

**PROJET DE MISE EN SECURITE DU PORT DE L'AYGUADE DU LEVANT
ILE DU LEVANT - COMMUNE D'HYERES**

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
AU TITRE DES ARTICLES L181-1 ET SUIVANTS
DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

PIECE 6 – NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE



Galateã

Actiparc 2 – Bât A – Chemin S^t Lambert
13821 LA PENNE SUR HUVEAUNE
Tel : 04 86 77 78 30
Fax : 09 74 44 56 88
www.galatea.fr

SAS au capital de 30 030€

N° Siret : 494 179 690 00040 – APE 7490B

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

COMPOSITION DU DOSSIER

Pièce 1 - Pièces générales du dossier

Pièce 2 - Etude d'impact

Pièce 3 – Dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées - *Posidonia oceanica*

Pièce 4 - Etude d'impact - Résumé non technique

Pièce 5 – Annexes - Bibliographie

Pièce 6 - Note de présentation non technique

Date	Version	Auteur(s)	Vérifié par	Validé par
31/03/2020	0	Pierre GRILLON	Anne MOULIN	Anne MOULIN
28/09/2021	1	Pierre GRILLON	Anne MOULIN	Anne MOULIN
13/10/2021	2	Pierre GRILLON	Anne MOULIN	Anne MOULIN
17/12/2021	3	Pierre GRILLON	Anne MOULIN	Anne MOULIN

PIECE 6 - NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

SOMMAIRE

1	MOTIVATIONS ET RAISONS D'ETRE DU PROJET.....	1
1.1	GENERALITES	1
1.2	LA JUSTIFICATION DU CHOIX D'AMENAGEMENT	1
2	LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET	5
3	LES TRAVAUX.....	7
3.1	BALISAGE DE LA ZONE DES TRAVAUX.....	7
3.2	CONSOLIDATION ET RECONFIGURATION DE LA DIGUE NORD PAR DES ENROCHEMENTS..	7
3.3	REALISATION D'UN TENON SUD-OUEST	7
3.4	REAMENAGEMENT DU QUAI SUD POUR ACTIVITE RO-RO	8
3.5	PHASAGE ET DUREE DES TRAVAUX	8
4	SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEES	9
4.1	NE RIEN FAIRE	9
4.2	SOLUTIONS ETUDIEES LORS DE L'ETUDE D'IMPACT DE 2006	9
4.3	SOLUTIONS ETUDIEES DANS LE CADRE DE LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT	11
4.3.1	TENON OUEST.....	11
4.3.2	ENLEVEMENT DE L'EPAVE DU BENZENE	11
4.3.3	LA DIGUE NORD	11
4.3.3.1	Reconstruction de la digue.....	11
4.3.3.2	Solution retenue	12
4.3.4	LE QUAI RORO	12
4.3.4.1	Ponton RORO de 20 m sur pieux vibrofonçés	12
4.3.4.2	Ponton RORO de 30 m avec duc d'albe	12
5	LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GLOSSAIRE.....	13

1 MOTIVATIONS ET RAISONS D'ÊTRE DU PROJET

1.1 GENERALITES

L'île du Levant fait partie avec Porquerolles et Port Cros, de l'archipel des îles d'Hyères. C'est l'île la plus orientale, elle est principalement (80 %) occupée par des terrains militaires (Centre d'Essais de la Méditerranée (CEM), on y trouve une réserve de 20 ha environ et la partie civile de l'île située à son extrémité occidentale et constituée par le village Héliopolis un domaine naturiste inauguré en 1931.

Le port de l'Aiguade du Levant est situé au pied du village, c'est le seul port civil de l'île permettant la liaison avec le continent et donc la continuité territoriale, principalement par un service régulier de navettes maritimes.



Figure 1 : Plan de situation de l'île du Levant

1.2 LA JUSTIFICATION DU CHOIX D'AMENAGEMENT

Le port de l'Aiguade du Levant est exposé aux houles d'Ouest à Sud-Ouest qui rendent l'accostage impossible lors des tempêtes (Figure 2, p2). Le village d'Héliopolis est, dans ces conditions, isolé du continent.

Le projet vise à mettre en sécurité le plan d'eau au regard de l'exposition aux houles et des difficultés d'accès du site. Les ouvrages se dégradent et les Levantins souhaitent cette sécurisation depuis plusieurs années. Il ne s'agit pas de réaliser une protection « tous temps » trop impactante pour le milieu marin, mais de tranquilliser au maximum le plan d'eau. Lors des tempêtes exceptionnelles qui ont lieu 5 à 10 jours par an, l'accostage restera impossible.



