

4. Description des travaux

4.1. Plan général de la localisation des zones de travaux

Les différentes grandes phases de travaux sont situées sur des parties différentes de la concession portuaire. Ces zones sont données dans le plan de masse suivant :

- L'extension du musoir de la digue du large
- La réalisation du nouveau quai d'accueil
- La pose de ducs d'albes et de fingers sur le quai des grands yachts
- Les opérations de dragages au droit des émissaires pluviaux (La zone d'emprise du chantier de dragage n'est pas figurée car mobile le long des quais).
- L'emprise nautique pour la pose des conduites de pompage et de rejet servant à la boucle thermique d'eau de mer et la plage de l'amiral zone d'atterrage des conduites
- La reprise de la dalle en béton de l'exutoire pluviale de la contre digue
- La destruction et reconstruction en structures démontable du restaurant Chez Josy
- Les travaux de démolition sur le secteur Biovimer.

Le détail des différentes opérations de travaux est donné dans les chapitres suivants.

L'émissaire de rejet pluvial situé dans la contre-digue à l'ouest du port étant un ouvrage appartenant à la CASA, il ne sera pas concerné par les travaux et sera laissé en l'état.

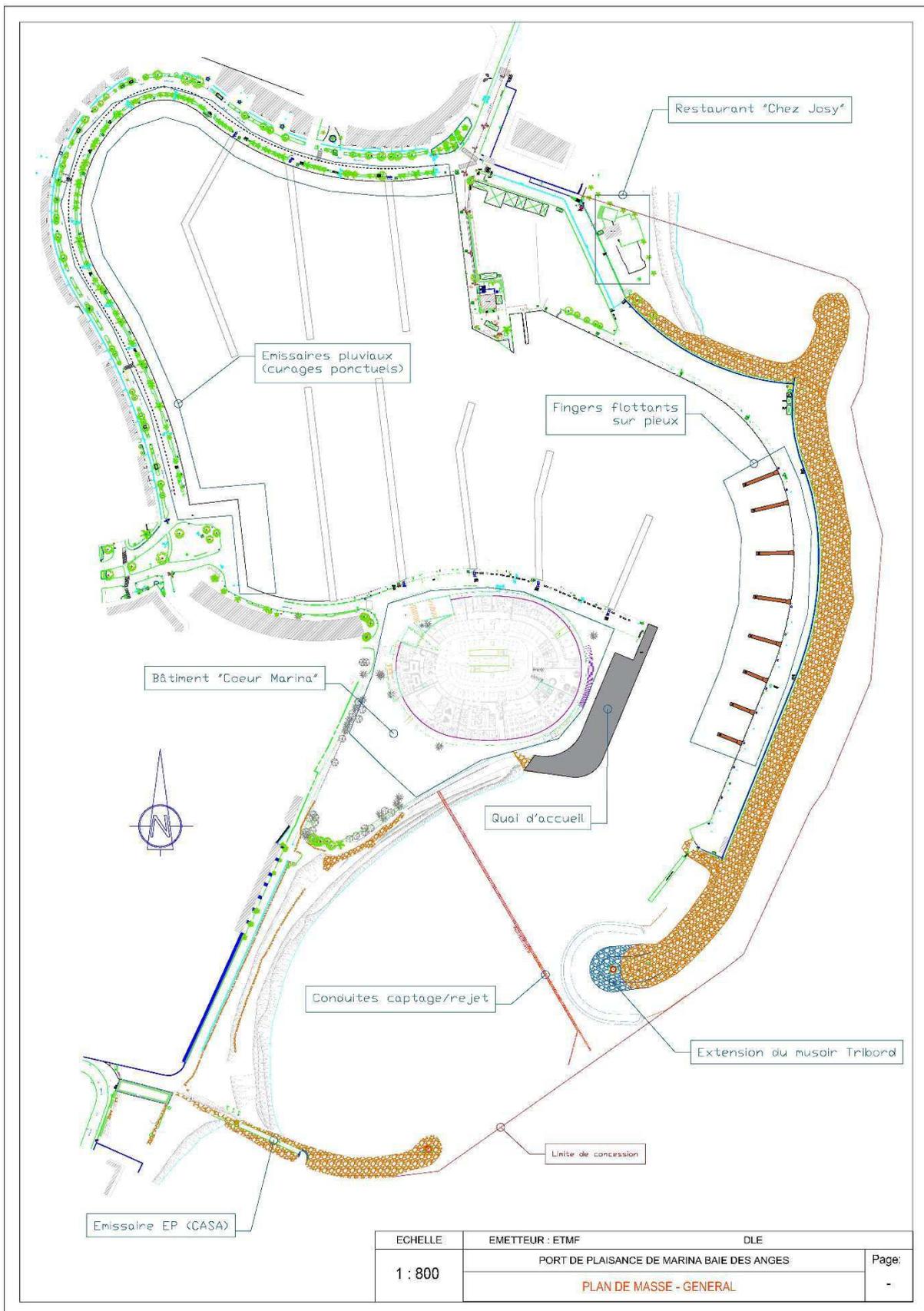


Figure 18 - Plan général des zones de travaux

4.2. Plan de mouillages du futur port

Le plan de mouillages actuel sera revu pour optimiser les places. Le but n'est pas d'augmenter le nombre de place mais d'adapter l'offre aux usagers et à leurs bateaux. Le plan de mouillage à l'issu des travaux est donné dans la figure suivante.

Le plan de mouillage prévoit 515 places futures contre 549 places actuellement.

Le tableau suivant fournis le nombre de postes par tailles de navires sur le port existant et sur le futur plan d'eau.

Tableau I - Comparaison entre le plan de mouillage existant et le nouveau projet

| Postes (m) | Existant | Projet |
|----------------|----------|--------|
| 6 | 32 | 18 |
| 6.5 | 4 | 10 |
| 8 | 171 | 101 |
| 9 | 10 | 56 |
| 10 | 87 | 51 |
| 11 | 25 | 36 |
| 12 | 118 | 102 |
| 14 | 30 | 28 |
| 15 | 16 | 13 |
| 16 | 9 | 15 |
| 18 | 12 | 15 |
| 20 | 0 | 7 |
| 22 | 1 | 4 |
| 24 | 12 | 12 |
| 28 | 6 | 6 |
| 35 | 1 | 0 |
| 12 Multicoques | 0 | 2 |
| 14 Multicoques | 0 | 5 |
| 16 Multicoques | 0 | 3 |
| 18 Multicoques | 0 | 2 |
| 20 Multicoques | 0 | 2 |
| 7 | 7 | 0 |
| 5 | 7 | 0 |
| 4 | 5 | 0 |
| 5.5 | 0 | 13 |

**Plan de mouillage numéroté
 Marina Baie des Anges 2021**

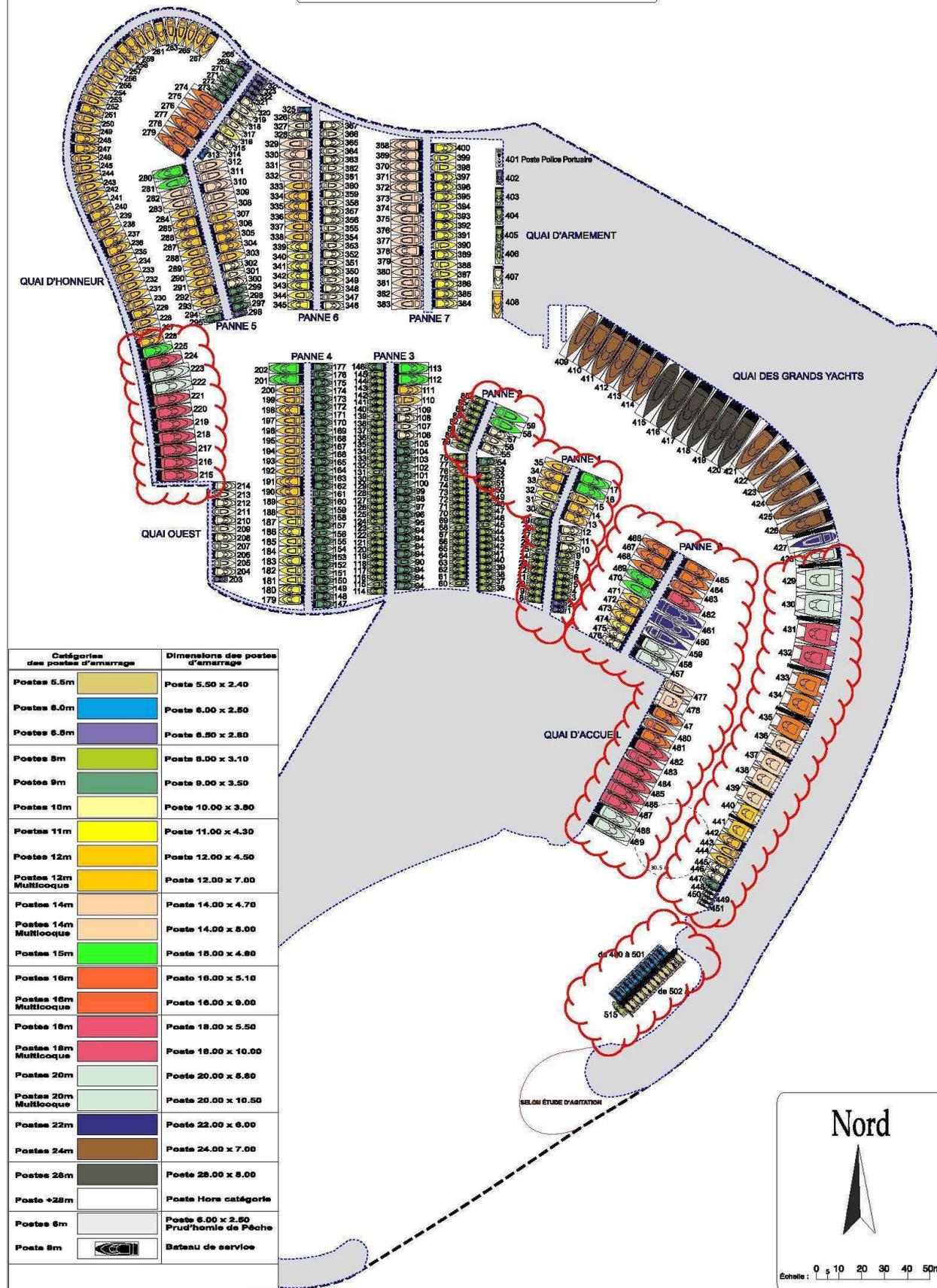


Figure 19 - Plan de mouillage prévu après les travaux (en rouge zone modifiées par rapport à l'existant)

4.3. Extension du musoir de la digue du large

Les travaux de restructuration de la digue du large existante consistent à allonger le musoir de la digue du large de 15 mètres de long afin de réduire l'agitation liée à la houle entrante dans le port. Ce prolongement se situera dans l'enceinte de la concession du port.

Cet ouvrage permettra de protéger les bateaux et le futur quai d'accueil.

Les travaux s'effectueront en plusieurs étapes :

- Création d'une piste d'accès au musoir existant pour permettre le cheminement des engins
- Dépose des enrochements en bout de musoir et démolition du sémaphore en béton
- Pose du noyau et des différentes couches d'enrochements
- Pose d'une butée de pied en enrochements
- Réalisation d'une carapace de protection
- Mise en place d'une nouvelle balise de signalisation et restructuration de la crête du talus de la digue existante

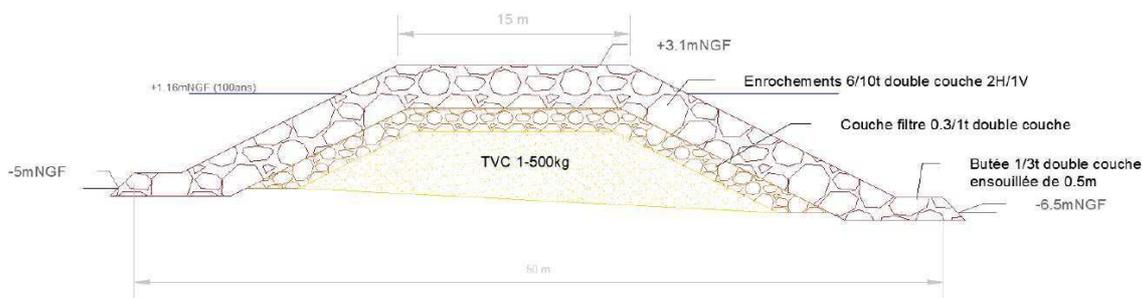


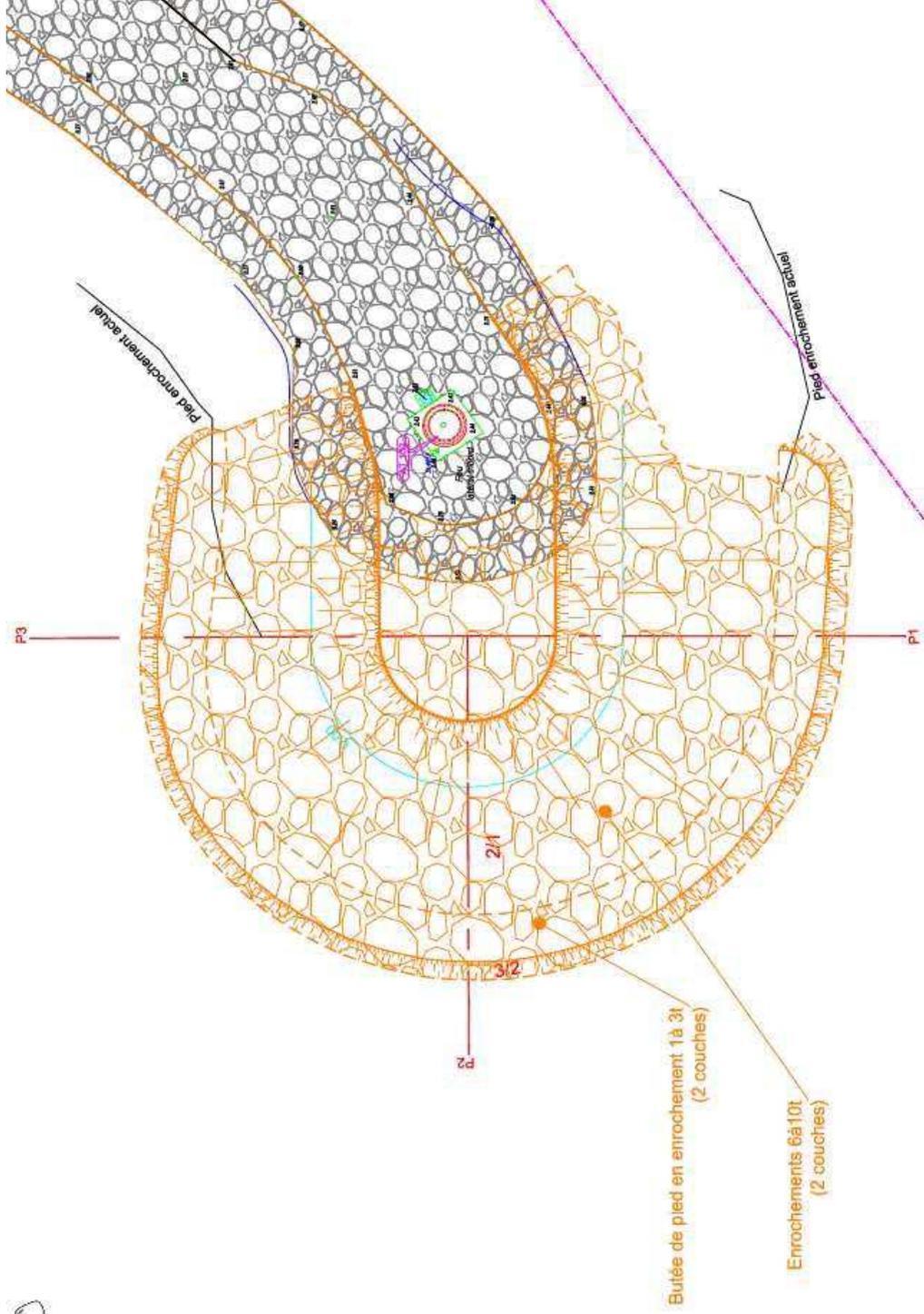
Figure 20 - Coupe type de la solution proposée pour l'extension du musoir

Les travaux d'extension du musoir nécessiteront une dépose et un apport en enrochement. Les quantités nécessaires sont :

- Dépose de la carapace actuelle : 1274 m³ réutilisés au maximum pour les travaux ;
- Tout venant de carrière (TVC) : 455 m³ ;
- Filtre 0.3/1 T : 1130 m³ ;
- Carapace 6/10T : 4500 m³ ;
- Butée de pied 1/3T : 520 m³.

