



Pôle Nautisme Mer
& Développement

Port-Saint-Louis Provence



LA METROPOLE
AIX-MARSEILLE-PROVENCE

20
24



CALE MÉTROPOLITAINE DE MISE À L'EAU

PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE

PROJET & ANNEXES DU RÉAMANÉGEMENT

Reçu au Contrôle de légalité le 27 juin 2025
Publié le 27 juin 2025

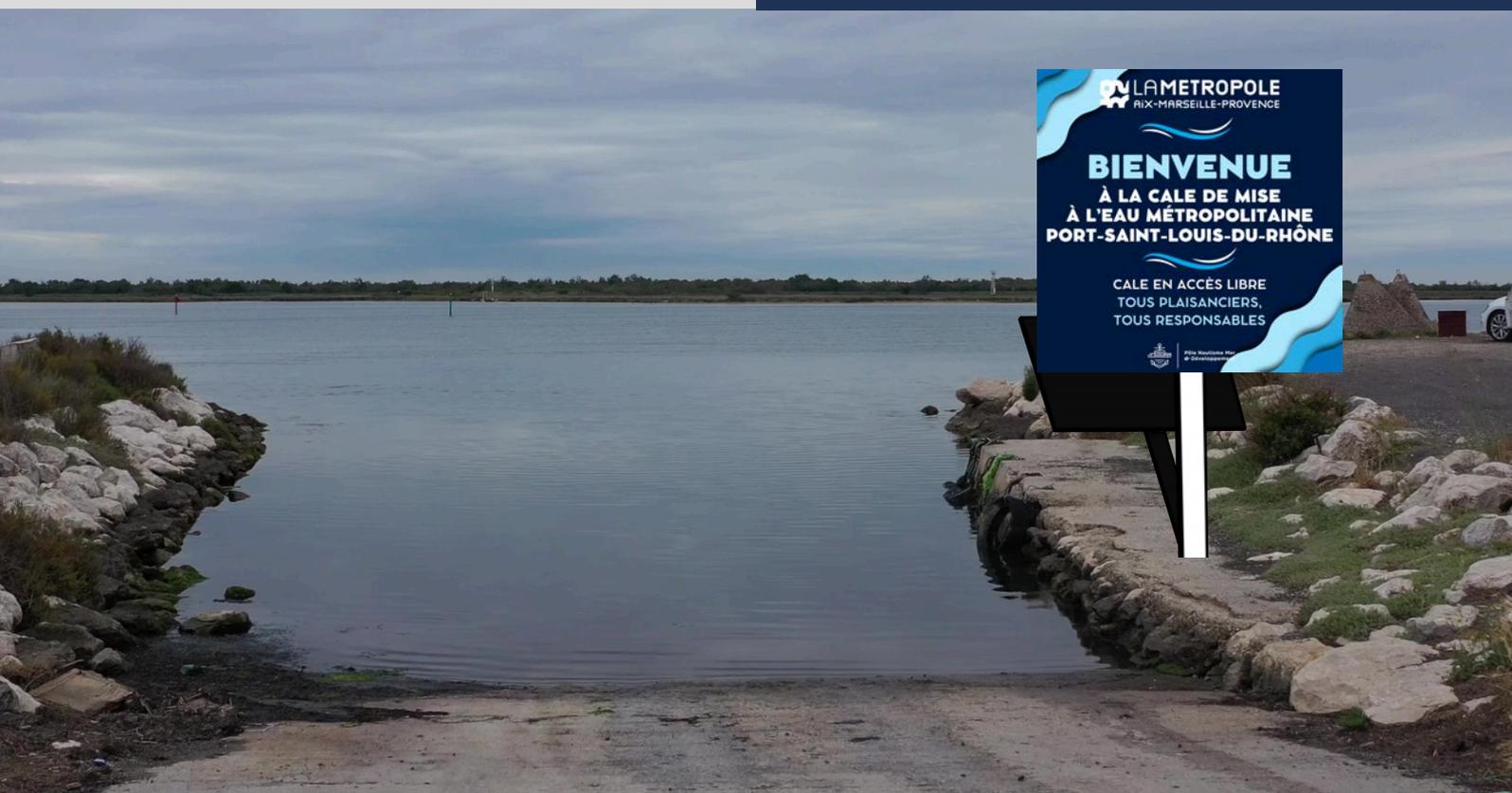
CALE MÉTROPOLITAINE DE MISE À L'EAU



Rue Canal Saint-
Antoine l'Ermite



4 544 m²



RAPPEL DU PROJET

La Métropole Aix-Marseille-Provence a la volonté de déployer des cales de mise à l'eau dernière génération pour démocratiser, tout en maîtrisant, l'accès à une plaisance responsable sur son territoire. Afin de réussir cette ambition avec un projet-pilote à l'entrée Ouest de la Métropole, le Pôle Nautisme Mer a cédé une parcelle qu'il avait dans sa DSP, contenant une cale de mise à l'eau totalement obsolète et dangereuse, d'une superficie de 4 544 m² pour que la Ville de Port-Saint-Louis-du-Rhône puisse délibérer et signer une AOT avec la Métropole AMP. L'institution métropolitaine devient ainsi maître d'ouvrage afin de réaliser les travaux de réaménagement, rénovation et modernisation de la cale de mise à l'eau existante, dans le cadre du plan métropolitain d'accès libre à la mer pour toutes et tous.

ANNEXE 1 - MISSIONS DU MOD

Dans le cadre de la réussite des travaux de rénovation de la cale de mise à l'eau de Port-Saint-Louis-du-Rhône, la Métropole pourrait demander à la SPL Pôle Nautisme Mer Développement Port-Saint-Louis Provence d'assurer la Maîtrise d'ouvrage déléguée. Les missions du Maître d'ouvrage délégué (MOD) dans le cadre d'une potentielle convention avec le Pôle Nautisme Mer, présidé par Martial ALVAREZ et dirigé par Patrice PICON, seraient les suivantes :

- Gestion des aspects administratifs dans la conception et la réalisation de l'ouvrage.
- Présentation du choix du maître d'œuvre
- Signature et gestion des contrats de maîtrise d'œuvre
- Préparation du choix du contrôleur technique
- Versement des rémunérations des intervenants
- Préparation du choix des entrepreneurs (gestion des différentes phases des marchés)
- Signature et gestion des contrats de travaux (y compris leur rémunération)
- Réception des travaux
- Gestion financière, comptable et administrative de l'opération
- Recours et gestion des litiges en justice

L'ensemble de ses missions seraient naturellement en association directe avec le Maître d'ouvrage, à savoir la Métropole AMP.

ANNEXE 2 - NOTICE FONCTIONNEL ET TECHNIQUE DU PROGRAMME

Objet :

La présente notice a pour objet de définir les travaux d'aménagements nécessaires à la réalisation d'une cale de mise à l'eau, d'un parking, et d'une zone paysagée. Cet aménagement se situe aux Routes de Saint-Antoine-L'Hermite, à Port-Saint-Louis-du-Rhône, au sein de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

DESCRIPTION DES TRAVAUX

➤ **Déconstruction et terrassements généraux.**

L'assiette foncière devant recevoir les travaux d'aménagement de la cale de mise à l'eau sera entièrement défrichée et débarrassée de tous les encombrants.

- ✓ Ancienne cale de mise à l'eau : Les travaux de déconstruction consisteront à la dépose des enrochements situés autour de cette cale. Ces enrochements seront stockés sur site afin d'être réutilisés.

Le quai béton existant ainsi que la dalle d'accès à la mer, immergée et à sec seront entièrement démolies. Les produits de la démolition seront évacués vers une décharge contrôlée.

Les plots béton en forme de pyramide délimitant l'espace de mise à l'eau seront déposés et évacués.

- ✓ Parking et accès au quai : les travaux de cette partie consisteront à réaliser à un décapage général, qui permettra de donner des pentes à la plate-forme, afin d'évacuer les futures eaux de pluie vers un drain central.

L'ancienne voie ferrée située au nord du site sera déposée, la fondation sera terrassée.

Un apport de terre végétale sera réalisé sur ce secteur qui deviendra un espace planté.

Les terrassements en masse seront ceux nécessaires au profilage du fond de forme et à la réalisation de la fondation de la chaussée, des parkings, et des espaces de manœuvre autour de la cale de mise à l'eau. Au vu de l'utilisation faite jusqu'à ce jour de cet espace, nous considérons qu'une fondation d'une épaisseur moyenne de 40 cm est suffisante pour obtenir une portance suffisante pour des véhicules de petit tonnage.

