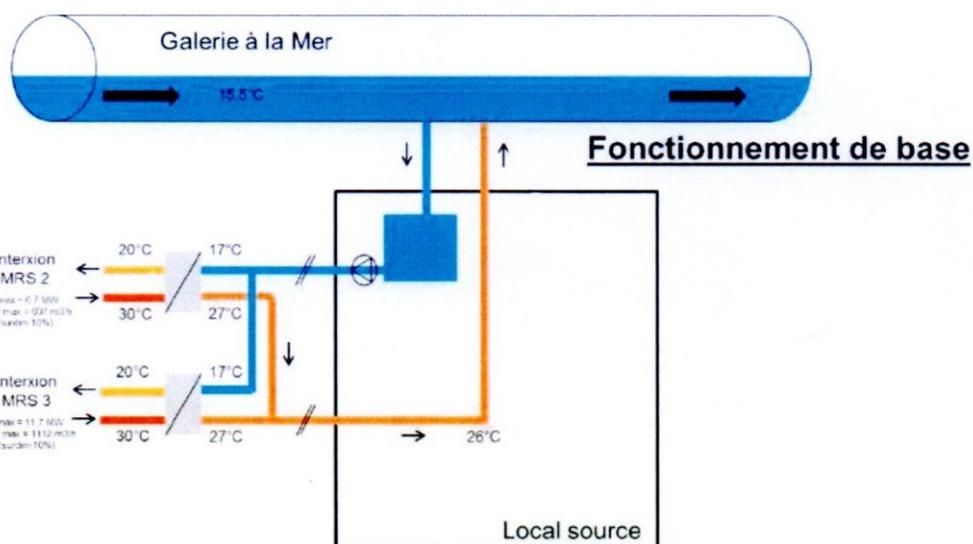
- un fonctionnement de base où les eaux de la cunette sont valorisées pour le rafraîchissement des datacenters en direct (freecooling : mode refroidissement gratuit),

- un fonctionnement avec récupération de chaleur fatale (la chaleur dérivée des datacenters) : valorisation du retour réseau de freecooling pour le préchauffage de la boucle Massileo en hiver.

### Localisation des installations concernées par le projet

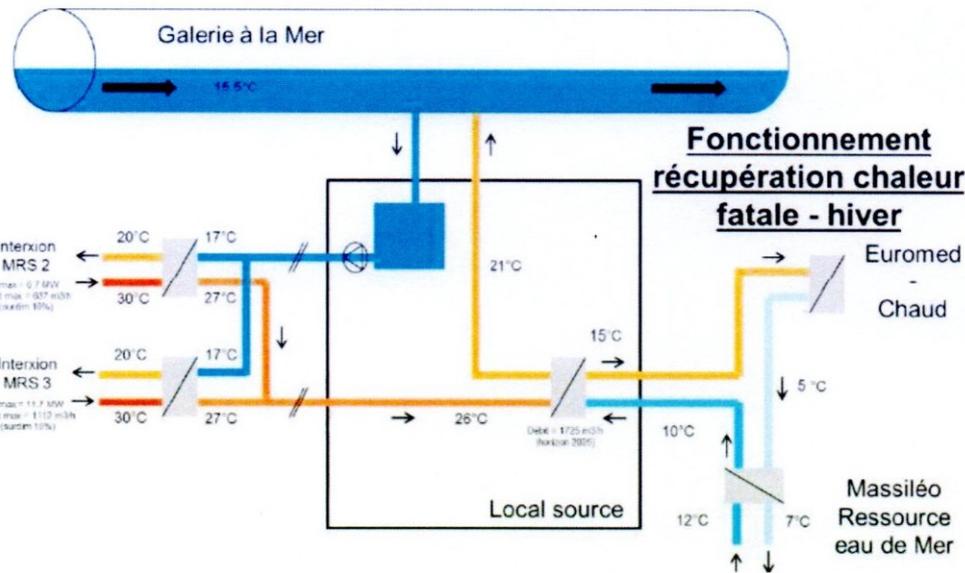


Dans le cadre du **fonctionnement de base** une partie des eaux de la cunette est déviée dans un bassin tampon localisé au niveau du local d'échange. Une batterie hydraulique permet de pomper l'eau pour alimenter les échangeurs situés à proximité des datacenters via un réseau aller-retour d'environ 1,3 km. Après valorisation dans les datacenters l'eau de la cunette revient au local d'échange pour être restituée dans la cunette. La restitution dans la cunette se fait à une température inférieure à 30°C.



Dans le cadre du **fonctionnement avec récupération de chaleur fatale**, la seule différence se situe au niveau du retour du réseau de distribution des datacenters où l'eau sera valorisée par un échangeur qui récupèrera la chaleur fatale et permettra de préchauffer la boucle Massileo avant restitution dans

la cunette de la Galerie de la mer. Ce mode de fonctionnement pourra être utilisé en hiver lorsque la boucle Massileo sera valorisée principalement en mode chauffage et tant que la température de l'eau de mer est inférieure à la température de retour de la boucle Interxion des datacenters.

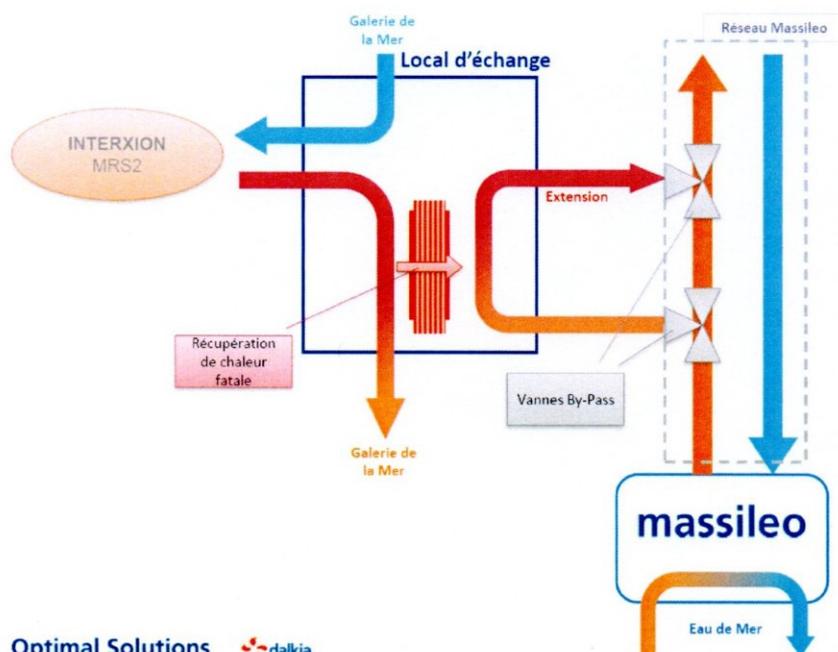


### 13.2 Extension de la boucle Massileo

Il s'agit d'augmenter *progressivement* la capacité de la boucle primaire thalassothermique afin de pouvoir répondre aux besoins énergétiques des futurs îlots du quartier Euromed.

Une interconnexion raccorde le local d'échange de la Galerie de la mer et le réseau existant Massileo. Dans le local d'échange un échangeur permet de transférer les calories du réseau retour chaud des datacenters vers le réseau d'interconnexion.

Les différentes phases d'extension de capacité conduiront à terme à l'exploitation d'un pompage nominal de 3 600 m<sup>3</sup>/heure d'eau de mer pour alimenter la boucle primaire et donc atteindre une puissance d'énergie calorifique de 21 MW (nécessaires pour les 500 000 m<sup>2</sup> de bâtiments prévus dans le quartier).



## Les installations de l'interconnexion



## 14. COMPOSITION DU DOSSIER SOUMIS À ENQUÊTE PUBLIQUE

Le dossier de demande d'autorisation (reçu en préfecture le 21 décembre 2017) comprend les pièces suivantes :

- Un **résumé non technique** (10 pages) ;
- La **demande d'autorisation proprement dite** (45 pages) comprenant le projet de convention d'occupation temporaire du domaine public maritime ;
- Une **étude d'impact environnemental** (189 pages) comprenant 9 parties
  - / contexte et description du projet
  - / analyse de l'état initial de la zone et des milieux...
  - / analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et les mesures compensatoires
  - / mesures envisagées pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation
  - / analyse de l'état actuel de l'environnement et de son évolution en cas de mise en œuvre ou non du projet
  - / incidences négatives notables en cas d'accidents ou de catastrophes majeurs
  - / compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable
  - / analyse des méthodes utilisées et auteurs
- ....et *des annexes* : notice incidences Natura 2000 (10 pages), Suivi (ponctuels et continu) du milieu marin (113 pages), Simulations hydrodynamiques (59 pages), Effets cumulés avec les installations de Climespace (15 pages).
- L'étude d'impact a ensuite reçu des « **Compléments** » en réponse aux questions de services de l'Etat (75 pages), soit au total 461 pages.

- Le dossier soumis à enquête publique comprend en outre
- l'arrêté préfectoral du 28 septembre 2018 et l'avis d'enquête publique
  - l'avis des services de l'Etat et organismes concernés : DRAC, ARS, BRGM, DREAL.

Les éléments constitutifs du dossier répondent, dans leur forme, aux exigences réglementaires. L'étude d'impact est bien illustrée et argumentée. Le résumé non technique, placé au début de l'étude d'impact, présente le projet, les enjeux environnementaux, les effets du projet et les mesures d'atténuation.

## 15. CADRE JURIDIQUE

Les installations concernées (extensions de Massileo, création du projet Interxion et raccordement Interxion/Massileo) relèvent

/ d'une part des articles L214-1 à L. 214-3 et R 214-1 à R 214-6 du Code de l'environnement (nomenclature des **opérations soumises à autorisation** ou déclaration **pour les milieux « Eaux et milieux aquatiques et marins »**) selon les rubriques suivantes :

*1.1.2.0. **Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :***

***1° Supérieur ou égal à 200 000 m<sup>3</sup>/ an (Autorisation) ; le prélèvement prévu dans la Galerie à la mer est de 657 000 m<sup>3</sup>/an maximum : il est donc soumis à autorisation***

*2.2.2.0. **Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant supérieure à 100 000 m<sup>3</sup>/ j (Déclaration) ; le total des rejets de l'extension Massileo (86 000 m<sup>3</sup>/j maximum et du projet Interxion (43 200 m<sup>3</sup>/j maximum représente 129 200 m<sup>3</sup>/J maximum : les installations sont donc soumises à déclaration***

*4.1.2.0. **Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :***

***1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) ; le montant du projet est supérieur à ce seuil et nécessite une autorisation***

### **Le projet est donc soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau.**

/ d'autre part des articles L122-1 et R122-2 du Code de l'environnement (définissant les opérations soumises à **évaluation environnementale [étude d'impact]**) au titre des rubriques

*17 : dispositif de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines lorsque le volume annuel d'eaux à capter ou à recharger est supérieur ou égal à 10 millions de mètres cubes (le volume annuel d'eaux du projet est de 15,768 millions de mètres cubes au maximum)*

*18 : dispositif de prélèvement des eaux de mer (sont soumis à examen « au cas par cas » les dispositifs dont le prélèvement est supérieur ou égal à 30 m<sup>3</sup> par heure d'eau de mer ; le projet prélève au maximum 3 600 m<sup>3</sup>/h)*

19 : rejet en mer (sont soumis à examen « au cas par cas » les rejets en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m<sup>3</sup>/h ; pour le projet le débit est au maximum de 3 600 m<sup>3</sup>/h)

22 : installation d'aqueduc sur de longues distances (sont soumis à examen « au cas par cas » les canalisations d'eau dont le produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur est supérieur ou égal à 2 000 m<sup>2</sup> ; dans le projet il est d'environ 2 000m<sup>2</sup>).

**Le projet est donc soumis à évaluation environnementale.**

**L'enquête publique** est, quant à elle, régie par les articles **L 123-1 et suivants** et **R 123-2 et suivants** du Code de l'environnement.

**Article L 123-1**

*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 L 123- 2**

*I. - Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption :*

*...1° Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 (cité ci-dessus).*



## **CHAPITRE 2**

# **ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE**

### **21. DÉSIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

Le commissaire enquêteur a été désigné par décision du Président du Tribunal administratif n° E18000114/13 en date du 14 septembre 2018 (*annexe n° 1*).

### **22. PRÉPARATION DE L'ENQUÊTE ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES**

#### **22.1 ARRÊTE PRÉFECTORAL**

Par arrêté du 28 septembre 2018 (*annexe n° 2*) le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, préfet des Bouches-du-Rhône, a prescrit l'ouverture d'une enquête publique pour le projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massileo et d'installation de valorisation énergétique de la Galerie à la mer.

#### **22.2 RENCONTRE DU MAÎTRE D'OUVRAGE ET VISITE DU SITE**

J'ai rencontré le 25 octobre le maître d'ouvrage, représenté par MM Mathieu Hulot et Slimane Tahri, qui m'ont présenté le projet et répondu à mes premières questions. Nous avons ensuite visité le site des installations existantes de Massileo : le local source, la station centrale de production, la sous-station de distribution de l'ilot Allar.

Nous avons aussi évoqué les emplacements des panneaux d'affichage de l'enquête publique.

#### **22.3 RÉUNIONS, ENTRETIENS ET COMPLÉMENTS D'INFORMATION**

Deux entretiens de prise de connaissance du projet ou d'approfondissement de tel ou tel de ses éléments ont accompagné mon travail :

- le 25 octobre j'ai rencontré à la DDTM M Marc Dernis, pour me faire présenter les principaux éléments de cadrage préalable que le service instructeur a discutés avec le maître d'ouvrage. Il m'a fourni des documents dont je ne disposais pas.

- le 27 novembre, M Brigati, de l'Unité territoriale après mine Sud du BRGM, m'a présenté le fonctionnement de la Galerie de la mer et répondu à mes questions à ce sujet.

