



**Démarche “Ports Propres” – Étude diagnostic de la situation environnementale du
Port du Cros de Cagnes**

Phases III

Rapport n° 10 076 – Ind 2

Mars 2012

Sommaire

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	GENERALITES.....	4
1.2.	LES OBJECTIFS	4
1.3.	CONTENU DE LA PHASE III.....	5
2.	PHASE III - PROGRAMME D' ACTIONS ET D' AMELIORATIONS.....	7
2.1.	ACTION 1 : SENSIBILISATION A LA DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....	8
2.2.	ACTION 2 : ÉQUIPEMENTS PORTUAIRES CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	11
2.3.	ACTION 3 : MISE EN PLACE D'UN « POINT PROPRE »	12
2.4.	ACTION 4 : MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	17
2.5.	ACTION 5 : REORGANISATION DE L'ESPACE RESERVE AU CARENAGE	19
2.6.	ACTION 6 : MISE EN CONFORMITE DE L' APPAREIL DE LEVAGE (TREUIL)	20
2.7.	ACTION 7 : MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	21
2.8.	ACTION 8 : AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT EXISTANTS	23
2.9.	ACTION 9 : MISE EN PLACE DE CASIERS DE RANGEMENT.....	23
2.10.	ACTION 10 : AMELIORATION DES INSTALLATIONS DE LA STATION D' AVITAILLEMENT.....	26
2.11.	ACTION 11 : CREATION D'UNE AIRE DE DISTRIBUTION DE GASOIL SUR PONTON FLOTTANT	28
2.12.	ACTION 12 : REDUCTION DES APPORTS LIQUIDES NON TRAITES DANS LE PORT.....	30
2.13.	ACTION 13 : AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	32
2.14.	ACTION 14: ÉQUIPEMENTS POUR AMELIORER LA SECURITE SUR LE PORT.....	33
2.15.	ACTION 15 : POTENCE DE LEVAGE	34
2.16.	ACTION 16 : MISE A DISPOSITION DES SANITAIRES DU PORT.....	34
2.17.	ACTION 17 : CERTIFICATION AFNOR - GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	35
2.18.	ACTION 18 : EAUX GRISES ET NOIRES - EAUX DE FOND DE CALE	35
3.	GAIN ENVIRONNEMENTAL	36
3.1.	EQUIPEMENT CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES	37
3.2.	RECUPERATION DES DECHETS SPECIAUX	37
3.3.	MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	37
3.4.	REAGENCEMENT DE L' AIRE DE CARENAGE.....	38
3.5.	MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	38
3.6.	AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	38
3.7.	L' AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT	39
3.8.	MISE AUX NORMES DE LA STATION AVITAILLEMENT.....	39
3.9.	BLOC SANITAIRE	39
3.10.	SYNTHESE	40
4.	ESTIMATION FINANCIERE ET PROGRAMMATION DES ACTIONS.....	41
	LISTE DES FIGURES.....	44
	LISTE DES PHOTOS	44
	LISTE DES PHOTOMONTAGES	44
	LISTE DES TABLEAUX	45

1. Introduction

1.1. Généralités

La Direction de la Gestion des Activités Portuaires de la Communauté Urbaine de Nice Côte d'Azur a décidé de la mise en œuvre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du Port du Cros de Cagnes.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée - Corse (RMC), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), l'Etat représenté par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), l'Union des Ports de Plaisance Provence-Alpes-Côte d'Azur (UPACA) ainsi que le Conseil Général des Alpes-Maritimes ont décidé de s'associer et d'adopter une démarche commune visant à encourager toutes les opérations qui concourent à l'amélioration de la qualité environnementale de chaque port de plaisance et de pêche.

Cette démarche, baptisée "Ports Propres en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)", réunit les partenaires cités dans un objectif commun de gestion concertée des milieux marins et de lutte contre la pollution. Elle s'inscrit dans le cadre des objectifs de la loi sur l'Eau, notamment du SDAGE RMC, et de la loi "déchets".

1.2. Les objectifs

Les objectifs de la démarche « Ports Propres en région PACA » sont :

- la préservation des écosystèmes aquatiques
- la protection contre toute pollution et restauration de la qualité des eaux marines dans la limite des eaux territoriales
- le développement et la protection de la ressource en eaux
- la valorisation de l'eau comme ressource économique

L'étude "Ports Propres en région PACA" peut se résumer en 5 volets :

- diagnostic de l'état des pollutions et nuisances engendrées par chaque port
- lutte contre les pollutions chroniques
- lutte contre les pollutions accidentelles
- économie d'énergie et économie d'eau
- animation et sensibilisation des usagers et des gestionnaires des ports

1.3. Contenu de la phase III

Dans l'objectif d'améliorer globalement la gestion environnementale du Port du Cros de Cagnes, il a été établi dans un premier temps un diagnostic complet des paramètres environnementaux du port et des équipements destinés au traitement ou à la lutte contre les pollutions présentes, afin de définir des objectifs de qualité et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

La troisième phase traitée dans ce rapport concerne plus particulièrement des objectifs de qualité souhaités et des actions à mener pour les atteindre. Après une description des obligations d'équipement des ports de plaisance et face aux objectifs de qualité souhaités, seront proposées des actions d'aménagement, d'équipement, de communication, tout en tenant compte des actions et des projets engagés par ailleurs (dont les réseaux REPOM, DDASS,...).

1.3.1. Définition des objectifs de qualité

L'ordre de priorité définit avec le gestionnaire du Port du Cros de Cagnes concernant les objectifs de qualité souhaités est le suivant :

- Améliorer la situation environnementale du port par une meilleure maîtrise des déchets solides et liquides
- Améliorer le fonctionnement des équipements (bornes) en vue de diminuer la consommation en eau et électricité
- Améliorer la gestion des déchets non-ménagers

L'amélioration de la qualité de l'environnement s'appuie sur des objectifs de qualité provenant :

- Des obligations réglementaires (Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, Directives européennes)
- Des bonnes pratiques (par exemple la maîtrise des consommations en eau, le bon usage des produits chimiques,...)

1.3.2. Hiérarchisation des actions à réaliser

Ces objectifs de qualité nécessitent quelques aménagements et actions à réaliser sur le port :

- Objectif 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale
- Objectif 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles
- Objectif 3 : Mise en place d'un « Point Propre »
- Objectif 4 : Mise en place du tri sélectif « Point Déchet »
- Objectif 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage
- Objectif 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage
- Objectif 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité
- Objectif 8 : Amélioration des casiers de rangement existants
- Objectif 9 : Mise en place de casiers de rangement
- Objectif 10 : Amélioration de la sécurité de la station d'avitaillement
- Objectif 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant
- Objectif 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port
- Objectif 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port
- Objectif 14 : Équipement pour améliorer la sécurité sur le port
- Objectif 15 : Installation d'une Potence de levage
- Objectif 16 : Mise à disposition des sanitaires du port
- Objectif 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale
- Objectif 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

2. Phase III - Programme d'actions et d'améliorations

2.1. Action 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale

La mise en œuvre d'une démarche environnementale passe tout d'abord par la formation du personnel portuaire, mais aussi par la sensibilisation et l'information de tous les usagers du port, qu'ils soient professionnels (pêcheurs, commerçants, animateurs de loisirs nautiques...) ou particuliers (habitants, touristes, plaisanciers, plongeurs).

2.1.1. Formation du personnel portuaire

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du port, il est important de former le personnel du port. Cela permet de prendre en compte l'environnement dans la gestion quotidienne du port, mais aussi pour assurer une veille pédagogique auprès des différents usagers du port.

Il s'agit de proposer une formation aussi bien au personnel portuaire qu'au gestionnaire ou à l'exploitant du port (Tableau 2-1).

Qui est formé ?	Dans quel domaine ?	Dans quel but ?
Gestionnaire du port Exploitant du port	Risques de pollutions et causes probables	Améliorer les moyens d'intervention et de traitement ; Sensibiliser son personnel.
	Management environnemental	Mettre place un Système de Management Environnemental (SME) ou un système de suivi pour assurer et mesurer l'amélioration de la qualité environnementale.
	Communication et sensibilisation	Mettre en place une stratégie de communication pour sensibiliser et motiver l'ensemble des acteurs du port autour des enjeux environnementaux.
Personnel portuaire	Fonctionnement des installations de collecte des déchets et de traitement des pollutions	Utiliser et gérer ces équipements correctement et sans risque.
	Pollutions accidentelles et matériel de lutte anti-pollution en milieu portuaire	Agir efficacement et de façon sécuritaire.
	Communication	Informé et sensibiliser tous les usagers du port.
	Management environnemental	Participer activement à cette démarche et s'y sentir responsable et impliqué.

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire

Dans le cadre de l'opération « Ports Propres », les employés portuaires reçoivent de nouvelles sollicitations : gestion des déchets, des eaux, entretien et maintenance des systèmes de collecte et de traitement de produits toxiques.

Depuis 2004, le personnel portuaire est formé tous les ans au **CNFPT** et par les **AGEFOS** (Organismes agréés par l'État pour la formation professionnelle), à la démarche « Ports Propres » aussi bien sur le plan théorique que pratique. Pour répondre efficacement aux problèmes d'environnement dans les ports, un module spécifique est proposé depuis 2005 dans la formation des agents polyvalents des ports de plaisance et de l'environnement. Ce module vise à professionnaliser les agents affectés à la gestion environnementale des ports. Il serait intéressant pour le Port du Cros de Cagnes de continuer à proposer cette formation aux agents portuaires qui sont déjà sensibilisés.

2.1.2. Amélioration de l'information et sensibilisation

Il est important d'associer tous les acteurs du port dans une action commune de sensibilisation et d'information : tout d'abord le personnel portuaire, mais aussi les professionnels de la pêche et de la plaisance qui touchent un grand nombre d'utilisateurs.

Le personnel du port est tenu d'aider, d'informer et de sensibiliser l'ensemble des utilisateurs du port (les pêcheurs professionnels, les plaisanciers et les promeneurs) notamment sur les équipements de collecte des déchets et de traitement des eaux.

Pour se prévaloir de la labellisation « Ports Propres en PACA », le Port du Cros de Cagnes utilisera la charte de signalétique et de sensibilisation relative à la "Charte Ports-Propres" en PACA.

2.1.2.1 Information de la démarche « Port Propre » engagée par le port

L'opération « Ports Propres » est menée en partenariat avec l'Etat, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, l'UPACA, l'ADEME et les départements côtiers. Cette opération est actuellement basée sur le volontariat et sans contrainte particulière pour les ports de la Région Provence-Alpes Côte d'Azur.

(1) Affichage de la volonté d'engagement dans la démarche « Ports Propres »

Un document permettant d'informer les utilisateurs de la volonté d'engagement dans une démarche « Ports Propres » de la part du gestionnaire du Port du Cros de Cagnes doit être affiché clairement dans le local de la Capitainerie du port ainsi que dans la mairie de Cagnes-sur-Mer.

(2) Réunions d'information

Il est recommandé au gestionnaire du Port du Cros de Cagnes d'organiser des réunions d'information présentant la démarche d'amélioration de la qualité environnementale entamée par le port (opération « Port Propre ») et les équipements et services associés afin de sensibiliser les professionnels du port.

2.1.2.2 Documents de sensibilisation

Il est important de faire prendre conscience à tous les utilisateurs de l'importance de l'implication de chacun dans la réussite de la démarche : les professionnels et les commerçants doivent être des partenaires à part entière, véritables relais assurant la sensibilisation des pêcheurs, des plaisanciers et des touristes fréquentant le port.

Ainsi, des documents de sensibilisation seront édités sous forme de plaquettes d'information (sur l'ensemble des déchets portuaires et équipements qui entrent dans le cadre de l'opération Ports Propres) destinées aux utilisateurs portuaires :

- Dans les commerces et chez les professionnels, mettre en place des affiches sensibilisant les usagers à la démarche d'amélioration de la qualité environnementale entamée par le port
- Distribuer sur les quais, lors des jours de grande affluence, des plaquettes expliquant la démarche entreprise par le port, ses objectifs et les moyens mis en œuvre pour les atteindre
- Distribuer aux plaisanciers des autocollants, des sacs poubelles, des feuilles d'absorbants

2.1.2.3 Mise en place d'une signalétique « Port Propre »

Une signalétique renforcée accompagnera les actions qui entrent dans le cadre de l'opération « Ports Propres » (panneaux de sensibilisation, panneaux d'orientation, ...) :

- Devant chaque installation accessible aux usagers (« point propre » et conteneurs pour déchets spéciaux, tri sélectif...), mettre en place une signalétique claire indiquant la fonction et le mode d'utilisation de l'équipement concerné (Figure 2-1)
- Implanter aux endroits stratégiques, un plan général du port indiquant l'emplacement de toutes les installations utiles aux usagers (sanitaires, colonne à recyclables, capitainerie,...) (Figure 2-2)
- Sur les quais, signaler les installations placées en retrait (collecteurs de verre, toilettes publiques) non visibles depuis les pontons

La charte graphique « Ports Propres » en PACA est élaborée en accord avec les partenaires de l'opération « Ports Propres ». L'Union des Ports de Plaisance de Provence-Alpes-Côte d'Azur (U.P.A.C.A.) fournira les panneaux aux ports demandeurs et ayant souscrits à cette démarche.

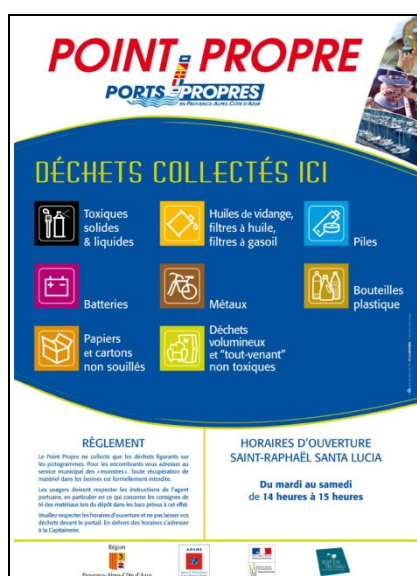


Figure 2-1 : Accueil Port propres (Exemple du port de Saint-Raphaël-83)



Figure 2-2 : Panneau de Plan général de port (Exemple du Port de La Rague-06)

2.2. Action 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

Le port du Cros de Cagnes n'est pas équipé pour intervenir en cas de pollution accidentelle.

Le gestionnaire du port (NCA) doit pouvoir faire face à de petites ou moyennes pollutions par hydrocarbures en s'équipant de matériel de dépollution très spécifique. Le choix du **matériel de dépollution** adapté au port du Cros-de-Cagnes repose sur un **kit d'intervention mobile** (sur chariot) pour couvrir un déversement accidentel de 100l d'hydrocarbures environ (Figure 2-4). Ce kit d'intervention immédiate comprend:

- Absorbants : 40 feuilles 39x53 cm, 10 boudins lg 120 cm, 2 coussins 40x52 cm
- Accessoires de manutention : 1 paire de gants & lunettes
- Accessoires de récupération des absorbants souillés : 40 chiffons essuyeurs, 5 sacs de récupération et 1 bâton de mastic
- 1 chariot en polyéthylène verrouillable

L'équipement du port d'un **barrage de type barrière de 30m** permettra de fermer au minimum la passe d'entrée (Figure 2-4). Les barrages de type barrière sont à privilégier car ils sont plus légers et plus rapides à déployer que le type rideau, leur moins bonne tenue au vent, au courant ou au clapot n'étant pas handicapante sur des plans d'eau portuaires relativement calmes. Les barrages barrières sont également plus aisés à stocker, sur touret par exemple, à nettoyer et à transporter;

Pour compléter ces équipements d'intervention en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures, le port du Cros de Cagnes doit prévoir des **équipements destinés à la récupération des macro-déchets** pour le nettoyage du plan d'eau (**épuisette ou écumoire télescopique, ...**). Ces équipements devront être stockés dans les locaux de la capitainerie et être facile d'accès en cas d'intervention de première urgence.




Équipement de la Capitainerie		
		
Kit d'intervention sur chariot	Barrage barrière (confinement d'une nappe à l'aide d'absorbant en vrac)	Épuisette de nettoyage

Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

2.3. Action 3 : Mise en place d'un « Point Propre »

Dans le cadre de la mise aux normes environnementales il est indispensable de créer un « Point Propre ».

Ce « point propre » sera réservé aux pêcheurs, aux plaisanciers et au personnel travaillant sur le port. Il sera clôturé, accessible aux heures d'ouverture et sous surveillance. La propreté de l'enceinte sera à la charge des utilisateurs. Il sera possible de collecter tous les types de déchets liés à l'activité portuaire : papiers, plastiques, bois, métaux, batteries, piles, filtres à huile et à carburant, hydrocarbures, filets usagés.

2.3.1. Choix de la zone d'implantation du « Point Propre »

Il est choisi d'installer sur le port un « Point Propre » unique, à proximité de l'aire de carénage, où seront centralisés les conteneurs et réceptacles de stockage des produits spéciaux produits sur le port.

L'espace disponible sur l'aire de carénage est limité. Il a été retenu un emplacement de (5.5m x 3m) le long de la rue du Capitaine Vial (Figure 2-6). En effet, la proximité de la route facilitera les opérations de collecte par camion des différents types de déchets pour les acheminer ensuite vers les filières d'élimination appropriées.

Le « point propre » sera matérialisé par une enceinte constituée d'une dalle béton revêtue d'un enduit et permettant la récupération des eaux de ruissellement. La structure métallique (Inox ou Galva) de l'enclos sera habillée de lames de bois traité et équipée d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Les eaux de ruissellement seront raccordées au déboureur présent à proximité sous l'aire de carénage.

L'accès au « point propre » sera réglementé et sera uniquement réservé aux utilisateurs du port.

2.3.2. Type et capacité des installations de réception portuaire

Le « Point Propre » comportera les équipements suivants (Figure 2-4, Figure 2-5, Figure 2-6 et Figure 2-7):

- Un conteneur à **batteries** (600 litres), étanche avec une signalétique appropriée;
- Les **déchets toxiques liquides** (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...) devront être stockés dans une armoire DMS sécurisée destinée à cet usage uniquement (aération, bacs de rétention, fermeture à clefs,...). Un rappel des consignes de sécurité à proximité des toxiques et des inflammables sera nécessaire (pas de sources d'ignition,...). La fréquence des enlèvements contribuera à la réduction des risques potentiels. L'armoire DMS devra avoir au minimum les caractéristiques suivantes :
 - Volume de stockage 1,75 m³
 - Capacité de rétention 400 litres
 - Plancher en caillebotis galvanisé à chaud
 - Double portes à battants avec serrure double points ;
 - Deux étagères modulables en caillebotis galvanisé à chaud
- Un conteneur spécifique (600 litres) pour les **emballages solides souillés par des produits toxiques** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères
- Un conteneur spécifique pour les **métaux** (600 litres)

- Une cuve à **huile de vidange** (685 litres). Il existe un bac de récupération des huiles usagées sur le port qui nécessite d'être changé par une cuve double paroi répondant aux normes européennes. Celle-ci devra être installée sur une grille de rétention pour récupérer les coulures d'huile. La cuve devra avoir au moins les caractéristiques suivantes :
 - Entonnoir intégré équipé de grille de filtrage, avec couvercle étanche au ruissellement
 - Structure 100 % polyéthylène
 - Traité anti UV permettant un usage extérieur et une résistance aux agents atmosphériques
 - Jauge de contenu hydrostatique à lecture permanente
 - Détecteur de fuite
 - Bonde 2 " pour soutirage
- Un conteneur spécifique pour les **filtres à huile et à gasoil** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères (600 litres)
- Une **plateforme de rétention de 4,5m²**. Un usage non conforme des équipements de collecte des déchets toxiques et dangereux provoque régulièrement des coulures d'huiles sur la cuve. Le dépôt à terre de bidons, filtres et autres produits polluants peut se répandre sur le terre-plein et polluer le port depuis le « Point propre ». Afin d'éviter toute salissure sur la zone du « Point propre », il est recommandé d'installer une plateforme de rétention pour récupérer les coulures et salissures dans ce bac. Ce type de plateforme est conçu pour équiper des zones de transvasement ou de manutention de produits et liquides toxiques. La plateforme permet la vidange et le transvasement des liquides ainsi la manipulation est sécurisée. La plateforme de rétention recommandée est composée d'éléments modulables et elle est équipée d'un caillebotis et d'une rampe d'accès galvanisés (Figure 2-5). Un contrôle du niveau de remplissage de la plateforme sera effectué régulièrement tous les 15 jours par un agent du port
- Construction d'un **enclos** pour le « Point Propre »: dans un souci de sécurité et de gestion, il est envisagé de construire un enclos autour du « Point Propre » géré par l'agent portuaire. L'accès au point propre sera réglementé. La dalle béton sera construite avec une pente qui permettra d'orienter les eaux de ruissellement du « Point Propre » vers la grille d'évacuation (séparateur à hydrocarbures) sous l'aire de carénage. Grâce à la proximité de la capitainerie, un contrôle journalier sera effectué par les agents du port

Disposés dans le local de la Capitainerie, à l'extérieur du « Point Propre », les équipements de collecte d'autres produits spéciaux sont (Figure 2-4 et Figure 2-7):

- Une colonne d'apport volontaire de **piles** (20 litres)
- Un collecteur (200 litres) pour le stockage des **signaux pyrotechniques périmés**

Equipement du "Point Propre"	
	
Conteneur à batteries	Cuve à huile
	
Armoire DMS pour le stockage de flaconnages, bidons et pots de peinture	Conteneur à déchets souillés, à métaux,...avec couvercle
Equipement de la Capitainerie	
	
Colonne d'apport volontaire de piles	Collecteur de fusées de détresse périmées

Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux

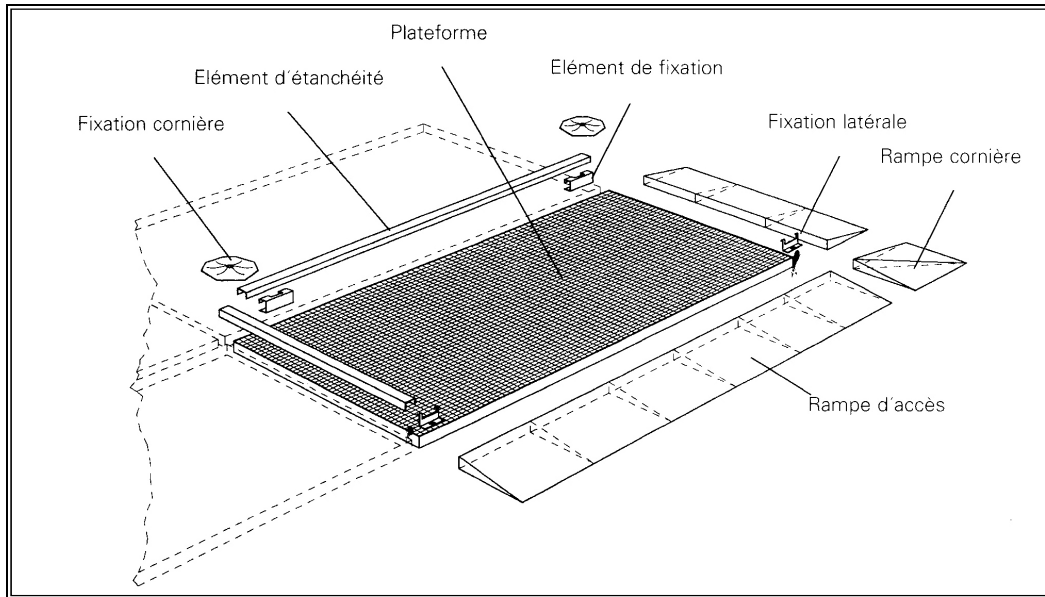


Figure 2-5 : Détail d'un élément modulaire de la plateforme de rétention

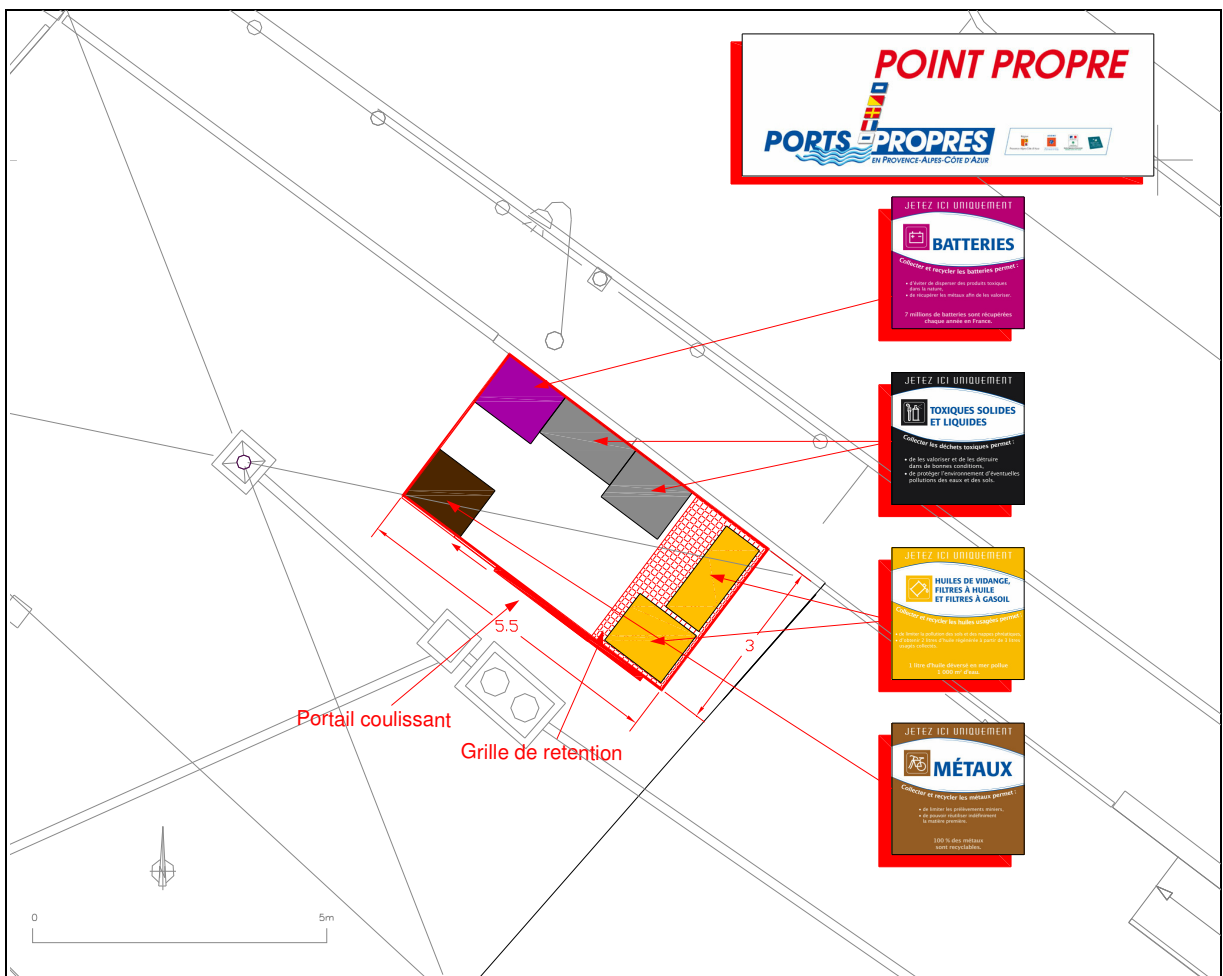


Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »

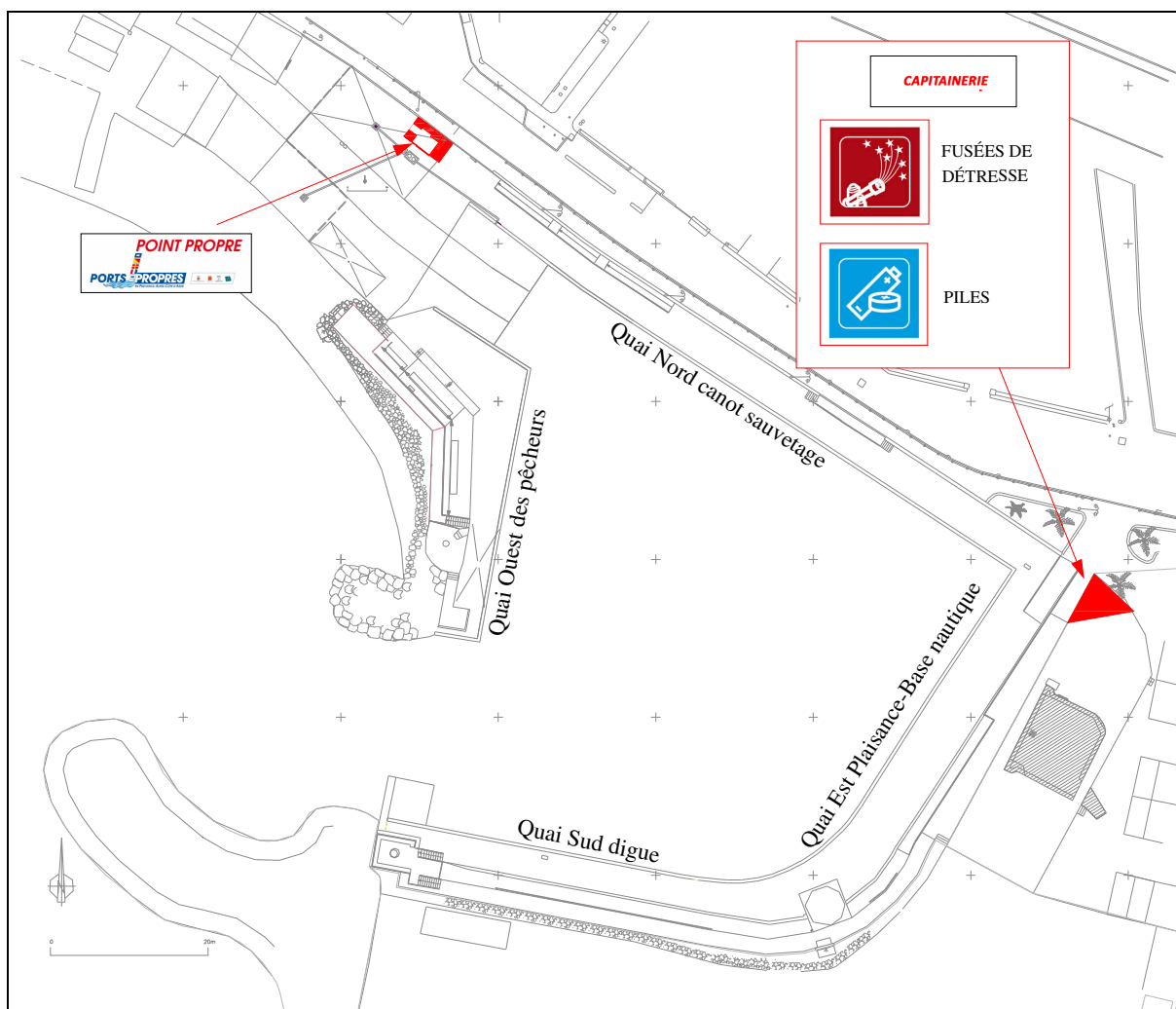


Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie

2.3.3. La collecte et le traitement des déchets spéciaux

Chaque type de déchet sera collecté et traité séparément. La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons. Les déchets triés et collectés sont dirigés vers leur propre filière de recyclage (Tableau 2-3):

Produit		Collecteur	Centre de traitement
Huiles usagées		SE.RA.H.U (CAGNES-SUR-MER)	SE.RA.HU (LE LUC EN PROVENCE)
Filtres à huile et chiffons souillés par les hydrocarbures		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides,...		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Batteries		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Piles		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Fusées de détresse périmées		ALPHACHIM (MARTIGUES)	ALPHACHIM (MARTIGUES)
Métaux	Acier	NCA	ARCELOR PACKAGING INTERNATIONAL (FOS-SUR-MER)
	Aluminium		AFFIMET (COMPIÈGNE)

Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets

2.4. Action 4 : Mise en place du tri sélectif

Le tri sélectif n'existe pas actuellement sur le port. Il convient donc de l'installer avec les filières de récupération et d'élimination appropriées pour les emballages plastiques, les journaux et les verres.

L'installation du tri sélectif des déchets sur le site portuaire du Cros-de-Cagnes a pour objectif d'être en conformité avec la loi du 13 juillet 1992.

Les ports de plaisance produisent des déchets qualitativement et quantitativement variables en fonction des différentes activités qui y sont implantées : ordures ménagères, emballages commerciaux, déchets spéciaux. La gestion de ces déchets implique leur stockage, leur collecte, leur élimination et valorisation conformément à la législation en vigueur.

2.4.1. Choix de la zone d'implantation de « Point Tri sélectif »

L'organisation technique de pré collecte consiste à mettre en place sur le port deux « Points Tri sélectif ».

C'est la proximité des moyens mis à disposition qui fera le succès de l'opération. Il a ainsi été choisi d'installer un premier « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre » et un second « Point Tri sélectif » proche de la sortie du parking situé derrière la Base Nautique (Figure 2-9 et Figure 2-10).

2.4.2. La pré-collecte

Chaque « Point Tri sélectif » comportera conjointement aux poubelles classiques, des bacs operculés et verrouillés de couleurs différentes pour réceptionner le verre, les journaux et magazines et les emballages ménagers. Les utilisateurs auront ainsi à leur disposition le moyen de trier leurs déchets. Chaque « Point Tri sélectif » devra comporter au minimum (Figure 2-8) :

- un bac (660 litres) avec un couvercle jaune pour récupérer les emballages plastiques
- un bac (340 litres) avec un couvercle bleu pour récupérer les journaux-magazines, papiers et cartons non souillés
- un bac (340 litres) avec un couvercle vert pour récupérer le verre



Figure 2-8 : Bacs tri sélectif

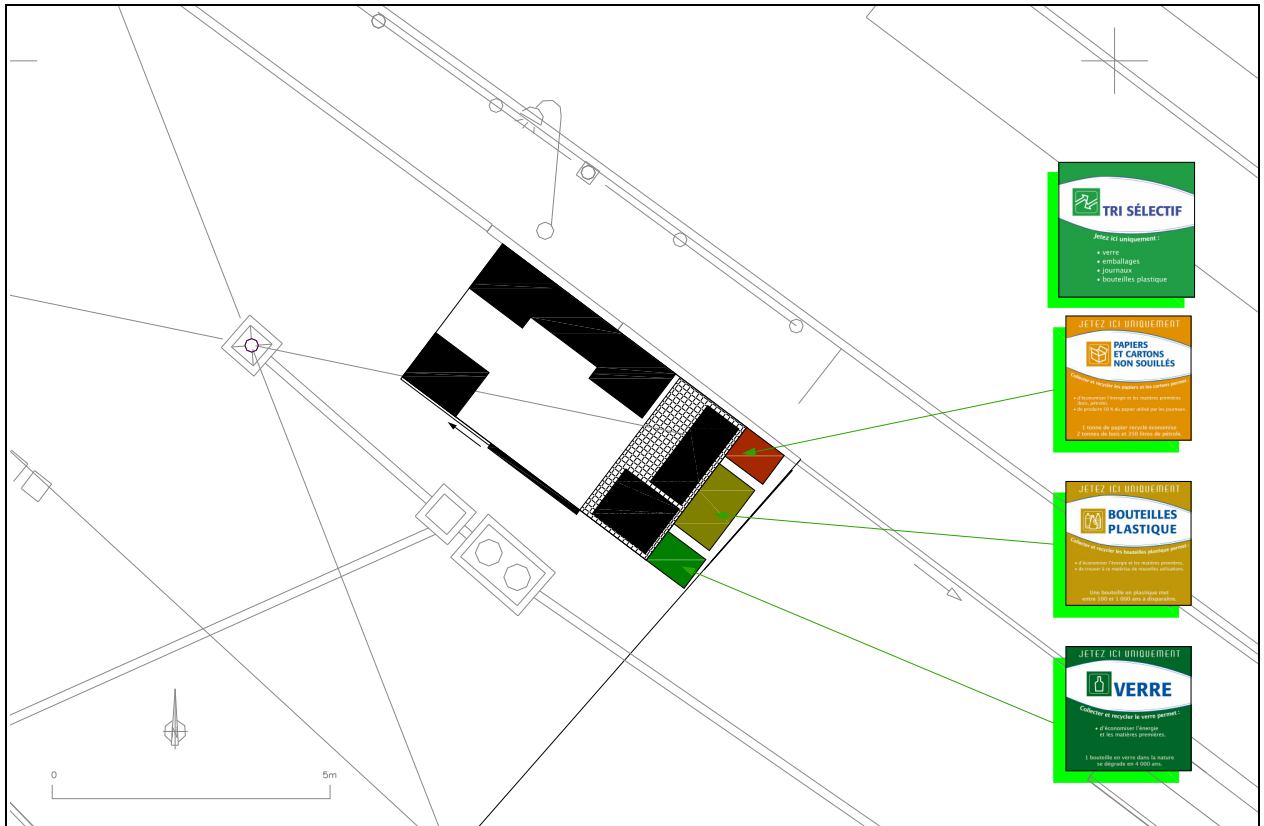


Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »



Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking

2.4.3. La collecte et le traitement des déchets

Chacun des déchets sera collecté et traité séparément.

Pour la collecte de ces déchets, une benne spéciale Collecte Sélective multi compartimentée permet une collecte séparée des 3 matériaux.

La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons et entraînera une modification du service de proximité de ramassage des Ordures Ménagères par la direction de la collecte et de la gestion des déchets de NCA.

Le traitement des déchets recyclables, dirigés vers un centre de tri avant recyclage, sera assuré par la NCA. Une fois triés, les emballages sont envoyés vers les usines de recyclage spécifiques à chaque matériau. Tous les déchets triés et collectés sur le territoire de Nice Côte d'Azur sont assurés d'être dirigés vers leur propre filière de recyclage reportée dans le Tableau 2-3:

Produit	Filière de recyclage
Verre	O I MANUFACTURING FRANCE (VILLEURBANNE)
Papier	NORSKE SKOG À GOLBEY (VOSGES)
Carton	EMIN LEYDIER À CHAMPBLAIN (DRÔME)
Briques alimentaires	REVIPAC dans l'usine de STORA ENSO (CASTELLBISBAL en ESPAGNE)
Plastique	VALORPLAST

Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié

2.5. Action 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage

La création du nouveau « Point Propre » et du « Point Tri sélectif » entraîne une faible diminution de la surface disponible pour les opérations de carénage des bateaux. Cependant, ces aménagements permettent toujours (Figure 2-11):

- le carénage simultané de trois unités (7.2m x 2.7m et moins)
- le libre accès au séparateur hydrocarbure pour les opérations d'entretien et de maintenance
- le libre accès au treuil pour halier les bateaux sur la zone de carénage depuis la cale de mise à l'eau

Il sera de plus possible de stationner 3 (voire 4) bateaux, sur l'aire d'attente pour le carénage (Figure 2-11).

Le réagencement de cette espace pourrait être matérialisé par une signalétique appropriée (marquage au sol, panneaux...). Le stationnement de véhicules et de remorque devra être interdit sur la zone.

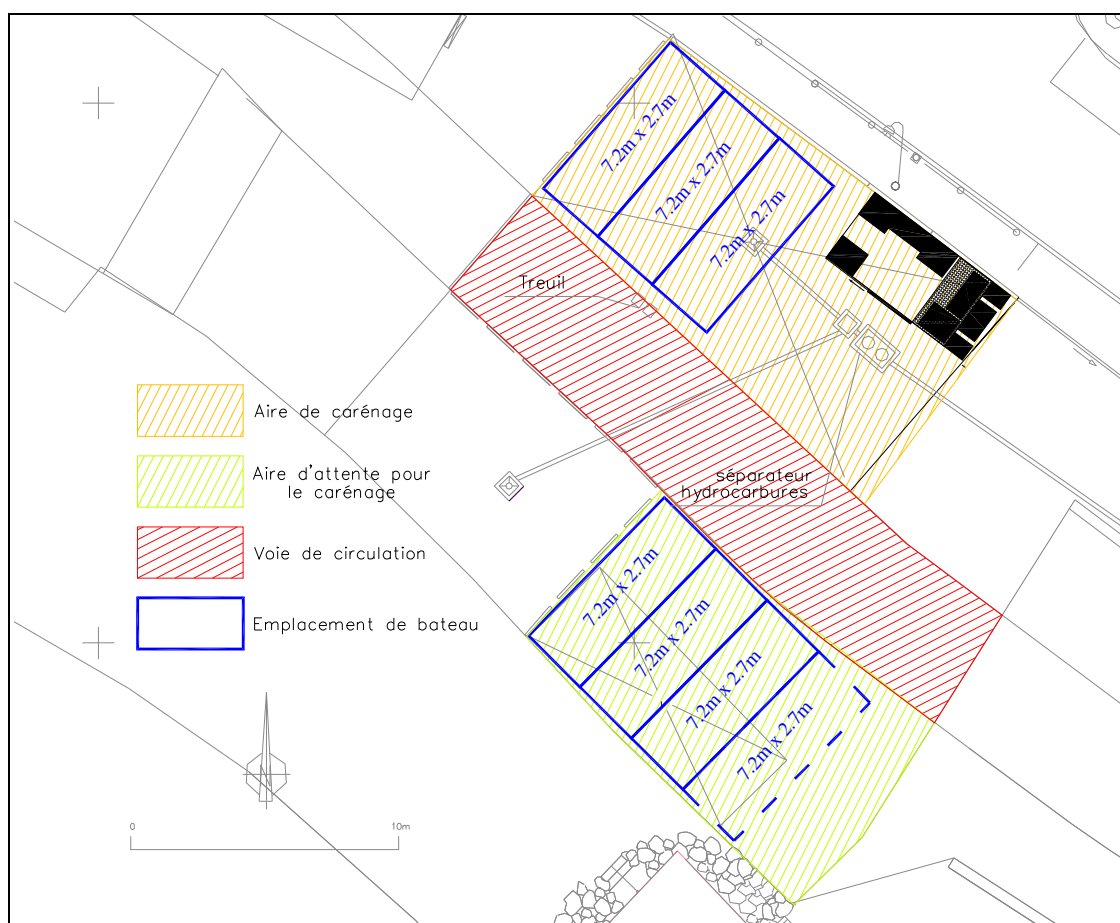


Figure 2-11 : Surface disponible pour le carénage

2.6. Action 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)

Les vérifications effectuées en avril 2010 sur l'**appareil de levage** (treuil), situé sur l'aire de carénage en haut de la rampe d'accès, ont fait apparaître des défauts ou anomalies auxquelles il s'agit de remédier, notamment :

- Établir un carnet de maintenance
- Afficher les consignes de sécurité et d'utilisation de l'appareil
- Limiter l'utilisation du treuil aux personnes autorisées (réalisé)
- Placer sur l'appareil sa notice d'utilisation
- Mettre une protection différentiel 30mA (réalisé)
- Remettre en état le dispositif s'opposant au décrochement accidentel des charges (linguets) (réalisé)
- Remplacer le câble de traction usé (réalisé)
- Supprimer le deuxième crochet qui abîme la cause du crochet principal (réalisé)
- Faire l'appoint en huile du groupe hydraulique (maintenance complète réalisée)
- Remettre en place le carter de protection du treuil (réalisé)
- Remettre en état le ressort de tension du rouleau du tambour du treuil (réalisé)

2.7. Action 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

Neuf (9) nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A), de préférence en inox, doivent être mises en place sur les quais du port en remplacement des bornes actuelles afin de renforcer la sécurité au niveau de leur exploitation (séparation de l'eau et de l'électricité) (Photo n° 1 et Figure 2-12).



Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité

Le gestionnaire du port (NCA) souhaite remplacer 9 bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A) comme représenté sur la Figure 2-12, avec les particularités suivantes:

- 5 nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A) (●)
- un système de jetons pour l'utilisation des 2 bornes d'alimentation en eau situées à proximité de la cale de mise à l'eau (●)
- un ampérage plus puissant (32A) sur les 2 bornes électriques destinées aux pêcheurs (●)

Il souhaite également mettre en place un double « point eau » et un « point électricité » sur l'aire de carénage (●).

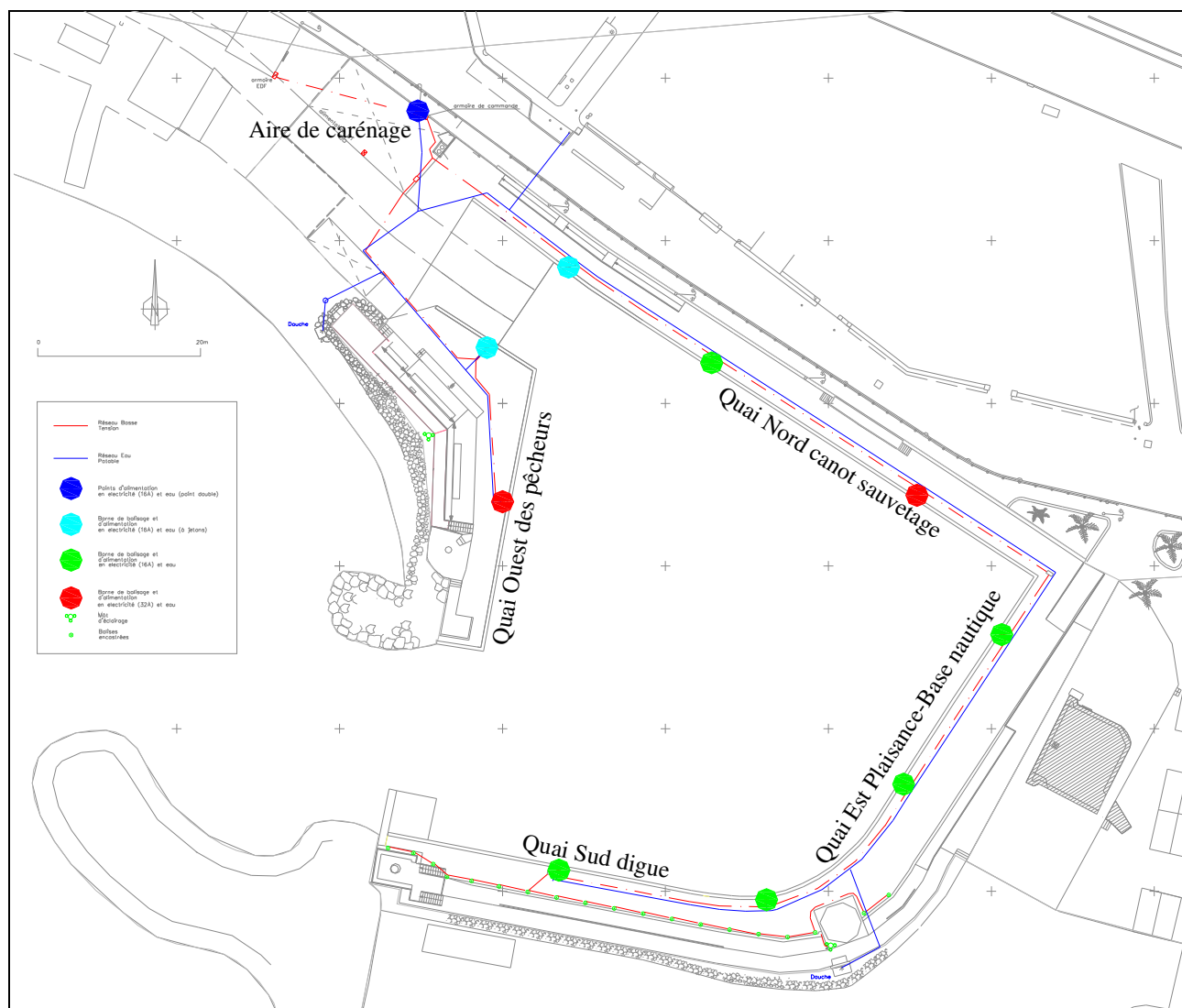


Figure 2-12 : Localisation des bornes d'alimentation en eau et électricité à remplacer

Ces nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité permettront d'améliorer la maintenance et les procédures d'entretien et donc la maîtrise des consommations.

Afin de réduire les consommations en eau, il est recommandé :

- Mise en place d'un suivi des consommations par relevé régulier
- Programme d'entretien et procédures de maintenance : (changement de joints, suivi du matériel et équipement de distribution d'eau y compris sanitaires)
- Pose de réducteurs de pression
- Inciter l'utilisation de "pistolets" sur les tuyaux utilisés par les plaisanciers
- Pose de disjoncteurs appliqués au réseau d'eau
- Sensibiliser en formant et en informant le personnel exploitant et tous les usagers

2.8. Action 8 : Amélioration des casiers de rangement existants

Afin d'améliorer l'exploitation des casiers de rangement existants situés sur la partie supérieure du quai des pêcheurs, il est recommandé de modifier le système d'ouverture des portes. En effet, l'accès aux casiers se fait par des portes s'ouvrant vers l'intérieur, qui réduit la place disponible à l'intérieur des casiers de rangement (Photo n° 2).

La solution consiste à déposer les portes existantes et à mettre en place un **système de portes coulissantes sur rail**. Les matériaux employés devront être compatibles avec le milieu marin et résister aux embruns.



Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs

2.9. Action 9 : Mise en place de casiers de rangement

Afin de réduire les pollutions visuelles et olfactives sur le quai Nord qu'entraînent les dépôts de matériel de pêche (filets de pêche, bouées,...) sur le quai par les pêcheurs dans le cadre de leur activité et ne disposant pas de moyens de rangement à proximité, il est recommandé d'installer des **casiers de rangement** à leur intention (Photo n° 3, Photomontage n° 1, Photo n° 4 et Photomontage n° 2).

Le quai Nord, d'une largeur de 5m, permet d'accueillir des casiers de rangement contre le mur intérieur du quai. Cet aménagement entraînera un rétrécissement de la largeur du quai au droit des casiers. Cependant, des casiers d'une profondeur de 1,5m permettent de conserver une largeur de quai suffisante (3,5m) pour ne pas entraver les usages classiques du quai (activité de pêche, plaisance, promenade, secours). L'espace

disponible sur le quai permet l'installation de 6 casiers au moins également répartis de part et d'autre de l'escalier donnant accès au quai Nord. (Figure 2-13).

Pour une meilleure intégration au site, chaque casier de rangement (L 2m x l 1.5m x H 1,5m) devra être construit avec une structure métallique (Inox ou Galva) habillée de lames de bois traité et équipé d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Leur hauteur n'entravera pas l'éclairage mural des quais (Photomontage n° 1). Leur accès sera uniquement réservé aux pêcheurs (3) amarrés au quai.

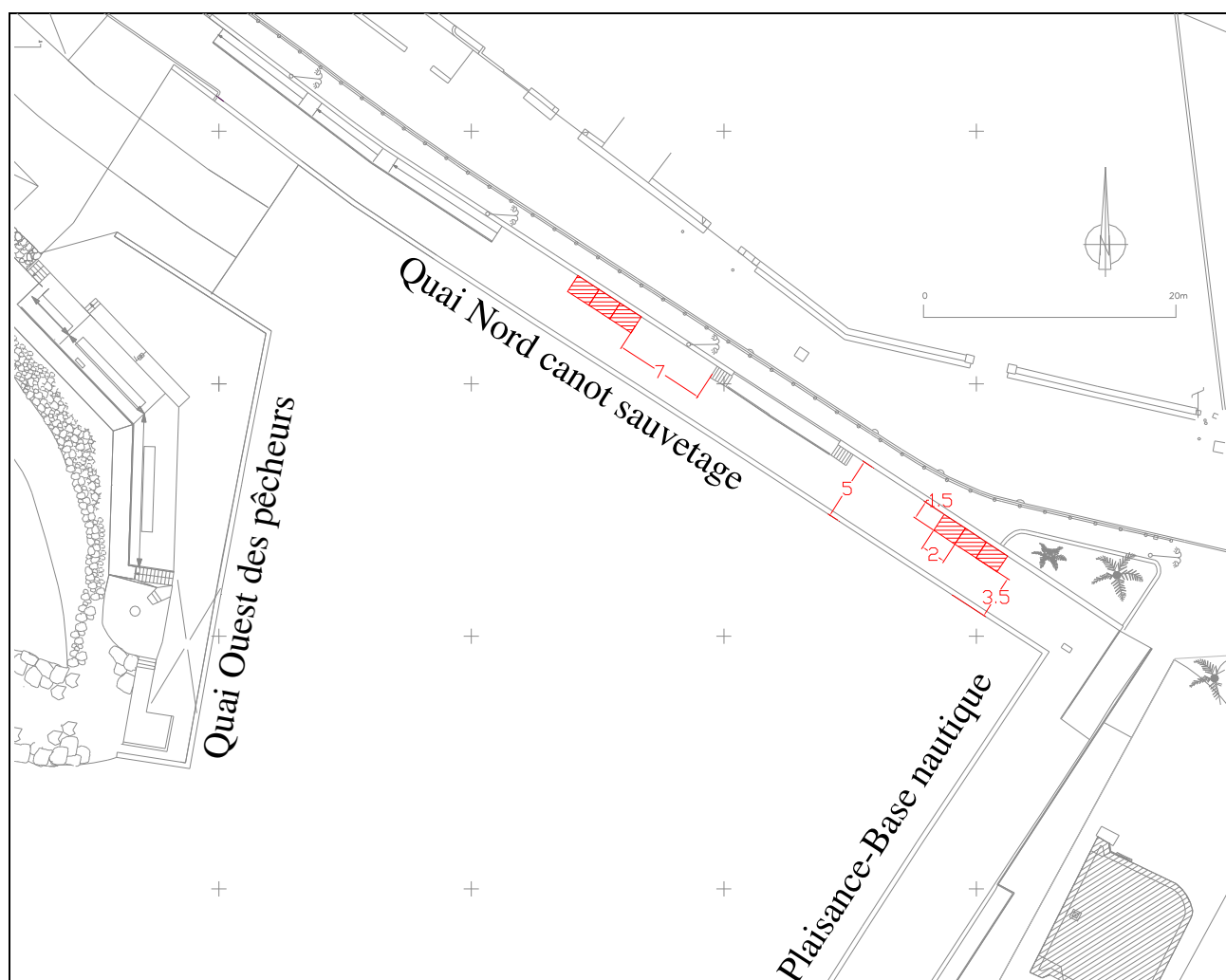


Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord



Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest



Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé



Photo n° 4: Quai Nord - État actuel – Vue de face



Photomontage n° 2: Quai Nord – Proposition État aménagé

2.10. Action 10 : Amélioration des installations de la station d'avitaillement

Rappelons que les principaux points positifs et problèmes rencontrés lors de l'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 portent sur les points suivants:

- points positifs :
 - cuve enveloppe avec détection de fuite
 - cuve maintenue en état satisfaisant
- principaux problèmes :

- pompe de distribution installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX¹)
- absence d'aires de dépotage et de distribution raccordées à un séparateur à hydrocarbures
- absence de protocole de sécurité et de consignes pour la livraison de carburant
- absence de consignes pour la distribution de carburant
- absence d'entretien périodique formalisé des installations

L'amélioration des installations de la station d'avitaillement prévoit :

- Les préconisations de prévention des pollutions :
 - équiper l'aire de dépotage d'une prise de terre pour la connexion du camion citerne lors des opérations de dépotage
 - mettre en place les protocoles de sécurité pour les opérations de dépotage du gasoil
 - mettre en place un limiteur de remplissage au niveau du point de dépotage ainsi qu'une plaque signalétique du contenu et du volume de la cuve
 - prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai
 - mettre en place un enrouleur pour ranger correctement le flexible de la pompe
 - prévoir des absorbants en cas de déversement accidentel
- Les préconisations pour améliorer la **maîtrise des consommations** :
 - rédiger les consignes de dépotage et de distribution du carburant
 - mettre en place un suivi formalisé des quantités de carburants distribuées avec une consigne pour les opérations de jaugeage manuel
 - mettre en place une procédure de test et de contrôle périodique de la détection de fuite
- Les préconisations de prévention des risques d'ATmosphères EXplosives (ATEX) sont :
 - définir les EPI² à mettre à disposition des utilisateurs de GO (en outre : vêtements et chaussures antistatiques)
 - établir les plans de zonage et signaler les zones à risque d'explosion sur les installations concernées
 - sensibiliser/former les utilisateurs concernés par le risque d'explosion
 - sortir la pompe de distribution du local
- Les préconisations **sécurité incendie** relatives à la cuve de stockage et au local de distribution GO s'appuient sur la règle R4 de l'APSAD³ sont :

¹ : ATEX = **ATmosphères EXplosives**

² : EPI= Équipement de protection individuelle

³ : La règle APSAD R4 définit des exigences de conception, d'installation et de maintenance qui permettent de s'assurer de la qualité des installations d'extincteurs portatifs et mobiles.