➤ **Revêtement des différentes parties du site.**

Différent revêtements seront mis en œuvre suivant l'utilisation de chaque zone. Les voies d'accès et de circulation recevront un revêtement de chaussée de type béton bitumineux à raison de 150 kg/m².

ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

Les parkings qui seront la zone de récupération d'eau de pluie recevront une fondation drainante avec un revêtement de type NIDAGRAVEL.

La zone de manœuvre des véhicules accédant à la cale de mise à l'eau recevra ce même type de revêtement NIDAGRAVEL, permettant la désimperméabilisation du site. Ces différents revêtements seront délimités par des bordures de trottoir de type T2 et P1.

➤ **Équipement voirie.**

L'ensemble du site sera fermé par une clôture de 2 m de hauteur, réalisée en panneau rigide, montée sur poteaux métalliques scellés.

La partie d'accès au quai sera fermée par un portail coulissant largeur de 5 m afin de sécuriser les lieux et éviter un stationnement sauvage de véhicules et remorques.

L'accès au site sera équipé de portiques anti-intrusion, permettant de contrôler la hauteur des véhicules accédant aux équipements, tout en laissant passer les bateaux sur remorque, et ainsi éviter le stationnement sauvage de camping-cars sur cette zone.

➤ **Équipements divers.**

Il sera aménagé sur le site près de la cale de mise à l'eau un bungalow bois, équipé de sanitaires (WC sec comme sur le Parc intergénérationnel du Mazet réalisé par la Métropole Aix-Marseille-Provence), afin de pouvoir y accueillir une activité commerciale en saison et permettre des recettes de fonctionnements. Autour de ce bungalow des tables et des bancs en bois seront disposés afin de créer un emplacement paisible et ouvert aux familles pour s'y poser, avant ou après la navigation.

➤ **Réseaux divers.**

Le bungalow sera raccordé au réseau communal, en assainissement, eau potable, télécom et électricité.

Éclairage de la zone : un alignement de mats d'éclairage éoliens et solaires permettra l'éclairage du site, du parking, de la zone de stationnement sécurisée.

➤ **Génie civil de la cale de mise à l'eau.**

La cale de mise à l'eau sera doublée en dimensions par rapport à celles existantes. Elle sera constituée de deux quais en béton armé, de part et d'autre de la mise à l'eau. Ces quais se raccorderont à la plate-forme du terrain par l'intermédiaire de muret de soutènement ou d'enrochements. Deux bateaux pourront être mis à l'eau simultanément ainsi qu'une petite embarcation douce type canoë ou paddle.

Le fond de la cale mise à l'eau sera équipé d'une dalle béton antidérapante permettant l'accès aisé des remorques de bateaux. Le terre-plein autour de la cale de mise à l'eau sera défendu des effets marins par la mise en œuvre des enrochements récupérés sur site.

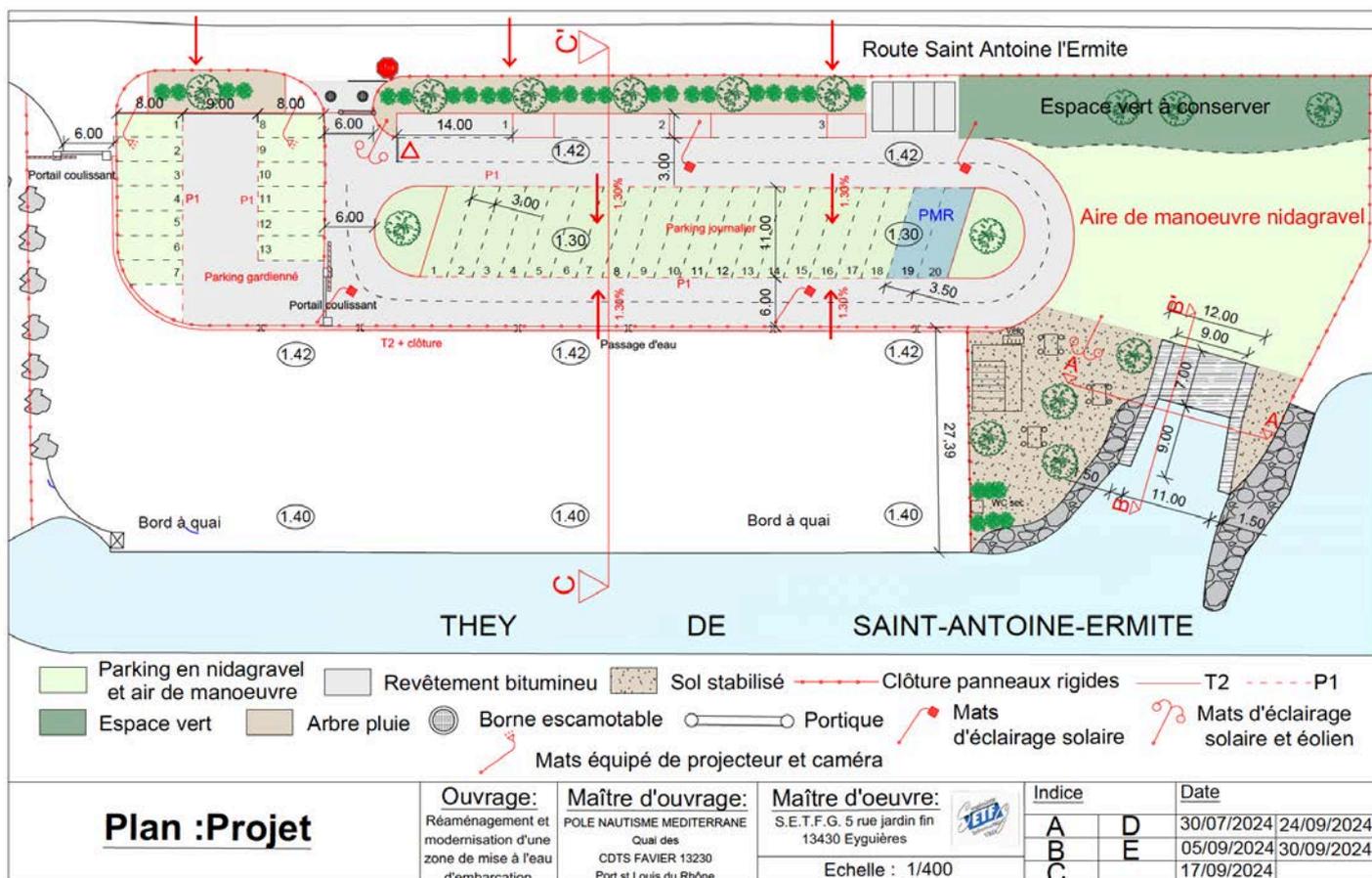
ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE

➤ Plus-value environnementale & Espaces plantés.

Une cale moderne, c'est une cale qui prend aussi et surtout soin de son environnement. Plusieurs réflexions ont été conduites afin d'avoir des plus-value environnementales dans un tel projet :

- Eclairage mix-éolien solaire : cela permet d'éviter de tirer les réseaux électriques et donc d'impacter le sol tout en ayant une production totalement verte pour l'éclairage. Ainsi, les éoliennes éclairent l'entrée et la mise à l'eau pour sécuriser la zone sans avoir un budget électricité, en constante hausse. Les éoliennes sont pilotables à distance afin de les éteindre à des moments souhaités ou de diminuer l'intensité de la luminosité. Cela est complété pour les zones de stationnement avec des mâts d'éclairage 100% solaire.
- Revêtements permettant la désimperméabilisation du sol et donc d'éviter la rétention d'eau au moment des pluies grâce au nidagravel.
- Végétalisation du site avec des arbres de haute taille permettant de "réoxygéner" la zone et de créer des îlots de fraîcheurs.
- Panneaux de sensibilisation à l'environnement marin, à la faune et à la flore et aux bons gestes en mer pour faire de ce lieu un outil pédagogique à destination des usagers de la mer dans le cadre de l'ouverture à la plaisance
- Valorisation d'un espace vert en bordure de la cale de mise à l'eau avec aire de repos pour les usagers pour reconquérir un ancien espace en friche et le transformer en espace vert avec des plantations permettant la recolonisation de la faune et de la flore
- Projet-pilote d'arbres à pluie le long de la route de Saint-Antoine l'Hermitte : économiser l'eau d'arrosage, permettre le développement d'une biodiversité au droit de ces fosses, épurer et infiltrer les eaux de ruissellement sur site et ainsi recharger les nappes, participer à réduire les ICU (îlots de chaleur urbain) par l'ombrage qui en résultera et l'évapotranspiration des arbres, déleste le réseau pluvial existant
- Option WC autonome avec panneau solaire éco-responsable

ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE PLAN PROJET

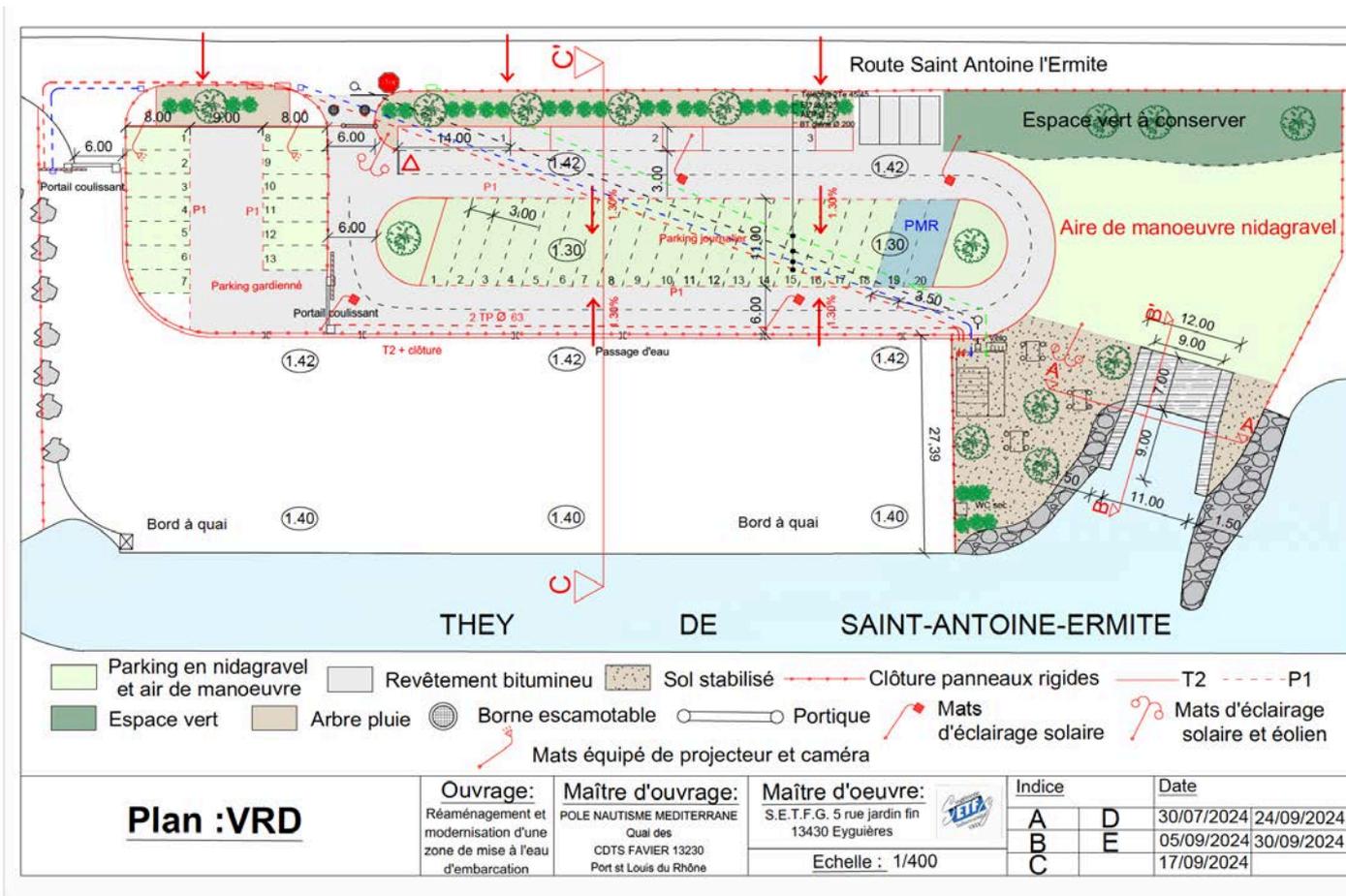


Le plan projet général permet le stationnement de 23 véhicules avec remorque dont 2 en accessibilité personnes à mobilité réduite (PMR). On retrouve une zone de stationnement clôturé pour du gardiennage longue durée, ce qui permettra de générer des recettes de fonctionnement et répondre à une demande de plaisanciers qui souhaitent pouvoir bénéficier d'un lieu sécurisé pour laisser leur remorque sur une période précise, notamment estivale. Enfin, quatre places de parking pour véhicule sans remorque (accompagnement, pratique du canoë, du paddle) ont été prévues, tout comme un stationnement pour les vélos.

Pour favoriser le drainage et lutter contre les îlots de chaleur, plusieurs mesures ont été prises : arbre-pluie le long de l'avenue pour récolter le pluvial de la route et d'une partie du parking, revêtement "nidagravel" pour le stationnement et pour l'aire de manoeuvre afin de permettre la perméabilisation du site.

Le projet est agrémenté d'une aire de pique-nique afin que le lieu soit convivial pour les familles.

ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE PLAN RESEAUX



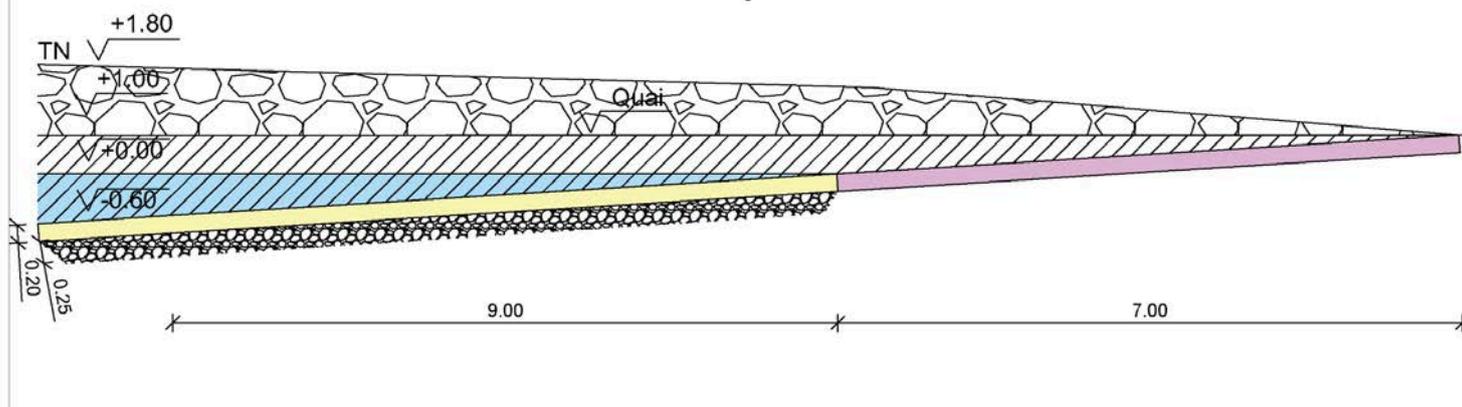
Les réseaux permettent d'amener l'électricité aux portails mais également de faire fonctionner les caméras de vidéosurveillance. Par ailleurs, les réseaux sont également amenés vers l'espace bungalow afin de permettre le fonctionnement d'une activité au besoin pour dynamiser et sécuriser la cale de mise à l'eau.

Les lampadaires sont tous à énergie autonome et sont modulables en fonction des heures et des saisons.