Les enrochements issus de la dépose de la carapace actuelle du musoir seront réutilisés pour les couches de filtre et/ou de la nouvelle carapace selon leur compatibilité en termes de catégorie.

MARIBAY
REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAI DES ANGES



MARIBAY
 REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAI DES ANGES

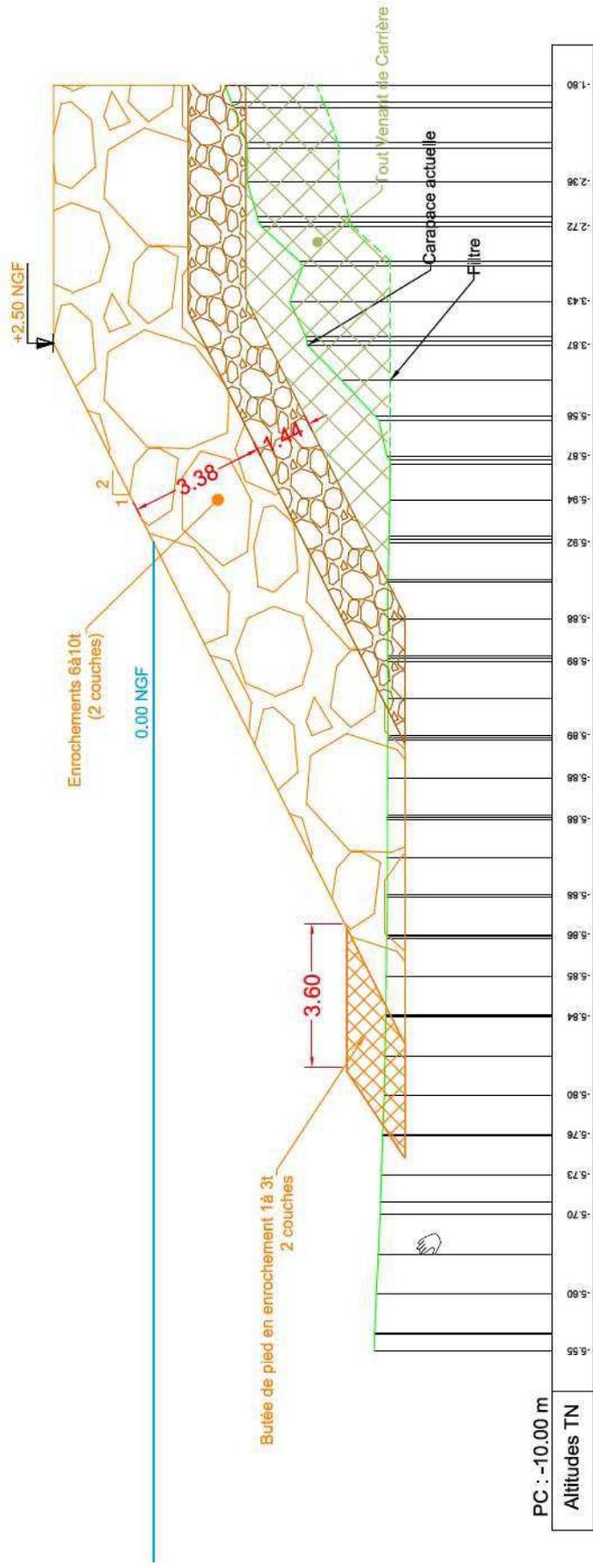


Figure 21 - Vues d'ensemble et coupe du futur musoir

4.3.1. Création d'une piste d'accès au musoir

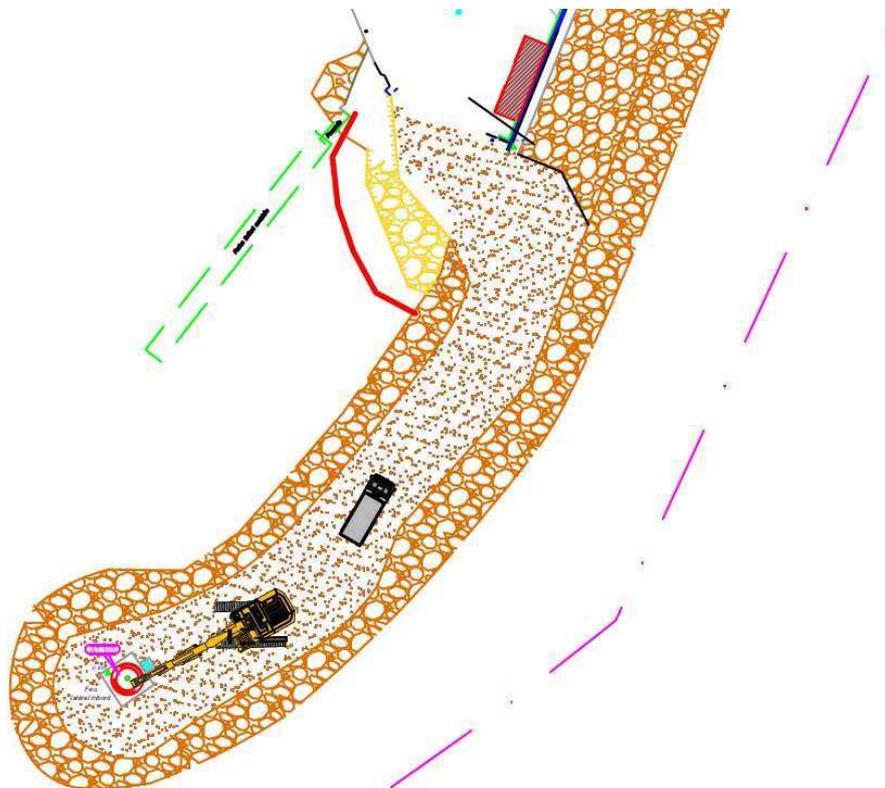


Schéma de principe : Réalisation d'une piste d'accès au musoir avec élargissement de la zone d'accès (en jaune)

L'accès à la digue se fera depuis le quai de la digue Est. Les engins seront livrés sur le quai par camion. La clôture en bout de digue sera déposée.

Une pelle équipée d'un brise roche hydraulique permettra de casser le muret existant au bout de la digue. La pelle déplacera ensuite les enrochements de la digue à l'aide d'un godet ou d'une pince pour permettre la réalisation d'une rampe d'accès sur laquelle cheminer.

Les enrochements en crête seront placés dans l'eau pour élargir la zone d'accès et permettre aux engins de circuler. Cette zone pourra être utilisée comme zone de stockage provisoire des matériaux nécessaires à la réalisation de l'extension du musoir.

Cette zone posée en partie sur le talus existant permettra d'agrandir la berme d'environ 100m², mais l'emprise sur le fond marin n'est pas vraiment agrandie – éventuellement de quelques m², l'équivalent d'une file de blocs.

Mesures environnementales :

Un filet anti-MES sera placé au niveau de la piste d'accès par mesure de prévention.

Une bouée mesurant la turbidité du milieu sera placée au plus près des travaux.

Si les mesures de turbidité montrent un dépassement de 30% par rapport au milieu de référence, les travaux seront arrêtés le temps de retrouver un seuil correct.

Un contrôle visuel sera réalisé par le personnel au cours des travaux.

Des kits anti-pollution seront à disposition dans tous les engins. Le ravitaillement des engins se fera sur le quai en déployant un tapis absorbant sous l'engin.

4.3.2. Dépose de la carapace et du sémaphore

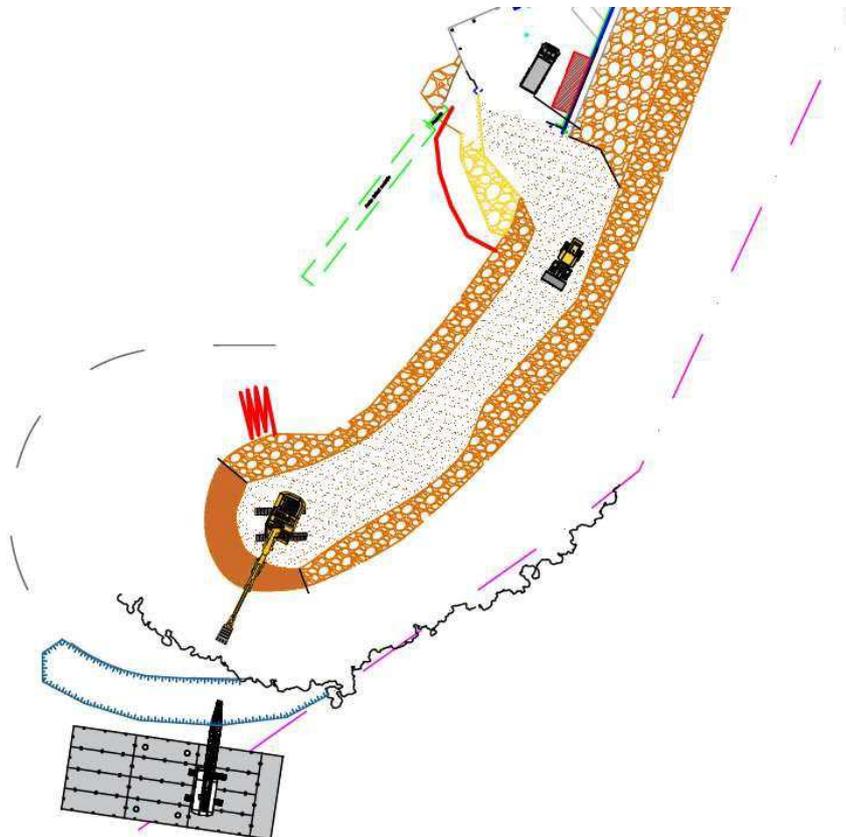


Schéma de principe de la dépose de la carapace

La pelle avancera sur la crête du musoir et déplacera les enrochements de la première couche pour se créer un chemin d'accès au sémaphore.

Les enrochements seront placés sur la crête de talus existante côté large.

Une fois l'accès au sémaphore possible, celui-ci sera démoli à l'aide d'une pelle équipée d'un brise-roche hydraulique (BRH). Les gravats seront évacués en chargeant directement un camion de type 8*4 et seront transportés vers une décharge agréée.

L'ensemble du sémaphore représente environ 50 tonnes de gravats soit l'équivalent de 3 camions 8*4 chargés.

Les camions d'évacuation circuleront sur le quai des grands yachts puis sur la voie publique.

A la suite de la démolition du sémaphore, la pelle pourra accéder au bout du musoir. La pelle déposera les enrochements de la carapace et du corps du musoir.

Ces enrochements seront placés côté large de façon à créer un cordon de protection du noyau du musoir.

Mesures environnementales :

Les enrochements déplacés en crête de talus formeront un cordon de protection de la piste d'accès en cas d'épisode de tempête.

Le filet anti-MES sera placé en pied du musoir de façon à être déployé selon les mesures de turbidité de la zone de travaux.

En cas de tempête le noyau du musoir sera protégé par des enrochements pour éviter qu'il ne soit endommagé.

4.3.3. Pose du noyau et de la sous-couche

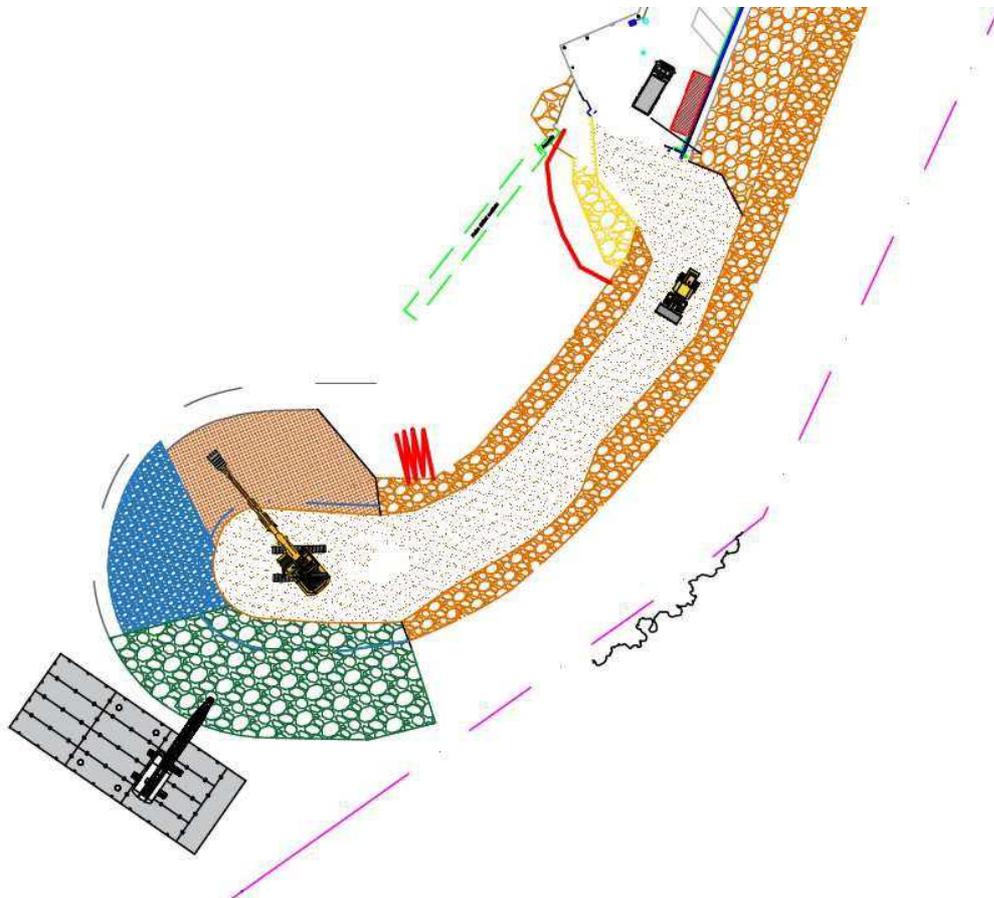


Figure 22 - Schéma de principe des différentes étapes : Pose du noyau (en marron), pose des sous-couches (en bleu), pose de la butée de pied et de la carapace (en vert).