- remettre en état le bac à sable du local distribution et prévoir à proximité de la zone de stockage un bac à sable mobile de 100 litres pourvu d'une pelle ou d'un seau pour les livraisons
- prévoir un extincteur poudre 9Kg supplémentaire pour le local pompe de distribution

2.11. Action 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant

L'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 indiquait que la pompe de distribution est installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX).

Pour palier à ce problème et compte tenu de l'espace insuffisant sur le quai pour créer une aire de distribution de gasoil, nous proposons d'aménager une **station d'avitaillement** pour bateaux de pêche et de plaisance, dont la distribution est assurée par un **volucompteur implanté sur un ponton flottant** à construire et à accoler au quai des pêcheurs et ancré sur corps-morts (Figure 2-14).

Il est préférable de proposer un ponton flottant en aluminium plutôt qu'en béton car il est anticorrosif, il s'auto-protège par oxydation et offre une alternative économique aux autres technologies sur le long terme (Photomontage n° 3). Le platelage qui recouvrera le ponton flottant sera de préférence en bois exotique ou en matériau synthétique recyclable. Au droit du volucompteur, il sera disposé des caillebotis métalliques et réceptacles en tôle d'aluminium permettant la récupération des égouttures (comprenant un regard bas destiné à accueillir la pompe de refoulement). Les égouttures seront refoulées vers le séparateur à hydrocarbures installé sous l'aire de carénage.

Le volucompteur actuellement installé dans un local fermé sera déplacé et installé sur ponton flottant : il pourra être fixé sur un surbaud afin de permettre l'installation des alimentations : carburants, électricité et un dispositif anti-incendie obligatoire. La dimension du ponton sera limitée au strict nécessaire (6m x 2m) et devra permettre d'installer :

- Le volucompteur proprement dit
- Bac anti égouttures pour le respect de l'environnement
- L'enrouleur de flexible de distribution
- Le dispositif anti-incendie

La section intérieure du surbaud devra permettre la mise en place de l'ensemble des tuyaux et câbles nécessaires au fonctionnement de l'installation.

En dehors du surbaud, le caniveau technique devra se situer sous le niveau du platelage accessible par des trappes d'accès spécifiques.

Les canalisations carburants seront en PEHD double enveloppe et en flexibles inox tressé pour les cheminements sous le ponton.

Des capteurs de débordement empêcheront égouttures de carburant et débordement des réservoirs.

Le constructeur fournira un plan de détail complété par les caractéristiques mécaniques ainsi que la résistance des liaisons quai-ponton.

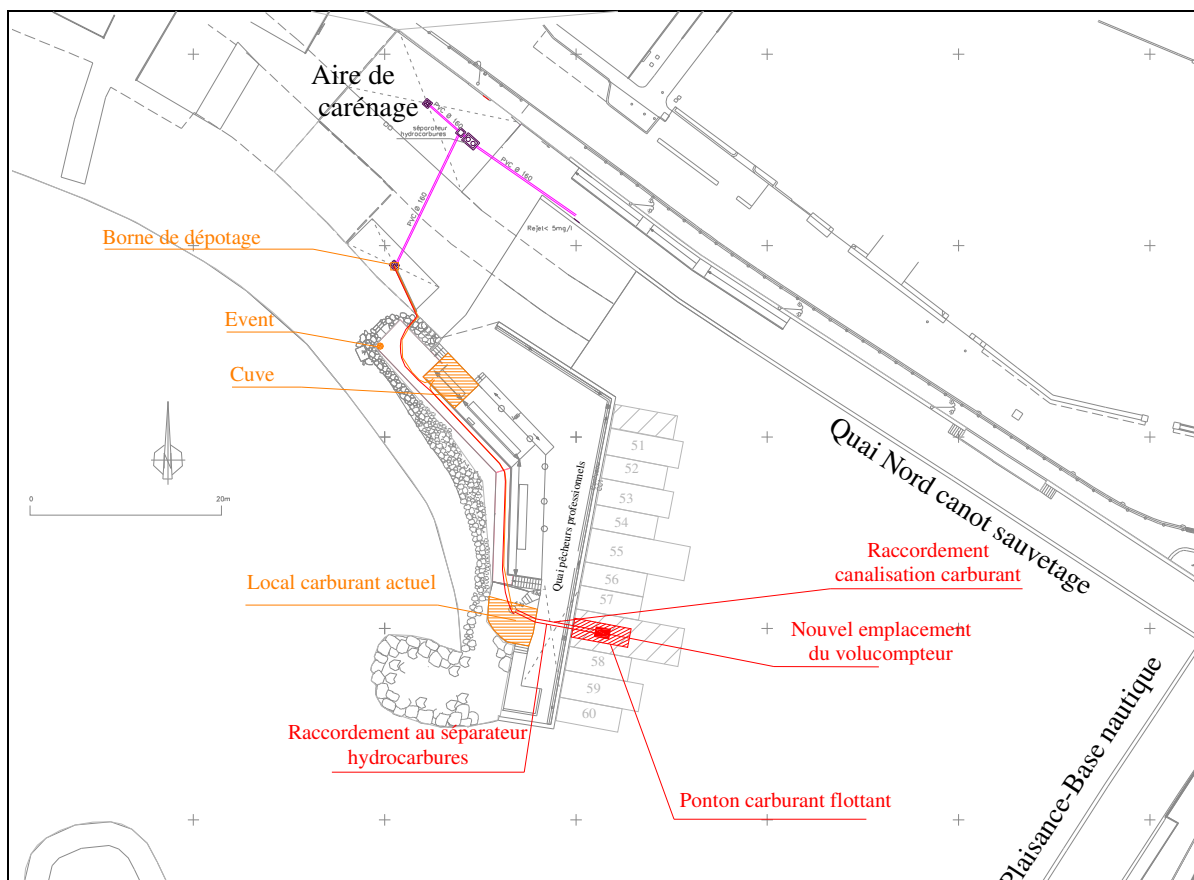
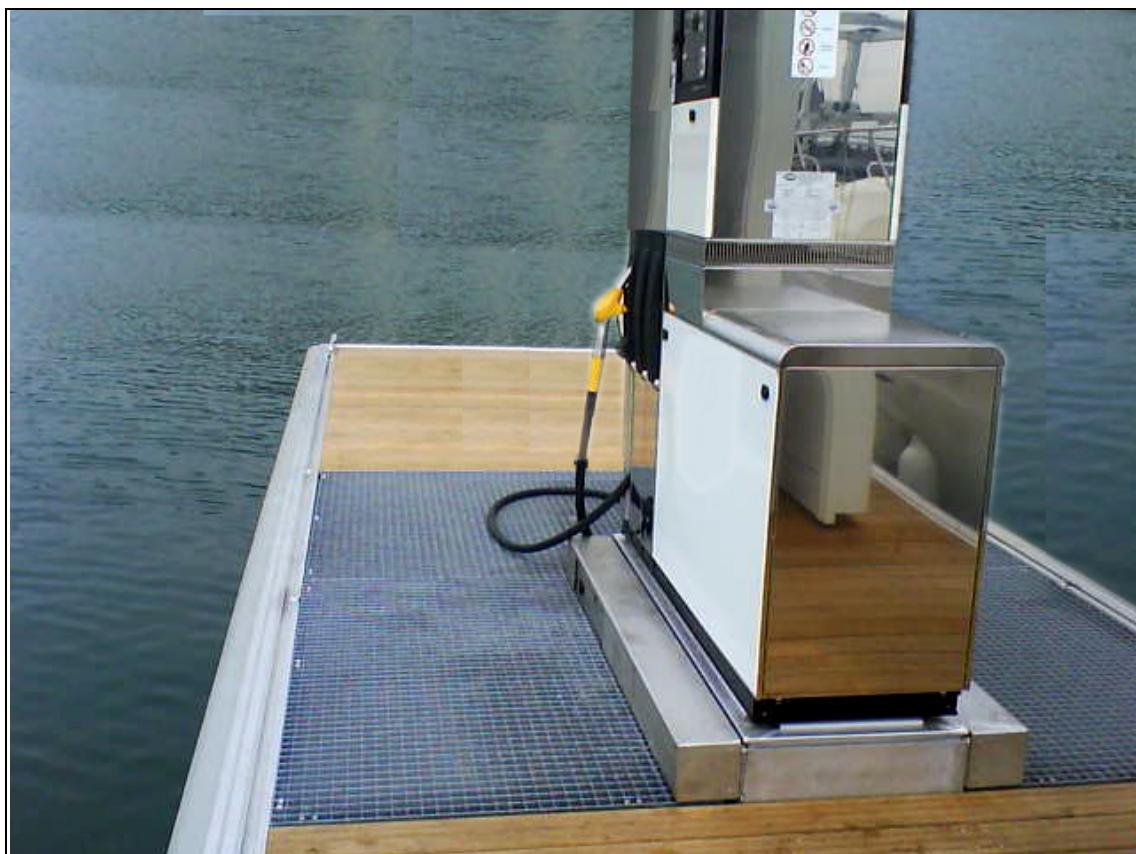


Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant



Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant

2.12. Action 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port

2.12.1. Eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche

Afin de réduire les apports extérieurs polluants sur le port, il est nécessaire de condamner l'exutoire du rejet direct dans le port d'eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche et d'orienter ces effluents vers le réseau de collecte d'eau pluviale public qui passe rue du Capitaine Vial (Ø300) (Figure 2-15).

Pour déverser dans le réseau public, il sera nécessaire de demander une autorisation auprès du service « Permis Autorisation et Contrôle » de la Direction de l'Assainissement, de l'Hydraulique et du Pluvial de la NCA.

2.12.2. Eaux ruisselées issues du quai des pêcheurs

Dans l'attente de la mise aux normes de la station avitaillement, il est recommandé de prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes qui est régulièrement effectué sur le quai en bordure immédiate du port à proximité de la grille d'évacuation, pour éviter les salissures sur le quai et leur rejet direct dans les eaux du port.



Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée

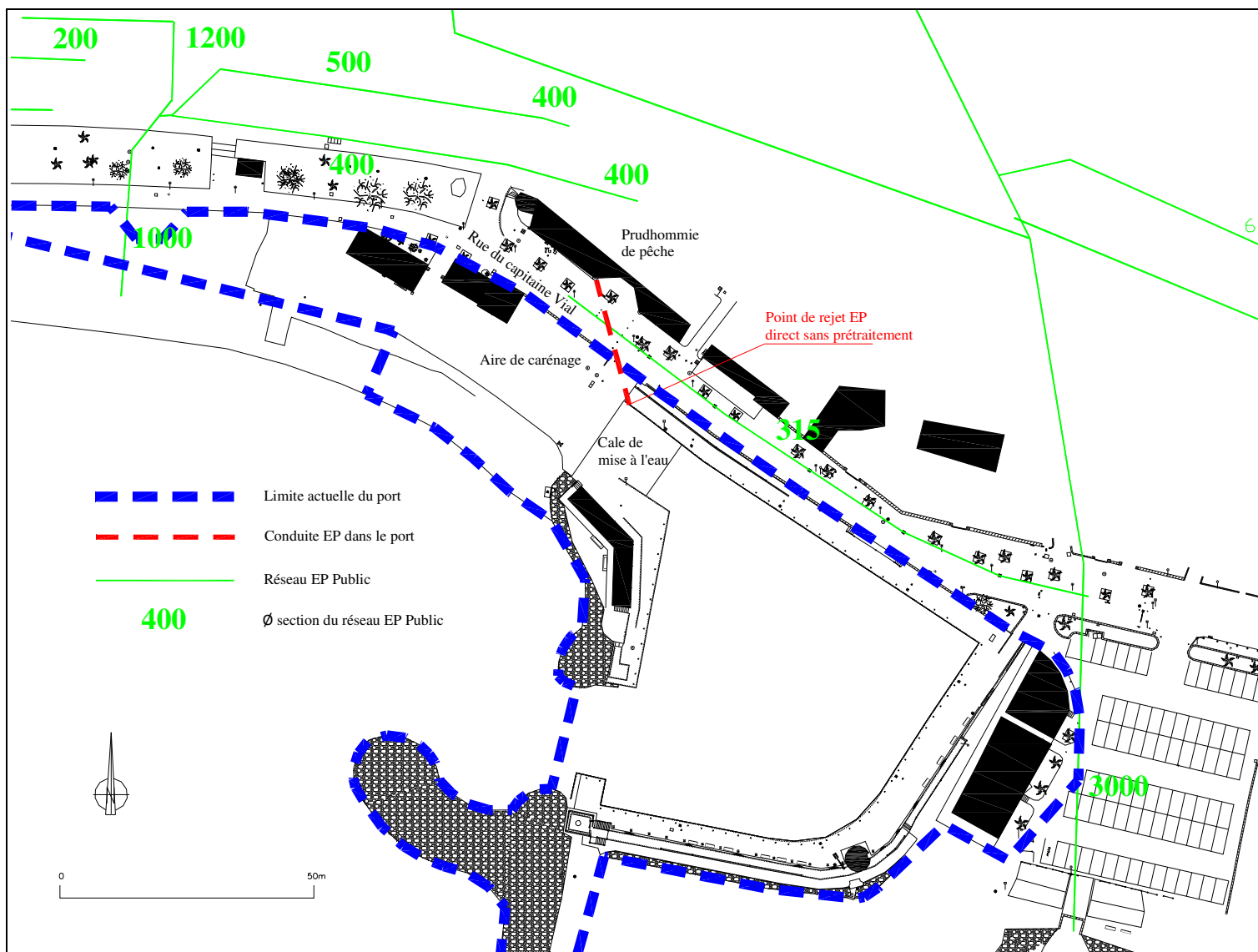


Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement

2.13. Action 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les préconisations permettant d'améliorer le confort des occupants et / ou de diminuer les consommations, et donc les émissions de gaz à effet de serre, concernent les bâtiments de la Base Nautique, de l'école de voile et les quais :

- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de la Base Nautique sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture terrasse par 10 cm de polyuréthane en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en mettant en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Capteurs Photovoltaïques :
 - ✓ *en installant 30 m² de capteurs photovoltaïques (Cuivre-Indium-Sélénium 10%) sur la toiture terrasse*
- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de l'école de voile sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - ✓ *en mettant en place des fermes portes*
 - Réduction des consommations liées au chauffage :
 - ✓ *en mettant en place une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure. La température de départ du plancher chauffant sera régulée en fonction de la température extérieure, par action sur une vanne trois voies motorisée. Horloge à programme journalier, hebdomadaire et annuel*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en remplaçant les luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique + mise en place de détecteurs de présence avec cellules photoélectriques dans les vestiaires, sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Préchauffage solaire:
 - ✓ *Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz*
- L'action préconisée visant à réduire les consommations d'énergie concernant les quais est la mise en place de sous compteurs pour pouvoir différencier les consommations des éclairages extérieurs, des bornes de quais et autres usages.

2.14. Action 14: Équipements pour améliorer la sécurité sur le port

La sécurité sur le port sera renforcée par la mise en place (Figure 2-16):

- d'une bouée couronne de survie (Ø 75 cm) et son coffre avec porte de protection fixée contre le mur du quai des plaisanciers
- d'une échelle de quai fixe dans le cas où une personne tomberait à l'eau dans le port. Une échelle en fibre de verre est recommandée plutôt qu'en acier ou en aluminium
- d'une vidéosurveillance renforcée
- de l'éclairage des quais

Il est également recommandé de déplacer en nez de quai la chaîne courante dans tous les anneaux du port pour éviter que les usagers du port se prennent les pieds dedans et chutent à l'eau, notamment les personnes qui arrivent de nuit sur port.

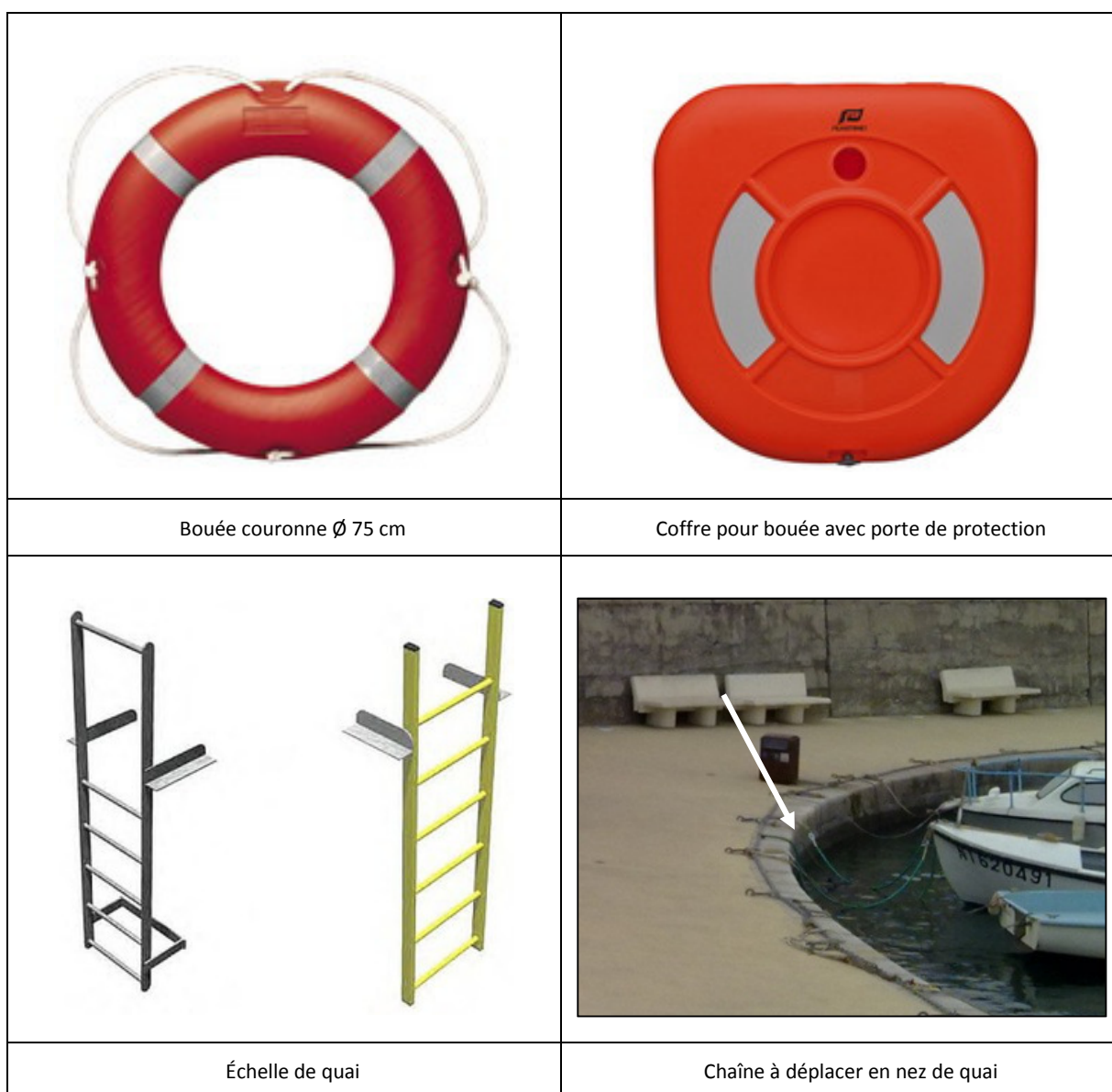


Figure 2-16 : Équipements de sécurité

2.15. Action 15 : Potence de levage

L'acquisition d'une **potence de levage** permettrait d'améliorer les conditions de travail des pêcheurs du port du Cros de Cagnes.

En effet, l'espace qui leur est réservé sur le quai est réduit et les travaux de manutention (débarquement de la pêche et des filets) ainsi que l'accès aux casiers de rangement du matériel (filets, bouée,...) sont entravés par une marche en béton sur le quai qui gêne les pêcheurs (Photo n° 2).

Une potence fixée sur le quai à rotation à 360° est un moyen de levage économique idéal pour l'optimisation de la manutention des charges sur le poste de travail à quai pour les pêcheurs, la potence apporte confort et sécurité à l'opérateur et la zone de travail desservie est importante par rapport à l'emprise de la potence au sol (Photo n° 6).



Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°

2.16. Action 16 : Mise à disposition des sanitaires du port

L'accès aux sanitaires (2) du port, actuellement exclusivement réservé au personnel de la SNSM et aux membres du club de plongée MOANA, sera autorisé aux usagers du port.

Action prévue :

- Installation d'un accès contrôlé avec un badge d'accès
- Accès PMR
- Sanitaires non mixte

2.17. Action 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale

A l'initiative de la région Provence -Alpes -Côte d'Azur, de l'Union des Ports de Plaisance de PACA et de la Fédération Française des Ports de Plaisance, un dispositif de création d'un Accord AFNOR associé à une certification tierce partie a été mis en place.

L'AFNOR (Association Française de Normalisation) est un organisme de normalisation et de certification. Il propose de délivrer des certifications adaptées aux stratégies techniques et commerciales des entreprises. Un accord AFNOR est un document de type référentiel, il a une valeur nationale.

La certification AFNOR « Gestion environnementale portuaire », créée en 2008 s'inscrit dans la poursuite de l'opération « Ports Propres » initiée par la Fédération Française des Ports de Plaisance. Elle permet de garantir et de promouvoir une bonne gestion environnementale des Ports de Plaisance.

La certification est délivrée pour une durée de trois ans avec des audits de maintien programmés tous les ans.

NCA, gestionnaire du port du Cros de Cagnes souhaite être candidat à la certification AFNOR «Gestion Environnementale Portuaire».

2.18. Action 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

Par application du Code des Ports Maritimes, NCA devrait équiper le port d'une unité de vidange des.

Compte tenu de la taille du port et des besoins sur le port du Cros-de-Cagnes, il n'est pas envisagé d'installer de tels équipements sur le port.

Cependant, les usagers du port du Cros-de-Cagnes pourront profiter des installations de collecte des eaux grises, des eaux noires et des eaux de cale des navires mis en place sur les ports du département du réseau « Ports d'Azur », pour effectuer la vidange de leur bateau, comme le port de Saint-Laurent-du-Var par exemple.

3. Gain environnemental

3.1. Equipement contre les pollutions accidentelles

La disponibilité sur place d'équipements de confinement et d'absorption pour une intervention de première urgence contre les pollutions accidentelles est nécessaire. Ces équipements permettront désormais de réduire les risques de dispersion de nappes d'hydrocarbures en dehors du port en le confinant dans des espaces restreints et en traitant la pollution dans un délai très court. On préservera ainsi l'écosystème côtier riche présent à proximité du port.

Compte tenu que la catégorie moyenne des unités du port est d'environ 6-8m, un naufrage dans le port risque de répandre un volume maximum de 100 l d'hydrocarbures dans le port.

3.2. Récupération des déchets spéciaux

La gestion des équipements de collecte des déchets confiée aux agents du port ayant suivi une formation adéquate garantira une réduction notable des pollutions sur le site.

Le port mettra en place :

- L'organisation du tri des déchets spéciaux
- La collecte des déchets spéciaux
- L'évacuation par des filières identifiées

Une estimation des quantités de déchets spéciaux récupérées est reportée dans le Tableau 3-1.

Produits	Quantités estimées de déchets récupérés / an (pour 60 unités)
Batteries	20
Ferrailles, anodes et chaînes de mouillage	200 kg
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...	100 kg
Emballages souillés (de produits toxiques)	150 kg
Huiles de vidange	500 l
Filtres à huile et à gasoil	90 filtres à huile 60 filtres à gasoil
Piles	600
Fusées	180

Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés

3.3. Mise en place du tri sélectif

La mise en place du tri sélectif sur le port et le recyclage des produits triés permettront de faire des économies d'énergie. Sont reportés dans le Tableau 3-2 les économies d'énergie et le gain environnemental que procure chaque tonne de produit trié et recyclé :

Type de produit recyclé	Économies (en moyenne)
Plastique (1t)	1 170 litres de pétrole brut 0,20 tonnes de gaz naturel 10,96 MWh
Carton (1t)	2,6 tonnes de bois 17 000 litres d'eau 11 MWh (soit l'équivalent de la consommation en énergie d'une personne pour une année entière)
Briques recyclées (1t)	2 tonnes de bois 10 000 litres d'eau 5 MWh
Papier (1t)	2 à 3 tonnes de bois 20 000 litres d'eau 1 000 litres de pétrole 1500 à 1700 kWh
Calcin (1t)	650 kg de sable 540 litres d'eau 1,1 MWh réduction de 200 kg des rejets en CO
Acier (1t)	1,5 tonne de minerais de fer 0,5 tonne de coke (charbon) 6 MWh 1000 litres d'eau
Aluminium (1t)	2,3 tonnes de bauxite 29,6 MWh 9 000 litres d'eau

Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits trié et recyclé

3.4. Réagencement de l'aire de carénage

Le réagencement de l'aire de carénage permettra de réduire les pollutions dues au carénage des bateaux réalisé actuellement sur la cale de mie à l'eau.

3.5. Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

La mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité des quais permettra une meilleure maîtrise des consommations énergétiques sur le port

3.6. Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les économies d'énergies et les économies financières apportées par les améliorations de gestion de l'énergie portant sur le bâtiment de la Base Nautique et sur celui de l'École de Voile sont reportées dans le Tableau 3-3. Ces différentes actions visant à améliorer la gestion de l'énergie dans le port permettraient une économie d'énergie estimée à 35 000 kWh/an.

Nature interventions	Description	Base Nautique	École de voile	Économies d'Énergie (kWh/an)	Économies (€ TTC/an)
Bâti	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.		x	6 924	485
	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.	X		2 360	378
	- Mise en place de fermes portes		x	10 386	727
Installations de chauffage	- Mise en place d'une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure.		x	6 924	485
Eclairage	- Remplacement des luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique - Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs.		x	237	38
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation. - Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs.	X		320	51
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.				
ECS	- Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m ² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.		x	3850	270
Photovoltaïque	- Installation de 30 m ² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	X		3 850	1 063
TOTAL				34 851	3 497

Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières

La réfection de l'éclairage des quais permettrait également d'améliorer la gestion de l'énergie dans le port.

3.7. L'amélioration des casiers de rangement

L'amélioration des casiers de rangement existants et l'ajout de casiers supplémentaires permettraient de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.8. Mise aux normes de la station avitaillement

La mise aux normes de la station avitaillement permettrait de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.9. Bloc sanitaire

La fréquentation par les usagers du port des sanitaires mis à leur disposition permettra de réduire le volume d'eaux grises et noires susceptible d'être déversé directement en mer.