### **23. MODALITÉS DE L'ENQUÊTE**

#### **23.1 CONTRÔLE ET PARAPHE DES DOSSIERS D'ENQUÊTE ET DES REGISTRES**

Le dossier a été paraphé et sa complétude vérifiée la veille de l'ouverture de l'enquête pour les communes de Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue, et le jour de l'ouverture à Marseille.

J'ai paraphé les registres selon les mêmes modalités.

## 23.2 CLÔTURE DE L'ENQUÊTE

J'ai clos les registres et les ai emportés, le 14 décembre pour Marseille, le lundi 17 décembre au matin pour les quatre autres communes. Pour ces dernières, j'ai vérifié qu'aucune observation n'avait été déposée après le 14 décembre (ce qui est avéré par le fait qu'aucune observation n'a été recueillie après la fin de chaque dernière permanence).

## 24. INFORMATION DU PUBLIC

### 24.1 CONCERTATION PRÉALABLE

Il n'y a pas eu de concertation préalable sur le projet soumis à enquête publique en direction des habitants résidant à proximité du site, des associations ou d'autres personnes concernées.

### 24.2 AVIS DANS LA PRESSE

L'avis d'enquête publique est paru dans les deux quotidiens des Bouches du Rhône, La Provence et La Marseillaise, les 16 octobre et 15 novembre 2018 (*annexe n°3*).

### 24.3 AFFICHAGE

Les communes ont procédé à un affichage traditionnel sur leurs panneaux. Le maître d'ouvrage leur ayant adressé des affiches au format A2 sur fond jaune, elles ont pu ainsi signaler de façon plus efficace l'existence de l'enquête sur différents panneaux d'information.

Le maître d'ouvrage a, quant à lui, satisfait à ses obligations en posant deux panneaux, l'un à l'entrée porte 4 du GPMM, l'autre sur le grillage au niveau captage de la Galerie de la mer.

### 24.4 AUTRES PROCÉDÉS

D'autres procédés d'information du public ont été mis en œuvre : l'enquête a été signalée sur les sites internet des mairies de Marseille et Septèmes-les-Vallons. Egalement sur la gazette/newsletter de Septèmes-les-Vallons. Par contre je n'ai pas estimé nécessaire d'organiser une réunion publique compte tenu du peu d'intérêt suscité par le projet.

Dans l'ensemble j'estime que l'information sur l'enquête publique a bien été relayée :

- publication réglementaire de l'arrêté préfectoral dans la presse
- affichage de l'avis d'enquête publique sur les panneaux municipaux
- affichage de l'avis d'enquête publique autour du site (panneaux de format A2 et couleur jaune)
- information de l'existence de l'enquête sur le site informatique de deux communes.

## 25. PERMANENCES

L'enquête s'est déroulée du 13 novembre au 14 décembre 2018 dans les locaux de chacune des mairies (et dans celui des services techniques, s'agissant de la commune de Gardanne). Les permanences ont eu lieu aux jours et horaires indiqués ci-dessous.

Date	Commune	Permanence
13 novembre	Marseille	9 à 12 h
14 novembre	Simiane-Collongue	9 à 12 h
	Mimet	13 h 30 à 16 h 30
15 novembre	Gardanne	9 à 12 h
	Septèmes-les-Vallons	13 h 30 à 16 h 30
20 novembre	Marseille	13 h 30 à 16 h 30
26 novembre	Marseille	13 h 30 à 16 h 30
28 novembre	Septèmes-les-Vallons	9 à 12 h
	Gardanne	14 h à 17 h
29 novembre	Mimet	9 à 12 h
	Simiane-Collongue	14 à 17 h
6 décembre	Marseille	9 à 12 h
10 décembre	Simiane-Collongue	9 à 12 h
	Mimet	13 h 30 à 16 h 30
11 décembre	Gardanne	14 à 17 h
14 décembre	Septèmes-les-Vallons	9 à 12 h
	Marseille	13 h 30 à 16 h 30

## 26. OBSERVATIONS DU PUBLIC ET CLIMAT DE L'ENQUÊTE

L'enquête s'est déroulée dans un climat serein. Il n'y a eu d'observations du public que sur le registre de la commune de Septèmes-les-Vallons.

## 27. AVIS DES MAIRES ET D'AUTRES PERSONNES PUBLIQUES

Le conseil municipal de Mimet a rendu son avis le 29 novembre, celui de Septèmes-les-Vallons le 29 novembre et celui de Simiane-Collongue le 20 décembre 2018.

Le maire de Gardanne s'est prononcé par lettre du 13 décembre.

Le conseil municipal de Marseille n'a pas délibéré sur cette affaire dans les délais concernés.

Avis des **autres personnes publiques** : Agence régionale de la santé – ARS – (20 février 2018), service de l'archéologie de la DRAC (12 février 2018), BRGM (31 mai 2018), DREAL – Service Biodiversité, eau, paysage – (7 juin 2018), DREAL – Service prévention des risques – (21 juin 2018).

**L'Autorité environnementale** n'a pas rendu d'avis.

## **28. PROCÈS-VERBAL DES OBSERVATIONS ET RÉPONSE DU RESPONSABLE DU PROJET**

Compte tenu de l'éloignement du chef de projet D'EDF Optimal Solutions (à Paris) j'ai décidé de ne pas le rencontrer physiquement et d'échanger par courriel. Je lui ai donc adressé mon procès-verbal dès le 14 décembre (annexe n° 4) et il m'a répondu le 18 et le 27 décembre (annexe n°5).

## **29. CONCLUSION SUR LE DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE**

### **1 - Sur l'enquête et son déroulement :**

Considérant que l'enquête publique a été portée à la connaissance de la population par voie de presse, d'affichage municipal, d'affichage au droit du site d'implantation du projet et en outre d'indications sur les sites Internet de plusieurs communes (Marseille, Septèmes-les-Vallons) ; que par suite nul n'était censé l'ignorer ;

Considérant que l'enquête publique s'est déroulée dans des conditions de régularité, selon les modalités prévues par l'arrêté préfectoral qui l'a prescrite et les lois et règlements applicables en la matière ; qu'en particulier, ainsi qu'indiqué dans notre rapport, un registre d'observations a été tenu à la disposition du public dans chacune des 5 mairies pendant toute la durée de l'enquête, aux jours et heures d'ouverture des bureaux ; que cinq permanences à Marseille, trois dans chacune des quatre autres communes y ont été tenues aux jours et heures annoncés par l'arrêté, par voie d'affichage et dans la presse ; que l'enquête n'a donné lieu à aucun incident ;

Nous constatons l'absence d'observation écrite ou orale relative à la publicité de l'enquête.

### **2 - Sur le dossier :**

Considérant que le dossier tenu à la disposition du public est conforme, quant à sa teneur, aux exigences du code de l'environnement ; que la consultation des différents documents a pu se faire dans de bonnes conditions.

Nous constatons que le contenu du dossier est conforme aux exigences réglementaires et qu'aucune observation n'a tendu à remettre en cause le projet au seul motif du contenu du dossier.

Au terme de l'enquête publique nous constatons qu'elle s'est déroulée régulièrement dans les conditions prévues par les textes en vigueur, en conformité avec l'arrêté de M. le préfet des Bouches du Rhône et les instructions reçues de M. le président du Tribunal administratif de Marseille.

## CHAPITRE 3

# ANALYSE DU PROJET ET DE SES EFFETS

On analyse ici le projet et ses effets sur l'environnement (étude d'impact et "réponses aux demandes complémentaires").

La position ou les commentaires du commissaire enquêteur sont donnés en encadré

### 31. L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est bien illustrée et argumentée [bien que de nombreuses répétitions et quelques développements peu proportionnés aux enjeux ne la rendent pas toujours très lisible].

J'ai considéré comme faisant partie de ma mission d'analyser les composantes du projet et ses effets pour en examiner certaines dispositions. Les enjeux et effets du projet sur l'environnement physique (géologie, hydrogéologie, hydrologie, air, climat), le paysage, le patrimoine culturel, les activités de tourisme et loisirs étant faibles à très faibles, voire nuls dans certains cas, on procède donc dans la suite de ce chapitre à l'analyse détaillée du projet selon les thèmes qui apparaissent les plus importants : les raisons du choix de la ressource en eau, la ressource en eau elle-même, l'environnement marin, l'environnement humain, le chantier, les bénéfices du projet.

### 32. LES RAISONS DU CHOIX DE LA RESSOURCE EN EAU

Le maître d'ouvrage explique clairement que le processus de choix d'EDF Optimal Solutions pour satisfaire les besoins énergétiques de l'«ilôt démonstrateur Allar » a consisté à tout d'abord éliminer plusieurs ressources en eau potentielles : les eaux souterraines, les eaux usées, les eaux de la Galerie de la mer, car les pompes à chaleur eau/eau nécessitent une ressource en eau pérenne, en quantité suffisante et peu minéralisée. Le choix s'est donc porté sur le milieu marin à proximité du site Allar.

Dès lors il était parfaitement justifié que **l'extension du réseau d'eau tempérée Massileo** pour desservir la ZAC littorale au-delà de l'ilôt Allar utilise la même ressource, d'autant qu'une grande partie des équipements (locaux techniques en particulier) ont été conçus dans cette optique.

Pour **le projet Interxion** l'étude d'impact nous indique que la ressource de la Galerie de la mer a de nouveau été étudiée et que la stabilité en température et en débit permettait la réalisation du projet dans la perspective de répondre aux besoins de rafraîchissement sur un délai de sept ans. Mais il n'est rien dit sur l'analyse comparée de l'utilisation de cette ressource avec celle des eaux du port, alors que le maître d'ouvrage a déjà mis en œuvre cette solution. Il serait utile de comprendre la justification (technique ? économique ?) de ce qui apparaît comme une variante par rapport à une autre

que serait l'utilisation de l'eau de mer. Ceci a fait l'objet d'une question au maître d'ouvrage dont voici la réponse (cf annexe n° 5) :

*« En fait les besoins des datas sont exclusivement en froid et toute l'année été comme hiver.*

*L'eau de mer oscillant entre 13 et 25 degrés ne peut répondre exclusivement à ces besoins sans recours aux groupes froids et donc à l'énergie électrique.*

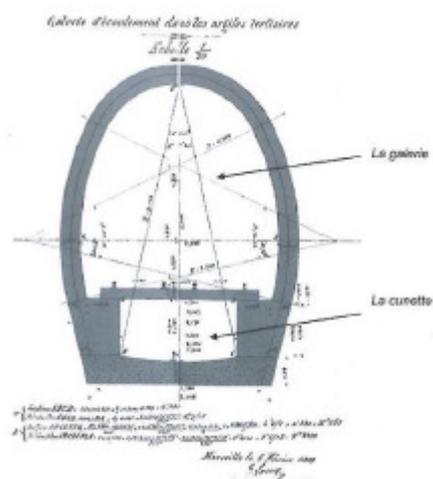
*L'eau de la galerie de la mer étant toute l'année à une température d'environ 15 degré répond donc à ce besoin toute l'année sans recours aux groupes froid.*

*Pour résumer l'eau de mer répond à un besoin de froid en été et de chaud en hiver et l'eau de la galerie répond à un besoin de froid toute l'année. »*

### 33. LA RESSOURCE EN EAU

Comme vu dans la présentation du projet la ressource en eau de la Galerie de la mer sera exploitée, en utilisant les calories ou les frigories de la cunette.

La Galerie de la mer est séparée en deux niveaux, une partie basse - la « cunette » - qui permettait l'évacuation des eaux d'exhaure de la mine et des eaux d'infiltration le long de la Galerie, et une partie haute qui servait au roulage du charbon vers Marseille.



Coupe de la Galerie de la mer

La Galerie est actuellement utilisée pour

- évacuer les eaux d'exhaure (ferrugineuses) de l'ancienne mine en mer sous 30 m de hauteur d'eau, par une canalisation en partie supérieure de la galerie,
- collecter dans une deuxième conduite en partie supérieure les eaux de la nappe phréatique via des forages horizontaux ; quand cette eau n'est pas utilisée comme **réserve d'eau potable** de la ville elle est évacuée dans la cunette,
- évacuer dans la cunette les eaux d'infiltration des deux principaux massifs : eau de très bonne qualité qui se rejette dans le bassin Pinède.

Une campagne de mesures a permis de définir sur une période de 6 mois les paramètres des eaux de la cunette :

- le **débit est relativement stable** autour de 2400 m<sup>3</sup>/h, sauf lors des rares essais de pompage au niveau du Puits Saint Joseph,
- la **température est très stable** à 15,5°C,
- l'eau est incrustante mais non corrosive, de **qualité eau potable**.