Une assise du noyau pourra être réalisée en déposant des enrochements en pied de digue pour délimiter l'implantation du noyau.

Le noyau est constitué de tout venant de carrière (TVC) de 1 à 500 kg. Il sera acheminé depuis les carrières du Var ou des Alpes-Maritimes par camion 8*4.

Les camions circuleront sur le quai des grands yachts, ils déchargeront les matériaux au pied de la piste d'accès à la digue.

Une chargeuse stockera le matériau sur la digue et l'acheminera au bout du musoir.

Une pelle marinisée placera le TVC à l'aide d'un godet.

Les enrochements 0.3/1 tonne de la sous-couche seront acheminés et posés de la même façon.

4.3.4. Pose d'une butée de pied en enrochements et de la carapace du musoir

La butée de pied ainsi que la carapace en enrochement de 6/10 tonnes pourront être réalisées par une grue treillis équipés d'un grappin sur une barge.

La barge sera amarrée sur quatre points d'accroche sur des corps morts placés sur le fond. Les treuils de la barge permettront d'ajuster sa position au plus proche des opérations. Elle pourra être déplacée suivant les besoins à l'aide d'un remorqueur.

Les éventuels corps-morts utilisés pour l'ancrage des moyens nautiques sont repérés par une bouée servant à leur signalement et à leur récupération. La barge est amenée par poussage à portée du corps-mort, qui est récupéré par levage à la grue.

Mesures environnementales :

Pendant toute la durée de la pose des différentes couches, un filet anti-MES sera prêt à être déployé en cas de besoin en pied de musoir. Une barque de servitude permettra la mise en place du filet.

La mesure de la turbidité sera réalisée à l'aide de bouée équipées de capteur dans la zone de travaux ainsi qu'à l'extérieur pour comparer avec une mesure de référence.

Des kits anti-pollution et barrages anti-hydrocarbures seront stockés sur chantier et dans les engins.

L'ensemble des produits amenés à être utilisés seront placés sur des bacs de rétention.

Un contrôle visuel quotidien des engins sera réalisé par le personnel pour prévenir toutes défaillances/ fuites.

4.3.5. Pose d'une balise de signalisation et réparation de la ligne de crête du musoir existant

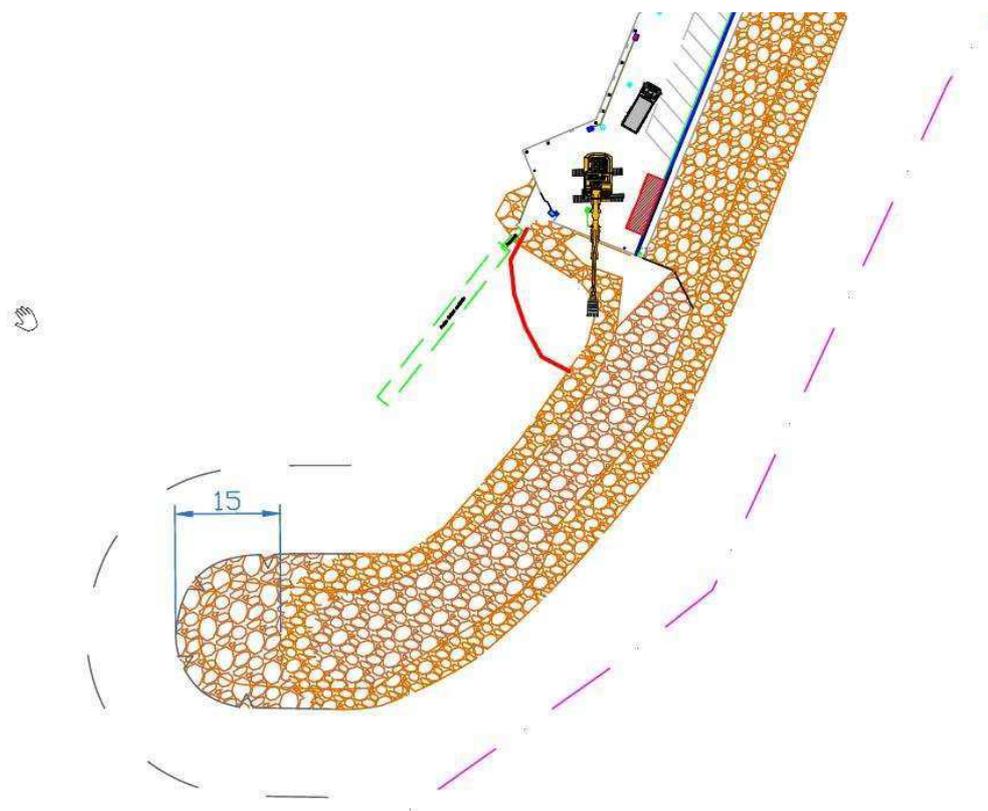


Schéma de principe de la restructuration de la ligne de crête du musoir

Une fois que le musoir sera allongé, un massif en béton sera réalisé pour pouvoir y fixer une balise de signalisation de l'entrée du port.

La pelle refermera la piste d'accès petit à petit en remplaçant les enrochements sur la crête de la digue.

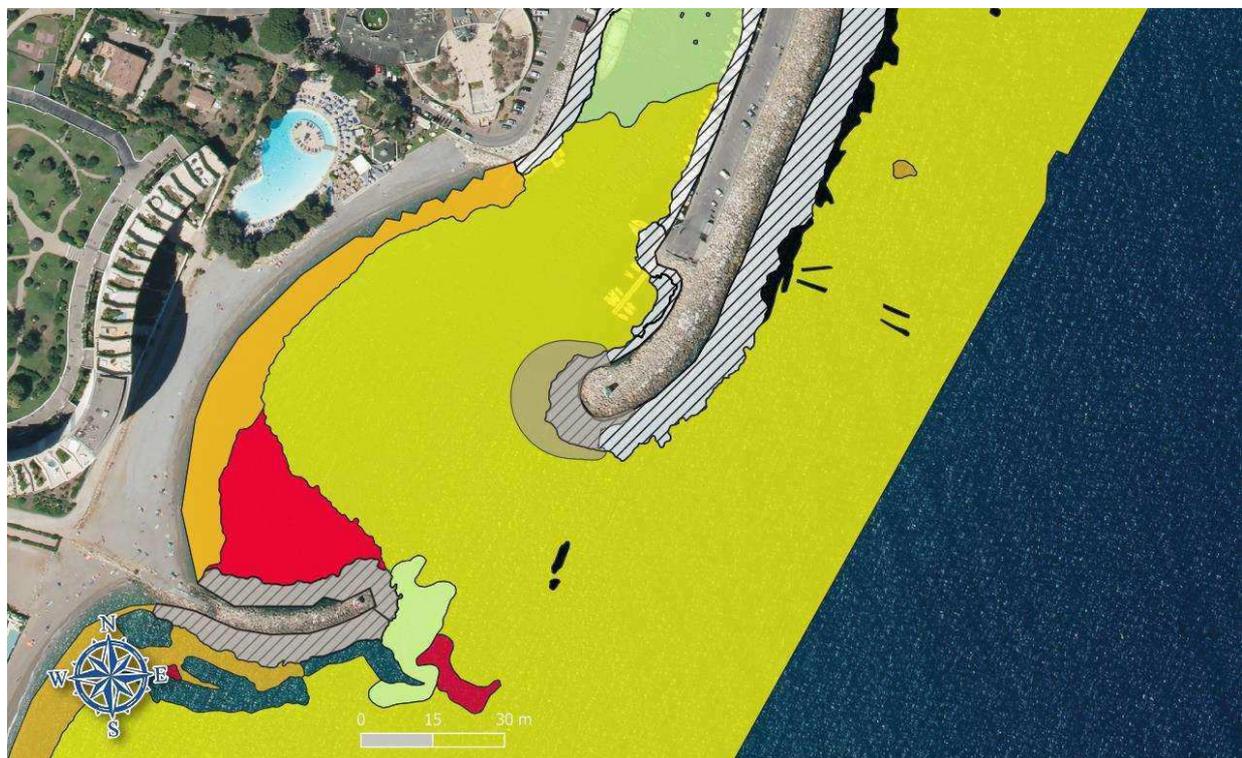
Les enrochements placés dans l'eau pour élargir l'accès à la digue seront également repositionnés pour fermer l'ouverture créée.

Le mur démoli initialement sera reconstruit.

4.3.6. Emprise et artificialisation du littoral

Le musoir repris comprend une extension de son emprise de 970 m² supplémentaires par rapport à l'existant. Cette augmentation de superficie est donnée dans la figure suivante, il s'agit de la partie grisée.

Le volume d'enrochement nécessaire est de 6 900 m³ maximum à pondérer par la réutilisation des enrochements déjà présents.



- Corps-mort
- Enrochements
- Barge
- Objets/Obstructions
- Biocénose de la roche médiolittorale
- Biocénose des galets infralittoraux
- Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fond (SGCF) + roche médiolittorale
- Biocénose des sables et graviers sous influence des courants de fond (SGCF)
- Biocénose des sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (SGBV)
- Biocénose du détritique médiolittoral (DM)
- Biocénose des sables fins bien calibrés (SBFC)
- Biocénose des sables fins bien calibrés - Cymodocea nodosa très clairsemées à clairsemées
- Association à Cymodocea nodosa sur SFBC
- Biocénose des sables vaseux superficiels de mode calme (SVMC)

Figure 23 - Illustration de l'emprise de l'extension du musoir sur les biocénoses

Dans le cas de la modification du musoir, il ne s'agit pas d'une artificialisation du trait de côte supplémentaire puisque les travaux sont réalisés sur un ouvrage artificiel. Néanmoins l'emprise de l'ouvrage sera modifiée et 970 m² de fonds caractéristique des sables fins bien calibrés.

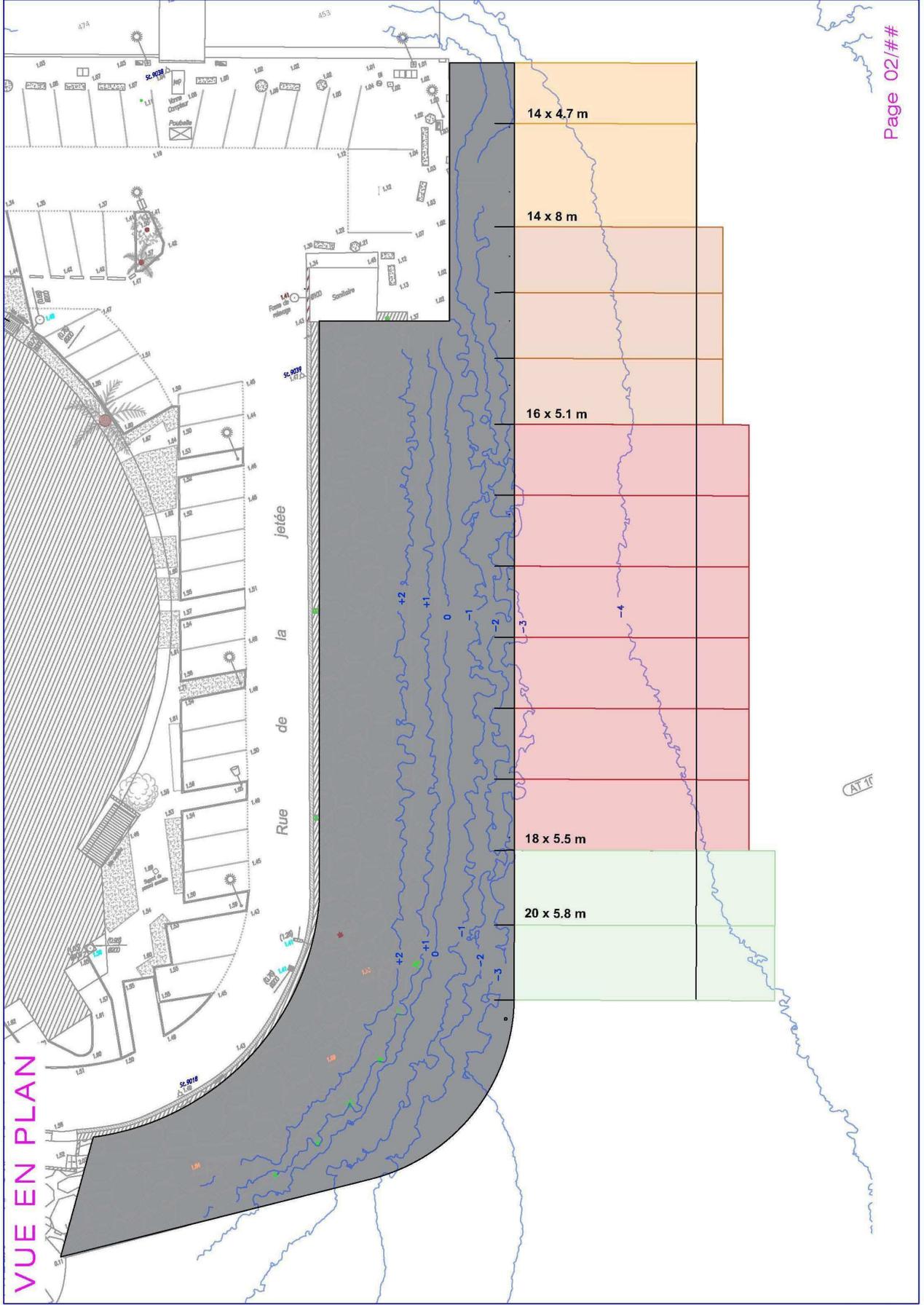
4.4. Réalisation du quai d'accueil

Le ponton d'accueil actuel mesure 15 m de long et 5 m de large. Il est fixé à deux ducs d'Albe de 700 mm de diamètre. Le futur quai d'accueil mesurera 84 m de long et sera élargi de 5m sur le plan d'eau.

Les vues en plan et en coupe de l'ouvrage sont données dans les figures suivante.