Figure 2 : Port de l'Aiguade du Levant par fort vent d'ouest (source : www.iledulevanthodie.fr)

Le projet n'a pas un but de plaisance mais a pour objectif d'assurer la continuité territoriale, dans de bonnes conditions, qui fait aujourd'hui défaut sur l'île du Levant.

Le projet envisagé permettra :

- D'enlever l'épave délabrée du Benzène située dans le prolongement de la digue en enrochement, afin de compléter la digue Ouest par des enrochements et de supprimer le risque que constitue le détachement des morceaux de ferraille pour l'herbier de posidonie situé au pied de la coque.
- De réaliser un « tenon » Ouest pour améliorer la protection de l'embarcadère.
- De consolider et de reconfigurer la digue Ouest par ajout d'enrochements.
- De réaménager un quai adapté aux navettes RO-RO.

Les solutions retenues pour la mise en sécurité du port tiennent compte des enjeux écologiques identifiés. Ainsi, l'emprise et le type des aménagements tient compte de la présence des espèces protégées dans la zone portuaire (Figure 3, p3).

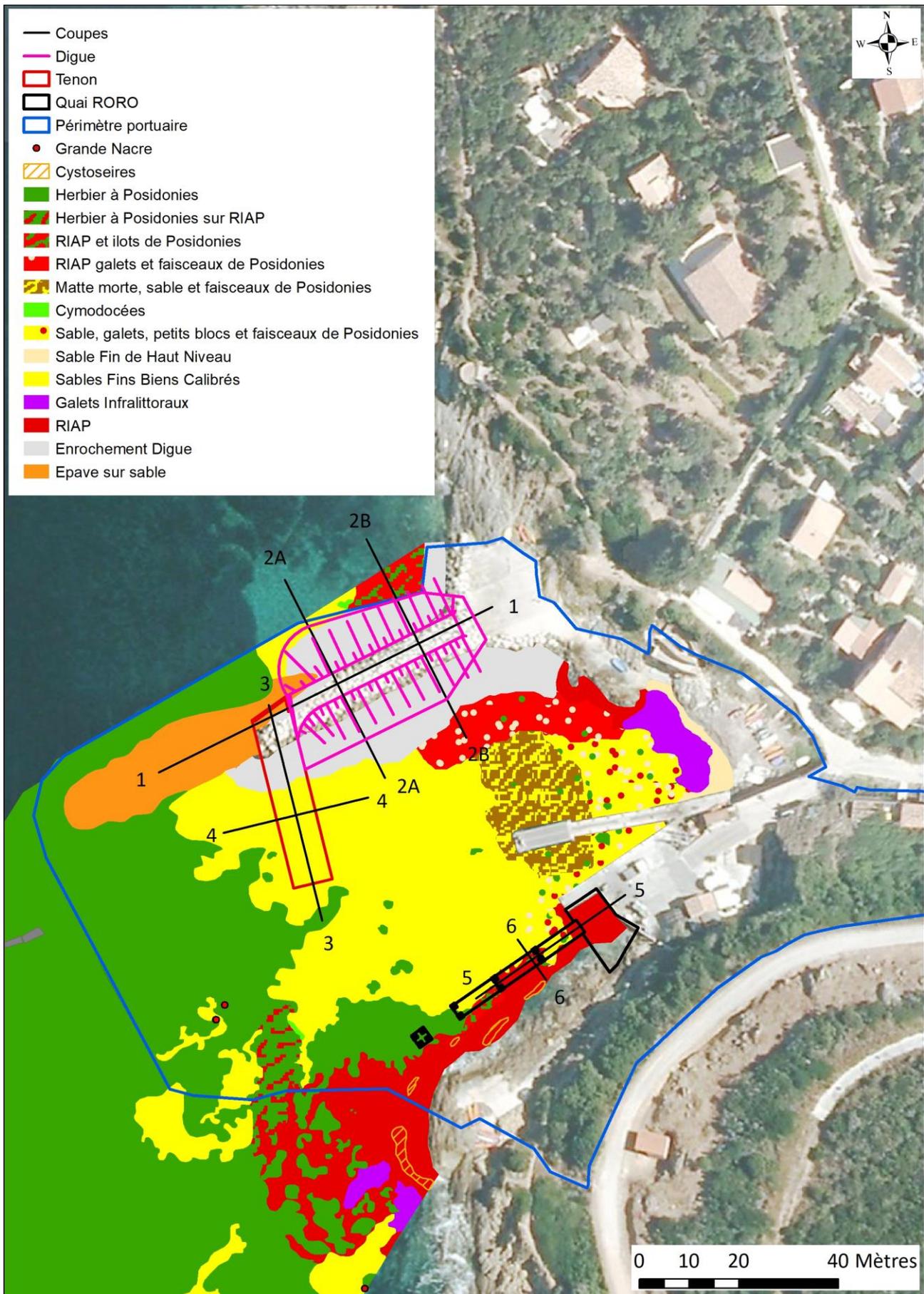


Figure 3 : Plan du projet de mise en sécurité du port de l'Aiguade du Levant

Le projet a également fait l'objet d'une démarche d'intégration paysagère et d'éco-conception, les mesures prévues sont résumées ci-dessous :