3.10. Synthèse

Le gain environnemental apporté par les actions de la démarche « Port Propre » est reporté dans le Tableau 3-4

Priorité	Actions	Diminution des pollutions	Gain énergétique	Sécurité
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	X		
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	X		X
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	X		
4	Mise en place du Tri sélectif	X		
5	Espace réservé au carénage	X		X
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	X		X
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité		X	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	X		X
9	Mise en place de casiers de rangement	X		X
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	X		X
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	X		X
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	X		
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port		X	
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port			X
15	Potence de levage	X		X
16	Mise à disposition des sanitaires du port	X		
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale			
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	X		

Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres

4. Estimation financière et programmation des actions

Une synthèse des coûts estimatifs et de la programmation est reportée dans le Tableau 4-1.

Priorité	Actions	Coûts	Programmation
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Non défini	2013/2014
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	4 000 € H.T.	2012/2013
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	50 000 € H.T.	2013
4	Mise en place du Tri sélectif	3 600 € H.T.	2013
5	Espace réservé au carénage	500 € H.T.	2013
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	4 000 € H.T.	En cours
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	25 000 € H.T.	2012 / 2013
8	Amélioration des casiers de rangement existants	5 000 € H.T.	À définir
9	Mise en place de casiers de rangement	12 000 € H.T.	À définir
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	1 700 € H.T.	2013
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	25 000 € H.T.	À définir
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	600 € HT	2012 / 2013
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	103 700 € H.T.	À définir
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port	Chiffrage en cours	2012 / 2013
15	Potence de levage	6 000 € H.T.	À définir
16	Mise à disposition des sanitaires du port	3 000€ H.T.	2012 / 2013
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	4 000 € H.T.	2013 / 2014
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	0 € H.T.	
	TOTAL (hors Action 14)	248 100 € H.T.	

Tableau 4-1: Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"

Dans le Tableau 4-2 ci-après sont reportées les estimations de coût détaillées pour chaque action.

Actions		Désignation	Produits	Estimation des coûts partiels (H.T.)	Estimation du coût (H.T.)
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Signalétique « Port Propre »	Panneaux, signalétique, documents de sensibilisation	Non défini	Non défini
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	Kit anti-pollution	Plaques d'obturation, obturateurs, absorbants, Barrage flottant anti-pollution (30m)	1000 2900	4 000 € H.T.
		Ramassage des macro-déchets	Epuisette ou écumoire télescopique	100	
3	Extension et mise aux normes du « Point Propre »	« Point Propre »	Armoire de sécurité coupe-feu pour stocker fûts et bidons de produits toxiques (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, ...)	2 000	50 000 € H.T.
			Conteneur à emballages souillés (de produits toxiques) (600 litres)	300	
			Conteneur à ferrailles, anodes et chaînes de mouillage (600 litres)	300	
			Conteneurs à piles (2)	400	
			Bac à batteries (600 litres)	300	
			Cuve à huiles double paroi de vidange (685 litres)	3 500	
			Conteneur pour les filtres à huile et à gasoil (600 litres)	300	
			Plateforme de rétention	2 100	
4	Mise en place du Tri sélectif sur le port	« Point Tri sélectif »	Radier + revêtement de sol en résine + bardage bois+ portail	25 000	3 600 € H.T.
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour le verre (340 litres)	2 x 600	
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour les journaux magazines (340 litres)	2 x 600	
5	Espace réservé au carénage	Balisage	Fourniture balisage et peinture	500	500 € H.T.
6	Mise en conformité de l'appareil de levage	Treuil		4000	4 000 € H.T.
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	Remplacement des bornes de qua	Bornes de distribution eau / électricité (9 bornes)	22500	25 000 € H.T.
		Équipement de l'aire de carénage	Point double « eau » et Point électricité	2500	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	Portes de casiers	Dépose des portes existantes / fourniture et pose de portes coulissantes sur rail	10 x 500	5 000 € H.T.
9	Mise en place de casiers de rangement	Casiers de rangement	Enclos habillé de bardage bois avec porte coulissante sur rail	6 x2000	12 000 € H.T.
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	Point de dépotage	Prise de terre	150	1 700 € H.T.
			Limiteur de remplissage de la cuve	300	
			Réparer la sortie de l'évent de la cuve	200	
			Bac à sable mobile de 100 litres avec pelle	100	
		Point de distribution	Absorbants en cas de déversement accidentel	100	
			Enrouleur pour ranger correctement le flexible	500	
			Bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai	200	
			Extincteur poudre 9 Kg supplémentaire	150	
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	Ponton flottant	Ponton flottant (L : 6m) + équipements pour avitaillement en carburant	25 000	25 000 € H.T.
12	Réduction des apports d'eaux pluviales	Déviations réseau EP	Fermeture du point de rejet et déviation des EP vers le réseau communal	300	600 € HT
		Récupération égouttures	Bac de rétention avec grille galvanisée	300	
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	Bâti	EV: Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture	10500	103 700 € H.T.
			BN: Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture	46800	
			EV: Mise en place de fermes portes	600	
		Installations de chauffage	EV: Mise en place d'une régulation (T° ambiante/ T° extérieure)	2000	
			Eclairage	EV: Remplacement des luminaires par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique. Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.	
		BN: Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.		2000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	ECS	EV: Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.	4800	Chiffrage en cours
		Photovoltaïques	BN: Installation de 30 m² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	30000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	Vidéosurveillance	Vidéosurveillance	Chiffrage en cours	Chiffrage en cours
		Éclairage des quais	Éclairage des quais	Chiffrage en cours	
		Bouée couronne	Bouée couronne et son coffre sécurisée	300	
		Échelle de quai	Échelle de quai	350	
15	Potence de levage	Potence de levage	Potence, Palan électrique, Interrupteur cadencé, Collecteur d'alimentation, Motorisation haut et bas	6000	6 000 € H.T.
16	Mise à disposition des sanitaires du port	Moyen d'accès aux sanitaires	Borne jetons / Main courante, poignées murales,... pour accès PMR	3000	3 000 € H.T.
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	Certification AFNOR	Audit	4000	4000 € H.T.

Tableau 4-2: Détail des coûts – Actions Démarche “Ports Propres”

Liste des figures

Figure 2-1 : Accueil Port propres (Exemple du port de Saint-Raphaël-83)	10
Figure 2-2 : Panneau de Plan général de port (Exemple du Port de La Rague-06)	10
Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	11
Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux	14
Figure 2-5 : Détail d'un élément modulable de la plateforme de rétention	15
Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »	15
Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie	16
Figure 2-8 : Bacs tri sélectif	17
Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »	18
Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking	18
Figure 2-11 : Surface disponible pour le carénage	20
Figure 2-12 : Localisation des bornes d'alimentation en eau et électricité à remplacer	22
Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord	24
Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant	29
Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement	31
Figure 2-16 : Équipements de sécurité	33

Liste des photos

Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité	21
Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs	23
Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest	25
Photo n° 4 : Quai Nord - État actuel – Vue de face	26
Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée	30
Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°	34

Liste des photomontages

Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé	25
Photomontage n° 2 : Quai Nord – Proposition État aménagé	26
Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant	29

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire	8
Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets	16
Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié	19
Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés	37
Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits triés et recyclés	38
Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières	39
Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres"	40
Tableau 4-1 : Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"	42
Tableau 4-2 : Détail des coûts – Actions Démarche "Ports Propres"	43

Partenaires financiers de l'opération "Ports Propres en Provence-Alpes-Côte d'Azur" :

- DIREN PACA
- Conseil Régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur : Service Mer
- Conseil Général des Alpes-Maritimes
- Agence de L'EAU RMC
- ADEME PACA
- Union des Ports de Plaisance de Provence Alpes Côte d'Azur (UPACA)



**Démarche “Ports Propres” – Étude diagnostic de la situation environnementale du
Port du Cros de Cagnes**

Phases III

Rapport n° 10 076 – Ind 2

Mars 2012

Sommaire

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	GENERALITES.....	4
1.2.	LES OBJECTIFS	4
1.3.	CONTENU DE LA PHASE III.....	5
2.	PHASE III - PROGRAMME D' ACTIONS ET D' AMELIORATIONS.....	7
2.1.	ACTION 1 : SENSIBILISATION A LA DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....	8
2.2.	ACTION 2 : ÉQUIPEMENTS PORTUAIRES CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	11
2.3.	ACTION 3 : MISE EN PLACE D'UN « POINT PROPRE »	12
2.4.	ACTION 4 : MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	17
2.5.	ACTION 5 : REORGANISATION DE L'ESPACE RESERVE AU CARENAGE	19
2.6.	ACTION 6 : MISE EN CONFORMITE DE L' APPAREIL DE LEVAGE (TREUIL)	20
2.7.	ACTION 7 : MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	21
2.8.	ACTION 8 : AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT EXISTANTS	23
2.9.	ACTION 9 : MISE EN PLACE DE CASIERS DE RANGEMENT.....	23
2.10.	ACTION 10 : AMELIORATION DES INSTALLATIONS DE LA STATION D' AVITAILLEMENT.....	26
2.11.	ACTION 11 : CREATION D'UNE AIRE DE DISTRIBUTION DE GASOIL SUR PONTON FLOTTANT	28
2.12.	ACTION 12 : REDUCTION DES APPORTS LIQUIDES NON TRAITES DANS LE PORT.....	30
2.13.	ACTION 13 : AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	32
2.14.	ACTION 14: ÉQUIPEMENTS POUR AMELIORER LA SECURITE SUR LE PORT.....	33
2.15.	ACTION 15 : POTENCE DE LEVAGE	34
2.16.	ACTION 16 : MISE A DISPOSITION DES SANITAIRES DU PORT.....	34
2.17.	ACTION 17 : CERTIFICATION AFNOR - GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	35
2.18.	ACTION 18 : EAUX GRISES ET NOIRES - EAUX DE FOND DE CALE	35
3.	GAIN ENVIRONNEMENTAL	36
3.1.	EQUIPEMENT CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES	37
3.2.	RECUPERATION DES DECHETS SPECIAUX	37
3.3.	MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	37
3.4.	REAGENCEMENT DE L' AIRE DE CARENAGE.....	38
3.5.	MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	38
3.6.	AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	38
3.7.	L' AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT	39
3.8.	MISE AUX NORMES DE LA STATION AVITAILLEMENT.....	39
3.9.	BLOC SANITAIRE	39
3.10.	SYNTHESE	40
4.	ESTIMATION FINANCIERE ET PROGRAMMATION DES ACTIONS.....	41
	LISTE DES FIGURES.....	44
	LISTE DES PHOTOS.....	44
	LISTE DES PHOTOMONTAGES	44
	LISTE DES TABLEAUX	45

1. Introduction

1.1. Généralités

La Direction de la Gestion des Activités Portuaires de la Communauté Urbaine de Nice Côte d'Azur a décidé de la mise en œuvre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du Port du Cros de Cagnes.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée - Corse (RMC), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), l'État représenté par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), l'Union des Ports de Plaisance Provence-Alpes-Côte d'Azur (UPACA) ainsi que le Conseil Général des Alpes-Maritimes ont décidé de s'associer et d'adopter une démarche commune visant à encourager toutes les opérations qui concourent à l'amélioration de la qualité environnementale de chaque port de plaisance et de pêche.

Cette démarche, baptisée "Ports Propres en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)", réunit les partenaires cités dans un objectif commun de gestion concertée des milieux marins et de lutte contre la pollution. Elle s'inscrit dans le cadre des objectifs de la loi sur l'Eau, notamment du SDAGE RMC, et de la loi "déchets".

1.2. Les objectifs

Les objectifs de la démarche « Ports Propres en région PACA » sont :

- la préservation des écosystèmes aquatiques
- la protection contre toute pollution et restauration de la qualité des eaux marines dans la limite des eaux territoriales
- le développement et la protection de la ressource en eaux
- la valorisation de l'eau comme ressource économique

L'étude "Ports Propres en région PACA" peut se résumer en 5 volets :

- diagnostic de l'état des pollutions et nuisances engendrées par chaque port
- lutte contre les pollutions chroniques
- lutte contre les pollutions accidentelles
- économie d'énergie et économie d'eau
- animation et sensibilisation des usagers et des gestionnaires des ports

1.3. Contenu de la phase III

Dans l'objectif d'améliorer globalement la gestion environnementale du Port du Cros de Cagnes, il a été établi dans un premier temps un diagnostic complet des paramètres environnementaux du port et des équipements destinés au traitement ou à la lutte contre les pollutions présentes, afin de définir des objectifs de qualité et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

La troisième phase traitée dans ce rapport concerne plus particulièrement des objectifs de qualité souhaités et des actions à mener pour les atteindre. Après une description des obligations d'équipement des ports de plaisance et face aux objectifs de qualité souhaités, seront proposées des actions d'aménagement, d'équipement, de communication, tout en tenant compte des actions et des projets engagés par ailleurs (dont les réseaux REPOM, DDASS,...).

1.3.1. Définition des objectifs de qualité

L'ordre de priorité définit avec le gestionnaire du Port du Cros de Cagnes concernant les objectifs de qualité souhaités est le suivant :

- Améliorer la situation environnementale du port par une meilleure maîtrise des déchets solides et liquides
- Améliorer le fonctionnement des équipements (bornes) en vue de diminuer la consommation en eau et électricité
- Améliorer la gestion des déchets non-ménagers

L'amélioration de la qualité de l'environnement s'appuie sur des objectifs de qualité provenant :

- Des obligations réglementaires (Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, Directives européennes)
- Des bonnes pratiques (par exemple la maîtrise des consommations en eau, le bon usage des produits chimiques,...)

1.3.2. Hiérarchisation des actions à réaliser

Ces objectifs de qualité nécessitent quelques aménagements et actions à réaliser sur le port :

- Objectif 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale
- Objectif 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles
- Objectif 3 : Mise en place d'un « Point Propre »
- Objectif 4 : Mise en place du tri sélectif « Point Déchet »
- Objectif 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage
- Objectif 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage
- Objectif 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité
- Objectif 8 : Amélioration des casiers de rangement existants
- Objectif 9 : Mise en place de casiers de rangement
- Objectif 10 : Amélioration de la sécurité de la station d'avitaillement
- Objectif 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant
- Objectif 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port
- Objectif 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port
- Objectif 14 : Équipement pour améliorer la sécurité sur le port
- Objectif 15 : Installation d'une Potence de levage
- Objectif 16 : Mise à disposition des sanitaires du port
- Objectif 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale
- Objectif 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

2. Phase III - Programme d'actions et d'améliorations

2.1. Action 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale

La mise en œuvre d'une démarche environnementale passe tout d'abord par la formation du personnel portuaire, mais aussi par la sensibilisation et l'information de tous les usagers du port, qu'ils soient professionnels (pêcheurs, commerçants, animateurs de loisirs nautiques...) ou particuliers (habitants, touristes, plaisanciers, plongeurs).

2.1.1. Formation du personnel portuaire

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du port, il est important de former le personnel du port. Cela permet de prendre en compte l'environnement dans la gestion quotidienne du port, mais aussi pour assurer une veille pédagogique auprès des différents usagers du port.

Il s'agit de proposer une formation aussi bien au personnel portuaire qu'au gestionnaire ou à l'exploitant du port (Tableau 2-1).

Qui est formé ?	Dans quel domaine ?	Dans quel but ?
Gestionnaire du port Exploitant du port	Risques de pollutions et causes probables	Améliorer les moyens d'intervention et de traitement ; Sensibiliser son personnel.
	Management environnemental	Mettre place un Système de Management Environnemental (SME) ou un système de suivi pour assurer et mesurer l'amélioration de la qualité environnementale.
	Communication et sensibilisation	Mettre en place une stratégie de communication pour sensibiliser et motiver l'ensemble des acteurs du port autour des enjeux environnementaux.
Personnel portuaire	Fonctionnement des installations de collecte des déchets et de traitement des pollutions	Utiliser et gérer ces équipements correctement et sans risque.
	Pollutions accidentelles et matériel de lutte anti-pollution en milieu portuaire	Agir efficacement et de façon sécuritaire.
	Communication	Informé et sensibiliser tous les usagers du port.
	Management environnemental	Participer activement à cette démarche et s'y sentir responsable et impliqué.

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire

Dans le cadre de l'opération « Ports Propres », les employés portuaires reçoivent de nouvelles sollicitations : gestion des déchets, des eaux, entretien et maintenance des systèmes de collecte et de traitement de produits toxiques.

Depuis 2004, le personnel portuaire est formé tous les ans au **CNFPT** et par les **AGEFOS** (Organismes agréés par l'État pour la formation professionnelle), à la démarche « Ports Propres » aussi bien sur le plan théorique que pratique. Pour répondre efficacement aux problèmes d'environnement dans les ports, un module spécifique est proposé depuis 2005 dans la formation des agents polyvalents des ports de plaisance et de l'environnement. Ce module vise à professionnaliser les agents affectés à la gestion environnementale des ports. Il serait intéressant pour le Port du Cros de Cagnes de continuer à proposer cette formation aux agents portuaires qui sont déjà sensibilisés.

2.1.2. Amélioration de l'information et sensibilisation

Il est important d'associer tous les acteurs du port dans une action commune de sensibilisation et d'information : tout d'abord le personnel portuaire, mais aussi les professionnels de la pêche et de la plaisance qui touchent un grand nombre d'utilisateurs.

Le personnel du port est tenu d'aider, d'informer et de sensibiliser l'ensemble des utilisateurs du port (les pêcheurs professionnels, les plaisanciers et les promeneurs) notamment sur les équipements de collecte des déchets et de traitement des eaux.

Pour se prévaloir de la labellisation « Ports Propres en PACA », le Port du Cros de Cagnes utilisera la charte de signalétique et de sensibilisation relative à la "Charte Ports-Propres" en PACA.

2.1.2.1 Information de la démarche « Port Propre » engagée par le port

L'opération « Ports Propres » est menée en partenariat avec l'Etat, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, l'UPACA, l'ADEME et les départements côtiers. Cette opération est actuellement basée sur le volontariat et sans contrainte particulière pour les ports de la Région Provence-Alpes Côte d'Azur.

(1) Affichage de la volonté d'engagement dans la démarche « Ports Propres »

Un document permettant d'informer les utilisateurs de la volonté d'engagement dans une démarche « Ports Propres » de la part du gestionnaire du Port du Cros de Cagnes doit être affiché clairement dans le local de la Capitainerie du port ainsi que dans la mairie de Cagnes-sur-Mer.

(2) Réunions d'information

Il est recommandé au gestionnaire du Port du Cros de Cagnes d'organiser des réunions d'information présentant la démarche d'amélioration de la qualité environnementale entamée par le port (opération « Port Propre ») et les équipements et services associés afin de sensibiliser les professionnels du port.

2.1.2.2 Documents de sensibilisation

Il est important de faire prendre conscience à tous les utilisateurs de l'importance de l'implication de chacun dans la réussite de la démarche : les professionnels et les commerçants doivent être des partenaires à part entière, véritables relais assurant la sensibilisation des pêcheurs, des plaisanciers et des touristes fréquentant le port.

2.2. Action 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

Le port du Cros de Cagnes n'est pas équipé pour intervenir en cas de pollution accidentelle.

Le gestionnaire du port (NCA) doit pouvoir faire face à de petites ou moyennes pollutions par hydrocarbures en s'équipant de matériel de dépollution très spécifique. Le choix du **matériel de dépollution** adapté au port du Cros-de-Cagnes repose sur un **kit d'intervention mobile** (sur chariot) pour couvrir un déversement accidentel de 100l d'hydrocarbures environ (Figure 2-4). Ce kit d'intervention immédiate comprend:

- Absorbants : 40 feuilles 39x53 cm, 10 boudins lg 120 cm, 2 coussins 40x52 cm
- Accessoires de manutention : 1 paire de gants & lunettes
- Accessoires de récupération des absorbants souillés : 40 chiffons essuyeurs, 5 sacs de récupération et 1 bâton de mastic
- 1 chariot en polyéthylène verrouillable

L'équipement du port d'un **barrage de type barrière de 30m** permettra de fermer au minimum la passe d'entrée (Figure 2-4). Les barrages de type barrière sont à privilégier car ils sont plus légers et plus rapides à déployer que le type rideau, leur moins bonne tenue au vent, au courant ou au clapot n'étant pas handicapante sur des plans d'eau portuaires relativement calmes. Les barrages barrières sont également plus aisés à stocker, sur touret par exemple, à nettoyer et à transporter;

Pour compléter ces équipements d'intervention en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures, le port du Cros de Cagnes doit prévoir des **équipements destinés à la récupération des macro-déchets** pour le nettoyage du plan d'eau (**épuisette ou écumoire télescopique, ...**). Ces équipements devront être stockés dans les locaux de la capitainerie et être facile d'accès en cas d'intervention de première urgence.




Équipement de la Capitainerie		
		
Kit d'intervention sur chariot	Barrage barrière (confinement d'une nappe à l'aide d'absorbant en vrac)	Épuisette de nettoyage

Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

2.3. Action 3 : Mise en place d'un « Point Propre »

Dans le cadre de la mise aux normes environnementales il est indispensable de créer un « Point Propre ».

Ce « point propre » sera réservé aux pêcheurs, aux plaisanciers et au personnel travaillant sur le port. Il sera clôturé, accessible aux heures d'ouverture et sous surveillance. La propreté de l'enceinte sera à la charge des utilisateurs. Il sera possible de collecter tous les types de déchets liés à l'activité portuaire : papiers, plastiques, bois, métaux, batteries, piles, filtres à huile et à carburant, hydrocarbures, filets usagés.

2.3.1. Choix de la zone d'implantation du « Point Propre »

Il est choisi d'installer sur le port un « Point Propre » unique, à proximité de l'aire de carénage, où seront centralisés les conteneurs et réceptacles de stockage des produits spéciaux produits sur le port.

L'espace disponible sur l'aire de carénage est limité. Il a été retenu un emplacement de (5.5m x 3m) le long de la rue du Capitaine Vial (Figure 2-6). En effet, la proximité de la route facilitera les opérations de collecte par camion des différents types de déchets pour les acheminer ensuite vers les filières d'élimination appropriées.

Le « point propre » sera matérialisé par une enceinte constituée d'une dalle béton revêtue d'un enduit et permettant la récupération des eaux de ruissellement. La structure métallique (Inox ou Galva) de l'enclos sera habillée de lames de bois traité et équipée d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Les eaux de ruissellement seront raccordées au déboureur présent à proximité sous l'aire de carénage.

L'accès au « point propre » sera réglementé et sera uniquement réservé aux utilisateurs du port.

2.3.2. Type et capacité des installations de réception portuaire

Le « Point Propre » comportera les équipements suivants (Figure 2-4, Figure 2-5, Figure 2-6 et Figure 2-7):

- Un conteneur à **batteries** (600 litres), étanche avec une signalétique appropriée;
- Les **déchets toxiques liquides** (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...) devront être stockés dans une armoire DMS sécurisée destinée à cet usage uniquement (aération, bacs de rétention, fermeture à clefs,...). Un rappel des consignes de sécurité à proximité des toxiques et des inflammables sera nécessaire (pas de sources d'ignition,...). La fréquence des enlèvements contribuera à la réduction des risques potentiels. L'armoire DMS devra avoir au minimum les caractéristiques suivantes :
 - Volume de stockage 1,75 m³
 - Capacité de rétention 400 litres
 - Plancher en caillebotis galvanisé à chaud
 - Double portes à battants avec serrure double points ;
 - Deux étagères modulables en caillebotis galvanisé à chaud
- Un conteneur spécifique (600 litres) pour les **emballages solides souillés par des produits toxiques** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères
- Un conteneur spécifique pour les **métaux** (600 litres)

- Une cuve à **huile de vidange** (685 litres). Il existe un bac de récupération des huiles usagées sur le port qui nécessite d'être changé par une cuve double paroi répondant aux normes européennes. Celle-ci devra être installée sur une grille de rétention pour récupérer les coulures d'huile. La cuve devra avoir au moins les caractéristiques suivantes :
 - Entonnoir intégré équipé de grille de filtrage, avec couvercle étanche au ruissellement
 - Structure 100 % polyéthylène
 - Traité anti UV permettant un usage extérieur et une résistance aux agents atmosphériques
 - Jauge de contenu hydrostatique à lecture permanente
 - Détecteur de fuite
 - Bonde 2 " pour soutirage
- Un conteneur spécifique pour les **filtres à huile et à gasoil** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères (600 litres)
- Une **plateforme de rétention de 4,5m²**. Un usage non conforme des équipements de collecte des déchets toxiques et dangereux provoque régulièrement des coulures d'huiles sur la cuve. Le dépôt à terre de bidons, filtres et autres produits polluants peut se répandre sur le terre-plein et polluer le port depuis le « Point propre ». Afin d'éviter toute salissure sur la zone du « Point propre », il est recommandé d'installer une plateforme de rétention pour récupérer les coulures et salissures dans ce bac. Ce type de plateforme est conçu pour équiper des zones de transvasement ou de manutention de produits et liquides toxiques. La plateforme permet la vidange et le transvasement des liquides ainsi la manipulation est sécurisée. La plateforme de rétention recommandée est composée d'éléments modulables et elle est équipée d'un caillebotis et d'une rampe d'accès galvanisés (Figure 2-5). Un contrôle du niveau de remplissage de la plateforme sera effectué régulièrement tous les 15 jours par un agent du port
- Construction d'un **enclos** pour le « Point Propre »: dans un souci de sécurité et de gestion, il est envisagé de construire un enclos autour du « Point Propre » géré par l'agent portuaire. L'accès au point propre sera réglementé. La dalle béton sera construite avec une pente qui permettra d'orienter les eaux de ruissellement du « Point Propre » vers la grille d'évacuation (séparateur à hydrocarbures) sous l'aire de carénage. Grâce à la proximité de la capitainerie, un contrôle journalier sera effectué par les agents du port

Disposés dans le local de la Capitainerie, à l'extérieur du « Point Propre », les équipements de collecte d'autres produits spéciaux sont (Figure 2-4 et Figure 2-7):

- Une colonne d'apport volontaire de **piles** (20 litres)
- Un collecteur (200 litres) pour le stockage des **signaux pyrotechniques périmés**

Equipement du "Point Propre"	
	
Conteneur à batteries	Cuve à huile
	
Armoire DMS pour le stockage de flaconnages, bidons et pots de peinture	Conteneur à déchets souillés, à métaux,...avec couvercle
Equipement de la Capitainerie	
	