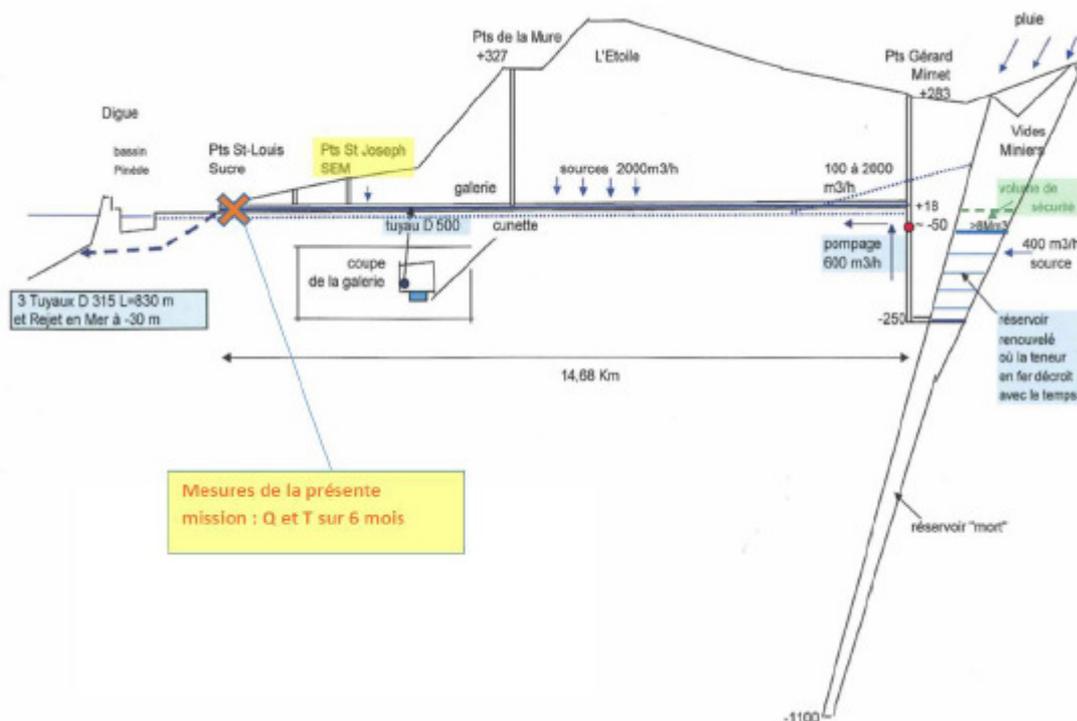


Schéma de fonctionnement de la Galerie de la mer

Aujourd'hui le seul usage de l'eau de la cunette concerne un captage par l'entreprise générale sucrière, en amont de la prise d'eau envisagée par notre projet.

**Aucun prélèvement n'est prévu** : le volume d'eau dans le bassin de pompage est intégralement restitué au niveau du rejet sans modification chimique.

En réponse à la demande suivante de la DDTM « *Il convient de garantir que le projet n'a pas d'incidence sur les conditions de circulation des eaux dans la mine quelles que soient les conditions particulières extérieures (par exemple, crue exceptionnelle). Les installations projetées doivent...éviter tout risque de perturbation des ouvrages existants ou des terrains impactés par le projet* », le maître d'ouvrage répond que le bassin de pompage ne présente aucune entrave à l'écoulement de l'eau de la cunette car il est conçu sur le principe d'un « *débordement* » garantissant l'écoulement de l'eau ... sans discontinuité. Même en cas de crue le bassin de pompage ne présenterait pas un obstacle à l'écoulement.

Les eaux rejetées dans la cunette par la boucle d'échange seront à une température de 26°C maximum et après mélange à 23,4°C maximum. Comme il n'y a aucun usage de la cunette entre le local

d'échange et le point de rejet en mer, l'impact de l'élévation de la température sur l'eau de la cuvette est donc nul. Il n'y a donc aucune mesure particulière à prendre.

Sur le plan quantitatif la ressource en eau utilisée ne donne lieu à aucun prélèvement net puisque tout ce qui est prélevé est restitué. Par ailleurs le fonctionnement du bassin de pompage ne présente aucun risque pour l'écoulement, même en situation exceptionnelle. Dans ces conditions les seuls impacts du projet sont relatifs aux effets du rejet des eaux et de leur température dans le milieu marin.

Il convient par contre, comme le demandent l'Etat et la métropole, que l'usage eau potable soit considéré comme prioritaire.

## 34. MILIEU MARIN

### 34.1 Hydrodynamique

La compréhension de l'hydrodynamique marine dans la zone de rejet des eaux est nécessaire pour apprécier les effets de ces rejets.

**Le niveau d'eau** : les variations dues à la marée sont faibles ; elles sont plus importantes sous l'effet du vent et des dépressions atmosphériques (le mistral favorise l'abaissement du niveau d'eau tandis que les tempêtes de sud à sud-est engendrent une montée d'eau). Les surcotes constatées pourront à l'avenir être dépassées compte tenu de l'élévation du niveau moyen des océans.

**Houle** : l'agitation portuaire résiduelle au niveau de la zone de projet est négligeable. Les mesures de courant acquises en parallèle des mesures de vent permettent de voir que les coups de vent de Nord-Ouest et Ouest favorisent la génération d'un courant de fond dans la même direction, vers le Sud-Est. Et inversement, les vents de Sud-Est induisent un courant de Nord-Ouest.

Ces régimes de vents influencent l'hydrologie du bassin :

- le vent de Nord-Ouest à Sud-Ouest tend à mélanger les eaux et à les refroidir. Le refroidissement des eaux, surtout en profondeur, est accentué par l'apport d'eaux froides extérieures au site du port, qui proviennent de la remontée d'eaux profondes côtières. Ces eaux sont transportées de la partie Nord-Ouest du port vers le bassin par le courant de Sud-Est ;
- le vent de Sud-Est et quelques fois Sud-Ouest favorise le réchauffement des masses d'eau du bassin. Le courant Nord-Ouest qu'il induit transporte les masses d'eaux plus chaudes présentes dans la partie Sud-Est du port jusqu'au bassin. Il agit également sur le mélange des eaux.

### 34.2 Qualité du milieu marin

#### Les eaux de ruissellement.

Le **ruisseau des Aygalades**, complètement artificialisé aujourd'hui, présente une eau de mauvaise qualité pour les matières azotées, organiques et oxydables, les nitrates et les particules en suspen-

sion, et de bonne qualité pour les matières phosphorées, l'acidification et les effets des proliférations végétales.

Les zones de ruissellement sont étendues et propices au dépôt de substances polluantes compte tenu des nombreuses activités industrielles présentes sur le site émettrices de poussières, hydrocarbures et divers métaux, tous produits qui aboutissent en mer où ils sont dilués et absorbés en partie par la masse sédimentaire. Plusieurs déversoirs d'orage et exutoires sont recensés dans un périmètre proche du projet : les apports engendrés par ceux-ci (matière organique -DCO, DBO- et matières en suspension) peuvent altérer la qualité des eaux et des sédiments.

### **La qualité des eaux marines**

Un suivi du milieu marin a été réalisé entre mai et août 2017 (prélèvements d'eau sur trois stations, mesures de paramètres physico-chimiques sur 10 stations et inventaire faune et flore marine dans le bassin de la Pinède et National).

**Les prélèvements d'eau** ne révèlent aucun désordre écologique.

**Analyse des paramètres physico-chimiques** : 10 points de mesure répartis entre bassin de la Pinède et bassin National permettent de caractériser les masses d'eaux à l'endroit du site de pompage et rejet de la thalassothermie.

/ *Température* : en mai, en surface entre 18 et 19,5°C, en profondeur entre 17 et 15,5°C ; au mois d'août, en surface environ 20°C et au niveau des zones les plus profondes environ 16,5°C.

/ *Turbidité* : faible (majoritairement entre 0,2 et 0,5 NFU).

/ *Oxygène dissous* : à la pose les valeurs de saturation sont assez élevées (105% en surface -les eaux sont sursaturées à cause des échanges gazeux air-mer-, 95% au fond -l'activité bactérienne consommatrice d'oxygène est limitée en comparaison de la production d'oxygène par le phytoplancton). A la dépose, la diminution de la saturation est bien plus importante en profondeur -signe que l'activité bactérienne s'est développée-.

/ *Chlorophylle* : on note, à la dépose, une tendance d'augmentation de la chlorophylle a entre - 9 et - 17 m. A la vue des profils de saturation d'oxygène à cette même période, il apparaît que la production est limitée à ces profondeurs et que l'activité bactérienne domine.

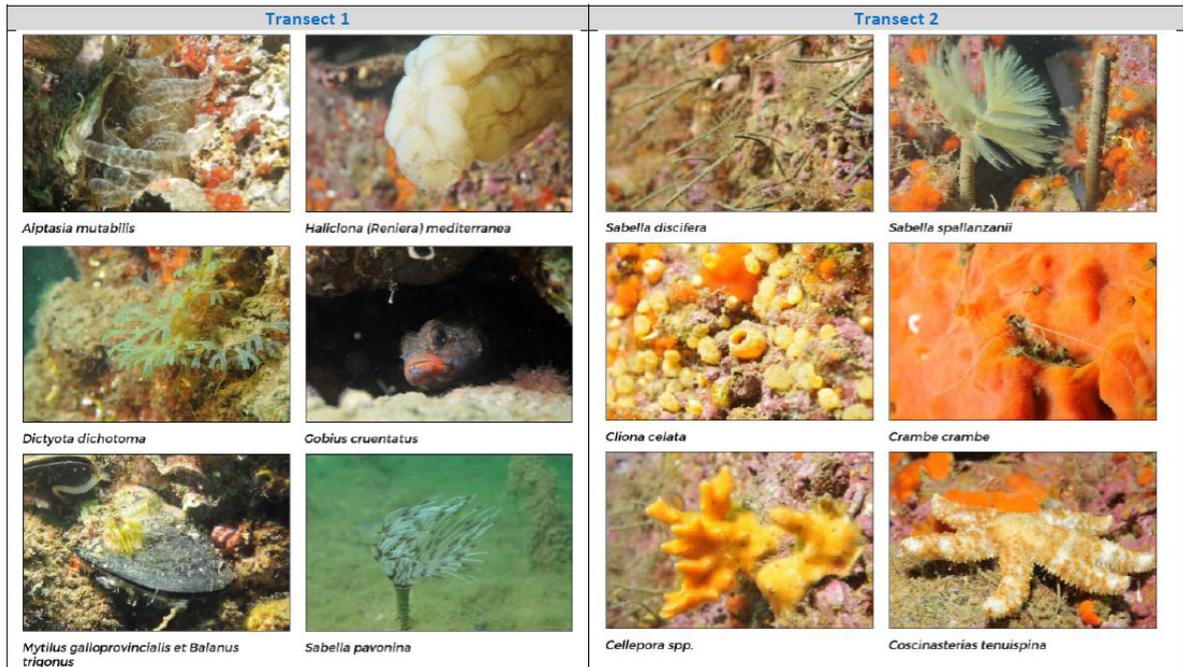
### **Inventaire faune et flore** :

L'inventaire a été réalisé dans les bassins Pinède et National entre mai et août 2017 (4 transects de 750 m de longueur). Les espèces présentes dépendent de la lumière (qui diminue avec la profondeur et la turbidité), de l'hydrodynamisme (qui régit le type, la forme et la taille des individus) et de la nature du fond (qui a une importance sur la répartition des êtres vivants).

D'une manière générale, les espèces observées sont caractéristiques des fonds rocheux peu éclairés. La richesse est plus importante au niveau des quais qu'au niveau du substrat sablo-vaseux. L'apport en nutriment ni la température ne semblent influencer la répartition des espèces dans cette zone portuaire.

Un total de 68 espèces a été identifié. Les parois des quatre quais inspectés sont recouvertes d'algues rouges calcifiées encroûtantes, de bryozoaires et d'éponges encroûtantes. Les espèces les plus mobiles sont rencontrées au fond. On note la présence d'algues filamenteuses en particulier aux abords de la bouche d'aspiration [le maître d'ouvrage précise que ceci a été constaté avant la mise en service de Massileo].

Aucune espèce protégée n'a été identifiée. Plusieurs espèces à valeur économique ont été observées (poulpe, seiche, daurade, sar...).



Espèces notées pour les transects T1 et T2

En conclusion, le milieu marin

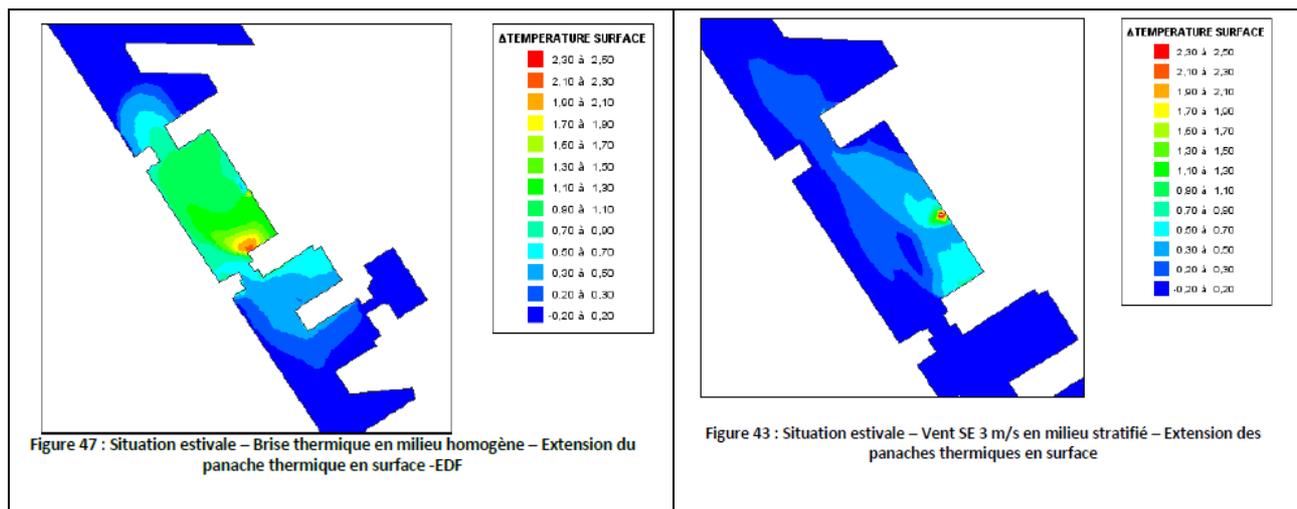
- ne révèle la présence d'aucune espèce protégée ou indicatrice du milieu marin. Seules quelques espèces à valeur économique, communes, ont été notées (mais la pêche, la récolte de coquillages et la baignade sont interdites dans les bassins du port) ;
- se caractérise par des valeurs de nutriments et d'azote inorganique dissous (NID) faibles ;
- dispose de paramètres physico-chimiques stables traduisant un milieu sans perturbation notable.