- Tenon Ouest : Rendre ce quai accessible pour les piétons sur toute sa longueur. Rendre l'aspect de l'ouvrage le moins massif possible. Rendre la surface du béton rugueuse et texturée pour favoriser le développement de la vie sous-marine. Réutiliser les matériaux issus de la démolition pour le lestage du Tenon.
- Quai RO-RO : La finition de surface des ouvrages portuaires doit rester dans le langage déjà présent sur site.
- Requalifier les plages portuaires en béton et leurs limites en béton.
- Réduire les surlargeurs de béton, roche retrouver le socle de roche naturelle.
- Enlever les enrochements, retrouver le socle de roche retrouver le socle de roche naturelle.
- Requalifier l'accès à la plage des Grottes.
- Retirer les anciens murets, favoriser la liaison du port aux sentiers.
- Étendre le quai Ro-Ro jusqu'à l'affleurement rocheux.
- Requalifier les plages portuaires en béton et leurs limites.
- Requalifier les escaliers et réduire leur emprise.
- Réduire l'emprise de la rampe, déplacer l'ombrière.
- Renaturer le talus, purger les remblais et retrouver le terrain naturel.
- Conserver et renforcer l'aspect naturel de la plage du fond de port, recréer l'embouchure du ruisseau.

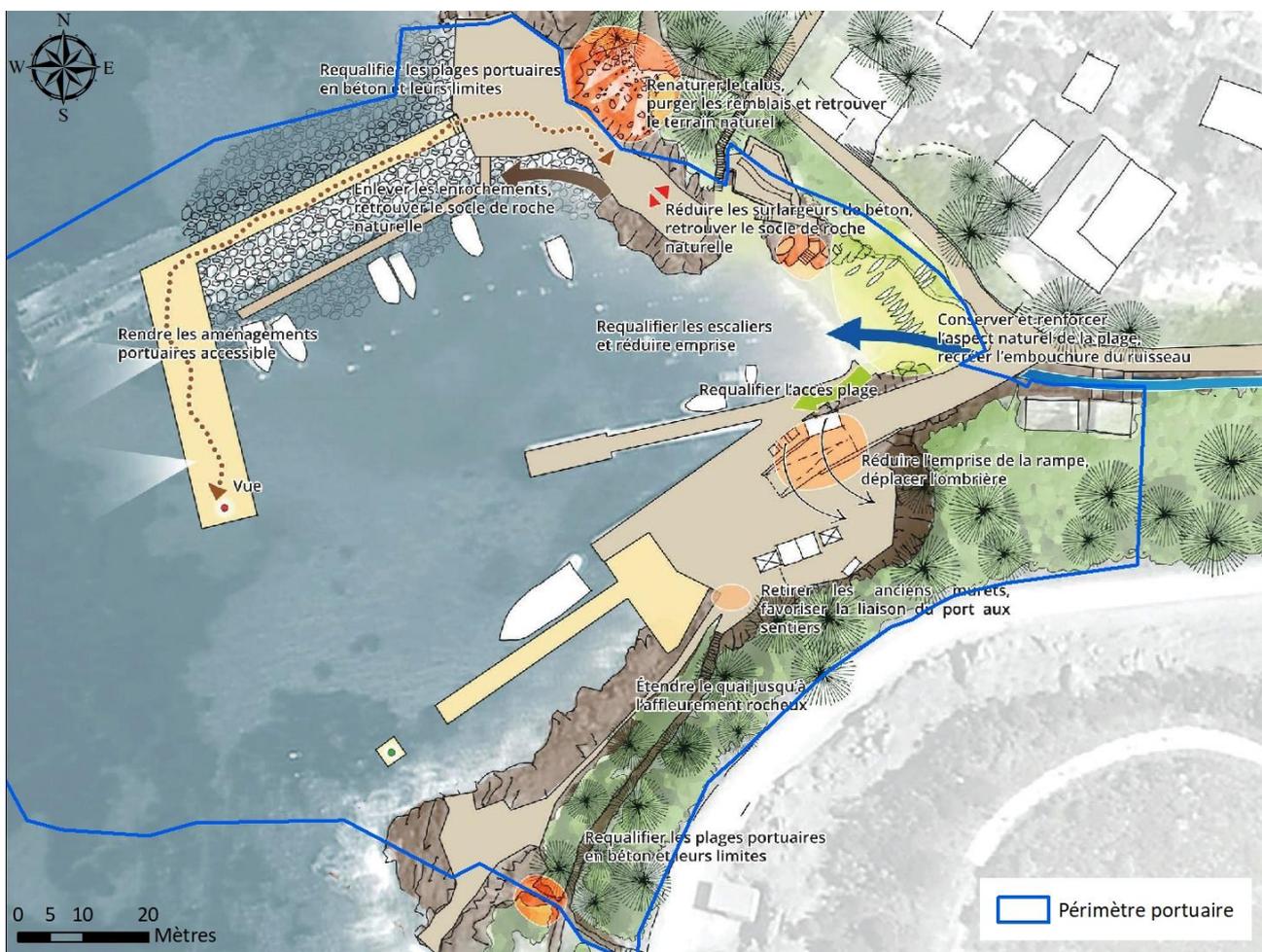


Figure 4 : Schéma d'intention paysagère

2 LISTE DES COMMUNES CONCERNEES PAR LE PROJET

L'île du Levant appartient à la Commune d'Hyères les Palmiers. Le projet concernera donc principalement cette commune.

Le projet nécessitera l'emploi de matériaux de carrière en provenance d'installations de la région Toulonnaise. Les carrières de production de matériaux calcaires les plus proches se trouvent sur les communes Evenos, le Beausset et le Revest les Eaux (Figure de la page suivante). Les matériaux transiteront par la route de la carrière jusqu'à port Pothuau à Hyères, puis de ce port à l'île du Levant par voie maritime.

3 LES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés durant une période de 9 mois à partir de septembre 2022 à mai 2023, leur montant est évalué entre 3 367 365 et 3 578 132 € HT. Ils seront réalisés à partir d'un ponton grue et avec l'intervention de plongeurs.