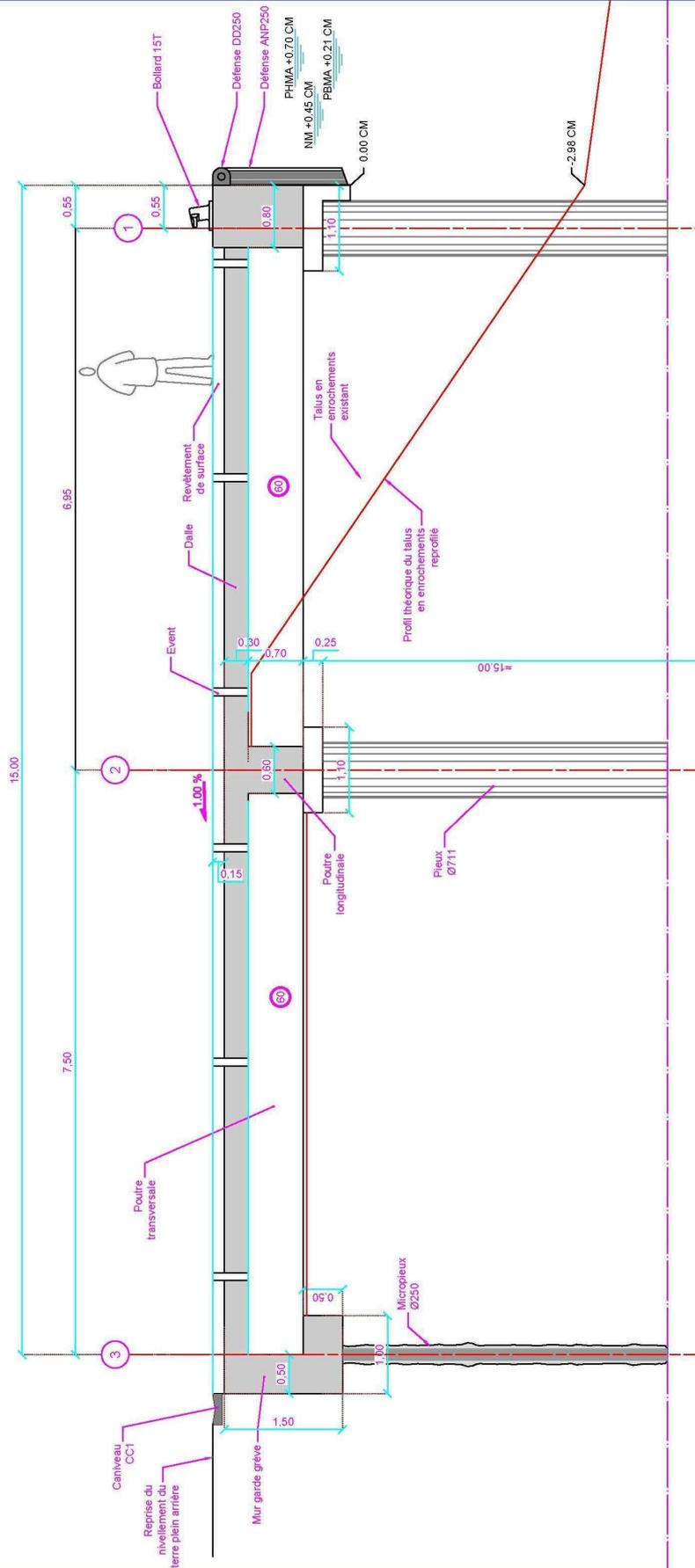
VUE EN PLAN
Ech.: 1/250



VUE EN PLAN

COUPE TRANSVERSALE SUIVANT AA

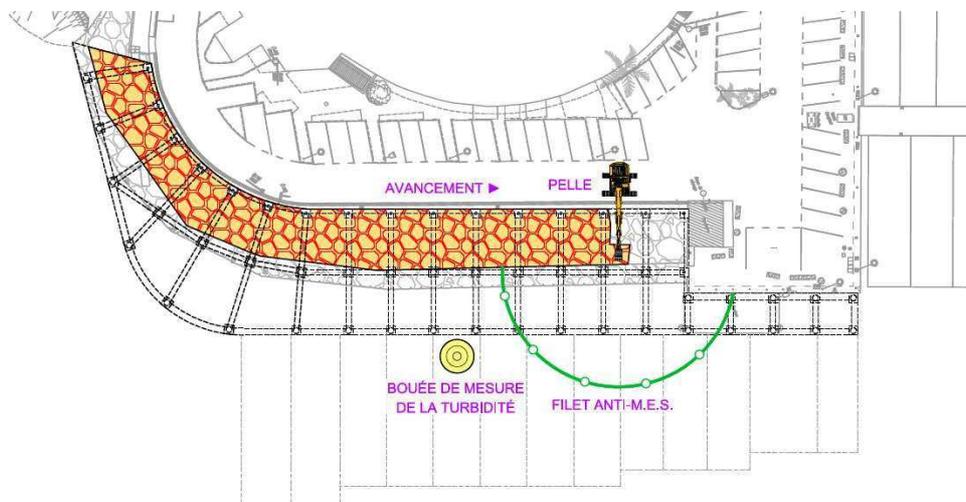
Ech.: 1/50_XREF



4.4.1. Dépose du ponton actuel

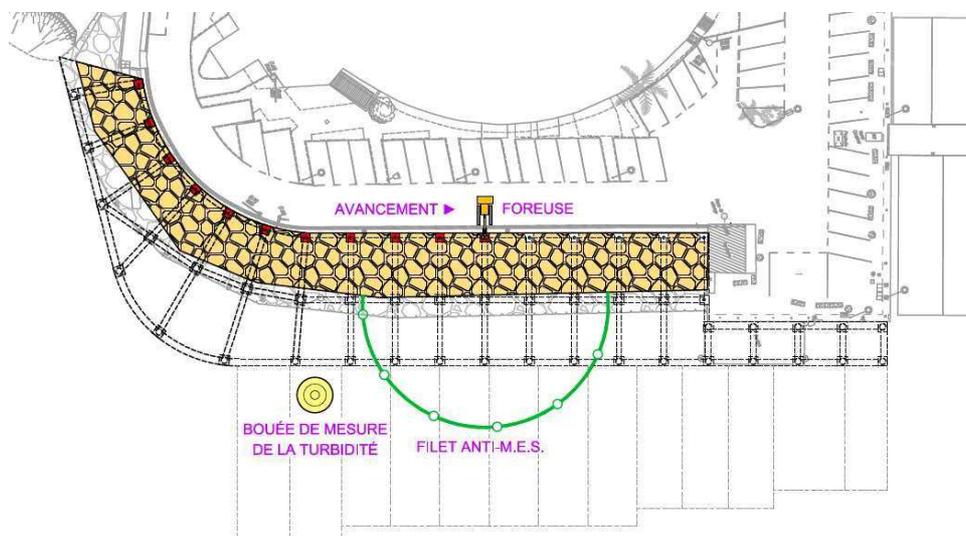
Les éléments du ponton actuel seront déposés et triés pour permettre leur acheminement dans une décharge agréée. Les plus grands éléments pourront être enlevés à l'aide d'une grue placée sur le quai. Les ducs d'Albe seront récupérés sous le niveau d'eau pour permettre l'implantation du nouveau quai.

4.4.2. Préparation de la digue Ouest



Les enrochements de la berme de la digue Ouest (hors d'eau) seront déplacés en pied de digue à l'aide d'une pelle équipée d'un grappin afin de reprofiler le talus. Ils pourront être retirés au besoin et réutilisés pour les travaux de prolongement du musoir.

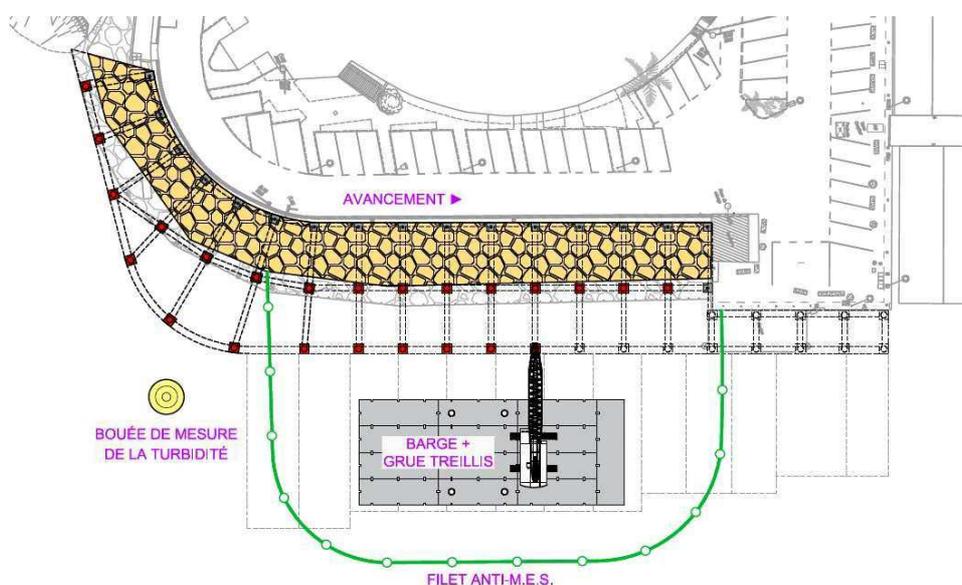
4.4.3. Réalisation de micropieux dans le corps de digue



Le quai sera supporté par des micropieux côté route. Ils seront réalisés par une foreuse dans le terre-plein et mesureront 250 mm de diamètre.

La foreuse sera équipée d'un dispositif de rétention des eaux de forage. Un petit engin de type manitou permettra de manipuler les armatures de l'aire de stockage prévue à terre vers la foreuse au besoin.

4.4.4. Réalisation des pieux



Des pieux métalliques de diamètre 711 mm seront battus à l'aide d'une grue treillis équipée d'un vibrofonceur et d'un marteau. La grue place le pieu selon l'implantation prévue grâce au vibrofonceur puis le pieu est ensuite battu à l'aide du marteau. Cette grue sera placée sur une barge amarrée sur des corps morts. La barge sera positionnée à l'aide d'un remorqueur puis une fois amarrée, elle pourra ajuster sa position grâce aux différents treuils.

Les pieux seront stockés à terre le long de la digue Ouest ou bien sur la barge directement.

Une première file de pieux sera réalisée dans la passe du port.

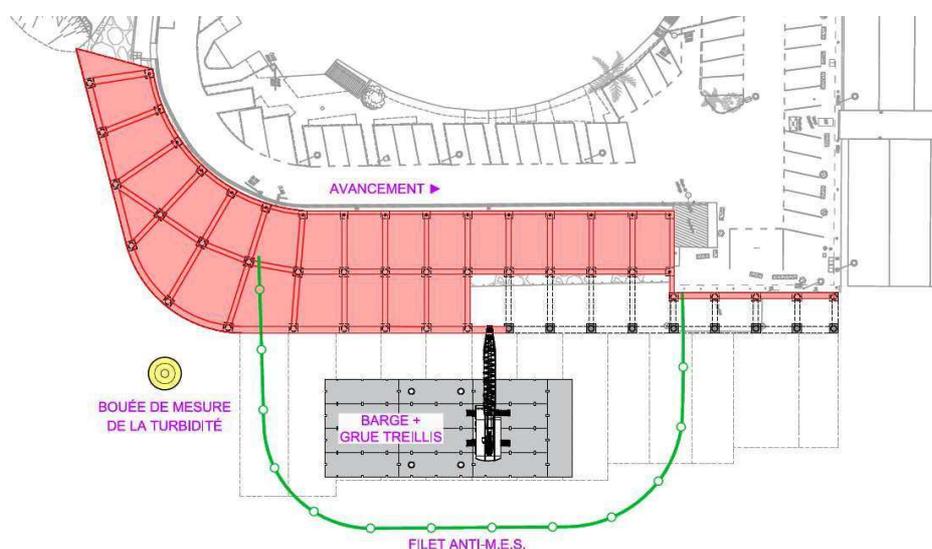
Les pieux pourront être battus depuis le terre-plein plutôt que par voie nautique si leur implantation le permet.

La seconde rangée de pieux se situe au niveau du talus de la digue Ouest.

Au droit de chaque pieu de la seconde file, les enrochements seront retirés pour permettre le battage des pieux dans le noyau de la digue Ouest.

Les éventuels corps-morts utilisés pour l'ancrage des moyens nautiques sont repérés par une bouée servant à leur signalement et à leur récupération. La barge est amenée par poussage à portée du corps-mort, qui est récupéré par levage à la grue.

4.4.5. Pose des poutres et dalles préfabriquées et coulage du quai



L'ensemble des pieux et micropieux pourront être recépés à la cote souhaitée. Le quai est ensuite composé de poutres et dalles préfabriquées par une usine spécialisée. Les dalles préfabriquées seront acheminées depuis le Var ou les Alpes-Maritimes par camion plateau. Une grue mobile permettra de les décharger et les placer à la bonne position.

La grande majorité du béton structural du quai d'accueil est préfabriqué en usine afin de limiter les coulages en place au strict minimal.

Ceux-ci se limiteront donc à la réalisation de la dalle supérieure, qui sera coulée sur un plancher rendu étanche par la conception des pièces préfabriquées et les dispositions prises lors de leur pose.

Le protocole général est ainsi détaillé :

- Pose des poutres préfabriquées sur les pieux métalliques : Les poutres dites « de rive » (supportant le front de quai) intègrent dès leur fabrication une remontée en béton jusqu'au niveau fini, servant de coffrage intégré ;
- Pose des prédalles en appui sur les poutres : Leur sous-face est équipée de joint de compression en mousse garantissant l'étanchéité sur la surface d'appui ;
- Pose des armatures
- Réalisation de l'étanchéité des points sensibles : les jonctions verticales, notamment, sont coffrées de manière étanche par application de joints de compression sur les peaux de coffrage ;
- Coulage du béton à la pompe à béton, positionnée sur le terre-plein, permettant d'apporter le béton à la verticale du front de coulage.

Le béton prêt à l'emploi sera acheminé par toupies à béton depuis une centrale à béton située à proximité (hors du site de la marina).

Les équipements du quai tels que les défenses et taquets d'amarrage seront fixés depuis le quai ou via une petite embarcation de servitude.

MESURES ENVIRONNEMENTALES :

Pendant toute la réalisation du quai, une surveillance de la turbidité du milieu sera effectuée à l'aide des bouées de mesure.

Un filet anti-MES sera placé près du quai pour permettre son déploiement au besoin lors du reprofilage de la digue. Il sera déployé pendant toutes les phases de battage. Des kits anti-pollution seront à disposition dans tous les engins ainsi qu'un barrage de confinement des hydrocarbures sur la zone de chantier.

4.4.6. Emprise et artificialisation du littoral

Le ponton d'accueil actuel mesure 15 m de long et 5 m de large. Il est fixé à deux ducs d'Albe de 700 mm de diamètre. Le futur quai d'accueil mesurera 84 m de long et sera élargi de 5m sur le plan d'eau par rapport à l'existant.