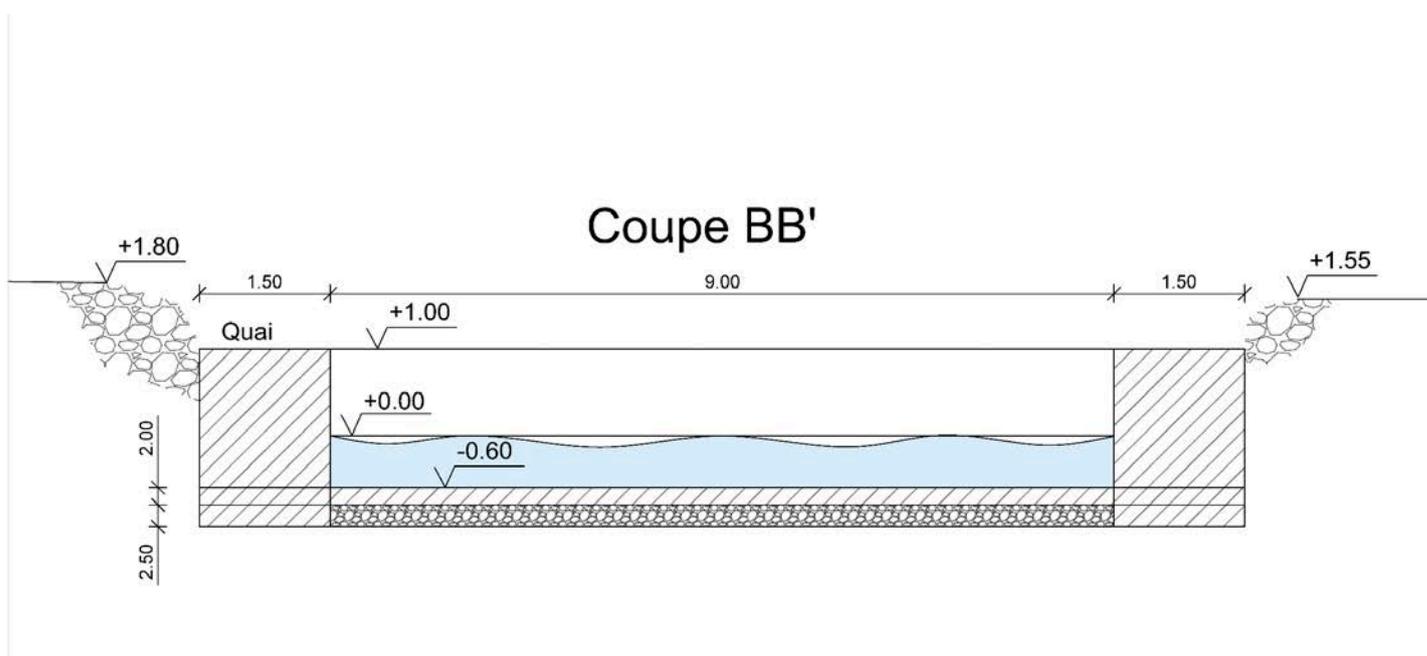
Enfin, l'accès à la cale se fait avec des bornes escamotables pour limiter les horaires de fonctionnement pour des raisons de sécurité et la programmation se fait également en fonction des pré-requis.

ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE COUPE AA'

Coupe AA'

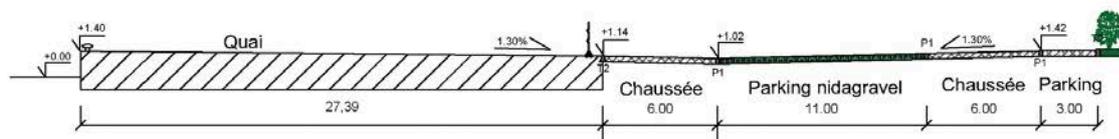


ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE COUPE BB'

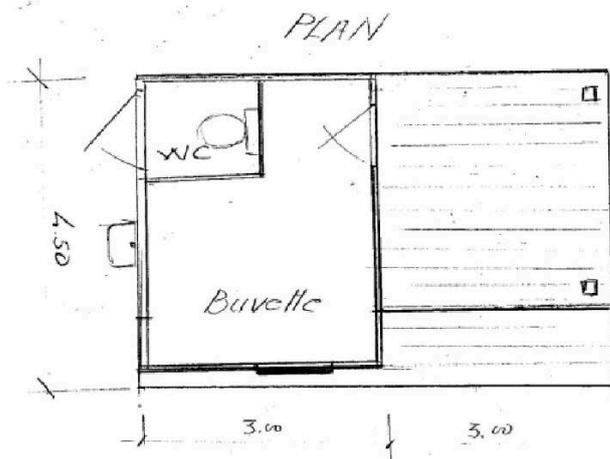
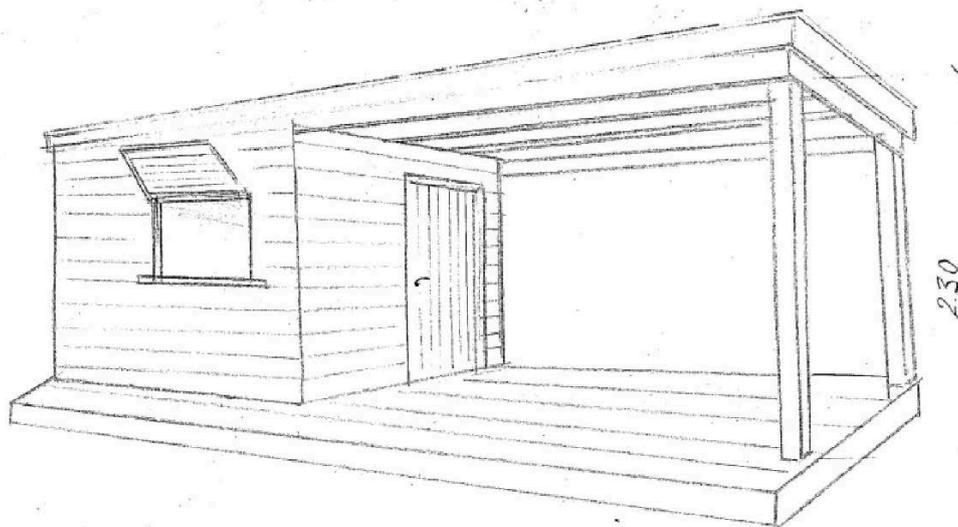


ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE COUPE CC'

Coupe CC'



ANNEXE 2 - PROGRAMME FONCTIONNEL ET TECHNIQUE PLAN PRINCIPLE BUNGALOW (OPTIONNEL)



ANNEXE 3 - COÛT PRÉVISIONNEL TOTAL (1/3)

POLE NAUTISME

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX : Travaux de réhabilitation de voirie et réseaux divers