Dans un premier temps la zone autour de l'épave est confinée par un rideau anti-turbidité allant de la surface au fond. En prenant soin de ne pas ragner l'herbier présent autour de l'épave. L'efficacité du confinement par le rideau est surveillée par la mise en place d'un suivi de la turbidité. L'ancrage de la barge ne sera possible que dans les zones dénuées d'herbier de Posidonie. La zone où l'ancrage est possible sera balisée par des bouées.

Les travaux comprennent le repérage et la récupération des morceaux immergés par des scaphandriers par élingage des éléments et levage, la découpe de l'épave et l'évacuation des morceaux vers le continent (port Pothuau à Hyères) puis évacuation vers une installation de gestion des déchets.

3.1 BALISAGE DE LA ZONE DES TRAVAUX

Les travaux nécessiteront un balisage maritime temporaire qui sera posé dans des zones d'absence de Posidonies.

3.2 CONSOLIDATION ET RECONFIGURATION DE LA DIGUE NORD PAR DES ENROCHEMENTS

Les travaux seront réalisés en rétro, par tronçons successifs afin d'éviter de ne pas trop exposer le plan d'eau à l'agitation.

- 1) Mise en place d'un rideau anti-MES autour de la digue de manière à éviter de confiner les zones de Posidonies.
- 2) Les enrochements existants seront déposés sur la longueur du tronçon et restructurés selon le profil envisagé.
- 3) Les enrochements sont surmontés d'une carapace de blocs 3/6 T, issus de la digue actuelle et provenant d'une carrière de la région Toulonnaise. Dans ce cas les blocs seront rincés en carrière afin de limiter l'apport de fines lors de leur mise en place. Ils seront acheminés par camions de la carrière jusqu'au port Pothuau à Hyères, puis transférés vers le port de l'Aiguade du Levant par voie maritime.

Les phases 2 et 3 sont répétées de manière itérative jusqu'à achèvement de la digue.

3.3 REALISATION D'UN TENON SUD-OUEST

Dans le prolongement de la digue, le tenon Ouest sera réalisé. Il est destiné, en complément de la digue nord, à protéger le bassin portuaire de l'essentiel des régimes de houles destructeurs.

L'ouvrage aura les dimensions suivantes L38m*H8,25m*P8m de masse totale 6275 tonnes. Deux variantes sont envisagées :

- Quai poids vertical sur semelle béton
- Caisson amortissant de type Jarlan.