### 34.3 Les principaux effets du projet au regard du milieu marin

**En phase d'exploitation normale** la température de rejet de la boucle primaire de Massileo est limitée à un écart de température par rapport au milieu ambiant (eau du port) de + ou – 5°C maximum. La température de rejet dans la Galerie de la mer est limitée à un écart de température par rapport au milieu ambiant (eau de la galerie) de + 13°C maximum. L'écart maximum par rapport à la température de l'eau du port sera de + 11,4°C maximum en hiver lorsque l'eau de mer est à 12°C (température de rejet de 23,4°C avec un milieu à 12°C).

Des modélisations des rejets ont été effectuées pour estimer leurs dispersions dans le milieu marin et évaluer leur impact thermique (augmentation de température par rapport à une situation sans rejet Massileo et le rejet actuel de la Galerie de la mer dans le bassin Pinède à 15,5°C). Ces simulations sont établies selon plusieurs scénarios de conditions météorologiques (orientations et force des vents, homogénéité et stratification du milieu marin) et de fonctionnement (hivernal et estival de la boucle Massileo et fonctionnement de base de la galerie, donc selon des débits de pointe différents : respectivement 1400 m<sup>3</sup>/h, 3600 m<sup>3</sup>/h et 2400 m<sup>3</sup>/h).

Elles montrent que l'extension des panaches thermiques dans le port se limite aux bassins Pinède, Président Wilson et National. Voici deux exemples de simulation :



Le projet n'aura donc pas d'impact thermique sur les installations et ou projets les plus proches, en particulier Thalassia, la première centrale de géothermie située sur le môle d'Arcenc.

L'impact du projet sur le milieu marin est donc faible en phase d'exploitation normale.

Pour les **opérations d'entretien et de maintenance** les mesures préconisées apparaissent convenables. Les **salissures marines** sont collectées dans une benne à déchets et orientées vers des filières adaptées ; et la partie des salissures engendrées par le dégrilleur qui sera évacuée par la circulation de l'eau de mer sédimentera au fond ou pourra être partiellement consommée par des poissons et crustacés. Il n'est pas prévu de chloration de l'eau de mer ; si la prévention de la fixation des moules sur les échangeurs l'exigeait (la première année de fonctionnement l'indiquera), le maître d'ouvrage s'engage à ne rejeter aucune eau chlorée dans l'environnement, l'eau de nettoyage étant évacuée à l'égout après neutralisation. Le nettoyage des filtres entre pompes d'eau de mer et échangeurs permettra de retenir débris et sédiments grossiers mais pas les matières en suspension ; le nettoyage fréquent du filtre entraînera donc une augmentation de la turbidité mais, compte tenu de la dilution dans une grande quantité d'eau filtrée avant rejet en mer, l'impact du dispositif sur la turbidité dans le milieu marin est estimé comme négligeable, voire nulle.

L'impact du projet pendant les opérations d'entretien et de maintenance est donc faible.

**En phase d'exploitation, y compris pendant les opérations de maintenance et d'entretien, les effets du projet sur le milieu marin sont correctement étudiés et les mesures de gestion adaptées. L'impact sera faible.**

### 34.4 Les principaux effets du projet au regard de la faune et de la flore marines.

#### Extension de la boucle Massileo.

Il n'y a dans la littérature quasiment aucune référence sur le thème de l'**impact environnemental des échangeurs thermiques** utilisant de l'eau de mer, en tout cas pour les quantités d'eau prélevées et rejetées dans le projet ni pour le delta de température concerné.

Les enseignements fournis par le suivi de la pompe à chaleur (relativement similaire au niveau des conditions de prise et de rejet d'eau) de l'hôtel Fairmont à Monaco tendraient à démontrer que l'impact physique et l'impact biologique sont négligeables. Le principal impact à considérer serait lié au choc mécanique des organismes planctoniques induit par l'aspiration au niveau du captage et la conception de ce captage pourrait réduire cet impact.

Nous estimons que les conditions restent trop différentes entre le projet d'extension de la boucle Massileo et l'hôtel de Monaco (profondeur des prises et rejets d'eau, courantologie, delta de température...). A défaut d'être en mesure de demander une expertise complémentaire, la mise en place d'un dispositif de suivi ad hoc est indispensable.

#### Galerie de la mer.

L'impact du rejet de la Galerie de la mer est particulier. En effet, en situation estivale actuelle, la température de rejet présente un écart maximum de  $-9^{\circ}\text{C}$  par rapport au milieu (rejet à  $15,5^{\circ}\text{C}$  dans une eau à  $24,5^{\circ}\text{C}$  au plus chaud), et en phase d'exploitation le rejet sera de  $23,4^{\circ}\text{C}$  soit une température proche de celle du milieu, ce qui pourrait conduire à aggraver le risque d'eutrophisation. En hiver, la galerie rejettera une eau à  $23,4^{\circ}\text{C}$  dans une eau à  $12^{\circ}\text{C}$  au plus froid, soit un écart de  $11,4^{\circ}\text{C}$ . Compte tenu des enseignements des simulations, l'extension limitée du panache thermique et l'augmentation relative de la température ( $+6^{\circ}\text{C}$  en surface en hiver mais  $0,5^{\circ}\text{C}$  seulement à 2,5 m de profondeur et  $0,15^{\circ}\text{C}$  au fond) ne devraient pas perturber exagérément le milieu.

L'impact majeur du rejet de la Galerie de la mer est le risque d'eutrophisation en été. Mais nous sommes là encore dans une grande incertitude. La mise en place d'un dispositif de suivi n'en est que plus nécessaire.

Pour les opérations d'entretien et de maintenance, le dossier indique les mêmes impacts que cités ci-dessus concernant le milieu marin mais n'apportent aucune information sur les impacts sur la faune et la flore. Il s'agira donc en particulier pour l'**organisme filamenteux** d'origine bactérienne qui s'est développé en sortie du pompage de la raffinerie de la Société générale sucrière de mettre en place là aussi un dispositif d'observation sur son éventuelle prolifération.

Les effets du projet sur la faune et la flore marines, aussi bien dans le fonctionnement courant que pour les opérations d'entretien et de maintenance, sont incertains compte tenu de l'inexistence d'études sur des projets comparables. Des effets sont probables : choc mécanique des organismes planctoniques au niveau du captage de la boucle Massileo, risque d'eutrophisation accru en situation estivale entraînée par les rejets de la Galerie de la mer. Mais bien d'autres impacts sont méconnus à ce jour,

comme par exemple l'éventuelle prolifération des algues filamenteuses. Nous ne préconisons pas de lever cette incertitude avant l'autorisation du projet (l'enjeu n'est pas tel) mais demandons que le suivi des effets du projet sur la faune et la flore marines fasse l'objet d'une attention particulière.

### 34.5 Dispositif de suivi du milieu marin

Suite aux demandes des services de l'Etat de voir renforcer le dispositif de suivi, le maître d'ouvrage en a modifié les modalités (cf document « Réponses aux demandes complémentaires ») :

- **Suivi de la température en continu** sur 3 points (captage Massileo à – 4m, rejet Massileo à – 1,7m, rejet Galerie de la mer en surface). Les sondes thermiques permettront de suivre l'évolution de la température et du panache thermique) ;

- **Suivi du milieu marin** (campagnes de mesures in situ, prélèvements pour analyses physico-chimiques et inventaires naturalistes dans les bassins de la Pinède et National) en trois campagnes :

/ première campagne T1: suivi en « configuration Allar » : décembre 2018, juillet et août 2019

/ et prélèvements des algues filamenteuses, identification et suivi visuel de l'éventuelle prolifération

/ deuxième campagne (T1 + 3 ans) avec boucle d'eau équilibrée sur les eaux de la Galerie à la mer

/ troisième campagne (T1 + 6 ans)

- **Mesures de suivi :**

/ profils par sonde multi-paramètres de température, salinité, oxygène dissous, turbidité et PH au droit de 10 stations + prélèvements d'eau en 2 stations en surface et au fond ; mesure de la température en surface, au fond et pour 2 niveaux intermédiaires ;

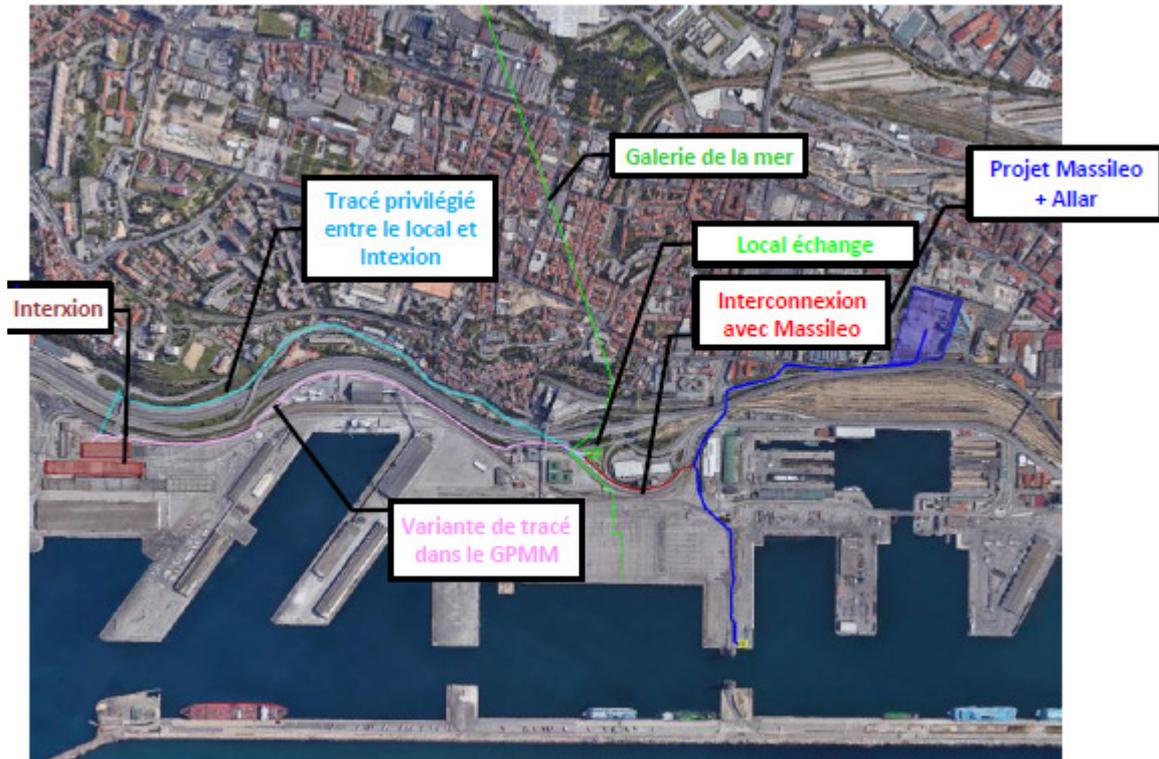
/ en cas de variabilité significative des résultats des mesures par rapport aux résultats attendus, analyses physico-chimiques complémentaires en laboratoire (ammonium, phosphore, nitrate, azote, MES...

/ inventaire semi-quantitatif de la faune et de la flore fixées sur les quais et la digue du large et des poissons avec une équipe de plongeurs (reconnaissance vidéo et photographies).

Le dispositif de suivi du milieu marin est d'autant plus indispensable pour mesurer les effets du projet que la connaissance est lacunaire sur l'impact des pompes à chaleur eau de mer. Le dispositif proposé après les demandes de précision formulées par les services de l'Etat est correct.

### 35. ENVIRONNEMENT HUMAIN

Le projet est situé dans des quartiers de Marseille où le Projet d'aménagement et de développement durable du PLU est de réaffirmer la vocation industrielle et commerciale de la partie centrale des bassins Est du port de Marseille-Fos et de développer les porosités urbaines et fonctionnelles entre le port et la ville, en particulier au niveau d'Euroméditerranée et de l'Estaque. Nous sommes donc



Localisation des éléments composant le projet

dans un tissu qui mixe les espaces portuaires, de grands équipements, des activités économiques industrielles, de services et commerciales et de l'habitat.



Environnement humain du site

Extension du réseau d'eau tempérée Massileo et installation de valorisation énergétique de la Galerie de la mer  
Enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2018. E18000114. Rapport du commissaire enquêteur.

Plus précisément le secteur directement concerné (qui fait l'objet de l'étude) est surtout caractérisé par les infrastructures routières (principalement la D5 et l'A55 qui traversent la zone du Nord au Sud) et les bâtiments d'activités portuaires (en particulier les terminaux et gares maritimes).



Environnement industriel

Il n'y a aucune activité agricole, ni touristique, pas plus que de monuments historiques ou culturels

Les installations qui seront mises en place sont compatibles avec les documents d'urbanisme.

Le bruit et les vibrations (les installations de pompes, filtres et échangeurs sont situés dans un bâtiment), le trafic engendré (des allers-retours hebdomadaires pour la maintenance) n'auront qu'un impact négligeable, voire nul, sur les activités avoisinantes. Compte tenu de sa dimension visible très réduite (local d'échange de la Galerie de la mer situé au niveau de l'échangeur de l'A55) l'impact paysager est nul. Les conditions générales de cadre de vie pour les habitants et les travailleurs du secteur n'en seront pas affectées.

Du point de vue de l'environnement humain le projet ne procure aucune gêne (ni amélioration) et ne nécessite aucune mesure particulière.

## 36. LE CHANTIER

### 36.1 Les travaux

Pour réaliser le projet les travaux vont porter sur :

- La mise en place de canalisations
  - / entre le local d'échange et les datacenters sur une distance de 1,5 km pour l'option 1 (tracé hors périmètre du port de Marseille) ou 1,4 km pour la variante 2 (tracé dans l'espace du port),
  - / entre le local d'échange et la boucle Massileo sur environ 400 m.
- L'ajout d'échangeurs dans le local source existant.

- La construction du local d'échange.