DETAIL QUANTITATIF ESTIMATIF

Numéro de Prix	Libellé	Unité	Quantités	Prix Unitaire	Montant
01	TRAVAUX ET PRESTATIONS PREPARATOIRES				
01.01.4	INSTALLATION DE CHANTIER POUR UN MONTANT DE TRAVAUX ≥ 500 000 € HT	F	1	139,00 €	139,00 €
01.02	SIGNALISATION DE CHANTIER PAR ALTERNAT MANUEL	J	8	91,10 €	728,80 €
01.05.3	SIGNALISATION TEMPORAIRE NECESSAIRE DE CHANTIER POUR MONTANT DE TRAVAUX > 500 000€ HT	F	1	44,20 €	44,20 €
01.09	REALISATION DE SONDAGES	M3	50	89,20 €	4 460,00 €
01.10	ETUDE DIMENSIONNELLE DE VOIRIE	U	1	90,20 €	90,20 €
01.11.4	ETUDES D'EXECUTION POUR UN MONTANT DE TRAVAUX ≥ 500 000 € HT	U	1	2 110,00 €	2 110,00 €
01.12	ETUDE C-14100	U	1	1 990,00 €	1 990,00 €
01.13	ARTICLE II	U	1	1 200,00 €	1 200,00 €
01.14	RECEPTION ENEDIS	U	1	4 330,00 €	4 330,00 €
01.15	ETUDE DECLAIEMENT	U	1	596,00 €	596,00 €
01.16	RECOLEMENT CARTO 200	U	1	2 090,00 €	2 090,00 €
01.17	CONTRÔLE DE CONFORMITE ET CONSUEL	U	1	990,00 €	990,00 €
01.18	GEODETECTION DE RESEAUX - PREPARATION ET MISE EN STATION	F	1	108,00 €	108,00 €
01.20.1	MAINTIEN ACCES POUR PIETONS	U	1	122,00 €	122,00 €
01.20.2	MAINTIEN ACCES POUR VEHICULES	U	3	148,00 €	444,00 €
01.21	ETAT DES LIEUX - CONSTAT D'HUISSIER				
01.21.4	POUR UN MONTANT DE TRAVAUX ≥ 500 000 € HT	F	1	169,00 €	169,00 €
02	TRAVAUX DIVERS DONT ESPACES VERTS				
02.10	DEBROUSSAILLAGE TOUTES VEGETATIONS HORS D'ARBUSTES & CANIERS	M2	2 200	2,30 €	5 060,00 €
02.19	ANCRAGES EXECUTION MECANIQUE	ML	30	1,50 €	45,00 €
02.35	DEMOLITION DE BETON ARME EXECUTION MECANIQUEMENT	M3	93	21,50 €	1 999,50 €
02.56	DEPOSE DE SUPPORT BETON OU METALLIQUE	U	21	551,00 €	11 571,00 €
02.70	FOURNITURE ET POSE DE LA PANCARTE DE CHANTIER 4.00 M X 3.00 M (promotion d'opération) Y COMPRIS LE SUPPORT	U	1	342,00 €	342,00 €
02.	APPORT DE TERRE VEGETALE DANS LES ESPACES PLANTES	M3	120	44,85 €	5 382,00 €
02.	FORFAIT MISE EN PLACE ET REGLAGE TERRE DANS MASSIFS (yc purge des massifs)	U	1	4 370,00 €	4 370,00 €
02.	WHASINGTON ROB H300/350 (extrémités massifs parking)	U	2	563,50 €	1 127,00 €
02.	PINUS PINEA 25/30 C130 (au-dessus de la mise à l'eau)	U	6	517,50 €	3 105,00 €
02.	TAMARIX TET. C50 16/18 CT (bord parking route)	U	4	391,00 €	1 564,00 €
02.	MELIA AZ 16/18 CT (bord route parking)	U	7	327,75 €	2 294,25 €
02.	ARBUSTES MIXTES C9 60/100 (myrthes, arbusiers, lentisques, etc.) plantations entre Melias	U	125	26,45 €	3 306,25 €
02.	FORFAIT PLANTATION ARBRES ET ARBUSTES LISTES CI-DESSU (yc tutorage)	U	1	10 925,00 €	10 925,00 €
02.	RESEAU ARROSAGE GOUTTE A GOUTTE AVEC PIQUETAGE SUR RESEAU EXISTANT RESEAU AUTOMATIQUE 4 VOIES (yc programmeur)	U	1	7 130,00 €	7 130,00 €
02.	PAILLAGE FOURNITURE ET MISE EN PLACE FEUTRINE ET FEUTRINE ANTIGERMINATIVE TYPE PLANTEX AVEC AGRAFES DE FIXATION POUR	U	1	5 980,00 €	5 980,00 €
02.	OPTION GARANTIE ENTRETIEN 1 AN (gestion arrosage, taille, désherbage)	U	12	668,00 €	8 016,00 €
03	TRAVAUX DE TERRASSEMENT				
03.06	TRAVAUX A PROXIMITE DE RESEAUX VISIBLE	F	9	465,00 €	4 185,00 €
03.08	TERRASSEMENTS EN MASSE EN TERRAIN ORDINAIRE	M3	1 600	3,60 €	5 760,00 €
03.12	TERRASSEMENTS EN TRANCHEES A LA MINI-PELLE EN TERRAIN ORDINAIRE	M3	125	12,80 €	1 600,00 €
03.18	TERRASSEMENTS MANUELS EN TERRAIN ORDINAIRE	M3	105	53,00 €	5 565,00 €
03.20.1	BLINDAGE JOINTIF PAR CAISSON METALLIQUE	M2	550	11,40 €	6 270,00 €
03.21	POMPAGE	H	680	23,70 €	16 116,00 €
03.22.1	AMENEES ET REPLI DU MATERIEL ET EQUIPEMENT	F	1	4 510,00 €	4 510,00 €
03.22.2	RABATTEMENT DE NAPPE	J	30	166,00 €	4 980,00 €
03.23	REGLAGE ET COMPACTAGE DU FOND DE FORME SUR CHAUSSEES	M2	4 070	0,30 €	1 221,00 €
03.25	EVACUATION DES DEBLAIS	M3	1 800	53,80 €	96 840,00 €
04	TRAVAUX DE REMBLAIS				
04.03	ENROCHEMENTS BLOCS < 500 kgs	M3	145	24,60 €	3 567,00 €
04.04	GALETS 40/80	M3	300	20,90 €	6 270,00 €
04.07	REMBLAI TRANCHEE EN TOUT VENANT DE 0/31,5	M3	627	19,90 €	12 477,30 €
04.09	PLUS VALUE AU PRIX 04.01 ET DU 04.04 AU 04.08 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M3	300	34,20 €	10 260,00 €
04.10	GNT 0/20	M3	450	33,50 €	15 075,00 €
04.11	PLUS VALUE AU PRIX 04.10 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M3	220	35,20 €	7 744,00 €
04.16	GNT 0/63 MATERIAUX RECYCLES	M3	735	32,50 €	23 887,50 €
04.17	PLUS VALUE AU PRIX 04.16 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M3	330	34,20 €	11 286,00 €

ANNEXE 3 - COÛT PRÉVISIONNEL TOTAL (2/3)

POLE NAUTISME

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX : Travaux de réhabilitation de voirie et réseaux divers

DETAIL QUANTITATIF ESTIMATIF

04.17	PLUS VALUE AU PRIX 04.16 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M3	330	34,20 €	11 286,00 €
04.25	GRAVILLONS POUR LIT DE POSE & ENROBAGE DE CANALISATIONS	M3	309	56,90 €	17 582,10 €
04.26	PLUS VALUE AU PRIX 04.25 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M3	150	35,90 €	5 385,00 €
05	BORDURES ET CANIVEAUX				
05.03.1	BORDURES P1	ML	255	27,90 €	7 114,50 €
05.03.5	BORDURES T2	ML	380	34,20 €	12 996,00 €
05.17	PLUS-VALUE POUR BORDURES SURBAISSES OU BIAISES	ML	345	35,50 €	12 247,50 €
06	REVETEMENTS BITUMINEUX				
06.02	COUCHE D'ACCROCHAGE AU BITUME MODIFIE	M2	1 620	8,40 €	13 608,00 €
06.04	PLUS-VALUE AUX PRIX N° 6.01, 6.02, 6.03 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M2	1 620	8,30 €	13 446,00 €
06.05	COUCHE DE CURE OU D'IMPREGNATION	M2	1 620	5,60 €	9 072,00 €
06.06	PLUS-VALUE AUX PRIX N° 6.05 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M2	1 620	5,60 €	9 072,00 €
06.31	BETON BITUMINEUX 0/6	T	490	66,20 €	32 438,00 €
06.34	PLUS-VALUE AU PRIX N° 06.31 POUR ENROBES REALISES AVEC UN BITUME MODIFIE	T	490	6,00 €	2 940,00 €
06.36	PLUS-VALUE AUX PRIX N° 06.31 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	T	220	101,00 €	22 220,00 €
07	REVETEMENTS DIVERS				
07.03	CONFECTION DE SOL STABILISE DE TYPE ROLAC CLAIR SUR 0,08M	M2	600	14,70 €	8 820,00 €
07.06	PLUS-VALUE AUX PRIX N° 07.01 à 07.05 POUR MISE EN OEUVRE MANUELLE	M2	600	23,20 €	13 920,00 €
07.15	DALLES BETON 40 X 40 EPAISSEUR 8 CM	M2	1 850	56,10 €	103 785,00 €
08	MACONNERIE / SERRURERIE				
08.02	BETON D'ENROBAGE OU DE FONDATION NON ARME 350 KG/M3	M3	58	89,10 €	5 167,80 €
08.04	BETON ARME FONDATION	M3	155	524,00 €	81 220,00 €
08.05	BETON ARME EN ELEVATION	M3	57	902,00 €	51 414,00 €
08.20.3	CLOTURE EN PANNEAUX RIGIDES HAUT 1,93 M MAILLE 200 X 50 FILS 5 MM (H) & 5 MM (V)	ML	398	46,90 €	18 666,20 €
08.21	PLUS VALUE DU PRIX 08.20.1 AU 08.20.3 PRIX POUR RAL DIFFERENT	M2	1 592	10,70 €	17 034,40 €
08.31	PORTAIL COULISSANT SUR RAIL RAL 6005				
08.31.10	LARGEUR DE PASSAGE 5.00 M HAUTEUR 2.00 M	U	3	1 950,00 €	5 850,00 €
08.32	PLUS VALUE DU PRIX 08.31.1 AU PRIX 08.31.12 POUR RAL DIFFERENT	M2	72	9,90 €	712,80 €
08.33	PLUS-VALUE DU PRIX 08.31.1 AU PRIX 08.31.12 POUR MOTORISATION PORTAIL COULISSANT ET AUTOPORTANT	F	3	1 220,00 €	3 660,00 €
10	CANALISATIONS ET EQUIPEMENTS				
10.36	CANALISATION EN PVC (CR8) A JOINT CAOUTCHOUC				
10.36.1	PVC CR8 A JOINT CAOUTCHOUC D.N 125	ML	125	7,70 €	962,50 €
10.37	PIECES DE RACCORD PVC CR8				
10.37.1	PIECES DE RACCORD PVC CR8 DN 125 mm	U	40	13,30 €	532,00 €
10.43	DRAIN DIAMETRE 300	ML	50	20,10 €	1 005,00 €
10.44	FOURREAU TP 42/45	ML	250	2,10 €	525,00 €
10.48	FOURREAU TPC DIAMETRE 63	ML	150	4,50 €	675,00 €
10.51	FOURREAU TPC DIAMETRE 160	ML	400	2,80 €	1 120,00 €
10.52	REMONTÉE AERO SOUTERRAINE	U	10	5,70 €	57,00 €
10.53	CANALISATION POLYETHYLENE SERIE 16 BARS				
10.53.1	D.N 25	ML	325	1,00 €	325,00 €
10.54	PIECE DE RACCORD POLYETHYLENE SERIE 16 BARS				
10.54.1	D.N 25	U	60	8,10 €	486,00 €
10.71	GRILLAGE AVERTISSEUR	ML	1 000	0,60 €	600,00 €
10.72	REALISATION D'UN CIRCUIT DE TERRE EN CUIVRE NU 25 mm²	ML	150	8,10 €	1 215,00 €
10.77	CABLE CUIVRE TYPE RO2 7G2.5²	ML	150	12,20 €	1 830,00 €
10.81	CABLE CUIVRE SOUTERRAIN TYPE U 1000 RO2V 4 x 25 mm²	ML	400	27,00 €	10 800,00 €
10.92	COFFRET DE COMMANDE EQUIPEE D'UNE HORLOGE ASTRONOMIQUE	U	1	2 050,00 €	2 050,00 €
10.93	SOCLE REHAUSSE AVEC UN JEU DE BARRES A SIX PLAGES DE RACCORDEMENT	U	1	891,00 €	891,00 €
10.100	COFFRET C400/P200	U	2	1 010,00 €	2 020,00 €
10.102	LUMINAIRE THERMOLAQUE DE TYPE ATINIA SLIM 6600 DE CHEZ RAGNI OU SIMILAIRE EQUIPE DE PCB LED VS 48 à 300W pour 5000 à 24800 lm Température de couleur de 2200 à 4000°K - Driver DALI et programmeur en pied de mât	U	7	1 940,00 €	13 580,00 €
10.111	GROSSE DOUBLE EN ACIER GALVANISE THERMO-LAQUE DIAM. 60 SAILLIE 1M A 2M type TURIN	U	7	126,00 €	882,00 €
10.115	MAT EN ACIER GALVANISE THERMOLAQUE CYLINDRO-CONIQUE H 7 M DE TYPE JAVA 187/76 DE CHEZ RAGNI OU EQUIVALENT	U	7	1 210,00 €	8 470,00 €
11	OUVRAGES SUR RESEAUX				
11.03	REGARDS DE VISITE EN BETON				
11.03.1	DN 800 H < OU EGALE A 1,50 m	U	5	859,00 €	4 295,00 €
11.06	REGARD 500 X 500 SOUS GRILLE OU TAMPON FONTE	U	5	394,00 €	1 970,00 €