Les travaux consistent en 1) la mise en place d'un rideau anti-MES autour de l'emprise future du tenon et de manière à éviter de confiner les zones de Posidonies.

2) la préparation de l'assise (réalisation d'une souille, mise en place de matériaux de l'assise (ballast)). Les déblais issus de la souille sont évacués vers une installation de gestion des déchets du continent.

3) Les caissons seront préfabriqués dans une forme de radoub ou une cale de travaux de la région puis acheminés en flottaison à l'aide d'un remorqueur sur la zone de mise en place, puis échoués.

4) Les caissons Jarlan seront ancrés au moyen de 36 micropieux (Φ 219 mm).

Du béton de remplissage (240 m^3) sera coulé en fond de caisson afin de lester les caissons et de liaisonner les têtes de pieux à ces derniers.

4 bis) Lestage des caissons poids avec du béton puis du remblai préalablement rincé en carrière (TVC).

5) Les cellules individuelles des caissons seront ensuite fermées par des dalles de béton préfabriquées.

3.4 REAMENAGEMENT DU QUAÏ SUD POUR ACTIVITE RO-RO

Le quai Ro-Ro consistera au prolongement du terre-plein existant sur une surface de 115 m^2 par un caisson béton armé rempli de remblai et recouvert par une dalle en béton armé, ainsi que la mise en place vers l'ouest d'un quai de $3 \times 30 \text{ m}$. Un duc d'albe sera implanté à 10 m de l'extrémité du ponton afin de protéger les navires de l'éperon rocheux situé au sud. La mise en place du duc d'albe occasionnera une destruction inévitable de 5 m^2 de Posidonie environ.

Les travaux consistent en :

1) Mise en place d'un rideau anti-MES autour de l'emprise future de l'ouvrage et de manière à éviter de confiner les zones de Posidonies.

2) Préparation de l'assise (réalisation d'une souille, mise en place de matériaux de l'assise (ballast et béton de propreté)). Les déblais issus des souilles sont évacués vers une installation de gestion des déchets du continent.

3) Le caisson sera préfabriqué dans une forme de radoub ou une cale de travaux de la région. Puis acheminé en flottaison à l'aide d'un remorqueur sur la zone de mise en place et échoué par remplissage avec du remblai.

4) Réalisation d'appuis (semelle en béton ancrées par des micropieux)

5) Pose des parties aériennes du ponton (chevêtre, poutre, tablier)

3.5 PHASAGE ET DUREE DES TRAVAUX

Les travaux seront réalisés en dehors de la saison estivale de par la forte fréquentation du site. La durée des travaux est estimée à neuf mois à partir de septembre 2022.

La planification des travaux vise à éviter la fermeture du port : en toute logique, la construction du tenon doit être réalisée en fin de travaux car elle condamnera l'accès au côté nord du quai actuel pour les navires desservant l'île.

Ainsi, le phasage prévoit de commencer par la construction du nouveau quai Ro-Ro (durée des travaux 3 mois), puis l'enlèvement de l'épave du Benzène (durée 1 mois) et le renforcement de la digue ouest (durée 1,5 mois). Pour finir sur la construction du tenon Ouest (durée des travaux 3 mois + 2 mois pour la préfabrication des caissons).

4 SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGÉES

Ce projet a été initié il y a plus de 15 ans ce qui a permis d'étudier de nombreuses solutions possibles jusqu'à aboutir à la solution retenue. Nous présentons ici une synthèse des projets envisagés.

4.1 NE RIEN FAIRE

Cette solution consiste à laisser le port en l'état avec :

- un appontement béton de 22 m de longueur environ et un quai de 20 m de longueur, qui sont en mauvais état ;
- une digue en enrochements de 50 m de longueur qui se prolonge par l'épave du Benzène (très mauvais état) qui a été coulée pour améliorer la protection du port contre les clapots levés par le Mistral.

4.2 SOLUTIONS ETUDIÉES LORS DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE 2006

Plusieurs solutions ont été étudiées dans l'étude de 2006, la solution retenue alors est la suivante : Le port de l'Aiguade du Levant est **utilisé à 75%**. Les principales caractéristiques de ce scénario sont :

- un port fermé par houle de secteur 180-250°N ;
- **beaucoup de places au port sauf l'hiver ;**
- une protection Sud-Ouest satisfaisante pour transport de passagers ;
- une bonne protection hivernale des équipements portuaires ;
- l'infrastructure à terre moyennement protégée ;
- **un poste de fret et un poste transport passager,**
- un point propre pour recueillir les déchets d'exploitation des bateaux ;
- **l'épave conservée et consolidée, la grève conservée ;**
- **l'herbier de Posidonie non détruit** (impact indirect et faible sur l'herbier) ;

Le nombre de jours d'indisponibilité de transport des passagers est de 6/an, contre 13 à 20/an aujourd'hui, grâce à la présence de la digue Sud. Le nombre de postes exploitables pour la plaisance est de 20 à 30 pendant 5 mois en été avec un niveau de protection élevé et de 10 en hiver avec un niveau de protection faible du fait d'une digue Sud pleine et non absorbante. Au niveau environnement, l'impact paysager est assez faible (digue Sud et tenon cours et bas ne boucheront pas la vue sur l'île de Port Cros et le continent).