Les **canalisations** seront enterrées à une profondeur de 80 cm quand elles se situent hors du périmètre du port, à 1,20 m quand elles sont dans ce périmètre. Des études identifieront les interférences éventuelles avec une nappe de surface et, dans ce cas, un moyen de pompage sera installé (pompe de relevage ou rabattement de nappe). Un système de décantation des eaux d'exhaure permettra de séparer les éventuels hydrocarbures (qui seront alors récupérés et envoyés dans un centre de traitement adapté)

Le **local de pompage** sera situé dans la partie canalisée de la galerie de la mer. Les travaux seront réalisés sans sectionner la canalisation, donc sans risque de pollution

Les travaux sont prévus pour durer 6 mois.

### 36.2 Impacts des travaux

Les travaux n'ont pas d'impact sur la ressource en eau (les besoins sont minimes), ne modifient pas l'hydrologie du site, ni les sols, ni la géologie, ni l'hydrogéologie, ni le climat. Ils n'ont pas d'impact sur le milieu marin, ni sur la faune et la faune marines dans la mesure où ils ne sont pas en contact avec ce milieu. Ils n'ont pas d'impact non plus sur le paysage compte tenu de leur faible visibilité et du contexte très industrialisé. Le trafic routier engendré par le chantier sera totalement marginal par rapport à l'existant.

Des **émissions de poussières et de gaz d'échappement** seront produites par la circulation des véhicules du chantier et par la mise en place des canalisations et du local d'échange.

Pour les **déchets** des bennes et aires de stockage permettront le tri sélectif des différents matériaux.

L'**impact sonore** du chantier sera limité compte tenu de l'environnement bruyant dans lequel il sera situé (autoroute, activités du port...).

### 36.3 Mesures de limitation des impacts

Pour la **gestion des déchets** il sera demandé à l'entreprise chargée des travaux de proposer l'utilisation de matériaux moins polluants, recyclés ou recyclables et d'une façon générale de mettre en œuvre des mesures de *réduction à la source*. Elle devra *séparer (trier)* les trois catégories de déchets (inertes, banals et dangereux) avec des bennes et réceptacles identifiés et localisés et les orienter vers des filières adaptées. La *traçabilité* des déchets sera assurée sur un registre et un bordereau de suivi.

La **maîtrise des pollutions accidentelles** pouvant résulter de fuites d'huile des véhicules ou de produits chimiques pendant les opérations de maintenance sera assurée par des mesures de réduction des risques : pour les risques à terre, aires d'avitaillement étanche, pompes à arrêt automatique pour les engins de chantier, absorbants pour contenir ou récupérer les petits écoulements ; pour les risques de pollution de l'eau, kit de confinement d'une pollution due au déversement d'une petite quantité d'hydrocarbures.

Pour **limiter les nuisances sonores** il sera demandé à l'entrepreneur d'utiliser un matériel conforme aux réglementations en vigueur et de mettre en œuvre une gestion rigoureuse des modes opératoires (talkie-walkie, limitation des découpes sur le chantier, travail uniquement en journée).

La limitation des **émissions atmosphériques** relèvera du respect des prescriptions réglementaires relatives aux engins et aux travaux.

Les impacts du chantier sont limités, d'autant que la durée des travaux est limitée à 6 mois et qu'ils se situent dans un environnement artificialisé, sonore et éloigné des secteurs résidentiels. Pour les limiter les mesures préconisées sont essentiellement du ressort réglementaire.

#### 36.4 Un aspect particulier lié au chantier : le diagnostic archéologique

L'étude d'impact signale, conformément aux indications données par la DRAC, que le projet est en partie implanté en zone de prescription archéologique. Le local d'échange est situé à proximité d'un site romain et les terrains associés à ce local doivent faire l'objet d'une prescription archéologique préalable à l'aménagement, c'est-à-dire d'un diagnostic archéologique, éventuellement suivi d'une fouille préventive.

### 37. LES BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

Si le projet a peu d'impact environnemental, en tout cas qu'on ne puisse maîtriser, il est sensé contribuer à la production d'une énergie renouvelable à partir d'une utilisation de la ressource en eau, tant par valorisation des eaux marines que par celles de la Galerie de la mer.

Nul doute que le projet contribue ainsi

- à accroître l'emploi des énergies renouvelables (au détriment des énergies fossiles)
- à réduire la consommation électrique des usagers,
- à diminuer les émissions de gaz à effet de serre.

Il est regrettable que le maître d'ouvrage n'ait tenté aucune quantification de ces bénéfices, ce qui permettrait de mieux mettre en valeur encore l'intérêt du projet.

Suite à la demande que je lui ai faite dans le « procès-verbal de synthèse », le mémoire en réponse d'EDF Optimal Solutions :

- confirme, sans pour autant les quantifier, les avantages attendus du projet de valorisation énergétique de la **Galerie de la mer** par rapport à l'utilisation classique de l'électricité pour refroidir les data centers : réduction de la consommation électrique, diminution de l'émission de gaz à effet de serre, aucune utilisation de fluide frigogène, valorisation d'une ressource d'énergie renouvelable ;

- ne donne quasiment pas d'indications pour le raccordement à la boucle Massileo (autre que la valorisation des énergies fatales des datacenters) alors qu'un bilan des bénéfices environnementaux obtenus sur l'îlot démonstrateur Allar en aurait constitué une bonne illustration.

Réponse du maître d'ouvrage :

- ⇒ Le raccordement des datacenters permet de nombreuses améliorations par rapport à une solution classique de refroidissement des datacenters.
  - un accroissement de l'emploi des énergies renouvelables limitant le recours aux énergies fossiles,
  - une réduction de la consommation électrique pour le refroidissement des datacenters de **90%**
  - une diminution des émissions de gaz à effet de serre
  - la mise en œuvre d'une solution de production de froid n'utilisant aucune machine frigorifique et donc n'utilisant aucun fluide frigorigène classé au titre du code de l'environnement
  - la suppression totale de l'effet « îlot de chaleur » généré habituellement par les datacenters utilisant des aéro-réfrigérants
  - la valorisation d'une ressource ENR locale
  
- ⇒ Lorsque la densification et donc les besoins de chaleur du réseau Massileo® à proximité seront suffisants, la création de l'antenne permettra d'optimiser l'utilisation des ENR locales en valorisant les énergies fatales des datacenters.

Ayant sollicité à nouveau le maître d'ouvrage pour obtenir une réponse plus consistante des bénéfices attendus de l'extension de la **boucle Massileo**, celui-ci -dans une réponse complémentaire en date du 2 janvier 2019- transmet les pages du dossier déposé auprès de l'Ademe [dans le cadre du projet Smartseille] concernant les calculs de performance de la solution retenue pour l'îlot Allar (soit 350 logements environ). Il en ressort que le dispositif choisi de réseau d'eau tempérée à partir de l'eau de mer conduirait d'après l'évaluation fournie à une émission de CO<sub>2</sub> de 95t/an, soit 616 t/an de moins qu'une solution de type chaudière gaz à condensation avec production d'eau chaude sanitaire par panneaux solaires. Cela fournit une bonne indication de l'intérêt environnemental du projet.

Les bénéfices environnementaux sont indéniables et certainement importants : réduction de la consommation électrique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, valorisation de ressources renouvelables (tant du milieu marin que de la Galerie de la mer).

# CHAPITRE 4

## AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES ET OBSERVATIONS DU PUBLIC

### 41. AVIS DES PERSONNES PUBLIQUES

**Le Service régional de l'Archéologie (DRAC)**, dans son avis du 12 février 2018, signale que le « local d'échange » est situé à proximité d'un site romain et qu'en conséquence les terrains concernés devront faire l'objet d'un diagnostic archéologique, éventuellement suivi d'une fouille préventive, préalable à l'aménagement. Ce diagnostic sera prescrit au moment du dépôt du permis de construire mais peut faire aussi l'objet d'une demande anticipée de prescription.

**L'Agence régionale de santé (ARS Paca)**, dans son avis du 20 février 2018, demande que la Métropole Aix Marseille Provence soit consultée dans la mesure où le puits Saint Joseph, situé 3,5 km en amont du projet, sert de ressource d'eau potable de secours de la ville de Marseille. Compte tenu que l'eau de la Galerie de la mer pourrait dans l'avenir avoir un usage d'eau potable l'ARS demande que l'arrêté d'autorisation prescrive une *priorité à cet usage*.

**Le BRGM** a formulé un premier avis en date du 16 février 2018. Pas connu. Suite à l'envoi des réponses aux questions du 1er et du 16 mars 2018 le BRGM s'estime (le 31 mai 2018) *rassuré « sur le fait que le projet ne devrait pas perturber les rejets d'eau de mine, ainsi que les actions de surveillance et de gestion de la Galerie de la mer »*.

**Le Service Biodiversité, Eau et Paysages de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)** indique le 7 juin 2018 que les « compléments » apportés par EDF Optimal Solutions (examinés dans le chapitre 3) à ses questions du 1er mars « *n'appellent pas d'observations complémentaires* ».

**La Direction départementale des territoires et de la mer** indique de la même façon le 21 juin que les réponses apportées (dans les compléments) « *semblent assurer que le projet n'aura pas d'impact sur les rejets d'eau de mine ainsi que les actions de surveillance et de gestion de la galerie de la mer assurées par le BRGM* ». Elle rappelle en outre que l'autorisation d'occuper le domaine public devra donner lieu à une convention entre le maître d'ouvrage et l'Etat, autorisation disjointe de l'autorisation environnementale. Enfin elle précise que « *des prélèvements ou rejets futurs à l'amont par d'autres opérateurs impactant de ce fait cette ressource ne peuvent être exclus* ».

## 42. AVIS DES CONSEILS MUNICIPAUX

Le conseil municipal de **Septèmes-les-Vallons** donne un avis favorable au projet sous une double réserve :

- d'une part que « *la priorisation à l'alimentation en eau potable de la Galerie de la mer ... soit prise en compte dans la réalisation du projet* »,
- d'autre part – compte tenu des projets de la ville - que soit également « *priorisée la possibilité de pomper une partie des eaux de la Galerie de la mer pour ... le soutien à l'activité agricole [et] à la biodiversité ainsi que pour déployer un réseau DFCI de surface* ».

Le conseil municipal de **Mimet** donne un avis favorable sous les réserves suivantes :

- de la mise en place de deux stations de surveillance de la qualité des eaux de la Galerie, à l'entrée de la Galerie (Mimet) et à la sortie de la Galerie (Marseille) ;
- de permettre aux générations futures de Mimet d'exploiter l'eau douce présente dans son sous-sol, plutôt que de la gaspiller en la laissant se déverser par gravité dans la mer méditerranéenne par la Galerie de la Mer ;
- que la Commune de Mimet, ayant déjà alerté l'Etat par délibération du 29 septembre 2003, ne soit pas tenue responsable en cas de pollution de l'eau.

Le maire de **Gardanne** émet un avis favorable. Il souhaite « néanmoins qu'une analyse des solutions techniques, existantes ou potentielles, soit réalisée et que la valorisation des eaux de la Galerie de la mer fasse l'objet d'une approche globale et non plus tronçon par tronçon » et ajoute « la Régie de l'eau du Pays d'Aix a engagé une étude de ce type ».

Le conseil municipal de **Simiane-Collongue** a donné un avis favorable.

## 43. OBSERVATIONS DU PUBLIC

Le public ne s'est manifesté que sur le registre de Septèmes-les-Vallons. Il fait part, comme le Conseil municipal, de son souhait d'autres usages de l'eau de la Galerie de la mer : *irrigation à des fins agricoles, réalimentation en eau du parc des Aygalades et restauration de la flore et de la faune locales, dispositif de prévention des incendies.*

### Je retiens des avis émis

- que les personnes publiques (services et établissements publics de l'Etat) ne formulent pas d'objection au projet, dès lors que priorité sera donnée à l'usage eau potable
- que les communes (conseils municipaux et maire) donnent un avis favorable, assorti pour certaines d'entre elles de réserves liées à d'autres usages potentiels, sans pour autant qu'aucun projet concurrent ne soit étudié
- que les avis du public sont aussi favorables, assortis également de souhaits d'autres usages des eaux de la Galerie de la mer.



# CHAPITRE 5

## AVIS MOTIVÉ ET CONCLUSIONS

Le projet qui a été soumis à enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2018 à Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue (Bouches-du-Rhône) concerne l'extension du réseau d'eau tempérée Massileo et une installation de valorisation énergétique de la Galerie de la mer.

**Considérant** que l'enquête publique s'est déroulée dans des conditions de régularité, selon les modalités prévues par l'arrêté préfectoral qui l'a prescrite et les lois et règlements applicables en la matière ; en particulier, ainsi qu'indiqué dans notre rapport, un registre d'observations a été tenu à la disposition du public dans chacune des 5 communes pendant toute la durée de l'enquête, aux jours et heures d'ouverture des bureaux ; cinq permanences à Marseille, trois dans les autres communes y ont été tenues aux jours et heures annoncés par l'arrêté ; l'information a été assurée par voie d'affichages et dans la presse ; l'enquête n'a donné lieu à aucun incident ;

je constate la **régularité du déroulement de l'enquête publique** et l'absence d'observation écrite ou orale relative à la publicité de l'enquête.

**Considérant** que le dossier tenu à la disposition du public, est conforme, quant à sa teneur, aux exigences du code de l'environnement ; et que la consultation des différents documents a pu se faire dans de bonnes conditions ;

je constate la **complétude (au sens réglementaire) du dossier** tenu à la disposition du public et l'absence d'observation écrite ou orale relative au contenu du dossier.

**Considérant** que le maître d'ouvrage a répondu pour l'essentiel aux demandes de précisions que j'ai formulées ;

**Considérant** que l'étude d'impact (avec ces éléments complémentaires) est claire et complète ;

et qu'en conséquence nous disposons de tous les éléments nécessaires à la formulation d'un avis sur le projet.