Colonne d'apport volontaire de piles	Collecteur de fusées de détresse périmées

Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux

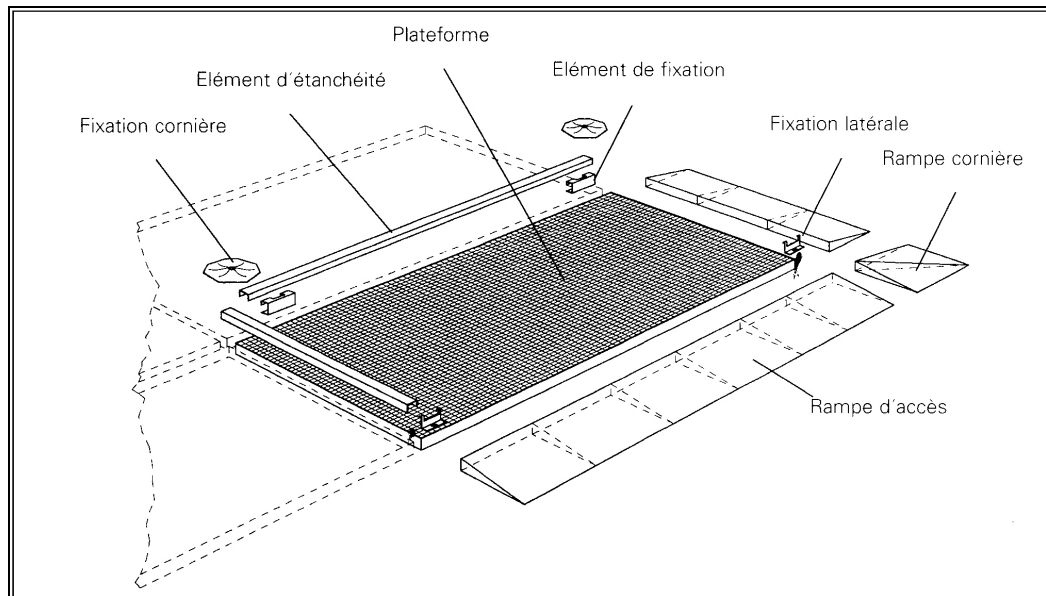


Figure 2-5 : Détail d'un élément modulaire de la plateforme de rétention

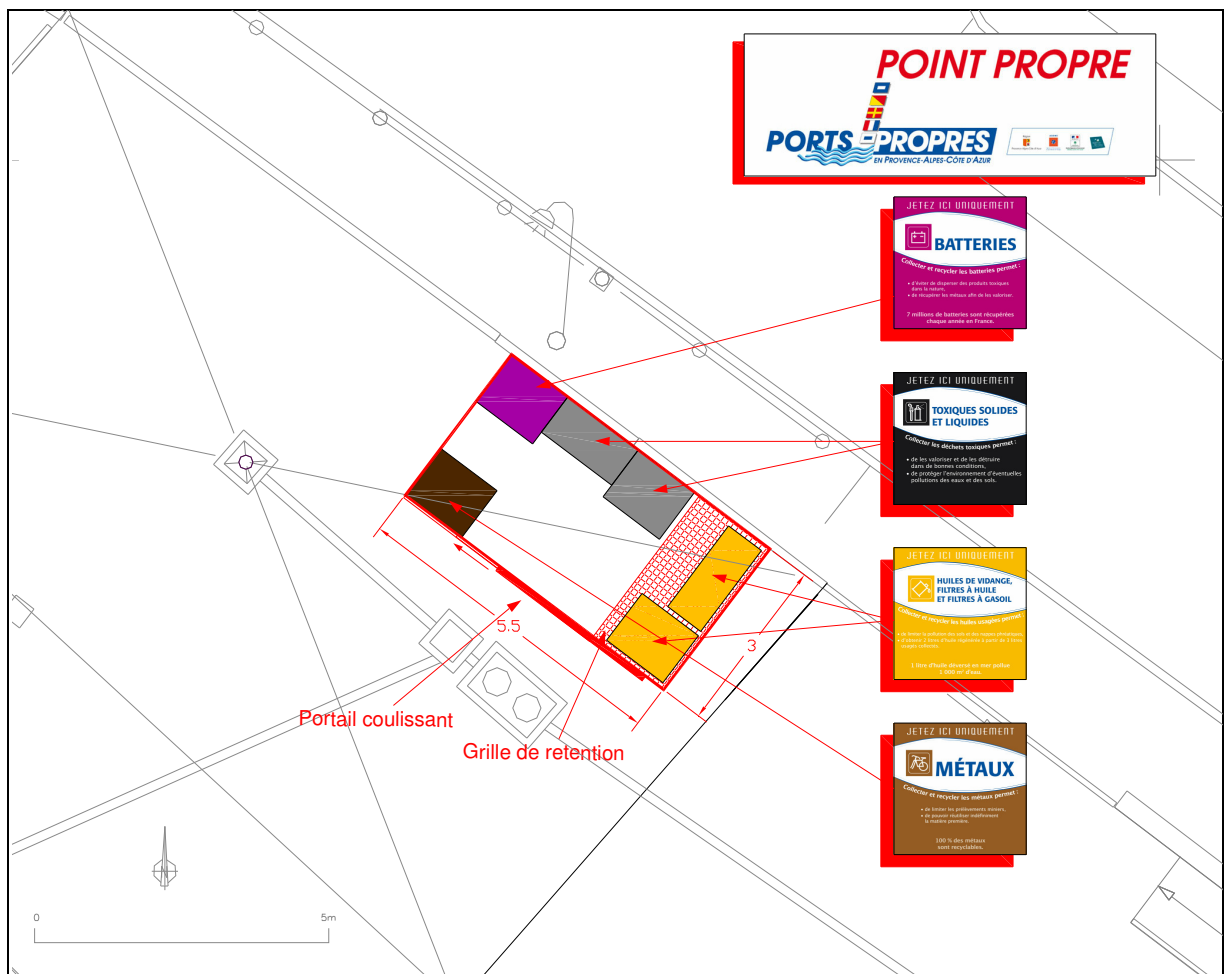


Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »

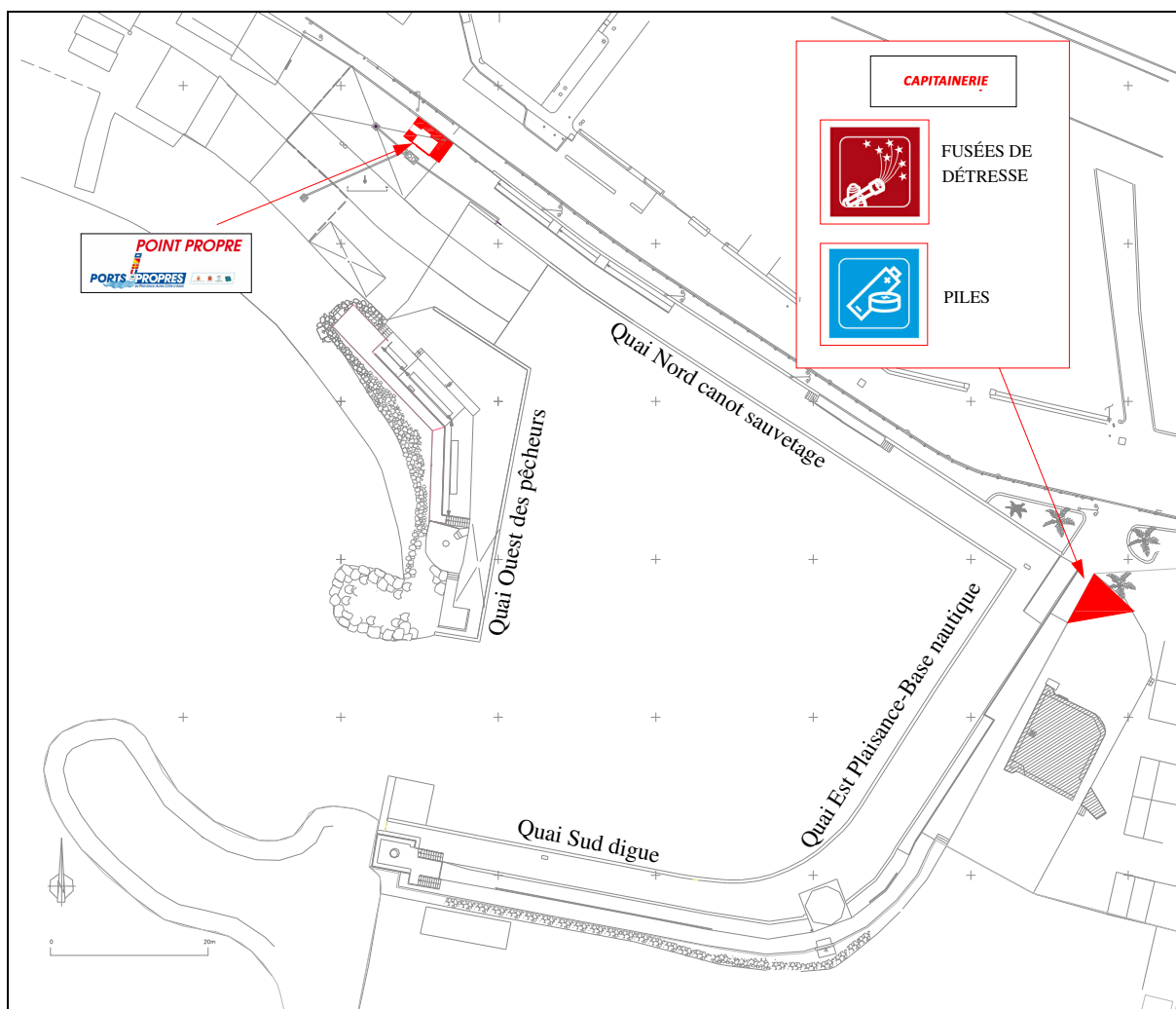


Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie

2.3.3. La collecte et le traitement des déchets spéciaux

Chaque type de déchet sera collecté et traité séparément. La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons. Les déchets triés et collectés sont dirigés vers leur propre filière de recyclage (Tableau 2-3):

Produit		Collecteur	Centre de traitement
Huiles usagées		SE.RA.H.U (CAGNES-SUR-MER)	SE.RA.HU (LE LUC EN PROVENCE)
Filtres à huile et chiffons souillés par les hydrocarbures		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides,...		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Batteries		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Piles		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Fusées de détresse périmées		ALPHACHIM (MARTIGUES)	ALPHACHIM (MARTIGUES)
Métaux	Acier	NCA	ARCELOR PACKAGING INTERNATIONAL (FOS-SUR-MER)
	Aluminium		AFFIMET (COMPIÈGNE)

Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets

2.4. Action 4 : Mise en place du tri sélectif

Le tri sélectif n'existe pas actuellement sur le port. Il convient donc de l'installer avec les filières de récupération et d'élimination appropriées pour les emballages plastiques, les journaux et les verres.

L'installation du tri sélectif des déchets sur le site portuaire du Cros-de-Cagnes a pour objectif d'être en conformité avec la loi du 13 juillet 1992.

Les ports de plaisance produisent des déchets qualitativement et quantitativement variables en fonction des différentes activités qui y sont implantées : ordures ménagères, emballages commerciaux, déchets spéciaux. La gestion de ces déchets implique leur stockage, leur collecte, leur élimination et valorisation conformément à la législation en vigueur.

2.4.1. Choix de la zone d'implantation de « Point Tri sélectif »

L'organisation technique de pré collecte consiste à mettre en place sur le port deux « Points Tri sélectif ».

C'est la proximité des moyens mis à disposition qui fera le succès de l'opération. Il a ainsi été choisi d'installer un premier « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre » et un second « Point Tri sélectif » proche de la sortie du parking situé derrière la Base Nautique (Figure 2-9 et Figure 2-10).

2.4.2. La pré-collecte

Chaque « Point Tri sélectif » comportera conjointement aux poubelles classiques, des bacs operculés et verrouillés de couleurs différentes pour réceptionner le verre, les journaux et magazines et les emballages ménagers. Les utilisateurs auront ainsi à leur disposition le moyen de trier leurs déchets. Chaque « Point Tri sélectif » devra comporter au minimum (Figure 2-8) :

- un bac (660 litres) avec un couvercle jaune pour récupérer les emballages plastiques
- un bac (340 litres) avec un couvercle bleu pour récupérer les journaux-magazines, papiers et cartons non souillés
- un bac (340 litres) avec un couvercle vert pour récupérer le verre



Figure 2-8 : Bacs tri sélectif

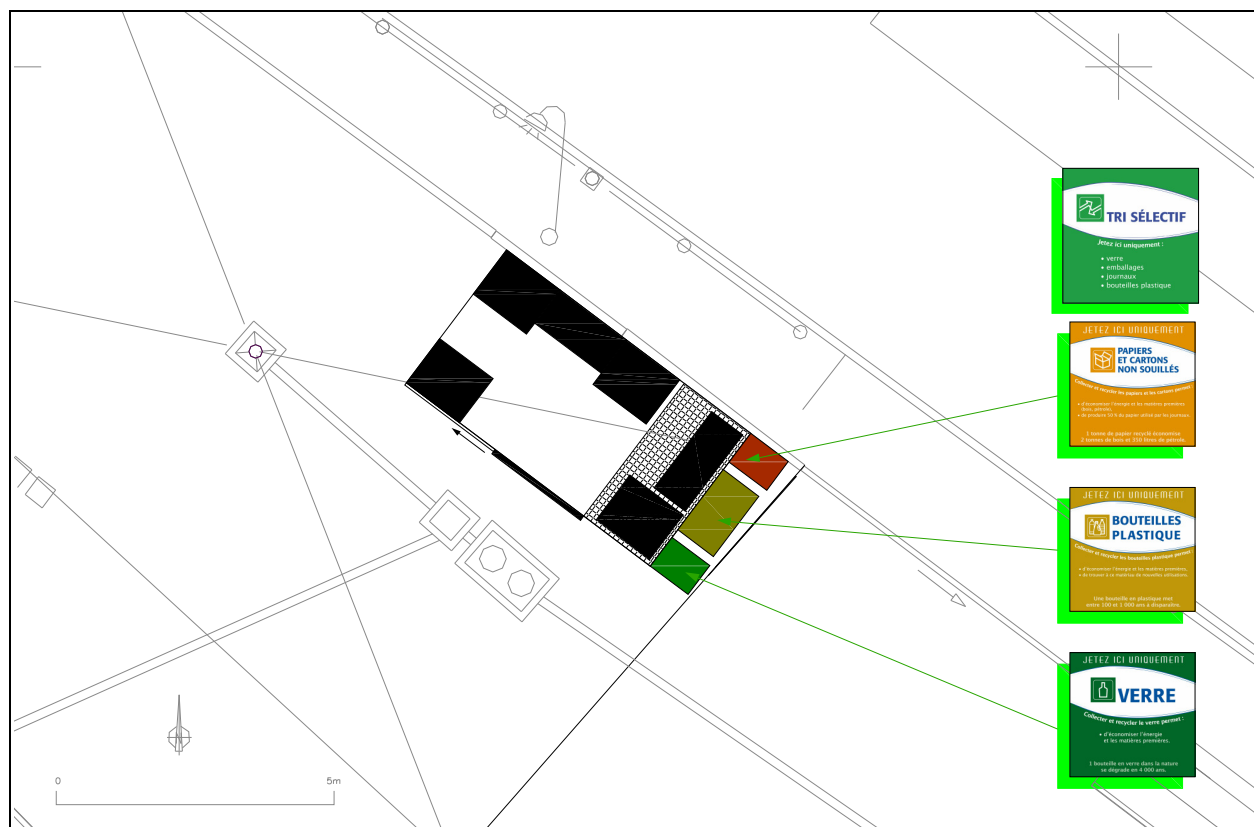


Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »

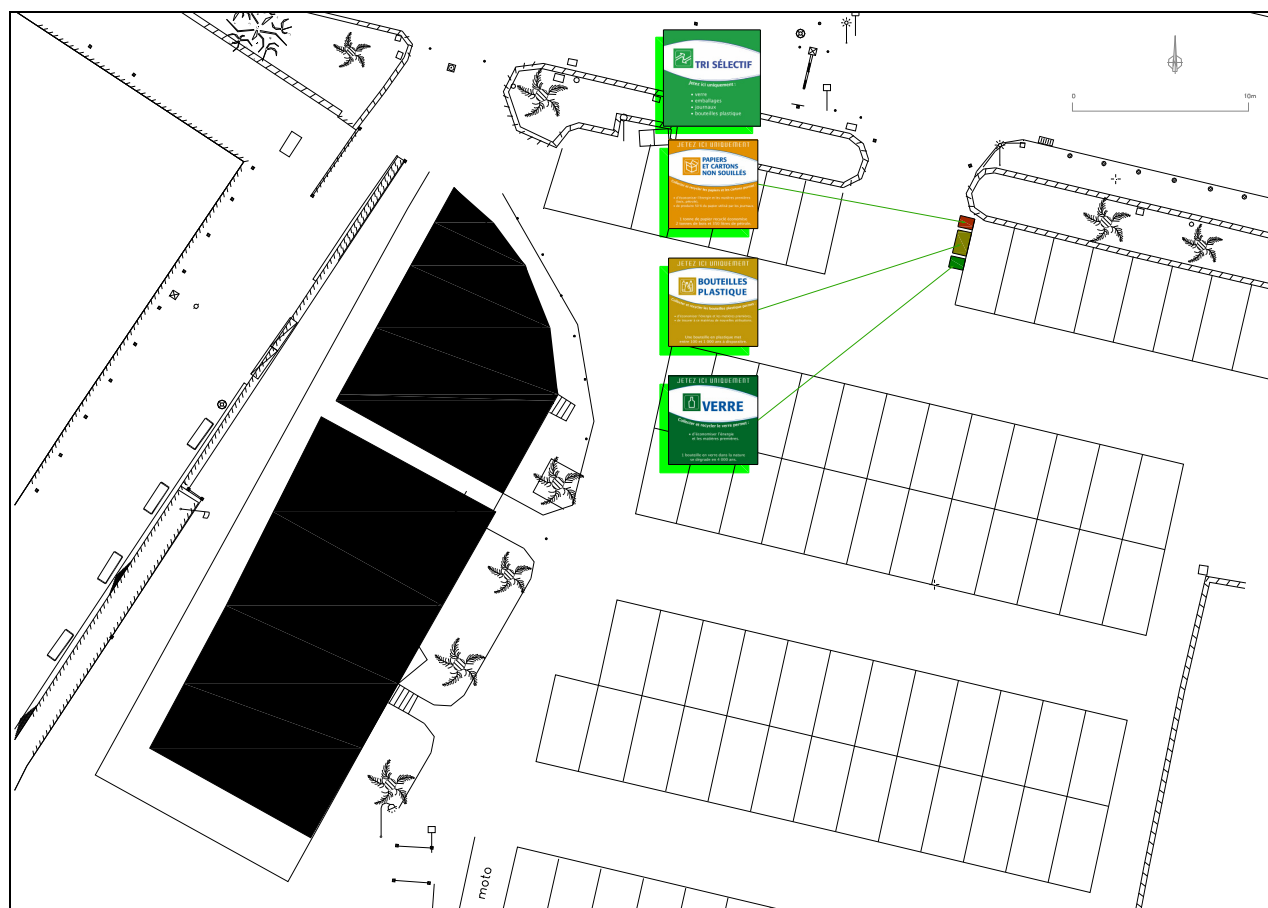


Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking

2.4.3. La collecte et le traitement des déchets

Chacun des déchets sera collecté et traité séparément.

Pour la collecte de ces déchets, une benne spéciale Collecte Sélective multi compartimentée permet une collecte séparée des 3 matériaux.

La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons et entraînera une modification du service de proximité de ramassage des Ordures Ménagères par la direction de la collecte et de la gestion des déchets de NCA.

Le traitement des déchets recyclables, dirigés vers un centre de tri avant recyclage, sera assuré par la NCA. Une fois triés, les emballages sont envoyés vers les usines de recyclage spécifiques à chaque matériau. Tous les déchets triés et collectés sur le territoire de Nice Côte d'Azur sont assurés d'être dirigés vers leur propre filière de recyclage reportée dans le Tableau 2-3:

Produit	Filière de recyclage
Verre	O I MANUFACTURING FRANCE (VILLEURBANNE)
Papier	NORSKE SKOG À GOLBEY (VOGSES)
Carton	EMIN LEYDIER À CHAMPBLAIN (DRÔME)
Briques alimentaires	REVIPAC dans l'usine de STORA ENSO (CASTELLBISBAL en ESPAGNE)
Plastique	VALORPLAST

Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié

2.5. Action 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage

La création du nouveau « Point Propre » et du « Point Tri sélectif » entraîne une faible diminution de la surface disponible pour les opérations de carénage des bateaux. Cependant, ces aménagements permettent toujours (Figure 2-11):

- le carénage simultané de trois unités (7.2m x 2.7m et moins)
- le libre accès au séparateur hydrocarbure pour les opérations d'entretien et de maintenance
- le libre accès au treuil pour haler les bateaux sur la zone de carénage depuis la cale de mise à l'eau

Il sera de plus possible de stationner 3 (voire 4) bateaux, sur l'aire d'attente pour le carénage (Figure 2-11).

Le réagencement de cette espace pourrait être matérialisé par une signalétique appropriée (marquage au sol, panneaux...). Le stationnement de véhicules et de remorque devra être interdit sur la zone.

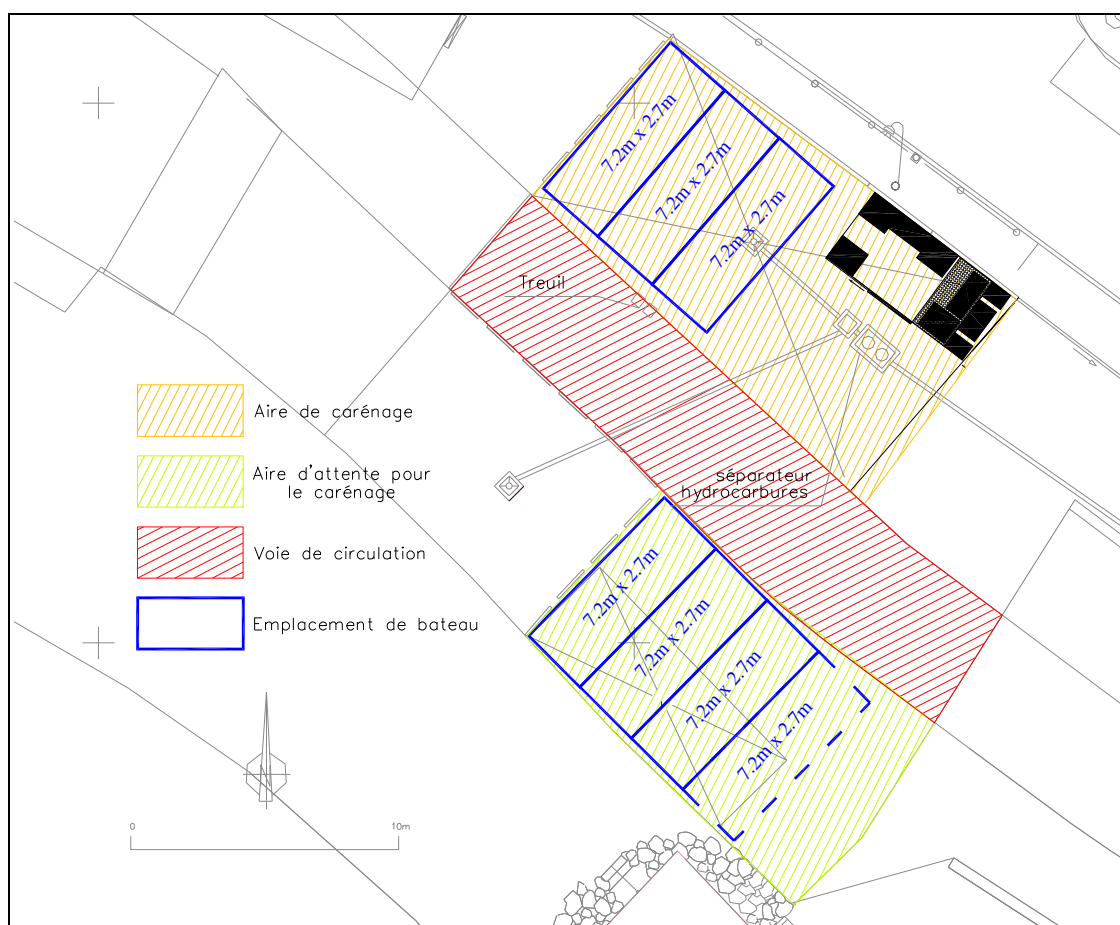


Figure 2-11 : Surface disponible pour le carénage

2.6. Action 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)

Les vérifications effectuées en avril 2010 sur l'**appareil de levage** (treuil), situé sur l'aire de carénage en haut de la rampe d'accès, ont fait apparaître des défauts ou anomalies auxquelles il s'agit de remédier, notamment :

- Établir un carnet de maintenance
- Afficher les consignes de sécurité et d'utilisation de l'appareil
- Limiter l'utilisation du treuil aux personnes autorisées (réalisé)
- Placer sur l'appareil sa notice d'utilisation
- Mettre une protection différentiel 30mA (réalisé)
- Remettre en état le dispositif s'opposant au décrochement accidentel des charges (linguets) (réalisé)
- Remplacer le câble de traction usé (réalisé)
- Supprimer le deuxième crochet qui abîme la cause du crochet principal (réalisé)
- Faire l'appoint en huile du groupe hydraulique (maintenance complète réalisée)
- Remettre en place le carter de protection du treuil (réalisé)
- Remettre en état le ressort de tension du rouleau du tambour du treuil (réalisé)

2.7. Action 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

Neuf (9) nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A), de préférence en inox, doivent être mises en place sur les quais du port en remplacement des bornes actuelles afin de renforcer la sécurité au niveau de leur exploitation (séparation de l'eau et de l'électricité) (Photo n° 1 et Figure 2-12).



Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité

Le gestionnaire du port (NCA) souhaite remplacer 9 bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A) comme représenté sur la Figure 2-12, avec les particularités suivantes:

- 5 nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A) (●)
- un système de jetons pour l'utilisation des 2 bornes d'alimentation en eau situées à proximité de la cale de mise à l'eau (●)
- un ampérage plus puissant (32A) sur les 2 bornes électriques destinées aux pêcheurs (●)

Il souhaite également mettre en place un double « point eau » et un « point électricité » sur l'aire de carénage (●).

2.8. Action 8 : Amélioration des casiers de rangement existants

Afin d'améliorer l'exploitation des casiers de rangement existants situés sur la partie supérieure du quai des pêcheurs, il est recommandé de modifier le système d'ouverture des portes. En effet, l'accès aux casiers se fait par des portes s'ouvrant vers l'intérieur, qui réduit la place disponible à l'intérieur des casiers de rangement (Photo n° 2).

La solution consiste à déposer les portes existantes et à mettre en place un **système de portes coulissantes sur rail**. Les matériaux employés devront être compatibles avec le milieu marin et résister aux embruns.



Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs

2.9. Action 9 : Mise en place de casiers de rangement

Afin de réduire les pollutions visuelles et olfactives sur le quai Nord qu'entraînent les dépôts de matériel de pêche (filets de pêche, bouées,...) sur le quai par les pêcheurs dans le cadre de leur activité et ne disposant pas de moyens de rangement à proximité, il est recommandé d'installer des **casiers de rangement** à leur intention (Photo n° 3, Photomontage n° 1, Photo n° 4 et Photomontage n° 2).

Le quai Nord, d'une largeur de 5m, permet d'accueillir des casiers de rangement contre le mur intérieur du quai. Cet aménagement entraînera un rétrécissement de la largeur du quai au droit des casiers. Cependant, des casiers d'une profondeur de 1,5m permettent de conserver une largeur de quai suffisante (3,5m) pour ne pas entraver les usages classiques du quai (activité de pêche, plaisance, promenade, secours). L'espace

disponible sur le quai permet l'installation de 6 casiers au moins également répartis de part et d'autre de l'escalier donnant accès au quai Nord. (Figure 2-13).

Pour une meilleure intégration au site, chaque casier de rangement (L 2m x l 1.5m x H 1,5m) devra être construit avec une structure métallique (Inox ou Galva) habillée de lames de bois traité et équipé d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Leur hauteur n'entravera pas l'éclairage mural des quais (Photomontage n° 1). Leur accès sera uniquement réservé aux pêcheurs (3) amarrés au quai.