Ce scénario a par la suite encore évolué :

- **l'épave, doit être retirée.**
- **la digue actuelle en enrochements est surélevée de 0,5 à 1 m** pour limiter les franchissements. Le musoir est reprofilé de manière à rejoindre le tenon Ouest ;
- **un tenon Ouest** (digue verticale) de 33,5 m, de type caisson « Jarlan » est préférée aux enrochements en ce qui concerne le tenon Ouest, ce qui protège mieux les fonds du port car cet ouvrage est efficace sur toute sa longueur (pas de talus dû aux enrochements). Cela permet aussi d'envisager un accostage des deux côtés et de respecter l'herbier de posidonie car la base en enrochements aurait eu une emprise plus importante sur le sol et donc sur l'herbier. Également,

cet ouvrage est raccourci de 1 m de façon à éviter l'impact direct sur la tâche d'herbier située à son extrémité ;

- **Un ouvrage sud** essentiel pour la réhabilitation du port car créant une protection contre les houles de sud. Trois variantes sont proposées :
 - o Une diguette de 33 mètres qui n'a pas d'impact direct, qui n'apporte pas d'amélioration pour l'accessibilité du port mais qui protège les infrastructures portuaires
 - o Une digue sifflet de 44 mètres, qui a un impact direct sur 13 taches de posidonies (2,9 m²) avec déplacement expérimental.
 - o **Une digue dite Jarlan de 44 mètres avec un impact direct sur les posidonies plus important (18,5 m²) mais qui améliore notablement l'accessibilité du port. C'est cette dernière solution qui a été choisie par la Grande Commission Nautique du 17 avril 2007.**
- entre le quai et la digue Sud, le littoral est laissé dans sa configuration naturelle. Cette zone est atteinte directement par les clapots levés par le Mistral et il convient qu'elle soit le moins possible réfléchissante ;
- le ponton intérieur était exposée aux fortes agitations et a donc été réorientée et déplacée afin de séparer l'intérieur du port en deux zones, la partie Nord pour la plaisance, la partie Sud pour les passagers.
- **La mise en place d'une zone de mouillages organisés (32) à proximité du port, afin de préserver l'herbier de Posidonies.**