ANNEXE 3 - COÛT PRÉVISIONNEL TOTAL (3/3)

POLE NAUTISME

ACCORD-CADRE DE TRAVAUX : Travaux de réhabilitation de voirie et réseaux divers
DETAILL QUANTITATIF ESTIMATIF

11.65.1	TAMPON OU GRILLE D'UN POIDS SUPERIEUR A 33 kKG	U	5	259,00 €	1 295,00 €
11.65.2	TAMPON OU GRILLE D'UN POIDS INFERIEUR OU EGAL A 33 kKG	U	5	177,00 €	885,00 €
12	TRAVAUX MARITIMES				
12.01	TERRASSEMENT MARITIME (EN PIED DE QUAI OU EN TALUS) JUSQU'A -11 CM	M3	100	33,80 €	3 380,00 €
12.02	TERRASSEMENT MARITIME (EN PIED DE QUAI OU EN TALUS) AU DELA DE -11 CM	M3	172	38,90 €	6 690,80 €
12.03	TRANSPORT ET EVACUATION PAR CAMIONS (ETANCHES SI BESOIN) DES MATERIAUX ISSUS DES DEBLAIS TERRESTRES ET MARITIMES DE LA ZONE DE TRAVAUX EN ZONE DE STOCKAGE ET DE RESSUYAGE	M3/KM	3 550	1,30 €	4 615,00 €
12.04	STOCKAGE ET RESSUYAGE DE MATERIAUX	M3	556	17,20 €	9 563,20 €
12.09	FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE COFFRAGES PLANS HORS D'EAU	M2	132	26,90 €	3 550,80 €
12.10	FOURNITURE ET MISE EN OEUVRE DE COFFRAGES PLANS SOUS L'EAU	M2	164	69,70 €	11 430,80 €
13	ESSAIS ET CONTRÔLES				
13.02	ESSAIS DE PRESSION SUR RESEAU A.E.P.				
13.02.1	DIAMETRE < OU = A 150	ML	325	0,50 €	162,50 €
13.03	STERILISATION DES CANALISATIONS D'EAU POTABLE				
13.03.1	DIAMETRE < OU = A 150	ML	325	1,90 €	617,50 €
13.04	ANALYSE DES CANALISATIONS DE DESSERTE EN EAU POTABLE	U	1	17,20 €	17,20 €
13.09	RECOLEMENT CLASSE A HORS ETUDE D'EXECUTION				
13.09.4	POUR UN MONTANT DE TRAVAUX ≥ 500 000 € HT	U	1	509,00 €	509,00 €
13.10	CARNET DE REPERAGE	U	8	49,10 €	392,80 €
13.11	ESSAIS DE PLAQUES	U	5	248,00 €	1 240,00 €
14	MATERIELS ET MOYENS HUMAINS				
15	SIGNALISATION HORIZONTALE ET VERTICALE				
15.05	LIGNE BLANCHE CONTINUE OU DISCONTINUE LARGEUR 0,15 M EN ENDUIT A CHAUD BLANC Y COMPRIS LE PREMAROUAGE	ML	450	1,80 €	810,00 €
15.07	TRAVAUX SPECIAUX (cédez-le-passage, stop, zebra, flot, damier, passage piétons) EN ENDUIT A CHAUD BLANC Y COMPRIS PREMAROUAGE	M2	250	12,90 €	3 225,00 €
15.36	PANNEAUX DE SIGNALISATION TYPE B PRESCRIPTION OBLIGATION INTERDICTION	U	4	209,00 €	836,00 €
SOUS-TOTAL HT					901 324,40 €
ECLAIRAGE VERT					
Devis	FOURNITURE ET POSE DE MAT D'ECLAIRAGE EOLIEN+SOLAIRE	U	2	19 000,00 €	38 000,00 €
SOUS-TOTAL HT					38 000,00 €
RACCORDEMENTS					
Estimatif	Raccordement EU	F	1	22 500,00 €	22 500,00 €
Estimatif	Raccordement AEP	F	1	4 500,00 €	4 500,00 €
Estimatif	Raccordement ENEDIS	F	1	15 000,00 €	15 000,00 €
SOUS-TOTAL HT					42 000,00 €
HONORAIRES					
Devis	Maîtrise d'Œuvre	F	1	29 000,00 €	29 000,00 €
Estimatif	Coordinateur SPS	F	1	6 500,00 €	6 500,00 €
Estimatif	Assurances	F	1	7 000,00 €	7 000,00 €
SOUS-TOTAL HT					42 500,00 €
COMMUNICATION					
Estimatif	Panneautique Communication pédagogique environnementale	F	1	16 000,00 €	16 000,00 €
Estimatif	Panneautique générale	F	1	3 500,00 €	3 500,00 €
SOUS-TOTAL HT					19 500,00 €
TRAVAUX					901 324,40 €
ECLAIRAGE VERT					38 000,00 €
RACCORDEMENTS AUX RESEAUX PUBLICS					42 000,00 €
HONORAIRES DIVERS					42 500,00 €
TOTAL GENERAL HORS TAXES					1 023 824,40 €

ANNEXE 4 - ECHEANCIER PREVISIONNEL

ECHEANCIER PREVISIONNEL CALE DE MISE A L'EAU EXEMPLAIRE		
Phases	Montant (HT)	Calendrier
Etudes-Travaux et prestations préparatoires-Travaux divers de préparation de terrain-Raccordements-Honoraires	143 129 €	<i>Juillet 2025</i>
Terrassements divers terrestres et maritimes avec mise en place des réseaux	359 221 €	<i>Septembre 2025</i>
Revêtements	154 321 €	<i>Octobre 2025</i>
Portails et clôtures-Bordures et caniveaux	120 954 €	<i>Novembre 2025</i>
Eclairage vert	38 000 €	<i>Décembre 2025</i>
Espaces verts	53 200 €	<i>Janvier 2026</i>
Solde revêtements	55 000 €	<i>Janvier 2026</i>
Suite Portails/Clôtures-Bordures et caniveaux-Signalisation	100 000 €	<i>Janvier 2026</i>
TOTAL DES DEPENSES TRAVAUX	1 023 824 €	
79,6% en 2025 et 20,4% en 2026		

Rémunération mandataire (tarifs en HT) : 31 000 euros soit environ 3% du montant total général hors taxes.