Les superficies gagnées d'un point de vue terrestre, c'est-à-dire hors d'eau au niveau du sol au-dessus des enrochements émergés déjà en place, sont de 700 m² au total.

Dans ces 700 m², la surface gagnée sur la mer en quai sur pieux est de 530 m² environ.

4.5. Pose de ducs d'albe et de fingers sur le quai de la digue Est

La mise en place de pontons sur le quai de la digue Est permettra de faciliter l'accès aux petites unités. Ces pontons seront fixés au quai et sur des ducs d'Albe dans la passe du port.

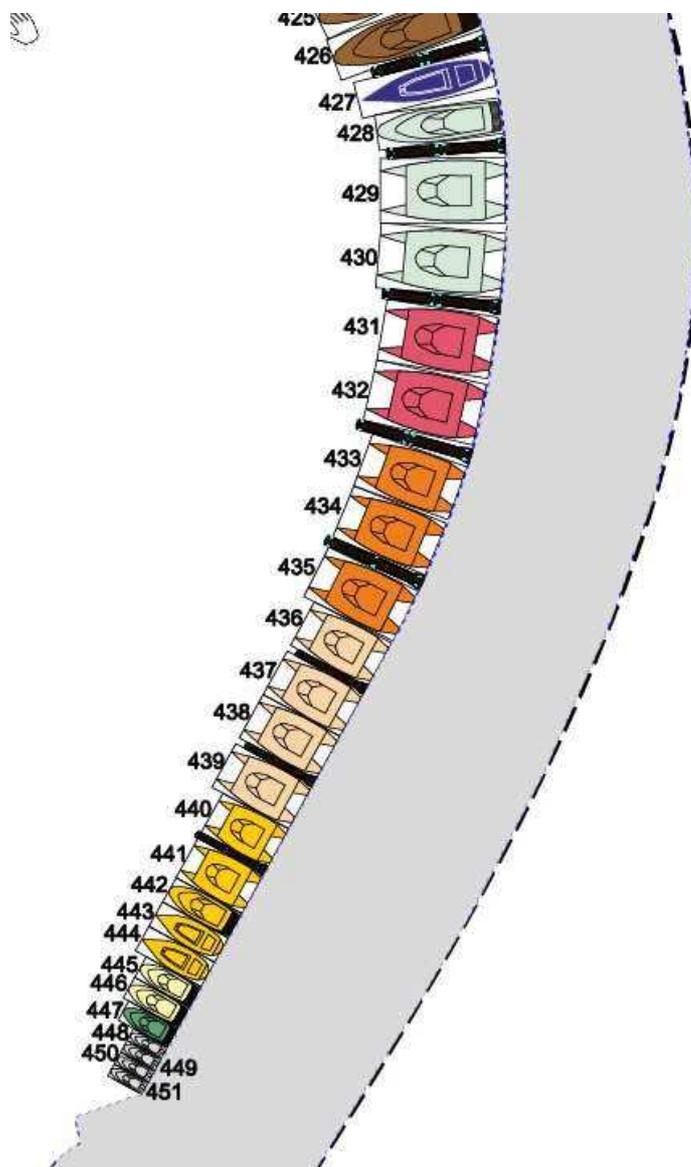


Schéma de principe d'implantation des ducs d'Albe et fingers

La réalisation des huit ducs d'Albe sera similaire à celle des pieux du quai d'accueil.

Les bateaux seront déplacés pour libérer le périmètre des travaux.

Une barge équipée d'une grue treillis avec vibrofonçeur et marteau permettra la mise en place des pieux.

La barge sera amarrée à l'aide de corps-mort déposés sur le fond. La zone de battage sera confinée par un filet anti-MES en cas de turbidité élevée.

Les équipements de quai seront installés à l'aide de la grue soit depuis la barge ou alors à l'aide d'une grue mobile placée sur le quai de la digue du large.

La fixation du matériel se fera depuis une embarcation de servitude ou à l'aide de plongeurs.

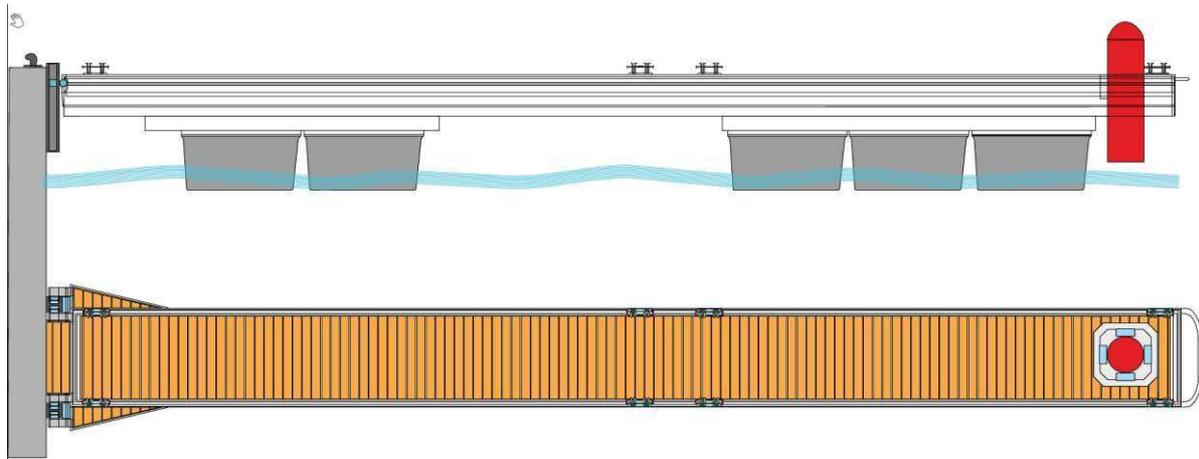


Figure 24 Schéma de principe des pontons d'accès aux bateaux

4.6. Opérations de dragages au droit des émissaires pluviaux

Le curage au droit des émissaires pluviaux permettra de retirer les sédiments et macrodéchets présents à la sortie.

Les émissaires ciblés pour ces opérations sont donnés dans la figure suivante.



Figure 25 - Emissaires pluviaux ciblés pour les opérations de dragages

Les bateaux aux abords des émissaires traités seront déplacés s'il gêne la réalisation des travaux. Les chaînes filles pourront être déplacées pour dégager la zone de tout équipement.

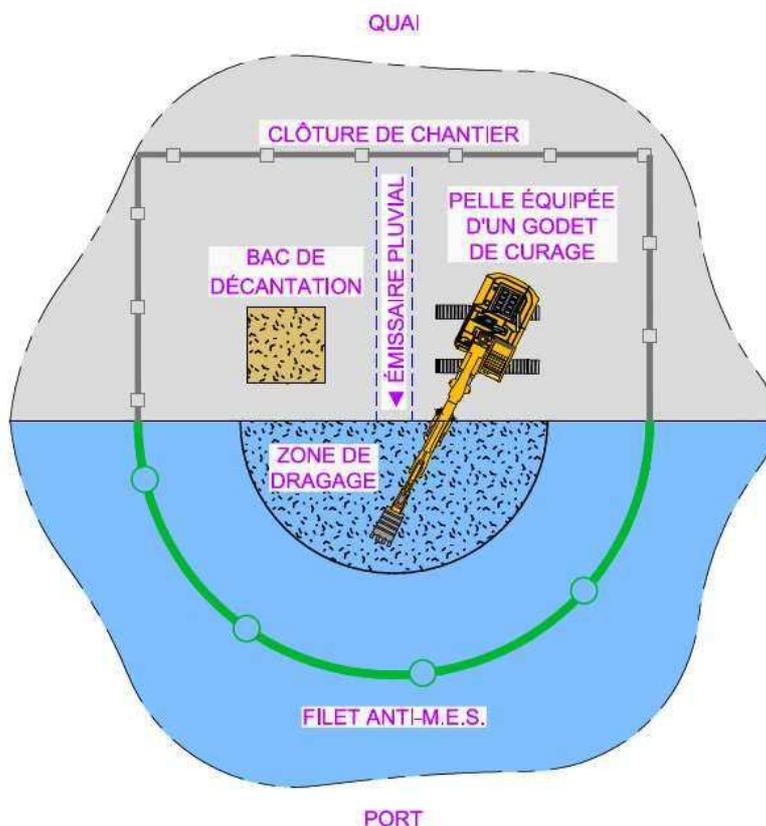


Figure 26 – Schéma de principe de l'atelier dragage

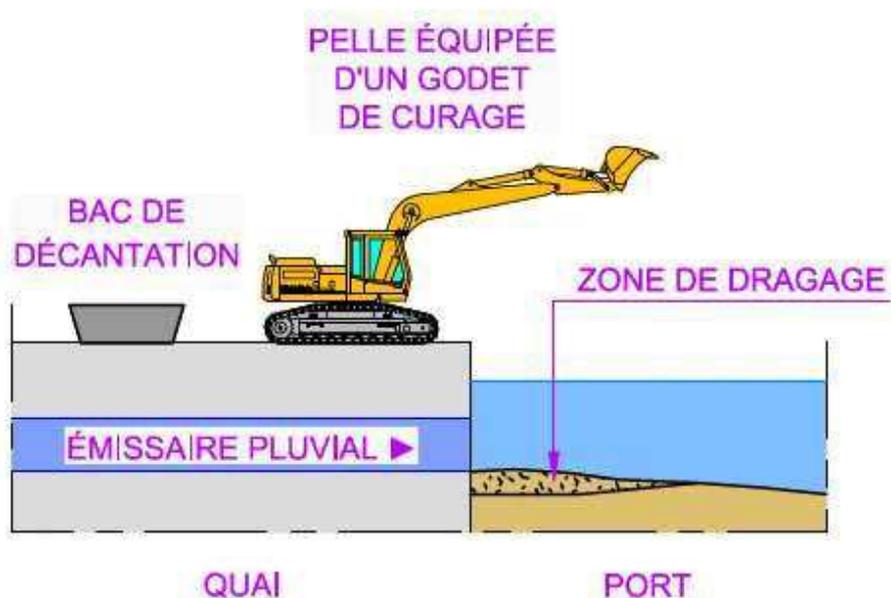
Sur le quai, la zone d'intervention sera balisée et fermée au public. Chaque emprise sur la voie publique fera l'objet d'une demande d'arrêtés aux autorités compétentes.

La circulation piétonne en bordure de quai sera déviée vers le trottoir opposé le long des restaurants. Un engin de levage placé sur le quai permettra de retirer les macrodéchets présents au fond. Les manutentions seront accompagnées par des plongeurs pour permettre le levage et la vérification de la zone d'intervention.

Les macrodéchets seront triés dans des bennes à déchets prévues à cet effet. Ces bennes seront acheminées vers une plateforme de tri agréée.

Une pelle munie d'un godet de curage permettra de retirer les sédiments déposés au droit des émissaires. Les sédiments seront placés dans des bennes de décantation afin de les envoyer ensuite en traitement dans des filières adaptées dans les Alpes-Maritimes ou le Var selon leur nature.

Le volume de sédiments à retirer représente environ 100 m³ au total sur l'ensemble des émissaires. Il est difficile d'estimer un volumes précis par émissaires. Il s'agit d'un dragage de nettoyage qui pourra être renouvelé tous les 10 ans environ par rapports à la fréquence des précédentes interventions.



MESURES ENVIRONNEMENTALES : Un filet anti-MES sera déployé pendant toute l'opération pour confiner les sédiments dans la zone de travaux. Le filet sera déplacé une fois que la zone ne sera plus turbide.

4.7. Reprise de la dalle en béton de l'exutoire pluvial de la contre-digue

L'exutoire pluvial présent sur la contre-digue sur la plage de l'Amiral et appartenant à la CASA présente un niveau avancé de dégradations au niveau de son enracinement. La dalle en béton est fissurée et les aciers sont apparents.

Des discussions sont en cours avec la CASA pour que les travaux de réfection soient intégrés dans le programme de travaux actuel. Les travaux ne seront réalisés qu'avec un accord écrit de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis.

Les éléments en béton endommagés seront purgés à l'aide de petits outils électroportatifs. Les gravats évacués représenteront environ 3m³. Ils seront transportés à l'aide d'un manitou sur pneus et placés dans une benne à gravats.

La benne sera ensuite vidée dans une décharge agréée.

Une dalle en béton sera coulée à l'aide d'une toupie à béton et d'une pompe à béton au besoin. L'accès se fera depuis l'avenue de la Batterie.

4.8. Pose de conduite de pompage et de rejet en mer

La mise en place de conduites en PEHD sur le fond marin dans l'avant-port permettra le captage et le rejet d'eau de mer pour alimenter le système de chauffage/climatisation du futur bâtiment. En effet, le système de boucle d'eau de mer permettra d'utiliser la température naturelle de l'eau de mer.

Ce captage et rejet en mer fait partie intégrante du projet de certification Bâtiment Durable Méditerranéen du "Cœur Marina", en particulier sur le volet énergétique du label.

L'installation se déroulera en plusieurs étapes :

- ▶ Réalisation d'une tranchée d'atterrage sur la plage de l'Amiral
- ▶ Coulage de deux conduites sur le fond marin
- ▶ Travaux de protection et mise en service

Pendant toute la durée des travaux de terrassement et de branchement de la conduite, une partie de la plage de l'Amiral sera fermée au public. L'accès piéton via le chemin situé derrière la piscine actuelle sera privilégié pendant toute cette période.

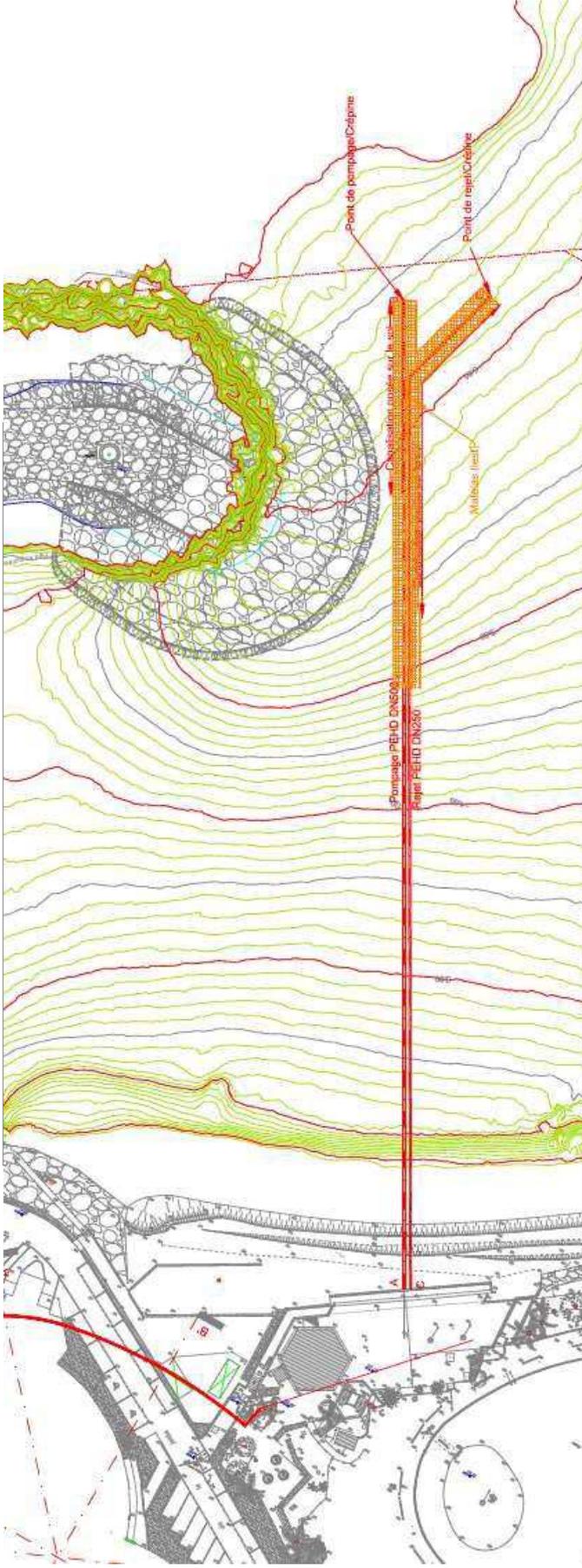
Le plan suivant donne l'emplacement et les côtes des ouvrages prévus pour la boucle de pompage et de rejet d'eau de mer.