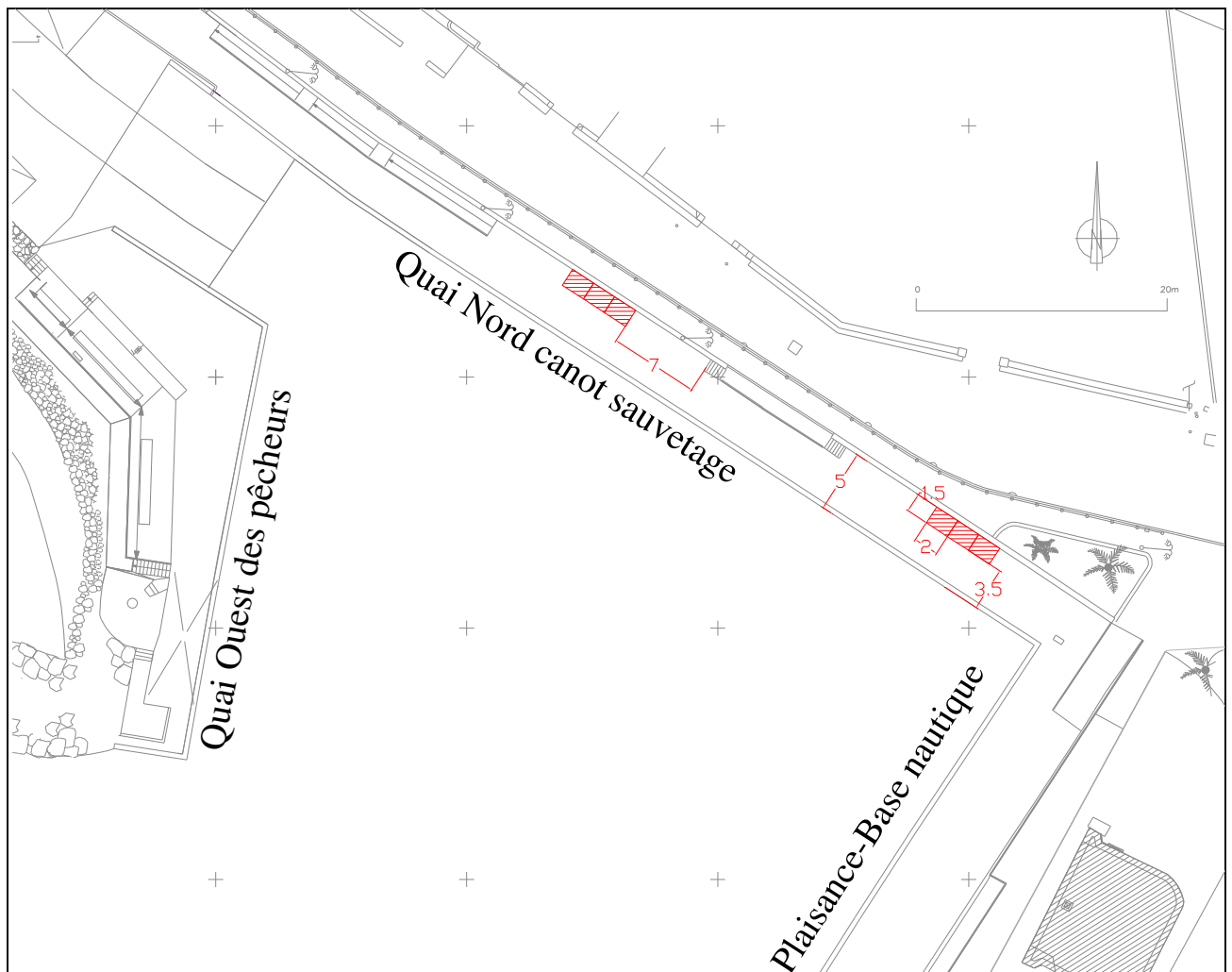


Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord



Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest



Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé



Photo n° 4: Quai Nord - État actuel – Vue de face



Photomontage n° 2: Quai Nord – Proposition État aménagé

2.10. Action 10 : Amélioration des installations de la station d'avitaillement

Rappelons que les principaux points positifs et problèmes rencontrés lors de l'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 portent sur les points suivants:

- points positifs :
 - cuve enveloppe avec détection de fuite
 - cuve maintenue en état satisfaisant
- principaux problèmes :

- pompe de distribution installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX¹)
- absence d'aires de dépotage et de distribution raccordées à un séparateur à hydrocarbures
- absence de protocole de sécurité et de consignes pour la livraison de carburant
- absence de consignes pour la distribution de carburant
- absence d'entretien périodique formalisé des installations

L'amélioration des installations de la station d'avitaillement prévoit :

- Les préconisations de prévention des pollutions :
 - équiper l'aire de dépotage d'une prise de terre pour la connexion du camion citerne lors des opérations de dépotage
 - mettre en place les protocoles de sécurité pour les opérations de dépotage du gasoil
 - mettre en place un limiteur de remplissage au niveau du point de dépotage ainsi qu'une plaque signalétique du contenu et du volume de la cuve
 - prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai
 - mettre en place un enrouleur pour ranger correctement le flexible de la pompe
 - prévoir des absorbants en cas de déversement accidentel
- Les préconisations pour améliorer la **maîtrise des consommations** :
 - rédiger les consignes de dépotage et de distribution du carburant
 - mettre en place un suivi formalisé des quantités de carburants distribuées avec une consigne pour les opérations de jaugeage manuel
 - mettre en place une procédure de test et de contrôle périodique de la détection de fuite
- Les préconisations de prévention des risques d'ATmosphères EXplosives (ATEX) sont :
 - définir les EPI² à mettre à disposition des utilisateurs de GO (en outre : vêtements et chaussures antistatiques)
 - établir les plans de zonage et signaler les zones à risque d'explosion sur les installations concernées
 - sensibiliser/former les utilisateurs concernés par le risque d'explosion
 - sortir la pompe de distribution du local
- Les préconisations **sécurité incendie** relatives à la cuve de stockage et au local de distribution GO s'appuient sur la règle R4 de l'APSAD³ sont :

¹ : ATEX = **ATmosphères EXplosives**

² : EPI= Équipement de protection individuelle

³ : La règle APSAD R4 définit des exigences de conception, d'installation et de maintenance qui permettent de s'assurer de la qualité des installations d'extincteurs portatifs et mobiles.

- remettre en état le bac à sable du local distribution et prévoir à proximité de la zone de stockage un bac à sable mobile de 100 litres pourvu d'une pelle ou d'un seau pour les livraisons
- prévoir un extincteur poudre 9Kg supplémentaire pour le local pompe de distribution

2.11. Action 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant

L'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 indiquait que la pompe de distribution est installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX).

Pour palier à ce problème et compte tenu de l'espace insuffisant sur le quai pour créer une aire de distribution de gasoil, nous proposons d'aménager une **station d'avitaillement** pour bateaux de pêche et de plaisance, dont la distribution est assurée par un **volucompteur implanté sur un ponton flottant** à construire et à accoler au quai des pêcheurs et ancré sur corps-morts (Figure 2-14).

Il est préférable de proposer un ponton flottant en aluminium plutôt qu'en béton car il est anticorrosif, il s'auto-protège par oxydation et offre une alternative économique aux autres technologies sur le long terme (Photomontage n° 3). Le platelage qui recouvrera le ponton flottant sera de préférence en bois exotique ou en matériau synthétique recyclable. Au droit du volucompteur, il sera disposé des caillebotis métalliques et réceptacles en tôle d'aluminium permettant la récupération des égouttures (comprenant un regard bas destiné à accueillir la pompe de refoulement). Les égouttures seront refoulées vers le séparateur à hydrocarbures installé sous l'aire de carénage.

Le volucompteur actuellement installé dans un local fermé sera déplacé et installé sur ponton flottant : il pourra être fixé sur un surbaud afin de permettre l'installation des alimentations : carburants, électricité et un dispositif anti-incendie obligatoire. La dimension du ponton sera limitée au strict nécessaire (6m x 2m) et devra permettre d'installer :

- Le volucompteur proprement dit
- Bac anti égouttures pour le respect de l'environnement
- L'enrouleur de flexible de distribution
- Le dispositif anti-incendie

La section intérieure du surbaud devra permettre la mise en place de l'ensemble des tuyaux et câbles nécessaires au fonctionnement de l'installation.

En dehors du surbaud, le caniveau technique devra se situer sous le niveau du platelage accessible par des trappes d'accès spécifiques.

Les canalisations carburants seront en PEHD double enveloppe et en flexibles inox tressé pour les cheminements sous le ponton.

Des capteurs de débordement empêcheront égouttures de carburant et débordement des réservoirs.

Le constructeur fournira un plan de détail complété par les caractéristiques mécaniques ainsi que la résistance des liaisons quai-ponton.

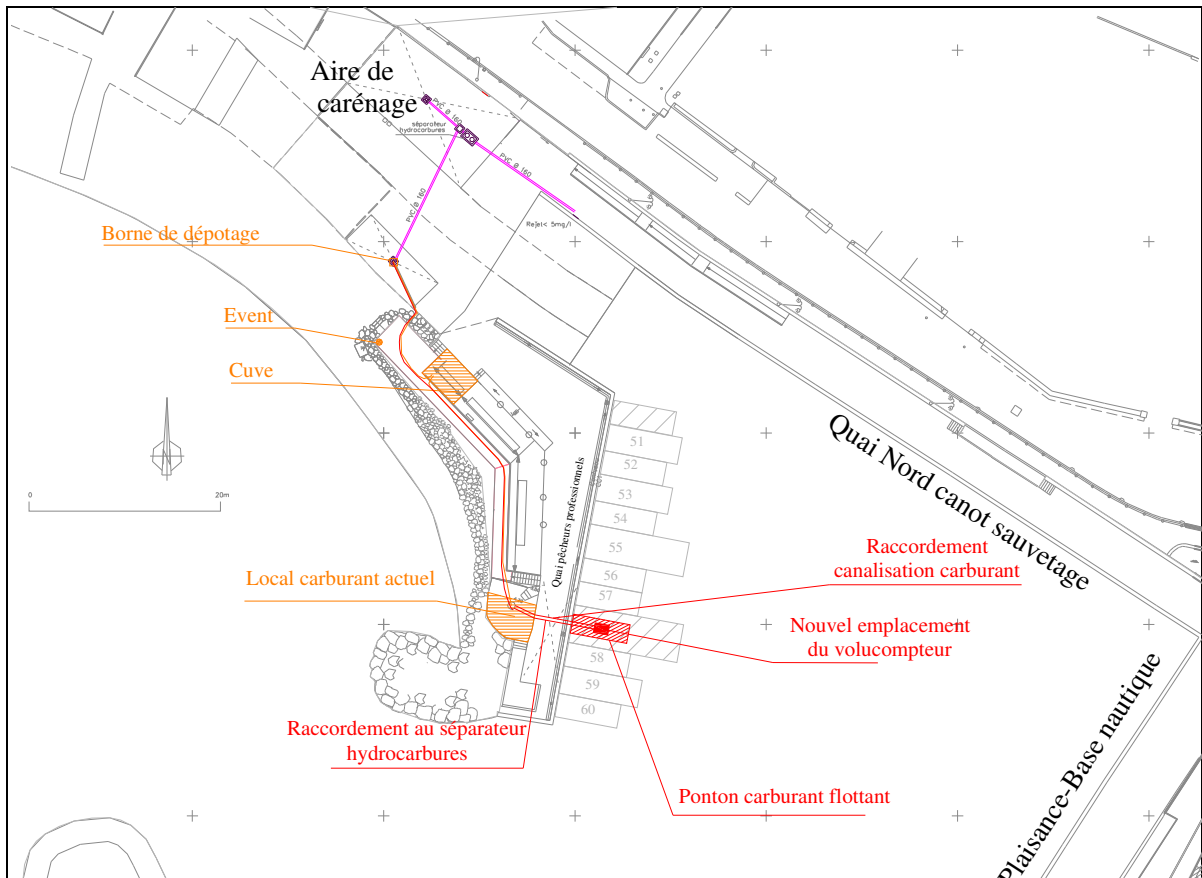
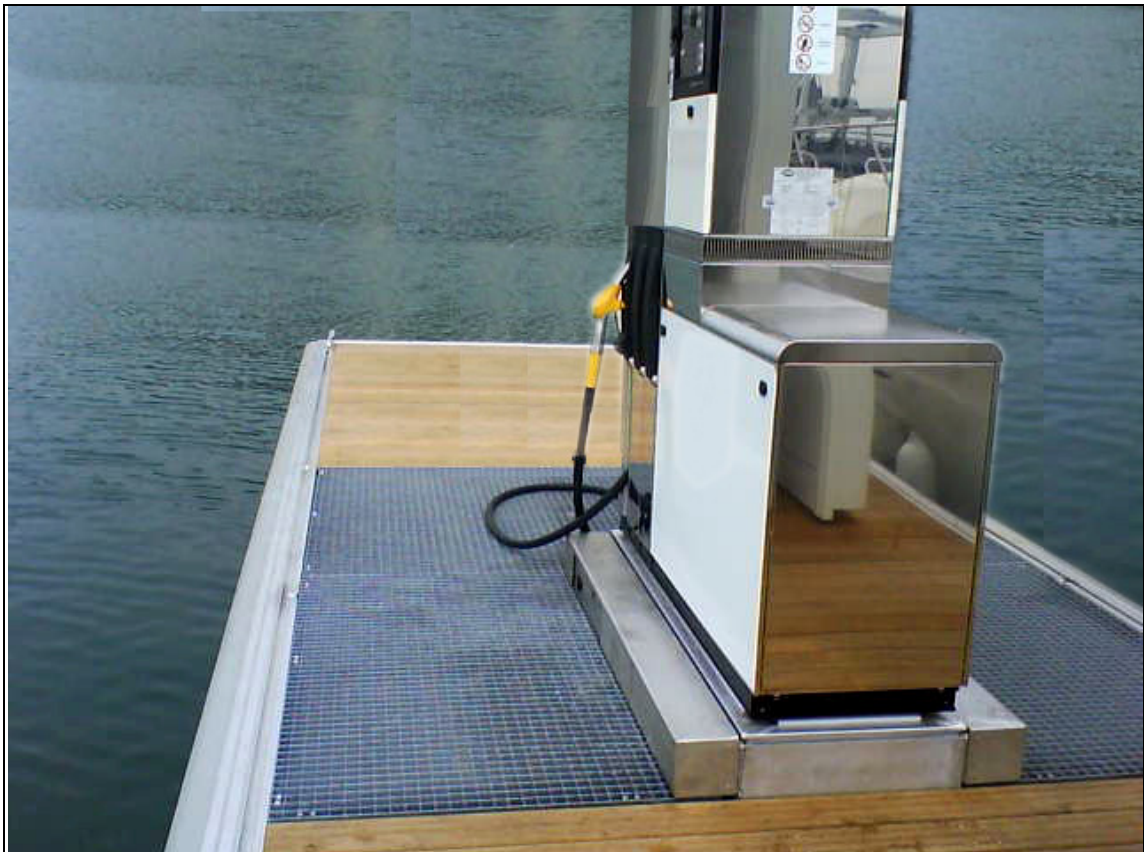


Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant



Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant

2.12. Action 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port

2.12.1. Eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche

Afin de réduire les apports extérieurs polluants sur le port, il est nécessaire de condamner l'exutoire du rejet direct dans le port d'eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche et d'orienter ces effluents vers le réseau de collecte d'eau pluviale public qui passe rue du Capitaine Vial (Ø300) (Figure 2-15).

Pour déverser dans le réseau public, il sera nécessaire de demander une autorisation auprès du service « Permis Autorisation et Contrôle » de la Direction de l'Assainissement, de l'Hydraulique et du Pluvial de la NCA.

2.12.2. Eaux ruisselées issues du quai des pêcheurs

Dans l'attente de la mise aux normes de la station avitaillement, il est recommandé de prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes qui est régulièrement effectué sur le quai en bordure immédiate du port à proximité de la grille d'évacuation, pour éviter les salissures sur le quai et leur rejet direct dans les eaux du port.



Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée

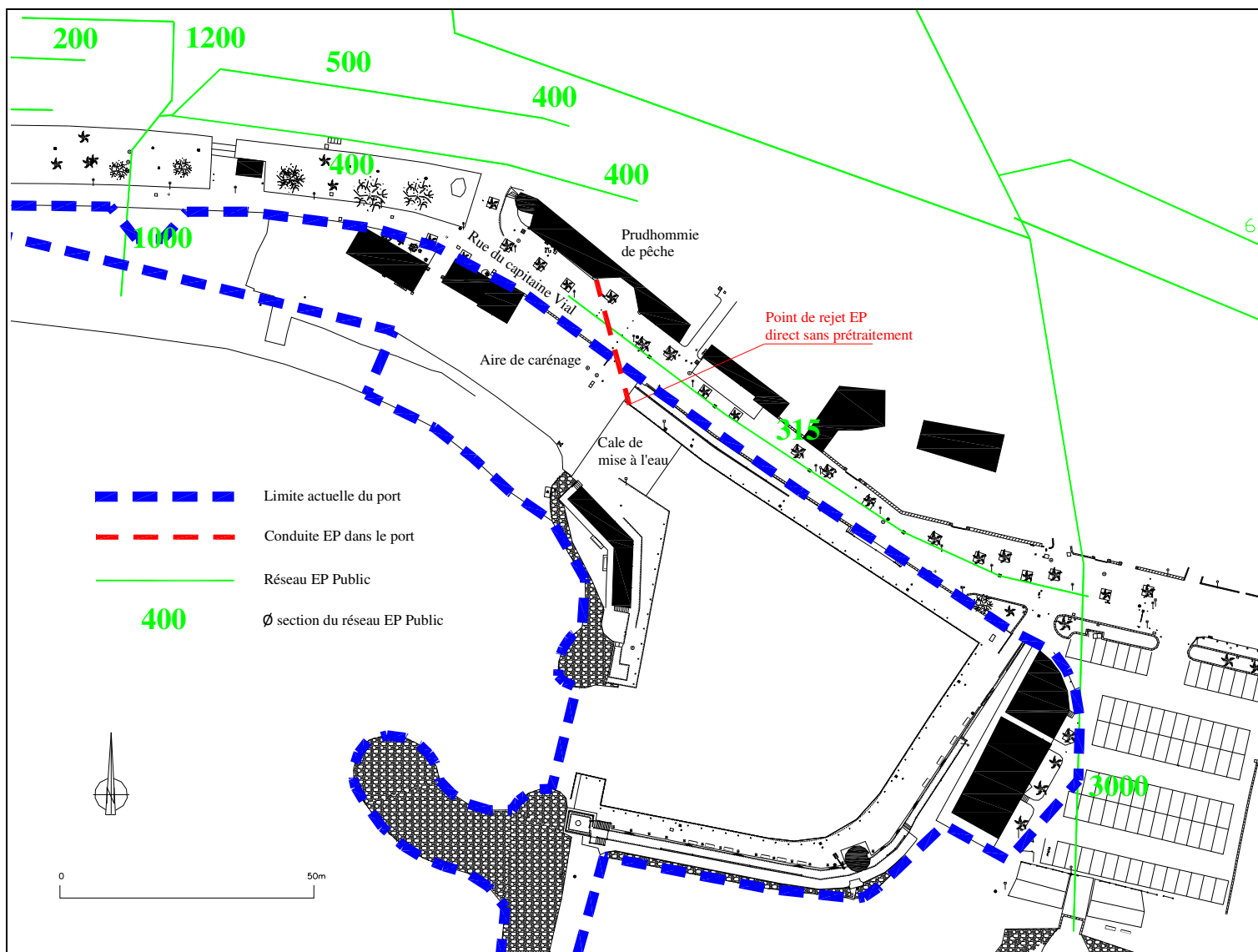


Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement

2.13. Action 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les préconisations permettant d'améliorer le confort des occupants et / ou de diminuer les consommations, et donc les émissions de gaz à effet de serre, concernent les bâtiments de la Base Nautique, de l'école de voile et les quais :

- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de la Base Nautique sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture terrasse par 10 cm de polyuréthane en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en mettant en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Capteurs Photovoltaïques :
 - ✓ *en installant 30 m² de capteurs photovoltaïques (Cuivre-Indium-Sélénium 10%) sur la toiture terrasse*
- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de l'école de voile sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - ✓ *en mettant en place des fermes portes*
 - Réduction des consommations liées au chauffage :
 - ✓ *en mettant en place une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure. La température de départ du plancher chauffant sera régulée en fonction de la température extérieure, par action sur une vanne trois voies motorisée. Horloge à programme journalier, hebdomadaire et annuel*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en remplaçant les luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique + mise en place de détecteurs de présence avec cellules photoélectriques dans les vestiaires, sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Préchauffage solaire:
 - ✓ *Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz*
- L'action préconisée visant à réduire les consommations d'énergie concernant les quais est la mise en place de sous compteurs pour pouvoir différencier les consommations des éclairages extérieurs, des bornes de quais et autres usages.

2.14. Action 14: Équipements pour améliorer la sécurité sur le port

La sécurité sur le port sera renforcée par la mise en place (Figure 2-16):

- d'une bouée couronne de survie (Ø 75 cm) et son coffre avec porte de protection fixée contre le mur du quai des plaisanciers
- d'une échelle de quai fixe dans le cas où une personne tomberait à l'eau dans le port. Une échelle en fibre de verre est recommandée plutôt qu'en acier ou en aluminium
- d'une vidéosurveillance renforcée
- de l'éclairage des quais

Il est également recommandé de déplacer en nez de quai la chaîne courante dans tous les anneaux du port pour éviter que les usagers du port se prennent les pieds dedans et chutent à l'eau, notamment les personnes qui arrivent de nuit sur port.

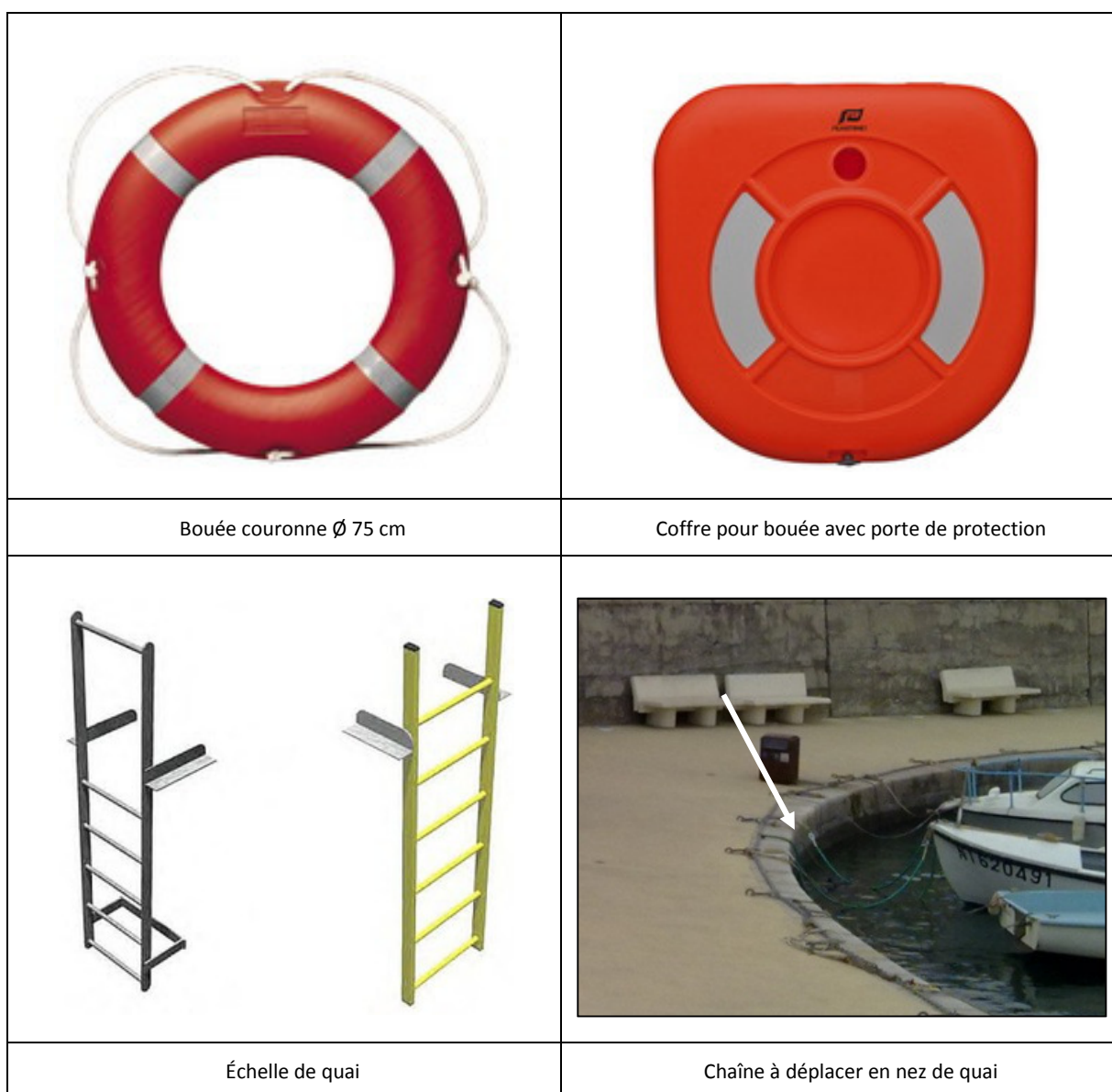


Figure 2-16 : Équipements de sécurité

2.15. Action 15 : Potence de levage

L'acquisition d'une **potence de levage** permettrait d'améliorer les conditions de travail des pêcheurs du port du Cros de Cagnes.

En effet, l'espace qui leur est réservé sur le quai est réduit et les travaux de manutention (débarquement de la pêche et des filets) ainsi que l'accès aux casiers de rangement du matériel (filets, bouée,...) sont entravés par une marche en béton sur le quai qui gêne les pêcheurs (Photo n° 2).

Une potence fixée sur le quai à rotation à 360° est un moyen de levage économique idéal pour l'optimisation de la manutention des charges sur le poste de travail à quai pour les pêcheurs, la potence apporte confort et sécurité à l'opérateur et la zone de travail desservie est importante par rapport à l'emprise de la potence au sol (Photo n° 6).



Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°

2.16. Action 16 : Mise à disposition des sanitaires du port

L'accès aux sanitaires (2) du port, actuellement exclusivement réservé au personnel de la SNSM et aux membres du club de plongée MOANA, sera autorisé aux usagers du port.

Action prévue :

- Installation d'un accès contrôlé avec un badge d'accès
- Accès PMR
- Sanitaires non mixte

2.17. Action 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale

A l'initiative de la région Provence -Alpes -Côte d'Azur, de l'Union des Ports de Plaisance de PACA et de la Fédération Française des Ports de Plaisance, un dispositif de création d'un Accord AFNOR associé à une certification tierce partie a été mis en place.

L'AFNOR (Association Française de Normalisation) est un organisme de normalisation et de certification. Il propose de délivrer des certifications adaptées aux stratégies techniques et commerciales des entreprises. Un accord AFNOR est un document de type référentiel, il a une valeur nationale.

La certification AFNOR « Gestion environnementale portuaire », créée en 2008 s'inscrit dans la poursuite de l'opération « Ports Propres » initiée par la Fédération Française des Ports de Plaisance. Elle permet de garantir et de promouvoir une bonne gestion environnementale des Ports de Plaisance.

La certification est délivrée pour une durée de trois ans avec des audits de maintien programmés tous les ans.

NCA, gestionnaire du port du Cros de Cagnes souhaite être candidat à la certification AFNOR «Gestion Environnementale Portuaire».

2.18. Action 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

Par application du Code des Ports Maritimes, NCA devrait équiper le port d'une unité de vidange des.

Compte tenu de la taille du port et des besoins sur le port du Cros-de-Cagnes, il n'est pas envisagé d'installer de tels équipements sur le port.

Cependant, les usagers du port du Cros-de-Cagnes pourront profiter des installations de collecte des eaux grises, des eaux noires et des eaux de cale des navires mis en place sur les ports du département du réseau « Ports d'Azur », pour effectuer la vidange de leur bateau, comme le port de Saint-Laurent-du-Var par exemple.

3. Gain environnemental

3.1. Equipement contre les pollutions accidentelles

La disponibilité sur place d'équipements de confinement et d'absorption pour une intervention de première urgence contre les pollutions accidentelles est nécessaire. Ces équipements permettront désormais de réduire les risques de dispersion de nappes d'hydrocarbures en dehors du port en le confinant dans des espaces restreints et en traitant la pollution dans un délai très court. On préservera ainsi l'écosystème côtier riche présent à proximité du port.