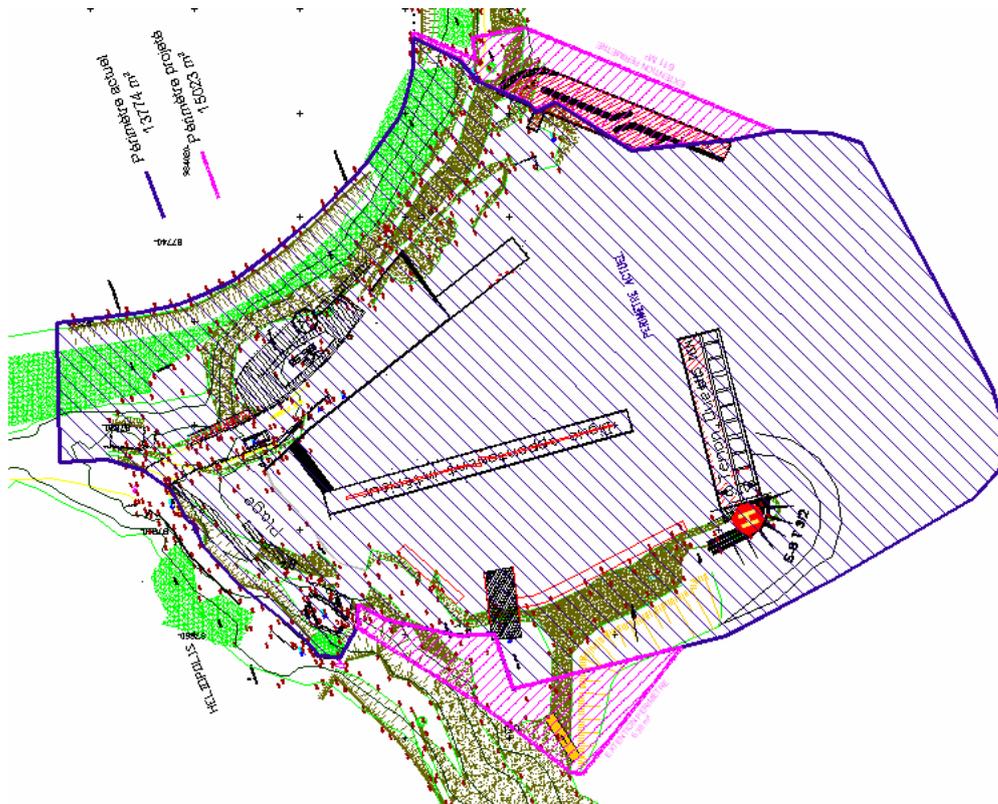


Figure 6 : Solution retenue en 2006 (CREOCEAN, 2006)

4.3 SOLUTIONS ETUDIÉES DANS LE CADRE DE LA PRESENTE ETUDE D'IMPACT

Une nouvelle étude de dimensionnement a été effectuée en 2006. Ce nouveau projet vise à sécuriser le plan d'eau portuaire et d'en permettre l'exploitation **hors périodes de tempêtes violentes 10 et 15 jours par an.**

Aux vues des études précédentes, il apparaît que les opérations et ouvrages suivants sont nécessaires à la protection du port tout en limitant l'impact sur le milieu :

- Réalisation d'un « tenon » Ouest (ouvrage essentiel du projet).
- Enlèvement de l'épave du Benzène.
- Consolidation et reconfiguration de la digue Ouest à partir d'enrochements.
- Réaménagement d'un quai pour l'activité RO-RO au Sud.
- Extension du périmètre portuaire d'une surface de 79 000 m² pour la mise en œuvre de mouillages organisés.
- La mise en place de la digue Sud est définitivement abandonnée (nécessité de déroctage, destruction de 26,6 m² de Posidonies).

4.3.1 TENON OUEST

Ici la réalisation d'une digue en enrochement classique n'est pas envisageable de par l'emprise trop importante sur le fond (destruction de Posidonie). Les solutions envisagées retiennent donc toutes le principe de la réalisation d'un ouvrage à paroi verticale. Trois solutions ont été étudiées, dans tous les cas l'emprise et les dimensions de l'ouvrage sont identiques et ont été déterminées de manière à ne pas impacter les Posidonies et pour assurer la protection du port.

La solution d'un tenon amortissant mixte (pieux enrochement) n'a pas été retenue (nuisances sonores sous-marine lié à la mise en fiche de pieux, ...)

La solution d'un tenon constitué de caissons poids ou de caissons absorbant de type Jarlan a été retenue. La mise en place d'un tapis anti affouillement devant le tenon n'a pas été retenue au vu de la destruction de Posidonies que cela engendrerait.

Dans l'état actuel des études ces deux solutions paraissent équivalentes et n'ont pas d'impact significatifs sur le milieu (effet sur la courantologie et dynamique hydrosédimentaire très faible pour les caissons pleins, pas d'emprise sur les Posidonies, ...).

4.3.2 ENLEVEMENT DE L'ÉPAVE DU BENZENE

Il n'y a pas d'alternative pour cette opération, la seule possibilité aux vues de l'état de l'épave est de la découper et de retirer les morceaux par levage au moyen d'un ponton grue.

4.3.3 LA DIGUE NORD

4.3.3.1 Reconstruction de la digue

Dans un premier temps il a été envisagé la reconstruction complète de la digue consistant en la dépose totale des enrochements, la réalisation d'une souille pour préparer l'assise de l'ouvrage, la mise en place d'un noyau en TVC, puis d'une couche filtre et enfin une carapace. **Cette solution en**

raison de sa géométrie, aurait engendré une forte emprise sur les Posidonies et n'a donc pas été retenue.

4.3.3.2 Solution retenue

La solution retenue prévoit une consolidation et une reconfiguration de la digue sans emprise de l'ouvrage sur les Posidonies. Les blocs existants sont reconfigurés et une carapace en enrochement de 3/6 T permet de consolider et de réhausser le tout.

4.3.4 LE QUAI RORO

Concernant l'extension du terre-plein par un caisson poids, il n'y a pas d'alternative. Celles-ci concernent les dimensions et le type d'appuis du ponton RORO.

4.3.4.1 Ponton RORO de 20 m sur pieux vibrofonçés

Cette solution, initialement envisagée a été abandonnée suite aux sondes géotechniques réalisées en 2019 (GEOTEC) qui indique la très faible couverture de sédiments et donc l'impossibilité de fonder le ponton sur des pieux vibrofonçés/battus.