**Considérant**, s'agissant de l'utilisation de la **ressource en eau de la Galerie de la mer**, que le projet ne donne lieu à aucun prélèvement net puisque tout ce qui est prélevé est restitué ; que le fonctionnement du bassin de pompage ne présente aucun risque pour l'écoulement, même en situation exceptionnelle ; que les autorités ont indiqué qu'un usage eau potable (éventuel) est prioritaire ;

**Considérant** qu'en phase d'exploitation, y compris pendant les opérations de maintenance et d'entretien, les **effets du projet sur le milieu marin** sont correctement étudiés et les mesures de gestion adaptées ; qu'en conséquence l'impact sera faible ;

**Considérant** que les **effets du projet sur la faune et la flore marines**, aussi bien pour le fonctionnement que pour les opérations d'entretien et de maintenance, sont incertains compte tenu de l'absence de références et d'études sur des projets comparables et qu'il est donc indispensable de mettre en place un dispositif de suivi de ces effets ;

**Considérant** que le **dispositif de suivi des effets** sur la faune et la flore marines proposé par le maître d'ouvrage, après que les services de l'Etat aient formulé des demandes de précisions, est correct ;

**Considérant** que, du point de vue de **l'environnement humain**, le projet ne procure aucune gêne ;

**Considérant** que les enjeux et effets du projet sur l'environnement physique, sur le paysage, les activités de tourisme et de loisirs, les activités industrielles avoisinantes, le patrimoine culturel, l'hygiène et la salubrité publique...sont faibles, très faibles voire nuls ;

**Considérant** que les **impacts du chantier** sont limités, d'autant que les travaux ne durent que 6 mois et qu'ils se situent dans un environnement artificialisé, sonore et éloigné des secteurs résidentiels ;

**Considérant** que les **autres usages de la ressource en eau de la Galerie de la mer** tels que souhaités par certains conseils municipaux (irrigation agricole, soutien à la biodiversité, défense contre l'incendie ...) ne donnent lieu à aucun projet et ne sont donc pas quantifiés et qu'en tout état de cause le prélèvement de EDF Optimal Solutions dès lors qu'il sera autorisé devra lui être garanti (sauf nécessité de prélèvement pour l'alimentation en eau potable) ;

**Considérant** que les **bénéfices du projet** – réduction de consommation électrique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, utilisation de ressources énergétiques renouvelables - sont indéniables ;

je formule un **AVIS FAVORABLE** au projet  
d'extension du réseau d'eau tempérée Massileo  
et d'installation de valorisation énergétique de la Galerie de la mer  
présenté par EDF Optimal Solutions

Le 4 janvier 2019



Philippe Sénégas

## ANNEXES

- Annexe n°1 : décision du président du tribunal administratif (14 septembre 2018)
- Annexe n°2 : arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique (28 septembre 2018)
- Annexe n°3 : avis dans la presse
- Annexe n°4 : procès-verbal des observations
- Annexe n°5 : mémoire en réponse du responsable de projet

**Annexe n° 1****Décision de M le Président du Tribunal administratif**

C

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE MARSEILLE

14/09/2018

N° E18000114 /13

LE PRÉSIDENT DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

**Décision désignation commission ou commissaire**

Vu enregistrée le 11/09/2018, la lettre par laquelle le Préfet des Bouches-du-Rhône demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet la demande d'autorisation environnementale présentée par la société EDF Optimal Solutions dans le cadre du projet d'extension du réseau d'eau tempérée "Massileo" sur la commune de Marseille (15ème) ;

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2018 ;

**DECIDE**

**Article 1er :** M. Philippe SENEGAS est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

**Article 2 :** Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance par la législation en vigueur.

**Article 3 :** La présente décision sera notifiée à M. le Préfet des Bouches-du-Rhône et à M. Philippe SENEGAS.

Fait à Marseille, le 14/09/2018

P. Le Président,  
La 1<sup>ère</sup> Vice-présidente



Muriel JOSSET

**Annexe n° 2**  
**Arrêté préfectoral du 28 septembre 2018**



**PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE**

PRÉFECTURE

Marseille, le **28 SEP. 2018**

DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ  
DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

-----  
Bureau des Installations et Travaux Réglementés  
pour la Protection des Milieux  
-----

Dossier suivi par : Mme HERBAUT

☎ 04.84.35.42.65

N° 198-2017 AE

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL**  
**portant ouverture et organisation d'une enquête publique**  
**portant sur la demande d'autorisation environnementale**  
**présentée par la société EDF Optimal Solutions**  
**au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement**  
**dans le cadre du projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massiléo**  
**sur la commune de Marseille (15°)**  
**et d'installation d'un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer**

-----  
**LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR**  
**Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud**  
**Préfet des Bouches-du-Rhône**  
-----

**VU** le code de l'environnement et notamment les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 à R.123-27 concernant les enquêtes publiques relatives aux opérations ayant une incidence sur l'environnement, les articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants concernant l'autorisation environnementale et les articles L.214-1 à L.214-11 et R.214-1 et suivant issus à la législation sur l'eau,

**VU** le code des relations entre le public et l'administration,

**VU** le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant pour la période 2016-2021,

**VU** l'arrêté préfectoral fixant la liste des journaux habilités à publier les annonces légales dans le département des Bouches-du-Rhône pour l'année en cours,

**VU** la liste départementale d'aptitude aux fonctions de commissaires enquêteurs pour l'année en cours,

**VU** la demande d'autorisation environnementale présentée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement par la société EDF Optimal Solutions concernant le projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massiléo sur la commune de Marseille (15°) et d'installation d'un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer réceptionnée par la Préfecture des Bouches-du-Rhône guichet unique de l'eau et enregistrée sous les numéros 198-2017 AE et 13-2017-00161,

**VU** le dossier annexé à la demande et les compléments reçus le 23 mai 2018,

**VU** l'accusé de réception délivré à la société EDF Optimal Solutions le 22 janvier 2018,

.../...

VU l'avis émis le 12 février 2018 par la Direction régionale des affaires culturelles, Service régional de l'archéologie, joint au dossier mis à l'enquête publique,

VU l'avis émis le 20 février 2018 par l'Agence Régionale de Santé PACA, joint au dossier mis à l'enquête publique,

VU l'avis émis le 31 mai 2018 par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières, joint au dossier mis à l'enquête publique,

VU l'avis émis le 7 juin 2018 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Service Biodiversité, Eau et Paysages, joint au dossier mis à l'enquête publique,

VU l'avis émis le 21 juin 2018 par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, Service Prévention des Risques, joint au dossier mis à l'enquête publique,

VU l'absence d'observation de l'autorité environnementale émise dans le délai imparti de deux mois soit au 4 septembre 2018 concernant le projet d'extension du réseau tempéré Massiléo et d'installation de valorisation énergétique de l'eau de la galerie à la mer exploité par EDF Optimal Solutions à Marseille,

VU le rapport du 26 juin 2018 du service mer, eau et environnement de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône, chargé de la police de l'eau, déclarant le dossier complet et régulier en vue de l'ouverture de l'enquête publique requise dans le cadre de la procédure administrative,

VU la décision n° E18000114/13 du 14 septembre 2018 du Président du Tribunal Administratif de Marseille portant désignation d'un commissaire enquêteur,

**CONSIDÉRANT** que l'opération relève des rubriques 1.1.2.0., 2.2.2.0. et 4.1.2.0. de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités figurant au tableau annexé à l'article R.214-I du code de l'environnement,

**CONSIDÉRANT** que le dossier est complet et régulier pour être soumis à l'enquête publique,

**CONSIDÉRANT** que le dossier est compatible avec le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée,

**CONSIDÉRANT** qu'il y a lieu de soumettre le projet aux formalités d'enquête publique prescrites par les textes visés ci-dessus,

**SUR PROPOSITION** de la Secrétaire Générale de la préfecture des Bouches-du-Rhône,

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1 : Objet de l'enquête**

Il sera procédé, du 13 novembre au 14 décembre 2018 inclus, à l'ouverture d'une enquête publique portant sur la demande d'autorisation environnementale présentée par la société EDF Optimal Solutions au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement dans le cadre du projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massiléo sur la commune de Marseille (15°) et d'installation d'un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer.

Il s'agit d'étendre la capacité du réseau d'eau tempérée existant baptisé Massileo qui assure le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments de l'îlot Allar à Marseille afin de répondre aux besoins énergétiques des futurs bâtiments des îlots voisins et d'installer un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer pour couvrir les besoins en refroidissement.

### **ARTICLE 2 : Désignation du commissaire enquêteur**

A été désigné en qualité de commissaire enquêteur par le Président du Tribunal Administratif de Marseille, Monsieur Philippe SENEGAS - Inspecteur général de l'environnement - retraité.

En cas d'empêchement du commissaire enquêteur désigné, l'enquête est interrompue. Après qu'un commissaire enquêteur remplaçant a été désigné par le président du tribunal administratif, ou le conseiller délégué par lui, et que la date de reprise de l'enquête a été fixée, l'autorité compétente pour organiser l'enquête publie un arrêté de reprise d'enquête dans les mêmes conditions que l'arrêté d'ouverture de l'enquête.

### **ARTICLE 3 : Déroulement de l'enquête**

Le dossier d'enquête publique sur support papier comprenant notamment l'étude d'impact et son résumé non technique ainsi qu'un registre d'enquête établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, seront tenus à la disposition du public pendant une durée de trente-deux jours consécutifs, **du 13 novembre au 14 décembre 2018 inclus**, en mairies de Marseille (Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), Gardanne (Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice, 13120), Mimet (service de l'urbanisme, place de la Mairie, 13105), Septèmes-les-Vallons (service de l'urbanisme, place Didier Tramoni, 13240) et Simiane-Collongue (service de l'urbanisme, place du Sévigné, 13109) afin que chacun puisse consulter le dossier et consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête ouvert à cet effet aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (jours ouvrables).

Le dossier d'enquête publique sera par ailleurs consultable pendant toute la durée de l'enquête sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

Le dossier d'enquête publique pourra également être consulté gratuitement pendant la même période sur un poste informatique mis à la disposition du public à la préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux, place Félix Baret, 13006 Marseille (du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h30 - bureau 421 - contact préalable au 04.84.35.42.65.).

Le dossier d'enquête publique est communicable à toute personne sur sa demande et à ses frais, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci, en s'adressant à la préfecture des Bouches-du-Rhône.

Pendant la durée de l'enquête, les observations et propositions du public pourront être adressées au commissaire enquêteur par voie postale à la mairie de Marseille (Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier (13002), siège de l'enquête, ou par courrier électronique à l'adresse suivante [pref-ep-edf-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:pref-ep-edf-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr) (capacité maxi 5MO).

En outre, les observations et propositions écrites et orales seront reçues par le commissaire enquêteur, Monsieur Philippe SENEGAS, qui se tiendra à la disposition du public aux lieux, jours et heures suivants :

- Mairie de Marseille, Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier (13002)

mardi 13 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 mardi 20 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
 lundi 26 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
 jeudi 6 décembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 vendredi 14 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Gardanne, Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice (13120)

jeudi 15 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 mercredi 28 novembre 2018 de 14h00 à 17h00  
 mardi 11 décembre 2018 de 14h00 à 17h00

- Mairie de Mimet, service de l'urbanisme, place de la Mairie (13105)

mercredi 14 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
 jeudi 29 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 lundi 10 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Septèmes-les-Vallons, service de l'urbanisme, place Didier Tramoni (13240)

jeudi 15 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
 mercredi 28 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 vendredi 14 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

- Mairie de Simiane-Collongue, service de l'urbanisme, place du Sévigné (13109)

mercredi 14 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
 jeudi 29 novembre 2018 de 14h00 à 17h00  
 lundi 10 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie postale ainsi que les observations écrites émises auprès du commissaire enquêteur lors des permanences ci-dessus seront consultables en mairie de Marseille, siège de l'enquête, aux heures d'ouverture au public et sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie électronique seront consultables sur le site internet de la préfecture où elles seront publiées dans les meilleurs délais conformément à l'article R.123-13 du code de l'environnement.

L'ensemble des observations et propositions du public sera communicable aux frais de la personne qui en fait la demande, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, pendant toute la durée de l'enquête.

#### **ARTICLE 4 : Information du public**

Un avis faisant connaître l'ouverture de l'enquête publique et établi conformément aux dispositions de l'article L.123-10 du code de l'environnement sera publié par voie d'affiches et, éventuellement, par tout autre procédé, par les soins des maires concernés, dans les mairies de Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallon et Simiane-Collongue **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 aux maires et devra être certifié par eux.

En outre, dans les mêmes conditions de délai et de durée, et sauf impossibilité matérielle justifiée, le responsable du projet procédera à l'affichage du même avis sur les lieux prévus pour la réalisation du projet.

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

*(1) Les données personnelles contenues dans les observations et propositions du public, quelles que soient leurs formes, et recueillies au cours de l'enquête environnementale seront dès lors consultables en ligne.*

L'avis d'ouverture de l'enquête publique sera également publié par les soins du Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur, Préfet des Bouches-du-Rhône, en caractères apparents dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département des Bouches-du-Rhône, **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'ouverture de l'enquête publique sera publié sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr> quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de celle-ci.

#### **ARTICLE 5 : Consultation du conseil municipal**

Conformément aux dispositions de l'article R.181-38 du code de l'environnement, dès le début de la phase d'enquête publique, le préfet demande l'avis du conseil municipal des communes intéressées par le projet, notamment au regard des incidences environnementales notables de celui-ci sur leur territoire.

Ne peut être pris en considération que l'avis exprimé au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

#### **ARTICLE 6 : Clôture du registre d'enquête**

À l'expiration du délai d'enquête, les registres d'enquête sont transmis sans délai au commissaire enquêteur et clos par lui.

Après clôture des registres d'enquête le commissaire enquêteur rencontre, dans un délai de 8 jours, le responsable du projet et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le délai de huit jours court à compter de la réception par le commissaire enquêteur des registres d'enquête et des documents annexés. Le responsable du projet dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations.

Le commissaire enquêteur établit un rapport conformément aux dispositions de l'article R.123-19 du code de l'environnement qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies.