Décomposition de la rémunération du mandataire :

- **Coordination des études de programmation et des phases administratives : 12 000 €**
- **Pilotage et suivi des travaux : 15 000 €**
- **Frais administratifs et de gestion liés à la mission : 4 000 €**

ANNEXE 4 - CALENDRIER PRÉVISIONNEL

- Début juillet 2025 : Désignation du Maître d'œuvre
- Début juillet 2025 : Désignation des entrepreneurs
- Juillet-Août 2025 : Début des travaux terrestres
- Septembre 2025 : Début des travaux de la cale de mise à l'eau
- Novembre/Décembre 2025 : Livraison des abords de la cale de mise à l'eau
- Fin janvier 2026 : Réception de l'ensemble de l'ouvrage

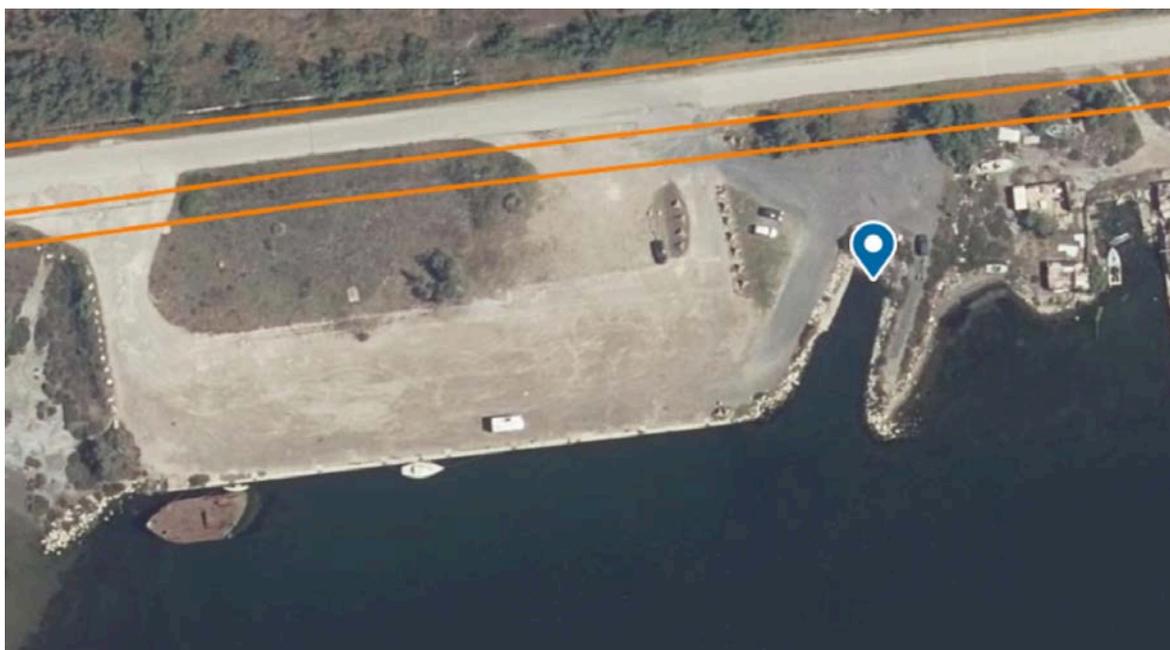
POUR RAPPEL :

ECHEANCIER PREVISIONNEL CALE DE MISE A L'EAU EXEMPLAIRE		
Phases	Montant (HT)	Calendrier
Etudes-Travaux et prestations préparatoires-Travaux divers de préparation de terrain-Raccordements-Honoraires	143 129 €	<i>Juillet 2025</i>
Terrassements divers terrestres et maritimes avec mise en place des réseaux	359 221 €	<i>Septembre 2025</i>
Revêtements	154 321 €	<i>Octobre 2025</i>
Portails et clôtures-Bordures et caniveaux	120 954 €	<i>Novembre 2025</i>
Eclairage vert	38 000 €	<i>Décembre 2025</i>
Espaces verts	53 200 €	<i>Janvier 2026</i>
Solde revêtements	55 000 €	<i>Janvier 2026</i>
Suite Portails/Clôtures-Bordures et caniveaux-Signalisation	100 000 €	<i>Janvier 2026</i>
TOTAL DES DEPENSES TRAVAUX	1 023 824 €	
79,6% en 2025 et 20,4% en 2026		

ANNEXE 5 - PHOTOS ET PLAN DE SITUATION



Implantation de la cale au coeur de la Presqu'île du Mazet de Port-Saint-Louis-du-Rhône, sur le Canal Saint-Antoine, au bout de la rue Canal Saint-Antoine L'Ermite.



La cale et les infrastructures qui y seront jointes (voies de circulation, stationnement) se situe au lieu-dit Quai Ferrigno.

ANNEXE 5 - PHOTOS ET PLAN DE SITUATION



L'insertion de la cale dans son environnement immédiat, le Pôle conchyliculture et site de débarquement et la Mer Méditerranée au large

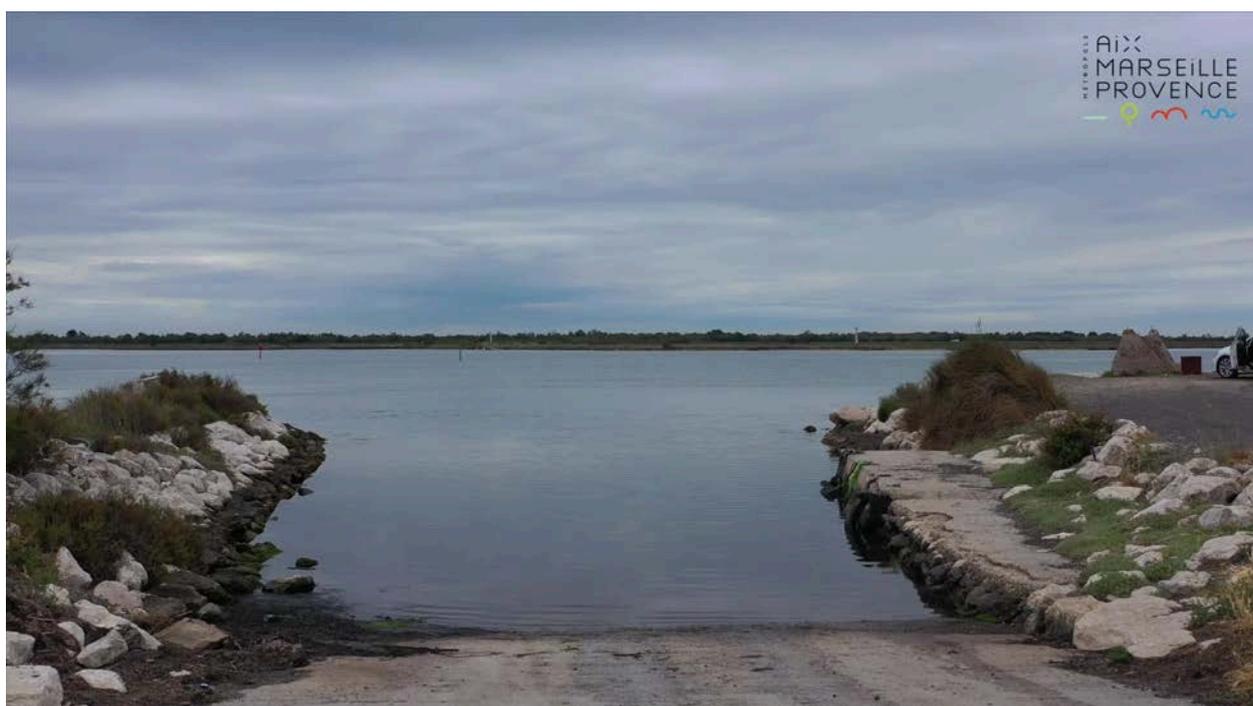


La cale de mise à l'eau et le Quai Ferrigno.