La crépine de pompage sera montée sur un massif béton, elle sera recouvertes d'un dôme en tôle de 1,5 mm d'épaisseur perforée en Inox avec des trous de 3 mm de diamètre. Le massif sera partiellement ensouillé avec une hauteur maximum de 70 cm. La crépine fera environ 60 cm de haut une fois ensouillée, sur un socle de 2m par 3m.

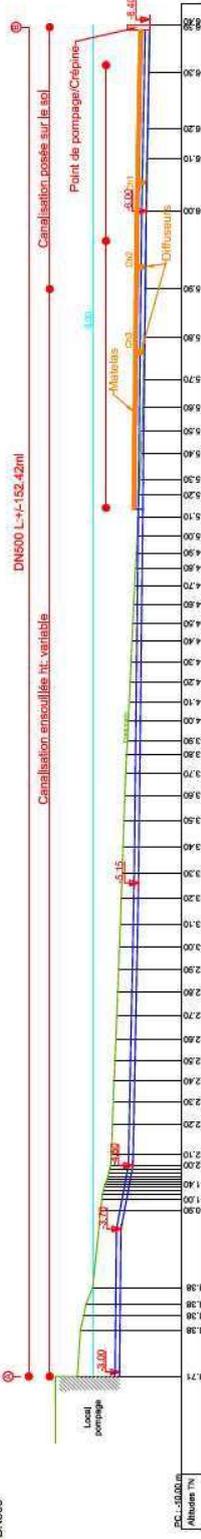
L'emprise au sol sera donc de 6 m² environ.

Pour le rejet, il se fera à l'aide de diffuseurs positionnés sur la canalisation. Ces diffuseurs seront dirigés vers la surface sur une hauteur maximale de 20 cm. L'emprise de la canalisation ne sera pas modifié.

MARIBAY
 REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAI DES ANGES



Profil en long dans l'axe du pompage DN500



Profil en long dans l'axe du rejet DN 250

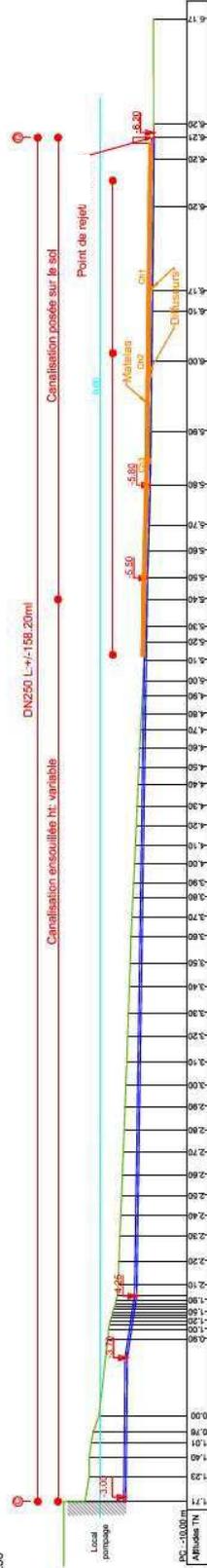
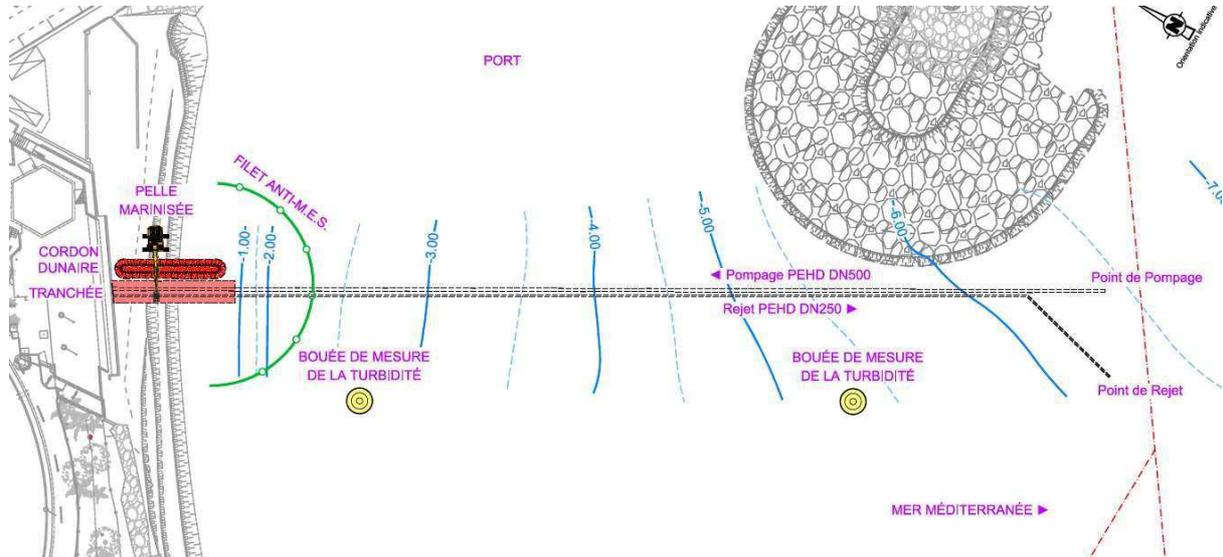


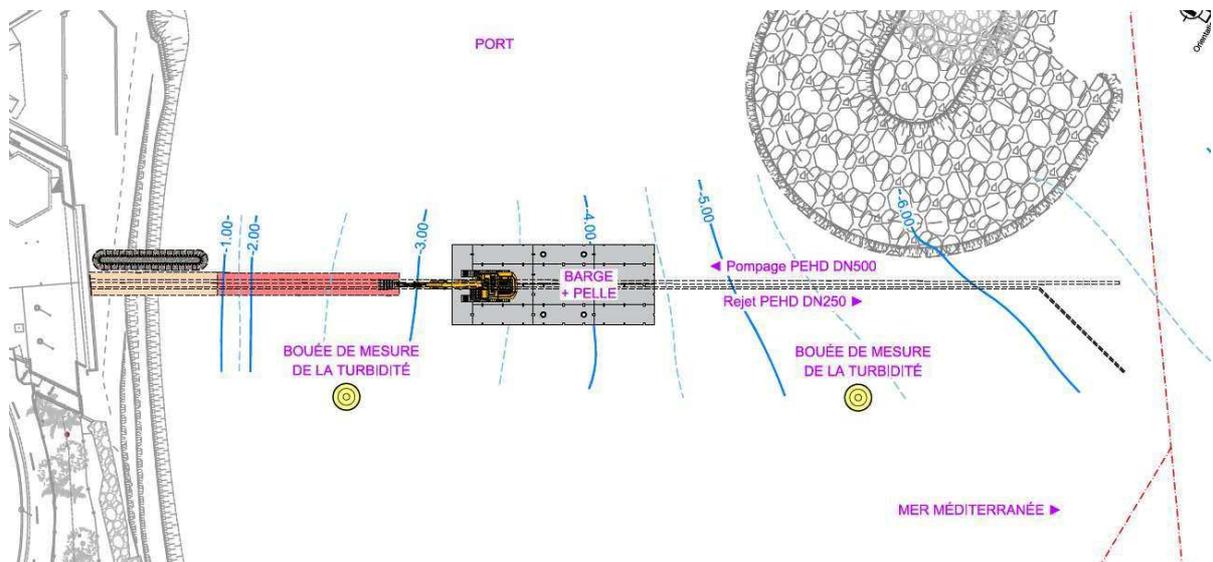
Figure 27 - Plan et coupe des canalisations de pompage et de rejet

4.8.1. Réalisation d'une tranchée d'atterrage sur la plage de l'Amiral



Une tranchée sera réalisée à l'aide d'une pelle marinisée pour permettre le passage de la conduite en mer jusqu'au bâtiment de service.
 Les matériaux issus du terrassement seront placés sous forme de cordon dunaire sur un côté de la tranchée. Ils seront replacés une fois la conduite installée.
 La tranchée sera créée sur un certain linéaire pour que le tirant d'eau soit suffisant.
 En bordure de plage un filet anti-MES sera déployé pour confiner la zone de travaux.

4.8.2. Coulage de deux conduites sur le fond marin



Les conduites de pompage et de rejet sont en PEHD. Des éléments de 15 mètres seront stockés puis soudés entre eux sur la plage.

La conduite de pompage fera 500mm de diamètre et la conduite de rejet mesurera 250 mm de diamètre. Une barge sera placée au plus proche de la plage pour permettre la réalisation de la tranchée dans les zones inaccessibles depuis la terre par la pelle.

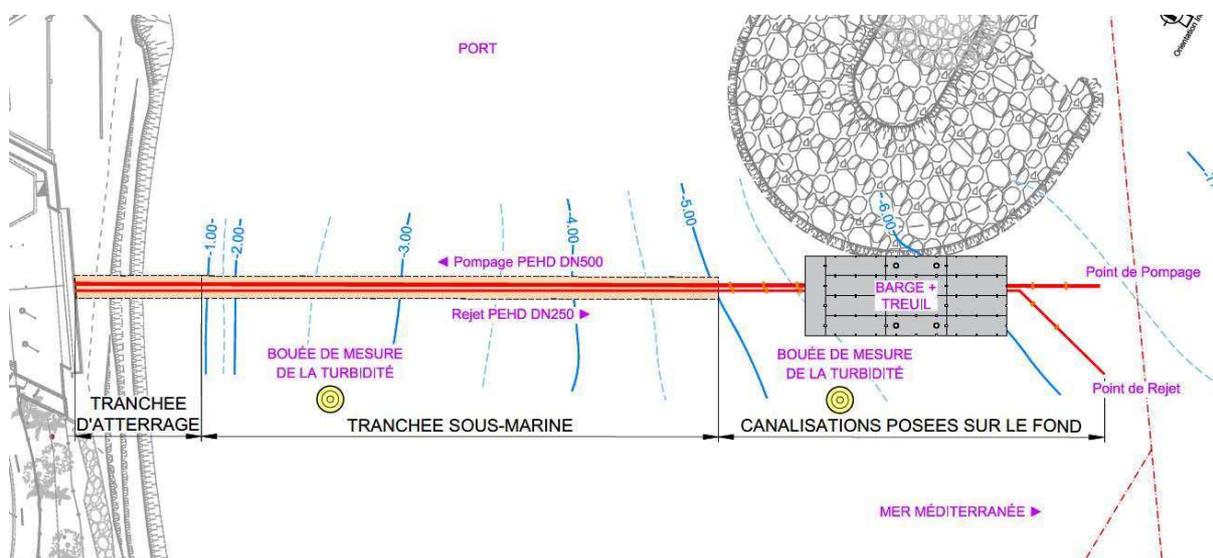
La barge sera amarrée sur quatre points d'ancrage grâce à des corps-morts. Ils seront placés suffisamment espacés pour permettre au ponton de se déplacer uniquement à l'aide de treuils dans l'avant-port.

La conduite sera montée et soudée élément par élément sur la plage. Des flotteurs y seront attachés pour garder la conduite en flottaison.

Le treuil placé sur la barge permettra la mise à l'eau de la conduite. Elle sera guidée par la barge via un remorqueur et des petites embarcations pour la maintenir à la position souhaitée.

Elle sera ensuite coulée pour se placer sur le fond.

Des pièces telles que des crépines et diffuseurs seront installés sur les conduites de pompage et de rejet.



4.8.3. Travaux de protection et mise en service

La conduite sera ensouillée pour ne pas modifier le tirant d'eau dans la passe d'entrée du port. Au pied du musoir les conduites seront maintenues par des cavaliers en béton. Les conduites seront ensuite protégées par des matelas de protection selon le schéma de principe ci-dessous. Ils seront placés à l'aide du treuil depuis la barge et guidés par des plongeurs.

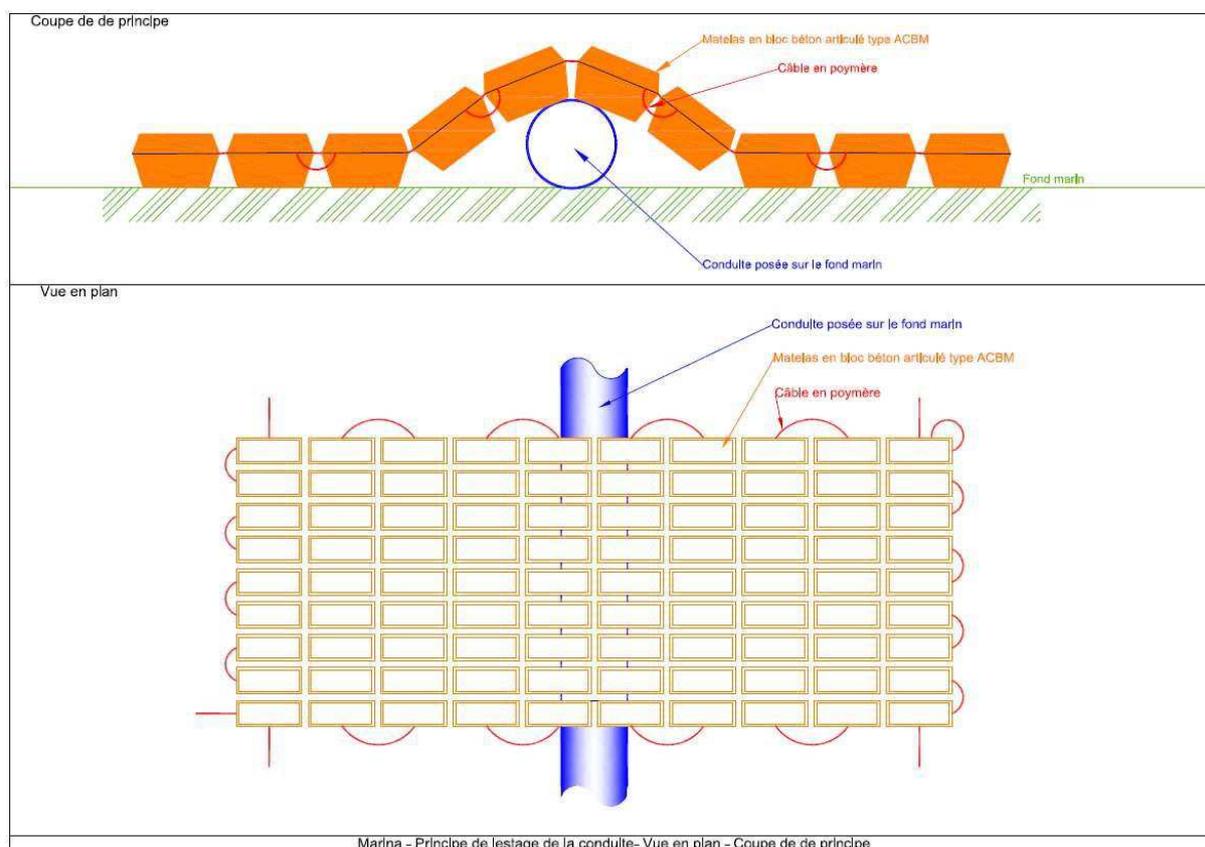


Figure 28 - Schéma de principe de la mise en place de protections sur les conduites de pompage et rejet d'eau de mer

Mesures environnementales : Pendant toutes les opérations de pose de conduite une mesure de la turbidité sera effectuée par bouées équipées de turbidimètre.