Compte tenu que la catégorie moyenne des unités du port est d'environ 6-8m, un naufrage dans le port risque de répandre un volume maximum de 100 l d'hydrocarbures dans le port.

3.2. Récupération des déchets spéciaux

La gestion des équipements de collecte des déchets confiée aux agents du port ayant suivi une formation adéquate garantira une réduction notable des pollutions sur le site.

Le port mettra en place :

- L'organisation du tri des déchets spéciaux
- La collecte des déchets spéciaux
- L'évacuation par des filières identifiées

Une estimation des quantités de déchets spéciaux récupérées est reportée dans le Tableau 3-1.

Produits	Quantités estimées de déchets récupérés / an (pour 60 unités)
Batteries	20
Ferrailles, anodes et chaînes de mouillage	200 kg
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...	100 kg
Emballages souillés (de produits toxiques)	150 kg
Huiles de vidange	500 l
Filtres à huile et à gasoil	90 filtres à huile 60 filtres à gasoil
Piles	600
Fusées	180

Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés

3.3. Mise en place du tri sélectif

La mise en place du tri sélectif sur le port et le recyclage des produits triés permettront de faire des économies d'énergie. Sont reportés dans le Tableau 3-2 les économies d'énergie et le gain environnemental que procure chaque tonne de produit trié et recyclé :

Type de produit recyclé	Économies (en moyenne)
Plastique (1t)	1 170 litres de pétrole brut 0,20 tonnes de gaz naturel 10,96 MWh
Carton (1t)	2,6 tonnes de bois 17 000 litres d'eau 11 MWh (soit l'équivalent de la consommation en énergie d'une personne pour une année entière)
Briques recyclées (1t)	2 tonnes de bois 10 000 litres d'eau 5 MWh
Papier (1t)	2 à 3 tonnes de bois 20 000 litres d'eau 1 000 litres de pétrole 1500 à 1700 kWh
Calcin (1t)	650 kg de sable 540 litres d'eau 1,1 MWh réduction de 200 kg des rejets en CO
Acier (1t)	1,5 tonne de minerais de fer 0,5 tonne de coke (charbon) 6 MWh 1000 litres d'eau
Aluminium (1t)	2,3 tonnes de bauxite 29,6 MWh 9 000 litres d'eau

Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits trié et recyclé

3.4. Réagencement de l'aire de carénage

Le réagencement de l'aire de carénage permettra de réduire les pollutions dues au carénage des bateaux réalisé actuellement sur la cale de mie à l'eau.

3.5. Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

La mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité des quais permettra une meilleure maîtrise des consommations énergétiques sur le port

3.6. Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les économies d'énergies et les économies financières apportées par les améliorations de gestion de l'énergie portant sur le bâtiment de la Base Nautique et sur celui de l'École de Voile sont reportées dans le Tableau 3-3. Ces différentes actions visant à améliorer la gestion de l'énergie dans le port permettraient une économie d'énergie estimée à 35 000 kWh/an.

Nature interventions	Description	Base Nautique	École de voile	Économies d'Énergie (kWh/an)	Économies (€ TTC/an)
Bâti	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.		x	6 924	485
	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.	X		2 360	378
	- Mise en place de fermes portes		x	10 386	727
Installations de chauffage	- Mise en place d'une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure.		x	6 924	485
Eclairage	- Remplacement des luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique - Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs.		x	237	38
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation. - Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs.	X		320	51
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.				
ECS	- Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m ² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.		x	3850	270
Photovoltaïque	- Installation de 30 m ² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	X		3 850	1 063
TOTAL				34 851	3 497

Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières

La réfection de l'éclairage des quais permettrait également d'améliorer la gestion de l'énergie dans le port.

3.7. L'amélioration des casiers de rangement

L'amélioration des casiers de rangement existants et l'ajout de casiers supplémentaires permettraient de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.8. Mise aux normes de la station avitaillement

La mise aux normes de la station avitaillement permettrait de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.9. Bloc sanitaire

La fréquentation par les usagers du port des sanitaires mis à leur disposition permettra de réduire le volume d'eaux grises et noires susceptible d'être déversé directement en mer.

3.10. Synthèse

Le gain environnemental apporté par les actions de la démarche « Port Propre » est reporté dans le Tableau 3-4

Priorité	Actions	Diminution des pollutions	Gain énergétique	Sécurité
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	X		
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	X		X
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	X		
4	Mise en place du Tri sélectif	X		
5	Espace réservé au carénage	X		X
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	X		X
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité		X	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	X		X
9	Mise en place de casiers de rangement	X		X
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	X		X
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	X		X
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	X		
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port		X	
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port			X
15	Potence de levage	X		X
16	Mise à disposition des sanitaires du port	X		
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale			
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	X		

Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres"

4. Estimation financière et programmation des actions

Une synthèse des coûts estimatifs et de la programmation est reportée dans le Tableau 4-1.

Priorité	Actions	Coûts	Programmation
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Non défini	2013/2014
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	4 000 € H.T.	2012/2013
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	50 000 € H.T.	2013
4	Mise en place du Tri sélectif	3 600 € H.T.	2013
5	Espace réservé au carénage	500 € H.T.	2013
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	4 000 € H.T.	En cours
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	25 000 € H.T.	2012 / 2013
8	Amélioration des casiers de rangement existants	5 000 € H.T.	À définir
9	Mise en place de casiers de rangement	12 000 € H.T.	À définir
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	1 700 € H.T.	2013
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	25 000 € H.T.	À définir
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	600 € HT	2012 / 2013
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	103 700 € H.T.	À définir
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port	Chiffrage en cours	2012 / 2013
15	Potence de levage	6 000 € H.T.	À définir
16	Mise à disposition des sanitaires du port	3 000€ H.T.	2012 / 2013
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	4 000 € H.T.	2013 / 2014
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	0 € H.T.	
	TOTAL (hors Action 14)	248 100 € H.T.	

Tableau 4-1: Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"

Dans le Tableau 4-2 ci-après sont reportées les estimations de coût détaillées pour chaque action.

Actions		Désignation	Produits	Estimation des coûts partiels (H.T.)	Estimation du coût (H.T.)
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Signalétique « Port Propre »	Panneaux, signalétique, documents de sensibilisation	Non défini	Non défini
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	Kit anti-pollution	Plaques d'obturation, obturateurs, absorbants, Barrage flottant anti-pollution (30m)	1000 2900	4 000 € H.T.
		Ramassage des macro-déchets	Epuisette ou écumoire télescopique	100	
3	Extension et mise aux normes du « Point Propre »	« Point Propre »	Armoire de sécurité coupe-feu pour stocker fûts et bidons de produits toxiques (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, ...)	2 000	50 000 € H.T.
			Conteneur à emballages souillés (de produits toxiques) (600 litres)	300	
			Conteneur à ferrailles, anodes et chaînes de mouillage (600 litres)	300	
			Conteneurs à piles (2)	400	
			Bac à batteries (600 litres)	300	
			Cuve à huiles double paroi de vidange (685 litres)	3 500	
			Conteneur pour les filtres à huile et à gasoil (600 litres)	300	
			Plateforme de rétention	2 100	
4	Mise en place du Tri sélectif sur le port	« Point Tri sélectif »	Radier + revêtement de sol en résine + bardage bois+ portail	25 000	3 600 € H.T.
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour le verre (340 litres)	2 x 600	
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour les journaux magazines (340 litres)	2 x 600	
5	Espace réservé au carénage	Balisage	Fourniture balisage et peinture	500	500 € H.T.
6	Mise en conformité de l'appareil de levage	Treuil		4000	4 000 € H.T.
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	Remplacement des bornes de qua	Bornes de distribution eau / électricité (9 bornes)	22500	25 000 € H.T.
		Équipement de l'aire de carénage	Point double « eau » et Point électricité	2500	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	Portes de casiers	Dépose des portes existantes / fourniture et pose de portes coulissantes sur rail	10 x 500	5 000 € H.T.
9	Mise en place de casiers de rangement	Casiers de rangement	Enclos habillé de bardage bois avec porte coulissante sur rail	6 x2000	12 000 € H.T.
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	Point de dépotage	Prise de terre	150	1 700 € H.T.
			Limiteur de remplissage de la cuve	300	
			Réparer la sortie de l'évent de la cuve	200	
			Bac à sable mobile de 100 litres avec pelle	100	
		Point de distribution	Absorbants en cas de déversement accidentel	100	
			Enrouleur pour ranger correctement le flexible	500	
			Bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai	200	
			Extincteur poudre 9 Kg supplémentaire	150	
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	Ponton flottant	Ponton flottant (L : 6m) + équipements pour avitaillement en carburant	25 000	25 000 € H.T.
12	Réduction des apports d'eaux pluviales	Déviations réseau EP	Fermeture du point de rejet et déviation des EP vers le réseau communal	300	600 € HT
		Récupération égouttures	Bac de rétention avec grille galvanisée	300	
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	Bâti	EV: Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture	10500	103 700 € H.T.
			BN: Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture	46800	
			EV: Mise en place de fermes portes	600	
		Installations de chauffage	EV: Mise en place d'une régulation (T° ambiante/ T° extérieure)	2000	
			Eclairage	EV: Remplacement des luminaires par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique. Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.	
		BN: Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.		2000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	ECS	EV: Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.	4800	Chiffrage en cours
		Photovoltaïques	BN: Installation de 30 m² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	30000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	Vidéosurveillance	Vidéosurveillance	Chiffrage en cours	Chiffrage en cours
		Éclairage des quais	Éclairage des quais	Chiffrage en cours	
		Bouée couronne	Bouée couronne et son coffre sécurisée	300	
		Échelle de quai	Échelle de quai	350	
15	Potence de levage	Potence de levage	Potence, Palan électrique, Interrupteur cadencé, Collecteur d'alimentation, Motorisation haut et bas	6000	6 000 € H.T.
16	Mise à disposition des sanitaires du port	Moyen d'accès aux sanitaires	Borne jetons / Main courante, poignées murales,... pour accès PMR	3000	3 000 € H.T.
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	Certification AFNOR	Audit	4000	4000 € H.T.

Tableau 4-2: Détail des coûts – Actions Démarche “Ports Propres”

Liste des figures

Figure 2-1 : Accueil Port propres (Exemple du port de Saint-Raphaël-83)	10
Figure 2-2 : Panneau de Plan général de port (Exemple du Port de La Rague-06)	10
Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	11
Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux	14
Figure 2-5 : Détail d'un élément modulable de la plateforme de rétention	15
Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »	15
Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie	16
Figure 2-8 : Bacs tri sélectif	17
Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »	18
Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking	18
Figure 2-11 : Surface disponible pour le carénage	20
Figure 2-12 : Localisation des bornes d'alimentation en eau et électricité à remplacer	22
Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord	24
Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant	29
Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement	31
Figure 2-16 : Équipements de sécurité	33

Liste des photos

Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité	21
Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs	23
Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest	25
Photo n° 4 : Quai Nord - État actuel – Vue de face	26
Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée	30
Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°	34

Liste des photomontages

Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé	25
Photomontage n° 2 : Quai Nord – Proposition État aménagé	26
Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant	29

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire	8
Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets	16
Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié	19
Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés	37
Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits triés et recyclés	38
Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières	39
Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres"	40
Tableau 4-1 : Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"	42
Tableau 4-2 : Détail des coûts – Actions Démarche "Ports Propres"	43

Partenaires financiers de l'opération "Ports Propres en Provence-Alpes-Côte d'Azur" :

- DIREN PACA
- Conseil Régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur : Service Mer
- Conseil Général des Alpes-Maritimes
- Agence de L'EAU RMC
- ADEME PACA
- Union des Ports de Plaisance de Provence Alpes Côte d'Azur (UPACA)



**Démarche “Ports Propres” – Étude diagnostic de la situation environnementale du
Port du Cros de Cagnes**

Phases III

Rapport n° 10 076 – Ind 2

Mars 2012

Sommaire

1.	INTRODUCTION.....	3
1.1.	GENERALITES.....	4
1.2.	LES OBJECTIFS	4
1.3.	CONTENU DE LA PHASE III.....	5
2.	PHASE III - PROGRAMME D' ACTIONS ET D' AMELIORATIONS.....	7
2.1.	ACTION 1 : SENSIBILISATION A LA DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE.....	8
2.2.	ACTION 2 : ÉQUIPEMENTS PORTUAIRES CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	11
2.3.	ACTION 3 : MISE EN PLACE D'UN « POINT PROPRE »	12
2.4.	ACTION 4 : MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	17
2.5.	ACTION 5 : REORGANISATION DE L'ESPACE RESERVE AU CARENAGE	19
2.6.	ACTION 6 : MISE EN CONFORMITE DE L' APPAREIL DE LEVAGE (TREUIL)	20
2.7.	ACTION 7 : MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	21
2.8.	ACTION 8 : AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT EXISTANTS	23
2.9.	ACTION 9 : MISE EN PLACE DE CASIERS DE RANGEMENT.....	23
2.10.	ACTION 10 : AMELIORATION DES INSTALLATIONS DE LA STATION D' AVITAILLEMENT.....	26
2.11.	ACTION 11 : CREATION D'UNE AIRE DE DISTRIBUTION DE GASOIL SUR PONTON FLOTTANT	28
2.12.	ACTION 12 : REDUCTION DES APPORTS LIQUIDES NON TRAITES DANS LE PORT.....	30
2.13.	ACTION 13 : AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	32
2.14.	ACTION 14: ÉQUIPEMENTS POUR AMELIORER LA SECURITE SUR LE PORT.....	33
2.15.	ACTION 15 : POTENCE DE LEVAGE	34
2.16.	ACTION 16 : MISE A DISPOSITION DES SANITAIRES DU PORT.....	34
2.17.	ACTION 17 : CERTIFICATION AFNOR - GESTION ENVIRONNEMENTALE.....	35
2.18.	ACTION 18 : EAUX GRISES ET NOIRES - EAUX DE FOND DE CALE	35
3.	GAIN ENVIRONNEMENTAL	36
3.1.	EQUIPEMENT CONTRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES	37
3.2.	RECUPERATION DES DECHETS SPECIAUX	37
3.3.	MISE EN PLACE DU TRI SELECTIF	37
3.4.	REAGENCEMENT DE L' AIRE DE CARENAGE.....	38
3.5.	MISE AUX NORMES DES BORNES D' ALIMENTATION EN EAU ET ELECTRICITE.....	38
3.6.	AMELIORATION DE LA GESTION DE L' ENERGIE DANS LE PORT	38
3.7.	L' AMELIORATION DES CASIERS DE RANGEMENT	39
3.8.	MISE AUX NORMES DE LA STATION AVITAILLEMENT.....	39
3.9.	BLOC SANITAIRE	39
3.10.	SYNTHESE	40
4.	ESTIMATION FINANCIERE ET PROGRAMMATION DES ACTIONS.....	41
	LISTE DES FIGURES.....	44
	LISTE DES PHOTOS.....	44
	LISTE DES PHOTOMONTAGES	44
	LISTE DES TABLEAUX	45

1. Introduction

1.1. Généralités

La Direction de la Gestion des Activités Portuaires de la Communauté Urbaine de Nice Côte d'Azur a décidé de la mise en œuvre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du Port du Cros de Cagnes.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée - Corse (RMC), l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), l'État représenté par la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), l'Union des Ports de Plaisance Provence-Alpes-Côte d'Azur (UPACA) ainsi que le Conseil Général des Alpes-Maritimes ont décidé de s'associer et d'adopter une démarche commune visant à encourager toutes les opérations qui concourent à l'amélioration de la qualité environnementale de chaque port de plaisance et de pêche.

Cette démarche, baptisée "Ports Propres en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA)", réunit les partenaires cités dans un objectif commun de gestion concertée des milieux marins et de lutte contre la pollution. Elle s'inscrit dans le cadre des objectifs de la loi sur l'Eau, notamment du SDAGE RMC, et de la loi "déchets".

1.2. Les objectifs

Les objectifs de la démarche « Ports Propres en région PACA » sont :

- la préservation des écosystèmes aquatiques
- la protection contre toute pollution et restauration de la qualité des eaux marines dans la limite des eaux territoriales
- le développement et la protection de la ressource en eaux
- la valorisation de l'eau comme ressource économique

L'étude "Ports Propres en région PACA" peut se résumer en 5 volets :

- diagnostic de l'état des pollutions et nuisances engendrées par chaque port
- lutte contre les pollutions chroniques
- lutte contre les pollutions accidentelles
- économie d'énergie et économie d'eau
- animation et sensibilisation des usagers et des gestionnaires des ports

1.3. Contenu de la phase III

Dans l'objectif d'améliorer globalement la gestion environnementale du Port du Cros de Cagnes, il a été établi dans un premier temps un diagnostic complet des paramètres environnementaux du port et des équipements destinés au traitement ou à la lutte contre les pollutions présentes, afin de définir des objectifs de qualité et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

La troisième phase traitée dans ce rapport concerne plus particulièrement des objectifs de qualité souhaités et des actions à mener pour les atteindre. Après une description des obligations d'équipement des ports de plaisance et face aux objectifs de qualité souhaités, seront proposées des actions d'aménagement, d'équipement, de communication, tout en tenant compte des actions et des projets engagés par ailleurs (dont les réseaux REPOM, DDASS,...).

1.3.1. Définition des objectifs de qualité

L'ordre de priorité définit avec le gestionnaire du Port du Cros de Cagnes concernant les objectifs de qualité souhaités est le suivant :

- Améliorer la situation environnementale du port par une meilleure maîtrise des déchets solides et liquides
- Améliorer le fonctionnement des équipements (bornes) en vue de diminuer la consommation en eau et électricité
- Améliorer la gestion des déchets non-ménagers

L'amélioration de la qualité de l'environnement s'appuie sur des objectifs de qualité provenant :

- Des obligations réglementaires (Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, Directives européennes)
- Des bonnes pratiques (par exemple la maîtrise des consommations en eau, le bon usage des produits chimiques,...)

1.3.2. Hiérarchisation des actions à réaliser

Ces objectifs de qualité nécessitent quelques aménagements et actions à réaliser sur le port :

- Objectif 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale
- Objectif 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles
- Objectif 3 : Mise en place d'un « Point Propre »
- Objectif 4 : Mise en place du tri sélectif « Point Déchet »
- Objectif 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage
- Objectif 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage
- Objectif 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité
- Objectif 8 : Amélioration des casiers de rangement existants
- Objectif 9 : Mise en place de casiers de rangement
- Objectif 10 : Amélioration de la sécurité de la station d'avitaillement
- Objectif 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant
- Objectif 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port
- Objectif 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port
- Objectif 14 : Équipement pour améliorer la sécurité sur le port
- Objectif 15 : Installation d'une Potence de levage
- Objectif 16 : Mise à disposition des sanitaires du port
- Objectif 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale
- Objectif 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

2. Phase III - Programme d'actions et d'améliorations

2.1. Action 1 : Sensibilisation à la démarche environnementale

La mise en œuvre d'une démarche environnementale passe tout d'abord par la formation du personnel portuaire, mais aussi par la sensibilisation et l'information de tous les usagers du port, qu'ils soient professionnels (pêcheurs, commerçants, animateurs de loisirs nautiques...) ou particuliers (habitants, touristes, plaisanciers, plongeurs).

2.1.1. Formation du personnel portuaire

Dans le cadre d'une démarche d'amélioration de la qualité environnementale du port, il est important de former le personnel du port. Cela permet de prendre en compte l'environnement dans la gestion quotidienne du port, mais aussi pour assurer une veille pédagogique auprès des différents usagers du port.

Il s'agit de proposer une formation aussi bien au personnel portuaire qu'au gestionnaire ou à l'exploitant du port (Tableau 2-1).

Qui est formé ?	Dans quel domaine ?	Dans quel but ?
Gestionnaire du port Exploitant du port	Risques de pollutions et causes probables	Améliorer les moyens d'intervention et de traitement ; Sensibiliser son personnel.
	Management environnemental	Mettre place un Système de Management Environnemental (SME) ou un système de suivi pour assurer et mesurer l'amélioration de la qualité environnementale.
	Communication et sensibilisation	Mettre en place une stratégie de communication pour sensibiliser et motiver l'ensemble des acteurs du port autour des enjeux environnementaux.
Personnel portuaire	Fonctionnement des installations de collecte des déchets et de traitement des pollutions	Utiliser et gérer ces équipements correctement et sans risque.
	Pollutions accidentelles et matériel de lutte anti-pollution en milieu portuaire	Agir efficacement et de façon sécuritaire.
	Communication	Informier et sensibiliser tous les usagers du port.
	Management environnemental	Participer activement à cette démarche et s'y sentir responsable et impliqué.

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire

Dans le cadre de l'opération « Ports Propres », les employés portuaires reçoivent de nouvelles sollicitations : gestion des déchets, des eaux, entretien et maintenance des systèmes de collecte et de traitement de produits toxiques.

Depuis 2004, le personnel portuaire est formé tous les ans au **CNFPT** et par les **AGEFOS** (Organismes agréés par l'État pour la formation professionnelle), à la démarche « Ports Propres » aussi bien sur le plan théorique que pratique. Pour répondre efficacement aux problèmes d'environnement dans les ports, un module spécifique est proposé depuis 2005 dans la formation des agents polyvalents des ports de plaisance et de l'environnement. Ce module vise à professionnaliser les agents affectés à la gestion environnementale des ports. Il serait intéressant pour le Port du Cros de Cagnes de continuer à proposer cette formation aux agents portuaires qui sont déjà sensibilisés.

2.1.2. Amélioration de l'information et sensibilisation

Il est important d'associer tous les acteurs du port dans une action commune de sensibilisation et d'information : tout d'abord le personnel portuaire, mais aussi les professionnels de la pêche et de la plaisance qui touchent un grand nombre d'utilisateurs.

Le personnel du port est tenu d'aider, d'informer et de sensibiliser l'ensemble des utilisateurs du port (les pêcheurs professionnels, les plaisanciers et les promeneurs) notamment sur les équipements de collecte des déchets et de traitement des eaux.

Pour se prévaloir de la labellisation « Ports Propres en PACA », le Port du Cros de Cagnes utilisera la charte de signalétique et de sensibilisation relative à la "Charte Ports-Propres" en PACA.

2.1.2.1 Information de la démarche « Port Propre » engagée par le port

L'opération « Ports Propres » est menée en partenariat avec l'Etat, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, l'UPACA, l'ADEME et les départements côtiers. Cette opération est actuellement basée sur le volontariat et sans contrainte particulière pour les ports de la Région Provence-Alpes Côte d'Azur.

(1) Affichage de la volonté d'engagement dans la démarche « Ports Propres »

Un document permettant d'informer les utilisateurs de la volonté d'engagement dans une démarche « Ports Propres » de la part du gestionnaire du Port du Cros de Cagnes doit être affiché clairement dans le local de la Capitainerie du port ainsi que dans la mairie de Cagnes-sur-Mer.

(2) Réunions d'information

Il est recommandé au gestionnaire du Port du Cros de Cagnes d'organiser des réunions d'information présentant la démarche d'amélioration de la qualité environnementale entamée par le port (opération « Port Propre ») et les équipements et services associés afin de sensibiliser les professionnels du port.

2.1.2.2 Documents de sensibilisation

Il est important de faire prendre conscience à tous les utilisateurs de l'importance de l'implication de chacun dans la réussite de la démarche : les professionnels et les commerçants doivent être des partenaires à part entière, véritables relais assurant la sensibilisation des pêcheurs, des plaisanciers et des touristes fréquentant le port.

Ainsi, des documents de sensibilisation seront édités sous forme de plaquettes d'information (sur l'ensemble des déchets portuaires et équipements qui entrent dans le cadre de l'opération Ports Propres) destinées aux utilisateurs portuaires :

- Dans les commerces et chez les professionnels, mettre en place des affiches sensibilisant les usagers à la démarche d'amélioration de la qualité environnementale entamée par le port
- Distribuer sur les quais, lors des jours de grande affluence, des plaquettes expliquant la démarche entreprise par le port, ses objectifs et les moyens mis en œuvre pour les atteindre
- Distribuer aux plaisanciers des autocollants, des sacs poubelles, des feuilles d'absorbants

2.1.2.3 Mise en place d'une signalétique « Port Propre »

Une signalétique renforcée accompagnera les actions qui entrent dans le cadre de l'opération « Ports Propres » (panneaux de sensibilisation, panneaux d'orientation, ...) :

- Devant chaque installation accessible aux usagers (« point propre » et conteneurs pour déchets spéciaux, tri sélectif...), mettre en place une signalétique claire indiquant la fonction et le mode d'utilisation de l'équipement concerné (Figure 2-1)
- Implanter aux endroits stratégiques, un plan général du port indiquant l'emplacement de toutes les installations utiles aux usagers (sanitaires, colonne à recyclables, capitainerie,...) (Figure 2-2)
- Sur les quais, signaler les installations placées en retrait (collecteurs de verre, toilettes publiques) non visibles depuis les pontons

La charte graphique « Ports Propres » en PACA est élaborée en accord avec les partenaires de l'opération « Ports Propres ». L'Union des Ports de Plaisance de Provence-Alpes-Côte d'Azur (U.P.A.C.A.) fournira les panneaux aux ports demandeurs et ayant souscrits à cette démarche.



Figure 2-1 : Accueil Port propres (Exemple du port de Saint-Raphaël-83)



Figure 2-2 : Panneau de Plan général de port (Exemple du Port de La Rague-06)

2.2. Action 2 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

Le port du Cros de Cagnes n'est pas équipé pour intervenir en cas de pollution accidentelle.

Le gestionnaire du port (NCA) doit pouvoir faire face à de petites ou moyennes pollutions par hydrocarbures en s'équipant de matériel de dépollution très spécifique. Le choix du **matériel de dépollution** adapté au port du Cros-de-Cagnes repose sur un **kit d'intervention mobile** (sur chariot) pour couvrir un déversement accidentel de 100l d'hydrocarbures environ (Figure 2-4). Ce kit d'intervention immédiate comprend:

- Absorbants : 40 feuilles 39x53 cm, 10 boudins lg 120 cm, 2 coussins 40x52 cm
- Accessoires de manutention : 1 paire de gants & lunettes
- Accessoires de récupération des absorbants souillés : 40 chiffons essuyeurs, 5 sacs de récupération et 1 bâton de mastic
- 1 chariot en polyéthylène verrouillable

L'équipement du port d'un **barrage de type barrière de 30m** permettra de fermer au minimum la passe d'entrée (Figure 2-4). Les barrages de type barrière sont à privilégier car ils sont plus légers et plus rapides à déployer que le type rideau, leur moins bonne tenue au vent, au courant ou au clapot n'étant pas handicapante sur des plans d'eau portuaires relativement calmes. Les barrages barrières sont également plus aisés à stocker, sur touret par exemple, à nettoyer et à transporter;

Pour compléter ces équipements d'intervention en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures, le port du Cros de Cagnes doit prévoir des **équipements destinés à la récupération des macro-déchets** pour le nettoyage du plan d'eau (**épuisette ou écumoire télescopique, ...**). Ces équipements devront être stockés dans les locaux de la capitainerie et être facile d'accès en cas d'intervention de première urgence.




Équipement de la Capitainerie		
		
Kit d'intervention sur chariot	Barrage barrière (confinement d'une nappe à l'aide d'absorbant en vrac)	Épuisette de nettoyage

Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles

2.3. Action 3 : Mise en place d'un « Point Propre »

Dans le cadre de la mise aux normes environnementales il est indispensable de créer un « Point Propre ».

Ce « point propre » sera réservé aux pêcheurs, aux plaisanciers et au personnel travaillant sur le port. Il sera clôturé, accessible aux heures d'ouverture et sous surveillance. La propreté de l'enceinte sera à la charge des utilisateurs. Il sera possible de collecter tous les types de déchets liés à l'activité portuaire : papiers, plastiques, bois, métaux, batteries, piles, filtres à huile et à carburant, hydrocarbures, filets usagés.