Il consigne, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur transmet au préfet des Bouches-du-Rhône l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné des registres et pièces annexées, avec le rapport et les conclusions motivées.

Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif de Marseille.

#### **ARTICLE 7 : Rapport et conclusions d'enquête**

Copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur est adressée, dès leur réception par le Préfet des Bouches-du-Rhône, au responsable du projet.

Copie du rapport et des conclusions est transmise aux mairies de Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue où s'est déroulée l'enquête pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Le rapport et les conclusions sont par ailleurs sans délai tenus à la disposition du public à la Préfecture des Bouches-du-Rhône et publiés sur son site internet <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr> pendant un an.

Dans les quinze jours suivant la réception du rapport d'enquête publique, le préfet transmet pour information la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.

**ARTICLE 8 : Décision prise au terme de l'enquête**

Au terme de l'enquête publique, l'autorité compétente pour prendre la décision requise au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement est le Préfet des Bouches-du-Rhône qui statue par arrêté portant autorisation environnementale assortie de prescriptions ou par arrêté de refus délivré à la société EDF Optimal Solutions après avis, le cas échéant, du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dont la consultation est facultative. Cet arrêté est mis en ligne sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

**ARTICLE 9 : Personne responsable du projet**

La personne responsable du projet est la société EDF Optimal Solutions - Immeuble Wilson - 70-80 avenue du Général de Gaulle - 92800 Puteaux.

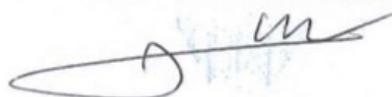
Des informations sur le projet peuvent être demandées auprès de Monsieur RACLET (tél 01.82.24.99.24.) ou de Monsieur HULOT (tél 01.82.24.98.65.).

**ARTICLE 10 : Exécution**

- La Secrétaire Générale de la Préfecture des Bouches-du-Rhône,
- Le Sous-Préfet d'Aix-en-Provence,
- Le Maire de la commune de Marseille,
- Le Maire de la commune de Gardanne,
- Le Maire de la commune de Mimet,
- Le Maire de la commune de Septèmes-les-Vallons,
- Le Maire de la commune de Simiane-Collongue,
- Le Président de la société EDF Optimal Solutions,
- Le commissaire enquêteur,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet  
et par délégation  
La Secrétaire Générale Adjointe



Maxime AHRWEILLER

## Annexe n° 3

## Publications dans la presse 16 octobre et 15 novembre 2018

## La Provence

877271

**REPUBLIQUE FRANCAISE  
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE  
DIRECTION DE LA CITOYENNETÉ  
DE LA LÉGALITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT  
BUREAU DES INSTALLATIONS ET TRAVAUX  
RÉGLEMENTÉS POUR LA PROTECTION DES MILIEUX**

**AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE**

En exécution de l'arrêté du Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur, Préfet des Bouches-du-Rhône du 28 septembre 2018, il sera procédé, du 13 novembre 2018 au 14 décembre 2018 inclus, à une enquête publique portant sur la demande d'autorisation environnementale présentée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement par la société EDF Optimal Solutions dans le cadre du projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massileo sur la commune de Marseille (15\*) et d'installation d'un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer.

Il s'agit d'étendre la capacité du réseau d'eau tempérée existant baptisé Massileo qui assure le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments de l'îlot Allar à Marseille afin de répondre aux besoins énergétiques des futurs bâtiments des îlots voisins et d'installer un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer pour couvrir les besoins en refroidissement.

A été désigné en qualité de commissaire enquêteur par le Président du Tribunal Administratif de Marseille, Monsieur Philippe SENEGAS - Inspecteur général de l'environnement - retraité.

Le dossier d'enquête publique sur support papier comprenant notamment l'étude d'impact et son résumé non technique ainsi qu'un registre d'enquête établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, seront tenus à la disposition du public pendant une durée de trente-deux jours consécutifs, du 13 novembre 2018 au 14 décembre 2018 inclus, en mairies de Marseille (Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), Gardanne (Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice, 13120), Mimet (service de l'urbanisme, place de la Mairie, 13105), Septèmes-les-Vallons (service de l'urbanisme, place Didier Tramon, 13240) et Simiane-Collongue (service de l'urbanisme, place du Sévigné, 13109) afin que chacun puisse consulter le dossier et consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête ouvert à cet effet aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (jours ouvrables).

Pendant la durée de l'enquête, le dossier d'enquête publique sera : - consultable sur le site internet de la Préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>  
- consultable gratuitement sur un poste informatique mis à la disposition du public à la Préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux, place Félix Baret, 13006 Marseille (du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h30 - bureau 421 - contact préalable au 04.84.35.42.65.)

Pendant la durée de l'enquête, les observations et propositions du public pourront être adressées au commissaire enquêteur par voie postale à la mairie de Marseille (Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), siège de l'enquête, ou par courrier électronique à l'adresse suivante [pref-ep-edi-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:pref-ep-edi-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr) (capacité maxi 5MO).

En outre, les observations et propositions écrites et orales seront reçues par le commissaire enquêteur, Monsieur Philippe SENEGAS qui se tiendra à la disposition du public aux lieux, jours et heures suivants :  
- Mairie de Marseille, Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier (13002)

mardi 13 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
mardi 20 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
lundi 26 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
jeudi 6 décembre 2018 de 9h00 à 12h00  
vendredi 14 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Gardanne, Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice (13120)  
jeudi 15 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
mercredi 28 novembre 2018 de 14h00 à 17h00  
mardi 11 décembre 2018 de 14h00 à 17h00

- Mairie de Mimet, service de l'urbanisme, place de la Mairie (13105)  
mercredi 14 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
jeudi 29 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
lundi 10 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Septèmes-les-Vallons, service de l'urbanisme, place Didier Tramon (13240)  
jeudi 15 novembre 2018 de 13h30 à 16h30  
mercredi 28 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
vendredi 14 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

- Mairie de Simiane-Collongue, service de l'urbanisme, place du Sévigné (13109)  
mercredi 14 novembre 2018 de 9h00 à 12h00  
jeudi 29 novembre 2018 de 14h00 à 17h00  
lundi 10 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie postale ainsi que les observations écrites émises auprès du commissaire enquêteur lors des permanences ci-dessus seront consultables au siège de l'enquête en mairie de Marseille (Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), aux heures d'ouverture au public et sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie électronique seront consultables sur le site internet de la préfecture où elles seront publiées dans les meilleurs délais.

L'ensemble des observations et propositions du public sera communicable aux frais de la personne qui en fait la demande, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, pendant toute la durée de l'enquête.

Le dossier d'enquête publique est communicable à toute personne sur sa demande et à ses frais, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci, en s'adressant à la Préfecture des Bouches-du-Rhône.

À l'issue de l'enquête, copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera tenue à la disposition du public dans les mairies de Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue où s'est déroulée l'enquête pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête ainsi qu'à la préfecture des Bouches-du-Rhône et sur son site internet.

Au terme de l'enquête publique, l'autorité compétente pour prendre la décision requise au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement est le Préfet des Bouches-du-Rhône qui statue par arrêté portant autorisation environnementale assortie de prescriptions ou par arrêté de refus délivré à la société EDF Optimal Solutions après avis, le cas échéant, du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dont la consultation est facultative. Cet arrêté est mis en ligne sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

La personne responsable du projet est la société EDF Optimal Solutions - Immeuble Wilson - 70-80 avenue du Général de Gaulle - 92800 Puteaux.

Des informations sur le projet peuvent être demandées auprès de Monsieur RACLET (tél 01.82.24.99.24.) ou de Monsieur HULOT (tél 01.82.24.98.65.).

(1) Les données personnelles contenues dans les observations et propositions du public, qu'elles que soient leurs formes, et recueillies au cours de l'enquête environnementale seront dès lors consultables en ligne.

Marseille, le 3 octobre 2018  
POUR LE PRÉFET  
Le chef de bureaux

## La Marseillaise

## PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE AVIS D'ENQUÊTE PUBLIQUE

En exécution de l'arrêté du Préfet de la Région Provence, Alpes, Côte d'Azur, Préfet des Bouches-du-Rhône du 28 septembre 2018, il sera procédé, du 13 novembre 2018 au 14 décembre 2018 inclus, à une enquête publique portant sur la demande d'autorisation environnementale présentée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement par la société EDF Optimal Solutions dans le cadre du projet d'extension du réseau d'eau tempérée Massileo sur la commune de Marseille (157) et d'installation d'un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer.

Il s'agit d'étendre la capacité du réseau d'eau tempérée existant baptisé Massileo qui assure le chauffage et le rafraîchissement des bâtiments de l'Ilot Allar à Marseille afin de répondre aux besoins énergétiques des futurs bâtiments des îlots voisins et d'installer un système de valorisation énergétique des eaux de la galerie à la mer pour couvrir les besoins en refroidissement.

A été désigné en qualité de commissaire enquêteur par le Président du Tribunal Administratif de Marseille, Monsieur Philippe SENEGAS - Inspecteur général de l'environnement - retraité.

Le dossier d'enquête publique sur support papier comprenant notamment l'étude d'impact et son résumé non technique ainsi qu'un registre d'enquête établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur, seront tenus à la disposition du public pendant une durée de treize-jours consécutifs, du 13 novembre 2018 au 14 décembre 2018 inclus, en mairies de Marseille (Délegation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), Gardanne (Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice, 13120), Mimet (service de l'urbanisme, place de la Mairie, 13105), Septèmes-les-Vallons (service de l'urbanisme, place Didier Tramoni, 13240) et Simiane-Collongue (service de l'urbanisme, place du Sévigné, 13109) afin que chacun puisse consulter le dossier et consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête ouvert à cet effet aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux (jours ouvrables).

Pendant la durée de l'enquête, le dossier d'enquête publique sera consultable sur le site internet de la Préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

- consultable gratuitement sur un poste informatique mis à la disposition du public à la Préfecture des Bouches-du-Rhône, Direction de la Citoyenneté, de la Légalité et de l'Environnement, Bureau des Installations et Travaux Réglementés pour la Protection des Milieux, place

Félix Baret, 13006 Marseille (du lundi au vendredi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 16h30 - bureau 421 - contact préalable au 04.84.35.42.65.)

Pendant la durée de l'enquête, les observations et propositions du public pourront être adressées au commissaire enquêteur par voie postale à la mairie de Marseille (Délegation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), siège de l'enquête, ou par courrier électronique à l'adresse suivante [pref-ep-edf-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr](mailto:pref-ep-edf-massileo@bouches-du-rhone.gouv.fr) (capacité maxi 5MO). En outre, les observations et propositions écrites et orales seront reçues par le commissaire enquêteur, Monsieur Philippe SENEGAS qui se tiendra à la disposition du public aux lieux, jours et heures suivants :

- Mairie de Marseille, Délégation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier (13002)

- mardi 13 novembre 2018 de 9h00 à 12h00

- mardi 20 novembre 2018 de 13h30 à 16h30

- lundi 26 novembre 2018 de 13h30 à 16h30

- jeudi 6 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

- vendredi 14 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Gardanne, Direction des services techniques, bâtiment Saint-Roch, 1 avenue de Nice (13120)

- jeudi 15 novembre 2018 de 9h00 à 12h00

- mercredi 28 novembre 2018 de 14h00 à 17h00

- mardi 11 décembre 2018 de 14h00 à 17h00

- Mairie de Mimet, service de l'urbanisme, place de la Mairie (13105)

- mercredi 14 novembre 2018 de 13h30 à 16h30

- jeudi 29 novembre 2018 de 9h00 à 12h00

- lundi 10 décembre 2018 de 13h30 à 16h30

- Mairie de Septèmes-les-Vallons, service de l'urbanisme, place Didier Tramoni (13240)

- jeudi 15 novembre 2018 de 13h30 à 16h30

- mercredi 28 novembre 2018 de 9h00 à 12h00

- vendredi 14 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

- Mairie de Simiane-Collongue, service de l'urbanisme, place du Sévigné (13109)

- mercredi 14 novembre 2018 de 9h00 à 12h00

- jeudi 29 novembre 2018 de 14h00 à 17h00

- lundi 10 décembre 2018 de 9h00 à 12h00

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie postale ainsi que les observations écrites émises auprès du commissaire enquêteur lors des permanences ci-dessus seront consultables au siège de l'enquête en mairie de Marseille (Délegation Générale de l'Urbanisme, de l'Aménagement et de l'Habitat, 40 rue Fauchier, 13002), aux heures d'ouverture au public et sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

A l'issue de l'enquête, copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera tenue à la disposition du public dans les mairies de Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue où s'est déroulée l'enquête pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête ainsi qu'à la préfecture des Bouches-du-Rhône et sur son site internet.

Au terme de l'enquête publique, l'autorité compétente pour prendre la décision requise au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement est le Préfet des Bouches-du-Rhône qui statue par arrêté portant autorisation environnementale assortie de prescriptions ou par arrêté de refus délivré à la société EDF Optimal Solutions après avis, le cas échéant, du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dont la consultation est facultative. Cet arrêté est mis en ligne sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

La personne responsable du projet est la société EDF Optimal Solutions - Immeuble Wilson - 70-80 avenue du Général de Gaulle - 92800 Puteaux.

Des informations sur le projet peuvent être demandées auprès de Monsieur RACLET (tél 01.82.24.99.24.) ou de Monsieur HULOT (tél 01.82.24.99.65.).

(1) Les données personnelles contenues dans les observations et propositions du public, quelles que soient leurs formes, et recueillies au cours de l'enquête environnementale seront dès lors consultables en ligne.

POUR LE PRÉFET

Le chef de Bureau

signé

Gilles BERTOTY

13128

net de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

Les observations et propositions du public (1) transmises par voie électronique seront consultables sur le site internet de la préfecture où elles seront publiées dans les meilleurs délais.