Des kits anti-pollution ainsi que de barrages de confinement des hydrocarbures seront présents sur le ponton et dans les engins.

4.8.4. Positionnement des canalisations dans la concession portuaire

L'ensemble des conduites seront positionnées dans l'avant-port dans l'enceinte de la concession portuaire.

Elles seront placées de façon à limiter l'impact sur le milieu existant, c'est pourquoi elles démarrent au plus proche du bâtiment dans lequel elles seront raccordées et qu'elles longent l'avant-port pour se placer au plus proche du pied du musoir. Cette position permet d'atteindre les fonds les plus profonds de l'avant-port et permettre le pompage de l'eau la plus froide possible en été.

Cette position a été validée par les études hydrodynamiques.

4.8.5. Fonctionnement de la boucle d'eau de mer

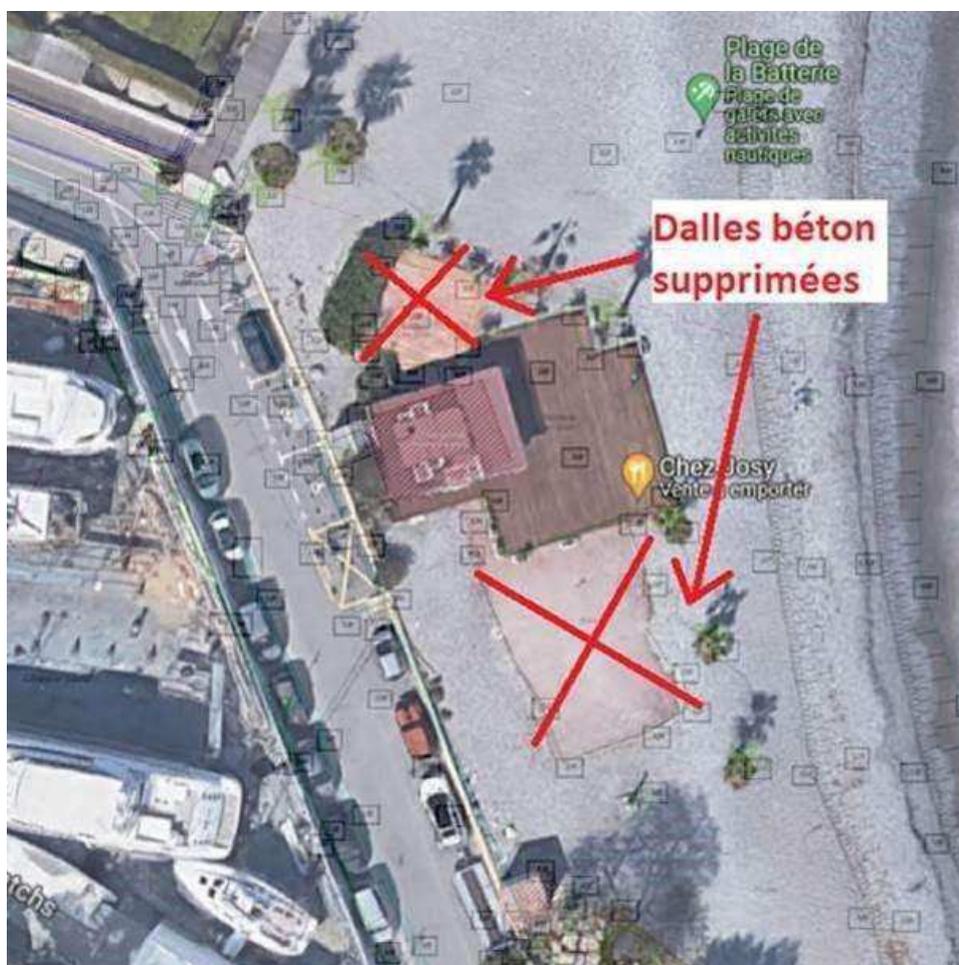
Les débits de pompage sont estimés à 300m³/h et ceux de rejets à 210 m³/h. Les eaux utilisées pour la boucle thermique ne seront pas traitées au moment du pompage, seul un entretien mécanique du système est privilégié. Il n'y aura donc aucun traitement chimique ou ajout dans l'eau de mer pompée, elle sera rejetée avec la même qualité après son passage dans l'échangeur.

L'utilisation des calories de l'eau de mer pompée entrainera un écart de température de celle-ci lors de son rejet. Cet écart sera maximum de 5°C entre la température de l'eau rejetée et celle de l'eau pompée.

4.9. Travaux à terre sur le restaurant "Chez Josy"

Le projet prévoit la démolition et reconstruction aux normes du restaurant de plage positionné sur la « Plage de la Batterie ».

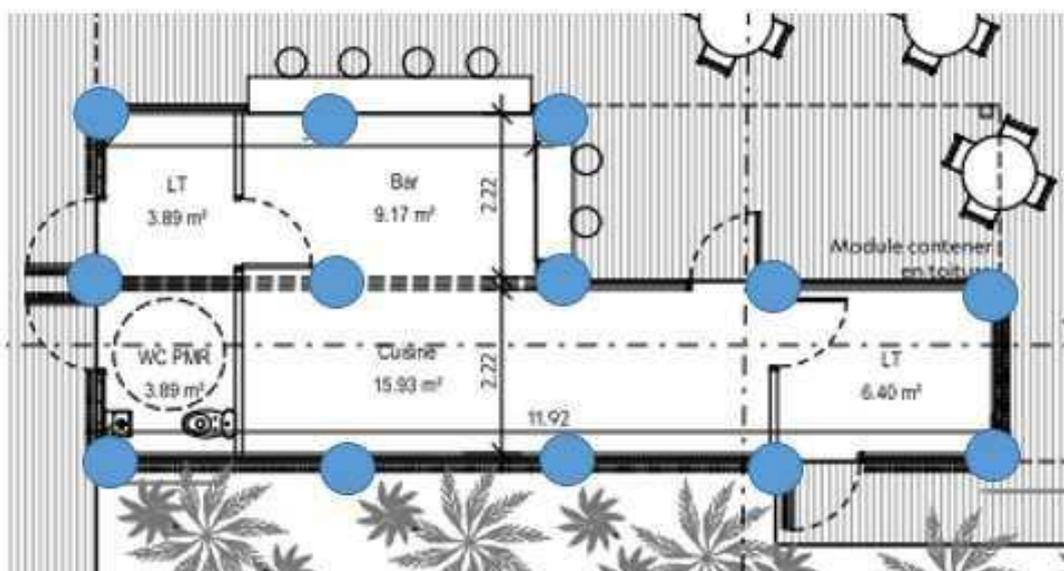
Pour cela, nous procéderons à la démolition intégrale des ouvrages existants en contact direct avec la plage, à savoir le restaurant « chez Josy » et ses fondations ainsi que deux dalles en béton coulées à même le sol pour notamment désimperméabiliser et désartificialiser ces surfaces naturelles. Cet ensemble représente environ 250 m² qui seront démolis.



Ensuite, le nouveau restaurant sera implanté en lieu et place de l'ancien et sera intégralement démontable pour limiter l'impact sur le milieu naturel.

En effet, les fondations sont prévues en pieux vissés démontables (pastilles bleues sur le plan ci après). Les fondations du futur restaurant de plage seront prévues amovibles de type « pieux vissés » en acier galvanisé dans le sol. Le fonçage par vissage des pieux s'effectue sans nuisances pour l'environnement à l'aide d'une machine dédiée.

Nous retenons cette technologie qui permettra de retirer les pieux à la fin de la saison estivale si nécessaire.



L'ouvrage projet atteindra une surface maximale de 100m² et sera bien implanté en lieu et place de l'ancien bâtiment dans la concession du port de Marina Baie des Anges.

4.10. Travaux à terre sur le secteur Biovimer

4.10.1. Travaux globaux

Dans le cadre du projet, des travaux de réhabilitation du secteur Biovimer et lagon du port sont prévus à terre. Le projet d'hôtel s'étend sur le secteur Biovimer et la moitié du secteur Lagon, sur une presqu'île artificielle entourée au nord par les quais de la Marina, à l'Est par l'enrochement du chenal de la marina et au Sud par un plage de galets. Le terrain actuel est situé à la cote 1 à 2 m NGF. Le R-1 se développe sur une surface d'environ 7560 m² et à vocation de parking et locaux techniques.

MARIBAY

REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAI DES ANGES



Figure 29 - Plan du R-1 sur le secteur Biovimer

L'arase supérieur de la dalle du R-1 est situé à la cote +0,2 m NGF et la cote du terrassement est prévue à -0,2 NGF.

4.10.2. Rabattement de nappe

Il est prévu un rabattement de nappe pour assécher la zone de travail car le futur sous-sol (R-1) se situe à une faible profondeur par rapport au niveau d'eau naturel.

On rabaisse le niveau de la nappe à la cote du chantier (-0.5m NGF), pour ce faire, on creuse des puits par forage que l'on équipe de pompes munies d'un dispositif de surveillance (alarme, télésurveillance...).

Les forages des puits seront réalisés par tubes crépinés dans les graviers sur la partie basse du forage jusqu'au-dessus du niveau de la nappe entouré de graviers avec prolongement du tube au-dessus du niveau du terrain initial. 10 puits sont prévus.

Le chantier de pompage est estimé à une durée de 7 mois. Pour le calcul des volumes prélevés, on considèrera que 1 mois de pompage est effectué en situation hautes eaux et 6 mois en situation d'étéage

Ainsi le volume prélevé est estimé à $(6 \times 150 \times 30 \times 24) + (1 \times 200 \times 30 \times 24) = 792\ 000\ m^3$.

Les puits seront reliés à un poste de décantation avant rejet dans le milieu, le système de décantation sera dimensionné par l'entreprise en charge du rabattement de nappe pour réaliser un rejet conforme (notamment MES).

En outre, cette zone de décantation permettra de réaliser périodiquement les analyses physico-chimiques, les mesures des débits et volumes du rejet.

En complément, nous ramifierons le rejet en plusieurs brins pour diffuser le débit d'exhaure. Ce débit est estimé entre 150 et 200 m³/h.

Le pompage est prévu pendant 7 mois (entre Octobre 2022 et Avril 2023).



Figure 30 - Méthodologie du rabattement de nappe

4.11. Travaux sur la piscine de la résidence

La piscine sera conservée en l'état. La seule modification sera sur l'eau utilisée pour son remplissage. Elle fonctionnera à l'eau de mer grâce au pompage et au rejet mis en place dans le cadre de la boucle thalasso-thermique.

Sur le pompage, un débit de 50m³/h sera réservé au fonctionnement de la piscine pour le renouvellement de ces eaux. La piscine contient 1 500 m³ d'eau.

Les opérations de maintenance nécessaires au fonctionnement de la piscine sont :

- Le nettoyage des filtres sur l'ensemble de l'année soit 35 nettoyage par an nécessitant un volume de 3 m³ d'eau uniquement
- La vidange annuelle de la piscine nécessitant un volume de 1500 m³.

En dehors des ajouts d'eau liés à l'évaporation de celle-ci, le fonctionnement de la piscine engendre des flux annuels de 1600 m³ environ.

Les eaux de lavage des filtres et de vidange seront renvoyées dans le réseau d'eau pluvial après une filtration sur sable et un ajout par dosage automatique de chlore. Ce traitement permettra notamment de détruire les germes fécaux potentiellement présent avec le Chlore. La concentration en chlore sera conforme à la réglementation et respectera les seuils de rejet en milieu naturel (R1).

Si nécessaire, le chlore sera ensuite neutralisé par ajout de thiosulfate de sodium puis par décantation avant leur rejet dans le réseau pluvial.

5. Justification du projet

La plaisance en France a connu ses « trente Glorieuses » entre les années 1970 et les années 2000. La progression forte des ventes de bateaux neufs, l'intérêt pour les exploits des navigateurs français, l'apprentissage dans les écoles de voile mais surtout les développements des infrastructures portuaires de plaisance ont contribué à la croissance des activités nautiques et à la notoriété du littoral français en tant que place forte de la plaisance en Europe.

De ce point de vue, l'émergence de marinas en Méditerranée a permis à tout un littoral azuréen d'affirmer son leadership dans le paysage nautique français. Le défi posé aujourd'hui, 50 ans après, est bien celui d'intégrer la Marina dans un nouveau paysage de la plaisance caractérisé par un marché en pleine mutation.

Le programme d'aménagement proposé pour le port de Marina Baie des Anges est le fruit d'un croisement entre les avis des Villeneuvois, recueillis via une démarche de concertation en ligne, et les réflexions du groupe d'experts formé par Eiffage Concessions. Il consiste en une formulation des intentions architecturales, urbanistiques et paysagères envisagées, puis en une présentation plus détaillée des programmes d'aménagement, d'amélioration, de gros entretien et de renouvellement développés par les acteurs mêlés à la réflexion.

La prise en compte des usages est l'un des objectifs majeurs de notre démarche. Il s'agit en effet de préserver et de conforter les usages existants voir de stimuler de nouvelles pratiques pour conforter la vitalité de la marina. L'aménagement des principaux espaces publics devra également, conforter les commerces existants, les valoriser. La qualité des usages passe par un préalable : la mise en place d'une topographie générale adaptée aux pratiques de tous, et en particulier des modes doux et des personnes à mobilité réduite. La prise en compte des personnes à mobilité réduite est pour nous une chance de redéfinir des principes de confort des sols qui respectent bien sûr les besoins de la sécurité mais constituent aussi une action de simplification du paysage urbain.