ANNEXE 5 - PHOTOS ET PLAN DE SITUATION

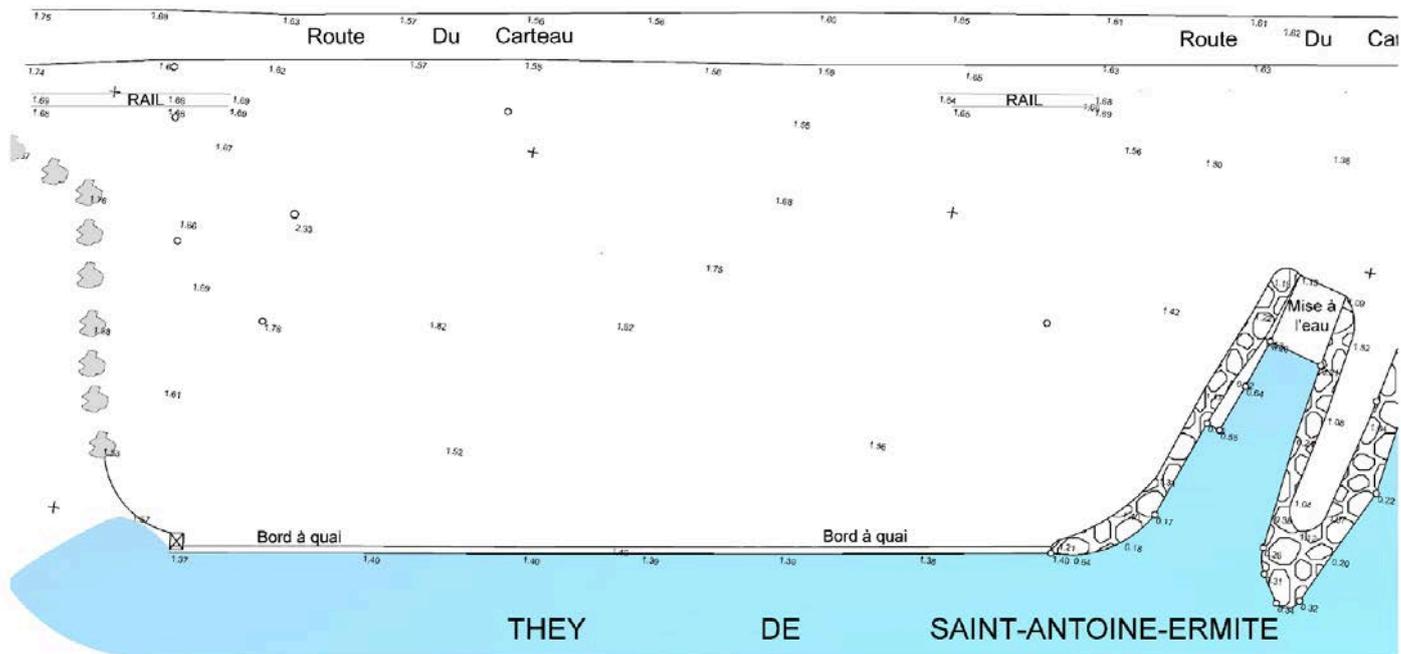


Vue rapprochée de la cale de mise à l'eau



L'accessibilité actuelle de la cale

ANNEXE 6 - PLAN ETAT DES LIEUX



ANNEXE 7 - MODÈLE PANNEAU SENSIBILISATION

A proximité de la cale de mise à l'eau métropolitaine, dans un objectif de pédagogie, le Pôle Nautisme et la Métropole Aix-Marseille-Provence mettront des panneaux de sensibilisation, comme les modèles ci-dessous sur les thèmes suivants :

- Déchets en mer
- Ancrage respectueux
- Pêche de loisir
- Plaisance sécurisée
- Les numéros utiles

**TOUS PLAISANCIERS,
TOUS RESPONSABLES**

**JE NAVIGUE,
JE TRIE MES DÉCHETS AU PORT**

- Plusieurs millions de tonnes de macrodéchets sont rejetés chaque année dans la mer. 20 % proviennent des activités maritimes : plaisance, pêche, aquaculture
- Les déchets persistent en mer entre 15 jours (papier) et 1 000 ans (verre)
- Les impacts sont multiples : atteintes aux animaux marins avec une mortalité par enchevêtrements (filets et cordages perdus en mer, anneaux de plastiques), par ingestion, accumulation des polluants le long de la chaîne alimentaire marine

**POUR UNE PLAISANCE RESPONSABLE,
JE NE JETTE RIEN À LA MER**

LAMETROPOLE
AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Pôle Nautisme Mer & Développement

**TOUS PLAISANCIERS,
TOUS RESPONSABLES**

**JE PRATIQUE
UN ANCRAGE RESPECTUEUX**

- Il est aujourd'hui reconnu que les ancrages ont un impact sur les espèces fixées, et les habitats comme la posidonie
- Privilégiez les zones d'amarrage dédiées en optant pour les bouées d'amarrage désignées quand elles existent
- Les ancres à plates conviennent parfaitement au fond sablonneux et vaseux, les ancres à soc sont plus efficaces dans les fonds rocheux. Optez pour des ancres légères
- En général, une longueur de chaîne de 5 à 7 fois la profondeur de l'eau est suffisante
- Ne jetez jamais l'ancre dans des zones sensibles, herbiers
- Rétractez l'ancre verticalement pour ne pas racler le fond

LAMETROPOLE
AIX-MARSEILLE-PROVENCE

Pôle Nautisme Mer & Développement

ANNEXE 8 - PROJECTION SUR LA GESTION & LE FONCTIONNEMENT

Sur cette gestion de la cale de mise à l'eau, la Métropole est donc titulaire de l'AOT et responsable du fonctionnement. Il existe ainsi plusieurs solutions de gestion courante :

- Ce faisant, elle est en capacité, comme cela se fait sur d'autres dossiers (gestion des friches, promotion immobilière de parcelles métropolitaines), de conclure un mandat de gestion ou une convention avec le Pôle Nautisme, dont la Métropole est actionnaire, afin que le Pôle soit le gestionnaire au quotidien, assurant ainsi un suivi, une connaissance du terrain et une proximité. Ce mandat tracera précisément le rôle du Pôle Nautisme (gestion de la propreté et de la sécurité), la somme allouée au Pôle annuellement pour assurer cette mission, le mode d'emploi sur les travaux exceptionnels (proposition argumentée avec devis de la part de la SPL pour un financement Métropole). Cela permettra d'avoir une souplesse juridique en évitant des transferts, re-transferts entre les différentes parties, entraînant des fragilités potentielles sur les financements et les flux financiers divers inhérents.
- Une autre solution est également possible en attribuant une DSP à un prestataire qui propose une activité de loisirs, en accord avec les services de la DDTM, et aura un regard sur le fonctionnement de la cale de mise à l'eau métropolitaine. L'intégration d'une zone de stationnement prolongée et sécurisée pour laisser des remorques pendant plusieurs jours à plusieurs permet également de générer des revenus et de subvenir aux dépenses de fonctionnement du site tout en gardant l'accès libre à la cale de mise à l'eau.
- Enfin, la Métropole AMP peut déléguer à une association cette gestion de la cale de mise à l'eau.

L'objectif commun à ces trois modes de gestion est de garder un accès libre à la cale de mise à l'eau pour poursuivre la mission publique de démocratisation de l'accessibilité au littoral méditerranéen et métropolitain.



**Pôle Nautisme Mer
& Développement**

Port-Saint-Louis Provence

**SOCIÉTÉ PUBLIQUE LOCALE
PATRICE PICON - DIRECTEUR GÉNÉRAL**

Fixe : 04.42.86.39.11 - Portable : 06.09.09.31.08

**Courriel : ppicon@nautismed.fr
polenautisme.fr**

Capitainerie Port de Plaisance
Quai des Commandants Favier
13230 PORT-SAINT-LOUIS-DU-RHÔNE