L'ensemble des observations et propositions du public sera communicable aux frais de la personne qui en fait la demande, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, pendant toute la durée de l'enquête.

Le dossier d'enquête publique est communicable à toute personne sur sa demande et à ses frais, dans les conditions prévues par le code des relations entre le public et l'administration, avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci, en s'adressant à la Préfecture des Bouches-du-Rhône.

A l'issue de l'enquête, copie du rapport et des conclusions motivées du commissaire enquêteur sera tenue à la disposition du public dans les mairies de Marseille, Gardanne, Mimet, Septèmes-les-Vallons et Simiane-Collongue où s'est déroulée l'enquête pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête ainsi qu'à la préfecture des Bouches-du-Rhône et sur son site internet.

Au terme de l'enquête publique, l'autorité compétente pour prendre la décision requise au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement est le Préfet des Bouches-du-Rhône qui statue par arrêté portant autorisation environnementale assortie de prescriptions ou par arrêté de refus délivré à la société EDF Optimal Solutions après avis, le cas échéant, du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dont la consultation est facultative. Cet arrêté est mis en ligne sur le site internet de la préfecture des Bouches-du-Rhône <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr>

La personne responsable du projet est la société EDF Optimal Solutions - Immeuble Wilson - 70-80 avenue du Général de Gaulle - 92800 Puteaux.

Des informations sur le projet peuvent être demandées auprès de Monsieur RACLET (tél 01.82.24.99.24.) ou de Monsieur HULOT (tél 01.82.24.99.65.).

(1) Les données personnelles contenues dans les observations et propositions du public, quelles que soient leurs formes, et recueillies au cours de l'enquête environnementale seront dès lors consultables en ligne.

POUR LE PRÉFET

Le chef de Bureau

signé

Gilles BERTOTY

13128

## Annexe n°4

### Procès-verbal des observations

#### **PROCÈS-VERBAL DES OBSERVATIONS RELATIVES AU PROJET D'EXTENSION DU RÉSEAU D'EAU TEMPÉRÉE MASSILEO ET DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA GALERIE DE LA MER**

A l'issue de l'enquête publique le 14 décembre à 17 heures quelques observations du public ont été recueillies. D'autres observations émanent du commissaire-enquêteur.

En application de l'article R 123-18 du Code de l'environnement, ce procès-verbal est transmis au maître d'ouvrage pour recueillir ses réponses.

#### **1 – Observations recueillies au cours de l'enquête publique.**

Elles sont peu nombreuses et concernent essentiellement des souhaits d'autres utilisations des ressources en eau de la Galerie de la mer. Elles ne concernent pas directement le projet, sauf quand il s'agit de l'approuver.

#### **2 – Observations du commissaire-enquêteur.**

Elles portent sur trois points.

#### **21. Le raccordement du système de valorisation énergétique des eaux de la Galerie de la mer au réseau d'eau tempérée Massileo existant.**

On comprend très bien l'intérêt de ce raccordement qui permettra de valoriser dans les bâtiments d'Euromed 2 les calories récupérées lors du refroidissement des serveurs informatiques.

Mais à plusieurs reprises le rapport utilise l'expression « *si la pertinence [en] est confirmée* ».

Quelle est la pertinence attendue ? est-elle d'ordre technique ? Mais dans cette hypothèse on regretterait qu'elle ne soit pas étudiée. Est-elle d'ordre économique ? Dans cette hypothèse selon quels critères sera-t-elle évaluée ?

#### **22. Le choix de la Galerie de la mer pour le refroidissement des data centers.**

L'intérêt d'une étude d'impact est entre autres d'étudier et de comparer des variantes.

Dans le chapitre relatif aux « Motivations et raisons du choix du projet » (p 179) il est indiqué, s'agissant de Massileo, que plusieurs ressources en eau ont été étudiées (eaux souterraines, eaux du réseau d'assainissement et eaux de la Galerie de la mer) et que le choix du milieu marin a été opéré en fonction du débit nécessaire et du degré de minéralisation de l'eau.

S'agissant de la ressource en eau de la Galerie de la mer le rapport indique que son débit et sa température permettraient de couvrir les besoins des data centers (p 180), ce qui a conduit à la décision de la retenir.

Mais rien n'est dit d'une éventuelle utilisation du milieu marin pour refroidir les data centers alors que les installations de pompage sont déjà réalisées pour l'essentiel. Cette hypothèse a-t-elle été étudiée ? Quels arguments, techniques et/ou économiques ont conduit à l'écarter ?

### **23. Les bénéfices du projet**

Page 10, en conclusion du résumé non technique de l'étude d'impact, le rapport indique « *Le projet... contribuera à la promotion efficace, économe et durable de la ressource en eau par une valorisation des eaux marines portuaires comme ressource économique pour le développement de la production d'énergie d'origine renouvelable. Il en découle :*

- *un accroissement de l'emploi des énergies renouvelables limitant le recours aux énergies fossiles,*
- *une réduction de la consommation électrique globale pour les usagers,*
- *une diminution des émissions de gaz à effet de serre. »*

Cette affirmation n'est certes pas discutable. Mais les bénéfices du projet doivent être précisés aussi bien pour l'extension de Massileo que pour le refroidissement des data centers à partir de la Galerie de la mer et qu'enfin pour la connexion entre les deux dispositifs.

A Aix-en-Provence, le 15 décembre 2018

## Annexe n° 5

## « Mémoire en réponse » du responsable de projet



M. Philippe SENEGAS  
Commissaire enquêteur

Puteaux, le 18/12/2018

Réf. : 198-2017 AE

**Objet : REPONSES AU PROCÈS-VERBAL DES OBSERVATIONS RELATIVES AU PROJET D'EXTENSION DU RÉSEAU D'EAU TEMPÉRÉE MASSILEO ET DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DE LA GALERIE DE LA MER**

En application de l'article R 123-18 du Code de l'environnement, veuillez trouver ci-dessous les réponses aux questions posées dans le procès-verbal est transmis le 15/12/2018 au maître d'ouvrage.

**1 – Observations recueillies au cours de l'enquête publique.**

Elles sont peu nombreuses et concernent essentiellement des souhaits d'autres utilisations des ressources en eau de la Galerie de la mer. Elles ne concernent pas directement le projet, sauf quand il s'agit de l'approuver.

**2 – Observations du commissaire-enquêteur.**

Elles portent sur trois points.

**21. Le raccordement du système de valorisation énergétique des eaux de la Galerie de la mer au réseau d'eau tempérée Massileo existant.**

On comprend très bien l'intérêt de ce raccordement qui permettra de valoriser dans les bâtiments d'Euromed 2 les calories récupérées lors du refroidissement des serveurs informatiques.

Mais à plusieurs reprises le rapport utilise l'expression « *si la pertinence [en] est confirmée* ».

Quelle est la pertinence attendue ? Est-elle d'ordre technique ? Mais dans cette hypothèse on regretterait qu'elle ne soit pas étudiée. Est-elle d'ordre économique ? Dans cette hypothèse selon quels critères sera-t-elle évaluée ?

- ⇒ Dans le cadre des études d'opportunités de valorisation de l'énergie fatale des Datacenters, nous avons étudié la possibilité de raccorder le réseau d'eau tempéré Massileo® au réseau retour des datacenter MRS2 et 3 afin de valoriser les calories dans la futur zone de développement d'Euromed 2.

Le raccordement étudié est présenté ci-dessous

– Aspects techniques :

Le raccordement consiste à poser un réseau « Antenne » constitué deux tubes en PEHD d'environ 350 mètre entre le local source d'échange de la galerie de la mer et le réseau Massileo®.

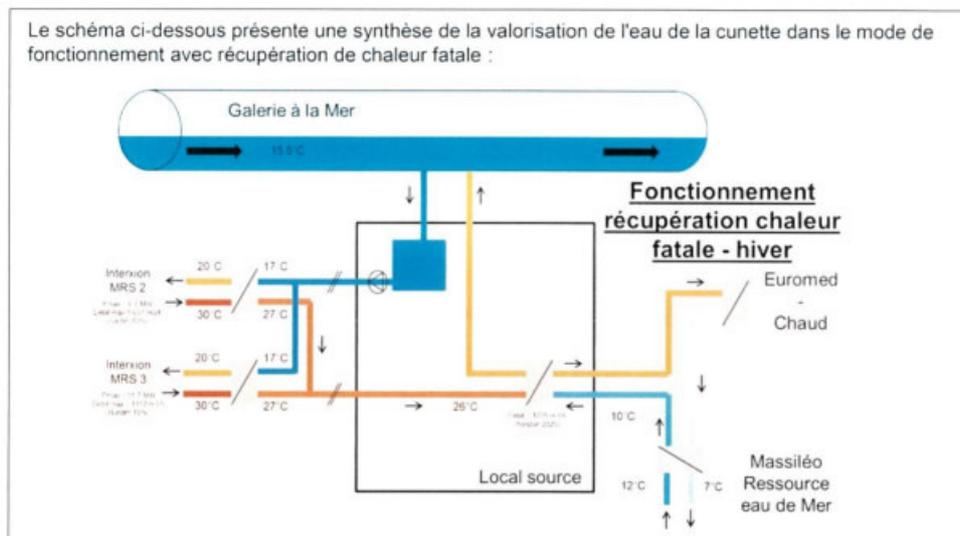


Figure 3 - Schéma de principe du concept énergétique en mode fonctionnement avec récupération de chaleur fatale

– Aspects énergétiques et économiques :

Trois paramètres permettent de déterminer la pertinence de la création de l'antenne :

- La température de l'eau mise à disposition des datacenters : la température de retour des datacenters si situe entre 25°C et 28°C, ce qui signifie que la valorisation de l'énergie issue des datacenters ne sera valorisable que lorsque l'eau de la mer est moins chaude que cette ressource et que le réseau Massiléo® est en déficit de chaleur. Ainsi, l'énergie des datacenters ne sera valorisable que pendant la période hivernale.
- La quantité d'énergie disponible au niveau de l'échangeur entre le réseau des datacenters et le réseau Massiléo®. La quantité d'énergie disponible sur cet échangeur suit le raccordement progressif des serveurs des datacenters MRS2 et MRS3 pour atteindre sa charge maximale d'ici 5 ans.
- La quantité de chaleur valorisable sur le réseau Massiléo®. Les besoins thermiques des abonnés au réseau Massiléo® doivent être suffisant pour pouvoir valoriser l'énergie mise à disposition par les datacenters au niveau de l'échangeur. A ce jour seul le quartier Smartseille® est raccordé au réseau. De plus Smartseille® mutualise ses besoins en chaud et en froid ce qui réduit son besoin énergétique à prélever sur le réseau Massiléo®

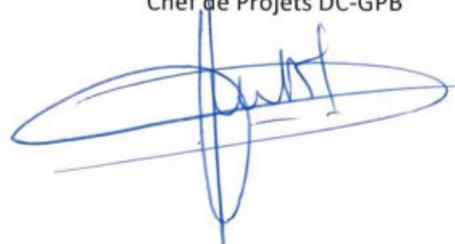
Page 10, en conclusion du résumé non technique de l'étude d'impact, le rapport indique « *Le projet... contribuera à la promotion efficace, économe et durable de la ressource en eau par une valorisation des eaux marines portuaires comme ressource économique pour le développement de la production d'énergie d'origine renouvelable. Il en découle :*

- *un accroissement de l'emploi des énergies renouvelables limitant le recours aux énergies fossiles,*
- *une réduction de la consommation électrique globale pour les usagers,*
- *une diminution des émissions de gaz à effet de serre. »*

Cette affirmation n'est certes pas discutable. Mais les bénéfices du projet doivent être précisés aussi bien pour l'extension de Massileo que pour le refroidissement des data centers à partir de la Galerie de la mer et qu'enfin pour la connexion entre les deux dispositifs.

- ⇒ Le raccordement des datacenters permet de nombreuses améliorations par rapport à une solution classique de refroidissement des datacenters.
  - un accroissement de l'emploi des énergies renouvelables limitant le recours aux énergies fossiles,
  - une réduction de la consommation électrique pour le refroidissement des datacenters de **90%**
  - une diminution des émissions de gaz à effet de serre
  - la mise en œuvre d'une solution de production de froid n'utilisant aucune machine frigorifique et donc n'utilisant aucun fluide frigorigène classé au titre du code de l'environnement
  - la suppression totale de l'effet « îlot de chaleur » généré habituellement par les datacenters utilisant des aéro-réfrigérants
  - la valorisation d'une ressource ENR locale
- ⇒ Lorsque la densification et donc les besoins de chaleur du réseau Massiléo® à proximité seront suffisants, la création de l'antenne permettra d'optimiser l'utilisation des ENR locales en valorisant les énergies fatales des datacenters.

Mathieu HULOT  
 Chef de Projets DC-GPB



Réponse complémentaire sur la question 2 à laquelle le mémoire ci-dessus ne répondait pas :



**TAHRI, Slimane**

11:53 le 26 décembre 2016

À moi, Mathieu

Bonjour Mr Senegas

En fait les besoins des datas sont exclusivement en froid et toute l'année été comme hiver

L'eau de mer oscillant entre 13 et 25 degrés ne peut répondre exclusivement à ces besoins sans recours aux groupes froids et donc à l'énergie électrique

L'eau de la galerie de la mer étant toute l'année à une température d'environ 15 degré répond donc à ce besoin toute l'année sans recours aux groupes froid.

Pour résumer l'eau de mer répond à un besoin de froid en été et de chaud en hiver et l'eau de la galerie répond à un besoin de froid toute l'année.

**HULOT, Mathieu** Le 2 janvier 2019

À moi, Mathieu, Slimane

Bonjour M. Sénégal,

En complément du mail de Slimane, veuillez trouver en pièce jointe la partie du dossier ADEME des installations de Smartseille concernant les calculs de performances de la solution sur eau de mer.

En vous souhaitant une bonne année 2019,

cordialement

Mathieu HULOT

10 pages jointes