Le réaménagement de l'ensemble des espaces publics compris dans le périmètre de la DSP va être le support des nouvelles activités et de nouveaux usages. La marina doit être la nouvelle destination pour tous. Il s'agit de faire en sorte qu'il y ait un motif ou une envie de s'y rendre, qu'il y ait toujours quelque chose à faire ou à voir, que l'on puisse faire des rencontres ou se promener seul. La Marina doit être un lieu agréable, actif, sécurisant et convivial.

L'ex bâtiment « Biovimer » ainsi que les autres bâtiments du site (capitainerie, bâtiment du Chantier Naval) seront intégralement démolis et reconstruits, avec la volonté de créer des bâtiments neufs. Ils répondront parfaitement aux besoins du port de Marina, aux impératifs environnementaux, et

réglementaires et bénéficieront d'une architecture respectant les bâtiments présents sur site, notamment les bâtiments de Marina Baie des Anges. Le bâtiment Cœur Marina sera conçu afin d'être labellisé Bâtiment Durable Méditerranéen niveau Argent. Toujours dans le souci d'une meilleure intégration urbaine et paysagère les aires de carénage et d'avitaillement seront réaménagées, mise aux normes, de nouveaux sanitaires plaisanciers seront créés. L'écriture contemporaine des bâtiments avec des lignes épurées, des matériaux simples et robustes, des toitures végétalisées, permet de bien les intégrer au tissu urbain et au paysage environnant.

Dans cette continuité, les ouvrages maritimes ont été pensés pour être en cohérence avec les ouvrages terrestres mais aussi pour apporter plus de sécurité et de niveaux de services aux usagers du port. C'est pourquoi L'installation d'une conduite de pompage et de rejet d'eau de mer servira quant à elle à alimenter le système de chauffage/climatisation du futur bâtiment Cœur Marina ainsi que l'apport en eau de la piscine.

Le quai d'accueil est traité comme un plateau ouvert sur le port et sera réalisé sur pieux pour limiter son emprise et l'impact sur le milieu marin. Il fonctionne également comme un grand parvis pour le nouveau bâtiment de la capitainerie qui abrite également l'hôtel et d'autres fonctionnalités. Ce plateau minéral est ponctué de plantations qui l'agrémentent. Des larges bancs permettent aux promeneurs de contempler le paysage du port.

Afin de limiter l'agitation présente dans le port lors des phénomènes de fort vent d'Est, l'allongement du musoir réduira l'impact de la houle dans le chenal d'accès et protégera l'actuelle digue Ouest où se situera le futur quai d'accueil. Les usagers du port sont au cœur des préoccupations du projet et l'installation de plusieurs Duc d'albe le long de la digue Est permettront de sécuriser l'accès aux bateaux et de simplifier leur amarrage.

6. Durée et phasage

La durée des différentes phases de travaux et leur phasage sont donnés dans la planning suivant.

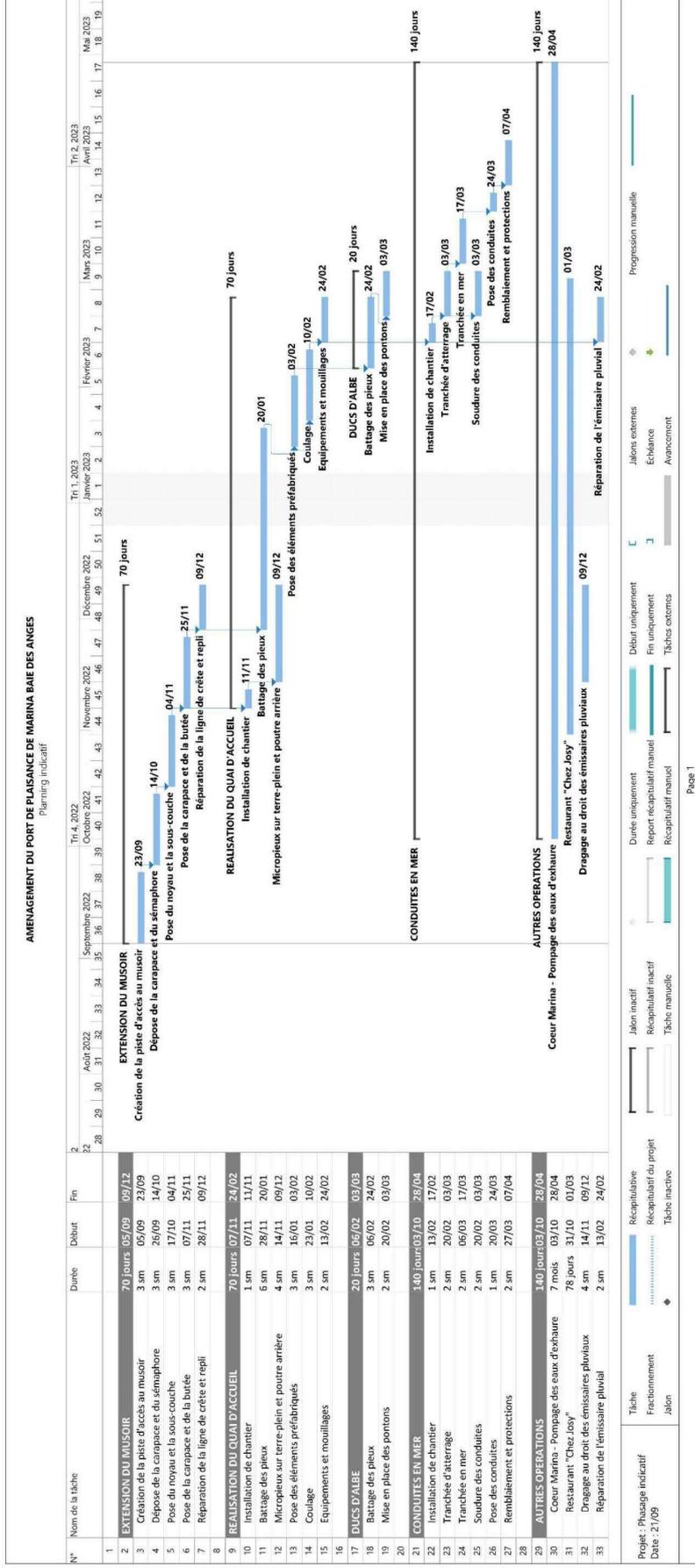


Figure 31 - Planning indicatif des différentes phases de travaux

7. Coût du projet

7.1. Coût des travaux

Le cout global du projet est estimé à 8 800 000 €HT. Le détail par phase est donné à titre indicatif dans le tableau suivant.

Tableau II – Coûts des différentes phases du projet

| TRAVAUX REALISES | BUDGET ASSOCIE (€HT) |
|--|----------------------|
| Extension du musoir de la digue Pose des duc d'albe | 3 000 000 € |
| Réalisation d'un quai d'accueil Dragage des émissaires pluviaux | 4 050 000 € |
| Réalisation d'une conduite de pompage et rejet d'eau de mer | 1 000 000 € |
| Reprise du restaurant chez Josy | 250 000 € |
| Pompage des eaux d'exhaure | 500 000 € |
| TOTAL | 8 800 000 € |

7.2. Budget planifié alloué aux suivis, entretiens et maintenances des différents ouvrages

Le budget alloué aux opération d'entretien est donné dans la figure suivante. Le budget global prévu est de 8 080 000 euros La répartition est données a titre indicatif, les budgets pourront être alloués à des opérations différentes en fonction des besoins dans le temps.

Tableau III – Budget alloué aux suivis, entretien et maintenance pendant la phase d'exploitation

| Poste | Diag / études | Travaux | TOTAL |
|---|---------------------|-----------------------|-----------------------|
| Réparations ponctuelles de la digue | 110 000.00 € | 800 000.00 € | 910 000.00 € |
| Entretien des infrastructures (quais, pontons...) | 195 000.00 € | 2 692 000.00 € | 2 887 000.00 € |
| Entretien et remplacement des systèmes de mouillage | - € | 2 895 000.00 € | 2 895 000.00 € |
| Dragages et curages éventuels | 18 000.00 € | 1 320 000.00 € | 1 338 000.00 € |
| Dossiers règlementaires | 50 000.00 € | - € | 50 000.00 € |
| Total | 373 000.00 € | 7 707 000.00 € | 8 080 000.00 € |

8. Cadrage réglementaire

8.1. Au titre des articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau)

Les travaux d'aménagement du bassin portuaire de Marina Baie des Anges sont soumis à l'application des articles L.214-1 à L214-6 du Code de l'Environnement. La partie réglementaire du code (R.214-1 à 6) précise la nomenclature des ouvrages, installations, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration.

Le projet entre dans différentes rubriques données en bleu dans le tableau suivant (Tableau IV).

Tableau IV : Rubrique, nomenclature et procédure applicables au projet

| Rubrique | Nomenclature | Procédure |
|---|---|--------------|
| 1.1.1.0 | Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau | Déclaration |
| 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 ³ / an | Autorisation |
| | 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D). | Déclaration |
| 2.2.3.0. | Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent | 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 | Autorisation |
| | 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 Euros mais inférieur à 1 900 000 Euros | Déclaration |
| 4.1.3.0. | Dragage et / ou rejet y afférent en milieu marin | |
| | 1° Dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent | Autorisation |
| | 2° Dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent : | |
| | a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines : | |
| | I.-Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m ³ ; | Autorisation |
| | II.-Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 50 000 m ³ ; | Déclaration |
| | b) Et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines : | |
| | I.-Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m ³ ; | Autorisation |
| | II.-Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 5 000 m ³ ; | Déclaration |
| | 3° Dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent : | |
| a) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m ³ ; | Autorisation | |

| | | |
|--|--|-------------|
| | b) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m ³ sur la façade Atlantique-Manche-mer du Nord et à 500 m ³ ailleurs ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m ³ . | Déclaration |
|--|--|-------------|

Le montant global des travaux est estimé à plus de 1 900 000 Euros. Les travaux sont donc soumis à une procédure d'autorisation.

8.2. Au titre de l'article L414-4 du Code de l'Environnement concernant l'évaluation des incidences Natura 2000

La commune de Villeneuve Loubet ne se situe pas dans une zone Natura 2000. Néanmoins, un site se trouve à 100 mètres du port :

- ▶ FR9301573 (Directive Habitat) : Baie et Cap d'Antibes – Iles de Lérins

Une étude d'incidence relative au site Natura 2000 sera donc produite, conformément à l'article R414-23 du Code de l'Environnement.

8.3. Au titre des articles L122-1 à 3 du Code de l'Environnement concernant les études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements

Selon les articles L122-1 à 3 du Code de l'Environnement, le projet entre dans quatre rubriques, les rubriques 9, 11, 18 et 19 (Tableau V).

L'allongement du musoir entre dans la catégorie 11.b puisqu'il s'agit de la reconstruction d'un ouvrage existant. Cette partie du projet est donc soumise à une procédure de cas par cas.

L'installation des duc-d'Albe entre dans la catégorie 9.c de construction d'installations portuaires. Cette partie est donc aussi soumise à une procédure de cas par cas.

Le pompage des eaux d'exhaure entre quant à lui dans la catégorie 17 et la catégorie 19. Avec un volume total estimé à 792 000 m³ sur l'ensemble du projet, le projet entre dans une procédure de cas par cas.

L'installation du pompage/ rejet en mer pour la Thalassothérapie entre dans les catégories 18 et 19 qui sont aussi soumises aux procédures de cas par cas.

Les opérations de dragages entrent quant à elles dans la nomenclature 25.a pour des dragages dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale à au niveau de référence N2 pour au moins un des paramètres.

Tableau V : Rubrique, nomenclature et procédure applicables au projet

| Catégorie d'aménagement, d'ouvrage et de travaux | Projet soumis à l'évaluation environnementale | Projet soumis à la procédure "cas par cas" |
|--|---|--|
|--|---|--|

| | | |
|---|--|--|
| 9. Infrastructures portuaires, maritimes et fluviales. | a) Voies navigables et ports de navigation intérieure permettant l'accès de bateaux de plus de 1 350 tonnes. | a) Construction de voies navigables non mentionnées à la colonne précédente. |
| | b) Ports de commerce, quais de chargement et de déchargement reliés à la terre et avant-ports (à l'exclusion des quais pour transbordeurs) accessibles aux bateaux de plus de 1 350 tonnes. | b) Construction de ports et d'installations portuaires, y compris de ports de pêche (projets non mentionnés à la colonne précédente). |
| | c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil supérieure ou égale à 250 emplacements. | c) Ports de plaisance d'une capacité d'accueil inférieure à 250 emplacements. |
| | | d) Zones de mouillages et d'équipements légers. |
| 11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière | | a) Ouvrages et aménagements côtiers destinés à combattre l'érosion et travaux maritimes susceptibles de modifier la côte par la construction notamment de digues, de mûles, de jetées, d'enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer et d'aménagements côtiers constituant un système d'endiguement. |
| | | b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants. |
| 17. Dispositifs de captage et de recharge artificielle des eaux souterraines | | b) Dispositifs de captage des eaux souterraines, lorsque le volume annuel prélevé est inférieur à 10 millions de mètres cubes et supérieur ou égal à 200 000 mètres cubes, excepté en zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées ont prévu l'abaissement des seuils. |
| 18. Dispositifs de prélèvement des eaux de mer | | Tous dispositifs dont le prélèvement est supérieur ou égal à 30 m³ par heure d'eau de mer. |
| 19. Rejet en mer | | Rejet en mer dont le débit est supérieur ou égal à 30 m³ / h. |
| 25. Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial. | Extraction de minéraux par dragage marin : ouverture de travaux d'exploitation concernant les substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public, de la zone économique exclusive et du plateau continental. | a) Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin : -dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent. |

L'intégralité du projet est donc soumise à une procédure de cas par cas. La demande a été déposée et instruite. L'arrêté N° AE-F09321PO163 précise que le projet doit être soumis à évaluation environnementale.

8.4. Au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement concernant les dérogations au régime de protection des espèces

Le projet n'est pas soumis aux procédures de l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies aux 4° de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement portant sur des espèces de faunes et de flore sauvages protégées.

MARIBAY

REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAIE DES ANGES

Le Port de Marina Baie des Anges est situé dans une zone dépourvue de biocénoses marines protégées et relativement éloignée des herbiers de Posidonie ou de Cymodocées les plus proches. Pendant les travaux, des mesures seront mises en place afin d'éviter tout recouvrement et/ou destruction d'habitats et ou espèces protégées. Le projet n'entre donc pas dans cette procédure.

MARIBAY

REAMENAGEMENT ET MISE EN SECURITE DU PLAN D'EAU DU PORT MARINA BAIE DES ANGES