De plus suite à la grande commission nautique du 26/06/2019, il a été recommandé de porter la longueur du ponton à 30 m pour des raisons de sécurité pour les navettes. Ainsi le ponton comptera une travée de 10 m supplémentaire et afin de contenir le coût du projet un duc d'Albe une dizaine de mètres avant le quai est retenue.

4.3.4.2 Ponton RORO de 30 m avec duc d'albe

Suite aux recommandations de la GCN pour des raisons de sécurité, le ponton RORO aura une emprise inévitable sur les posidonies. Les alternatives de cette solution concernent le type d'appuis.

La solution sur pieu foré bien qu'ayant potentiellement peu d'emprise sur le Posidonie est peu adaptée (GEOTEC, 2019) aux caractéristiques des sols en place (toit du substratum très proche). On se dirige donc pour des raisons techniques vers une solution d'appui sur semelles superficielles qui aura une emprise sur les Posidonie faible d'environ 5m². Les études de dimensionnement finales intégreront le principe de moindre emprise sur les Posidonies (solution mono-appui, ...).

5 LISTE DES ILLUSTRATIONS ET GLOSSAIRE

FIGURES

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION DE L'ÎLE DU LEVANT	1
FIGURE 2 : PORT DE L'AYGUADE DU LEVANT PAR FORT VENT D'OUEST (SOURCE : WWW.ILEDULEVANTHODIE.FR)	2
FIGURE 3 : PLAN DU PROJET DE MISE EN SECURITE DU PORT DE L'AYGUADE DU LEVANT	3
FIGURE 4 : SCHEMA D'INTENTION PAYSAGERE	4
FIGURE 5 : CARTE DE LOCALISATION DU PROJET	6
FIGURE 6 : SOLUTION RETENUE EN 2006 (CREOCEAN, 2006).....	10

GLOSSAIRE :

AEP : Adduction d'Eau Potable

CE : Code de l'Environnement

CGPPP : Code Général de la Propriété des Personnes Publiques

CM : Côte Marine, correspond au zéro hydrographique, niveau de référence des cartes marines correspondant. C'est une estimation du niveau des plus basses mers astronomiques possibles. Pour l'île du Levant nous considérons que le 0 CM est situé à -0,253 m du 0 NGF, écart défini au fort de Brégançon, repère situé le plus proche de l'île du Levant.

Mesures ERCAS : Mesures d'Evitement, de réduction, de Compensation d'Accompagnement et de Surveillance

FSD : Formulaire Standard des Données d'un site Natura 2000

GI : Galets Infralittoraux

ISDI+ : Installation de Stockage des Déchets Inertes pouvant accepter des déblais dont la concentration en sels (fraction soluble, chlorure, sulfate, fluorure) dépasse les seuils définis par l'arrêté ministériel du 12/12/2014.

ISDND : Installation de Stockage des Déchets Non dangereux.

MTPM : Métropole Toulon Provence Méditerranée

NGF : Nivellement Général de la France, le niveau zéro du NGF (0 NGF IGN69) est la référence altitudinale sur le territoire français continental. Il a été déterminé à partir de mesures réalisées au marégraphe de Marseille. Il correspond au niveau moyen enregistré entre le 1er février 1885 et le 1er janvier 1897. Pour l'île du Levant nous considérons que le 0 CM est situé à -0,253 m du 0 NGF, écart défini au fort de Brégançon, repère situé le plus proche de l'île du Levant.

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

RIAP : Roches Infralittorales à Algues Photophiles

RM : Roches Médiolittorales

RMI : Roches Médiolittorales Inférieures

RMS : Roches Médiolittorales Supérieures

RS : Roches Supralittorales

SFBC : Sables Fins Bien Calibrés

SFHN : Sables Fins de Haut Niveau

SEL : Le niveau d'exposition au bruit (Sound Exposition Level) décrit l'énergie d'un son. Il dépend à ce titre à la fois de son amplitude et de sa durée.

SPL : Le niveau de pression acoustique (SPL : Sound Pressure Level), correspond à la pression exercée par l'onde acoustique sur une surface donnée et décrit l'amplitude d'un son.

TVC : Tout Venant de Carrière, extrait brut de carrière ou mélange de sable et de graviers provenant de déblais triés dont la grosseur normalisée est de 0-100, soit dont les éléments qui le composent ont une granulométrie comprise entre 0 et 100 millimètres.

ZMEL : Zone de Mouillage et d'Equipements Légers