2.3.1. Choix de la zone d'implantation du « Point Propre »

Il est choisi d'installer sur le port un « Point Propre » unique, à proximité de l'aire de carénage, où seront centralisés les conteneurs et réceptacles de stockage des produits spéciaux produits sur le port.

L'espace disponible sur l'aire de carénage est limité. Il a été retenu un emplacement de (5.5m x 3m) le long de la rue du Capitaine Vial (Figure 2-6). En effet, la proximité de la route facilitera les opérations de collecte par camion des différents types de déchets pour les acheminer ensuite vers les filières d'élimination appropriées.

Le « point propre » sera matérialisé par une enceinte constituée d'une dalle béton revêtue d'un enduit et permettant la récupération des eaux de ruissellement. La structure métallique (Inox ou Galva) de l'enclos sera habillée de lames de bois traité et équipée d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Les eaux de ruissellement seront raccordées au déboureur présent à proximité sous l'aire de carénage.

L'accès au « point propre » sera réglementé et sera uniquement réservé aux utilisateurs du port.

2.3.2. Type et capacité des installations de réception portuaire

Le « Point Propre » comportera les équipements suivants (Figure 2-4, Figure 2-5, Figure 2-6 et Figure 2-7):

- Un conteneur à **batteries** (600 litres), étanche avec une signalétique appropriée;
- Les **déchets toxiques liquides** (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...) devront être stockés dans une armoire DMS sécurisée destinée à cet usage uniquement (aération, bacs de rétention, fermeture à clefs,...). Un rappel des consignes de sécurité à proximité des toxiques et des inflammables sera nécessaire (pas de sources d'ignition,...). La fréquence des enlèvements contribuera à la réduction des risques potentiels. L'armoire DMS devra avoir au minimum les caractéristiques suivantes :
 - Volume de stockage 1,75 m³
 - Capacité de rétention 400 litres
 - Plancher en caillebotis galvanisé à chaud
 - Double portes à battants avec serrure double points ;
 - Deux étagères modulables en caillebotis galvanisé à chaud
- Un conteneur spécifique (600 litres) pour les **emballages solides souillés par des produits toxiques** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères
- Un conteneur spécifique pour les **métaux** (600 litres)

- Une cuve à **huile de vidange** (685 litres). Il existe un bac de récupération des huiles usagées sur le port qui nécessite d'être changé par une cuve double paroi répondant aux normes européennes. Celle-ci devra être installée sur une grille de rétention pour récupérer les coulures d'huile. La cuve devra avoir au moins les caractéristiques suivantes :
 - Entonnoir intégré équipé de grille de filtrage, avec couvercle étanche au ruissellement
 - Structure 100 % polyéthylène
 - Traité anti UV permettant un usage extérieur et une résistance aux agents atmosphériques
 - Jauge de contenu hydrostatique à lecture permanente
 - Détecteur de fuite
 - Bonde 2 " pour soutirage
- Un conteneur spécifique pour les **filtres à huile et à gasoil** afin d'éviter que ces produits ne soient éliminés en tant qu'ordures ménagères (600 litres)
- Une **plateforme de rétention de 4,5m²**. Un usage non conforme des équipements de collecte des déchets toxiques et dangereux provoque régulièrement des coulures d'huiles sur la cuve. Le dépôt à terre de bidons, filtres et autres produits polluants peut se répandre sur le terre-plein et polluer le port depuis le « Point propre ». Afin d'éviter toute salissure sur la zone du « Point propre », il est recommandé d'installer une plateforme de rétention pour récupérer les coulures et salissures dans ce bac. Ce type de plateforme est conçu pour équiper des zones de transvasement ou de manutention de produits et liquides toxiques. La plateforme permet la vidange et le transvasement des liquides ainsi la manipulation est sécurisée. La plateforme de rétention recommandée est composée d'éléments modulables et elle est équipée d'un caillebotis et d'une rampe d'accès galvanisés (Figure 2-5). Un contrôle du niveau de remplissage de la plateforme sera effectué régulièrement tous les 15 jours par un agent du port
- Construction d'un **enclos** pour le « Point Propre »: dans un souci de sécurité et de gestion, il est envisagé de construire un enclos autour du « Point Propre » géré par l'agent portuaire. L'accès au point propre sera réglementé. La dalle béton sera construite avec une pente qui permettra d'orienter les eaux de ruissellement du « Point Propre » vers la grille d'évacuation (séparateur à hydrocarbures) sous l'aire de carénage. Grâce à la proximité de la capitainerie, un contrôle journalier sera effectué par les agents du port

Disposés dans le local de la Capitainerie, à l'extérieur du « Point Propre », les équipements de collecte d'autres produits spéciaux sont (Figure 2-4 et Figure 2-7):

- Une colonne d'apport volontaire de **piles** (20 litres)
- Un collecteur (200 litres) pour le stockage des **signaux pyrotechniques périmés**

Équipement du "Point Propre"	
	
Conteneur à batteries	Cuve à huile
	
Armoire DMS pour le stockage de flaconnages, bidons et pots de peinture	Conteneur à déchets souillés, à métaux,...avec couvercle
Équipement de la Capitainerie	
	
Colonne d'apport volontaire de piles	Collecteur de fusées de détresse périmées

Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux

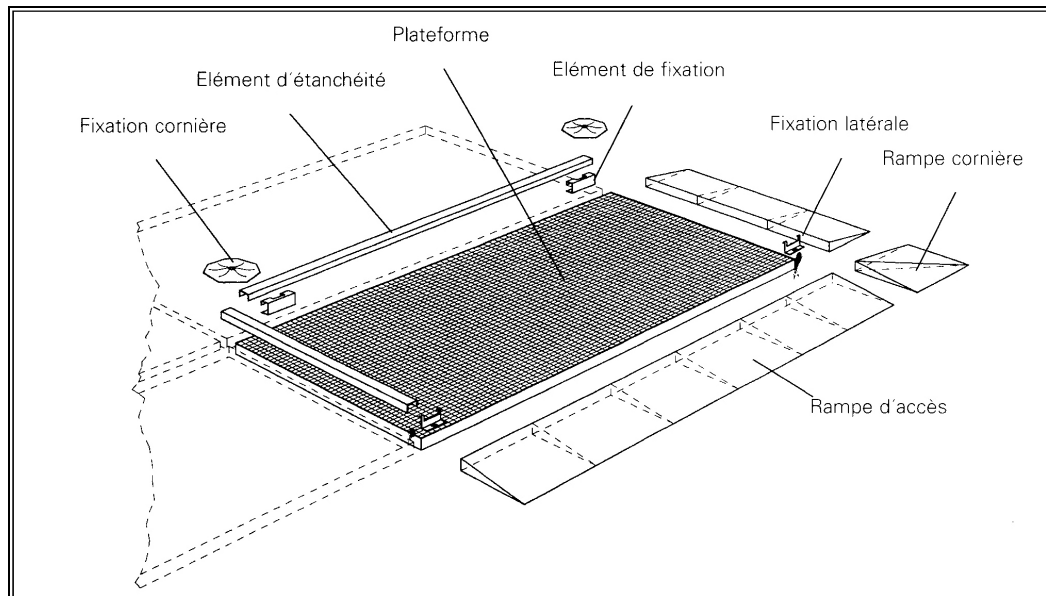


Figure 2-5 : Détail d'un élément modulaire de la plateforme de rétention

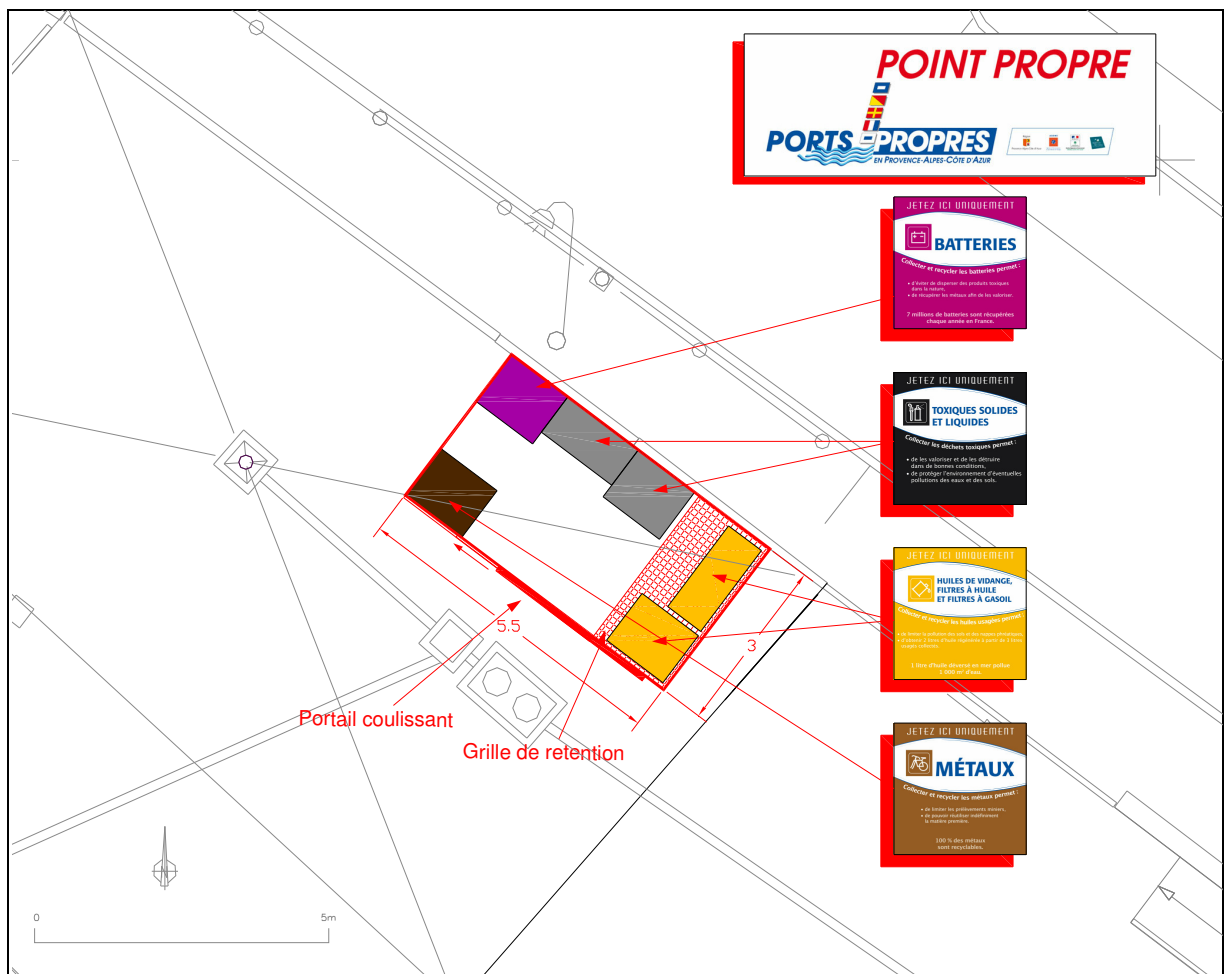


Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »

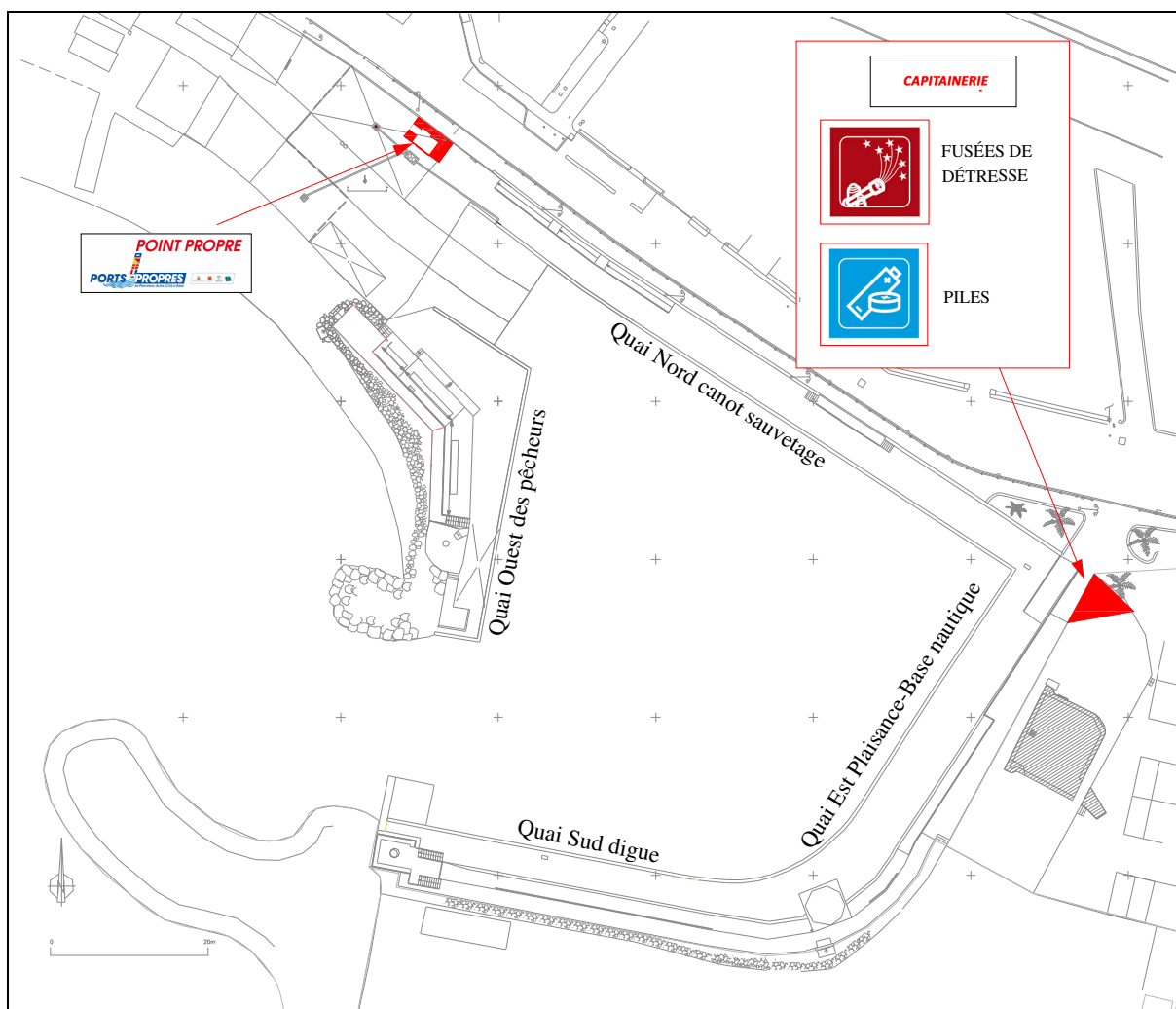


Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie

2.3.3. La collecte et le traitement des déchets spéciaux

Chaque type de déchet sera collecté et traité séparément. La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons. Les déchets triés et collectés sont dirigés vers leur propre filière de recyclage (Tableau 2-3):

Produit		Collecteur	Centre de traitement
Huiles usagées		SE.RA.H.U (CAGNES-SUR-MER)	SE.RA.HU (LE LUC EN PROVENCE)
Filtres à huile et chiffons souillés par les hydrocarbures		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides,...		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Batteries		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Piles		OREDUI (GRASSE)	S.P.U.R. (MARSEILLE)
Fusées de détresse périmées		ALPHACHIM (MARTIGUES)	ALPHACHIM (MARTIGUES)
Métaux	Acier	NCA	ARCELOR PACKAGING INTERNATIONAL (FOS-SUR-MER)
	Aluminium		AFFIMET (COMPIÈGNE)

Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets

2.4. Action 4 : Mise en place du tri sélectif

Le tri sélectif n'existe pas actuellement sur le port. Il convient donc de l'installer avec les filières de récupération et d'élimination appropriées pour les emballages plastiques, les journaux et les verres.

L'installation du tri sélectif des déchets sur le site portuaire du Cros-de-Cagnes a pour objectif d'être en conformité avec la loi du 13 juillet 1992.

Les ports de plaisance produisent des déchets qualitativement et quantitativement variables en fonction des différentes activités qui y sont implantées : ordures ménagères, emballages commerciaux, déchets spéciaux. La gestion de ces déchets implique leur stockage, leur collecte, leur élimination et valorisation conformément à la législation en vigueur.

2.4.1. Choix de la zone d'implantation de « Point Tri sélectif »

L'organisation technique de pré collecte consiste à mettre en place sur le port deux « Points Tri sélectif ».

C'est la proximité des moyens mis à disposition qui fera le succès de l'opération. Il a ainsi été choisi d'installer un premier « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre » et un second « Point Tri sélectif » proche de la sortie du parking situé derrière la Base Nautique (Figure 2-9 et Figure 2-10).

2.4.2. La pré-collecte

Chaque « Point Tri sélectif » comportera conjointement aux poubelles classiques, des bacs operculés et verrouillés de couleurs différentes pour réceptionner le verre, les journaux et magazines et les emballages ménagers. Les utilisateurs auront ainsi à leur disposition le moyen de trier leurs déchets. Chaque « Point Tri sélectif » devra comporter au minimum (Figure 2-8) :

- un bac (660 litres) avec un couvercle jaune pour récupérer les emballages plastiques
- un bac (340 litres) avec un couvercle bleu pour récupérer les journaux-magazines, papiers et cartons non souillés
- un bac (340 litres) avec un couvercle vert pour récupérer le verre



Figure 2-8 : Bacs tri sélectif

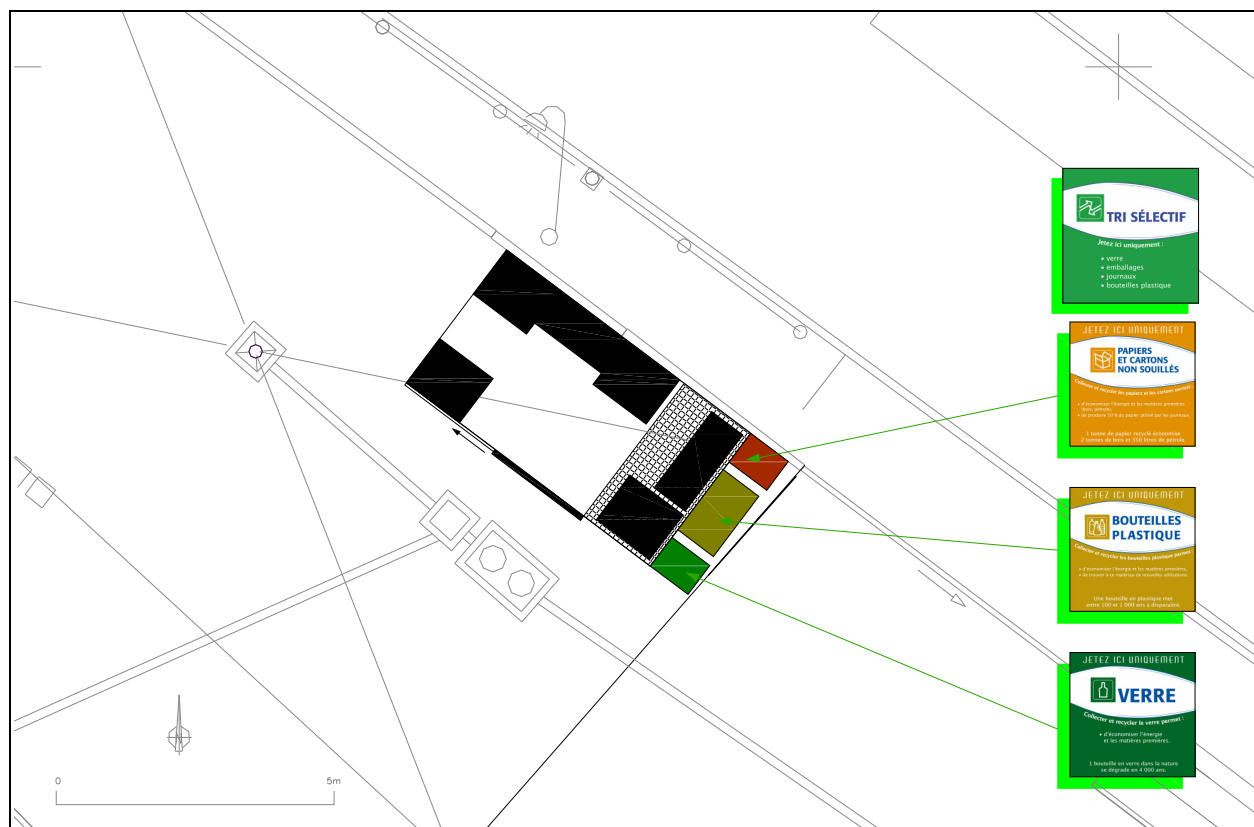


Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »



Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking

2.4.3. La collecte et le traitement des déchets

Chacun des déchets sera collecté et traité séparément.

Pour la collecte de ces déchets, une benne spéciale Collecte Sélective multi compartimentée permet une collecte séparée des 3 matériaux.

La fréquence de collecte sera adaptée aux flux et aux saisons et entraînera une modification du service de proximité de ramassage des Ordures Ménagères par la direction de la collecte et de la gestion des déchets de NCA.

Le traitement des déchets recyclables, dirigés vers un centre de tri avant recyclage, sera assuré par la NCA. Une fois triés, les emballages sont envoyés vers les usines de recyclage spécifiques à chaque matériau. Tous les déchets triés et collectés sur le territoire de Nice Côte d'Azur sont assurés d'être dirigés vers leur propre filière de recyclage reportée dans le Tableau 2-3:

Produit	Filière de recyclage
Verre	O I MANUFACTURING FRANCE (VILLEURBANNE)
Papier	NORSKE SKOG À GOLBEY (VOGSES)
Carton	EMIN LEYDIER À CHAMPBLAIN (DRÔME)
Briques alimentaires	REVIPAC dans l'usine de STORA ENSO (CASTELLBISBAL en ESPAGNE)
Plastique	VALORPLAST

Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié

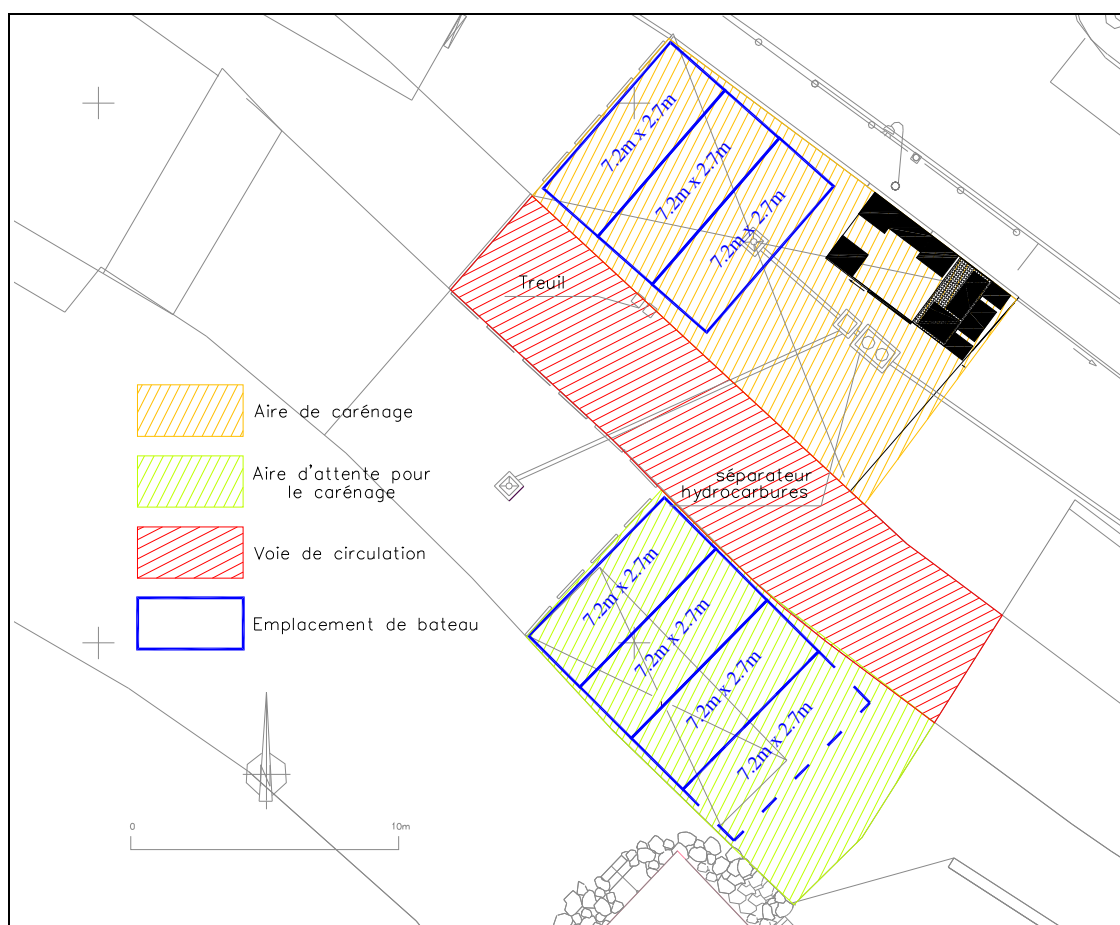
2.5. Action 5 : Réorganisation de l'espace réservé au carénage

La création du nouveau « Point Propre » et du « Point Tri sélectif » entraîne une faible diminution de la surface disponible pour les opérations de carénage des bateaux. Cependant, ces aménagements permettent toujours (Figure 2-11):

- le carénage simultané de trois unités (7.2m x 2.7m et moins)
- le libre accès au séparateur hydrocarbure pour les opérations d'entretien et de maintenance
- le libre accès au treuil pour halier les bateaux sur la zone de carénage depuis la cale de mise à l'eau

Il sera de plus possible de stationner 3 (voire 4) bateaux, sur l'aire d'attente pour le carénage (Figure 2-11).

Le réagencement de cette espace pourrait être matérialisé par une signalétique appropriée (marquage au sol, panneaux...). Le stationnement de véhicules et de remorque devra être interdit sur la zone.



2.6. Action 6 : Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)

Les vérifications effectuées en avril 2010 sur l'**appareil de levage** (treuil), situé sur l'aire de carénage en haut de la rampe d'accès, ont fait apparaître des défauts ou anomalies auxquelles il s'agit de remédier, notamment :

- Établir un carnet de maintenance
- Afficher les consignes de sécurité et d'utilisation de l'appareil
- Limiter l'utilisation du treuil aux personnes autorisées (réalisé)
- Placer sur l'appareil sa notice d'utilisation
- Mettre une protection différentiel 30mA (réalisé)
- Remettre en état le dispositif s'opposant au décrochement accidentel des charges (linguets) (réalisé)
- Remplacer le câble de traction usé (réalisé)
- Supprimer le deuxième crochet qui abîme la cause du crochet principal (réalisé)
- Faire l'appoint en huile du groupe hydraulique (maintenance complète réalisée)
- Remettre en place le carter de protection du treuil (réalisé)
- Remettre en état le ressort de tension du rouleau du tambour du treuil (réalisé)

2.7. Action 7 : Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

Neuf (9) nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A), de préférence en inox, doivent être mises en place sur les quais du port en remplacement des bornes actuelles afin de renforcer la sécurité au niveau de leur exploitation (séparation de l'eau et de l'électricité) (Photo n° 1 et Figure 2-12).



Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité

Le gestionnaire du port (NCA) souhaite remplacer 9 bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A et 32A) comme représenté sur la Figure 2-12, avec les particularités suivantes:

- 5 nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité (16A) (●)
- un système de jetons pour l'utilisation des 2 bornes d'alimentation en eau situées à proximité de la cale de mise à l'eau (●)
- un ampérage plus puissant (32A) sur les 2 bornes électriques destinées aux pêcheurs (●)

Il souhaite également mettre en place un double « point eau » et un « point électricité » sur l'aire de carénage (●).

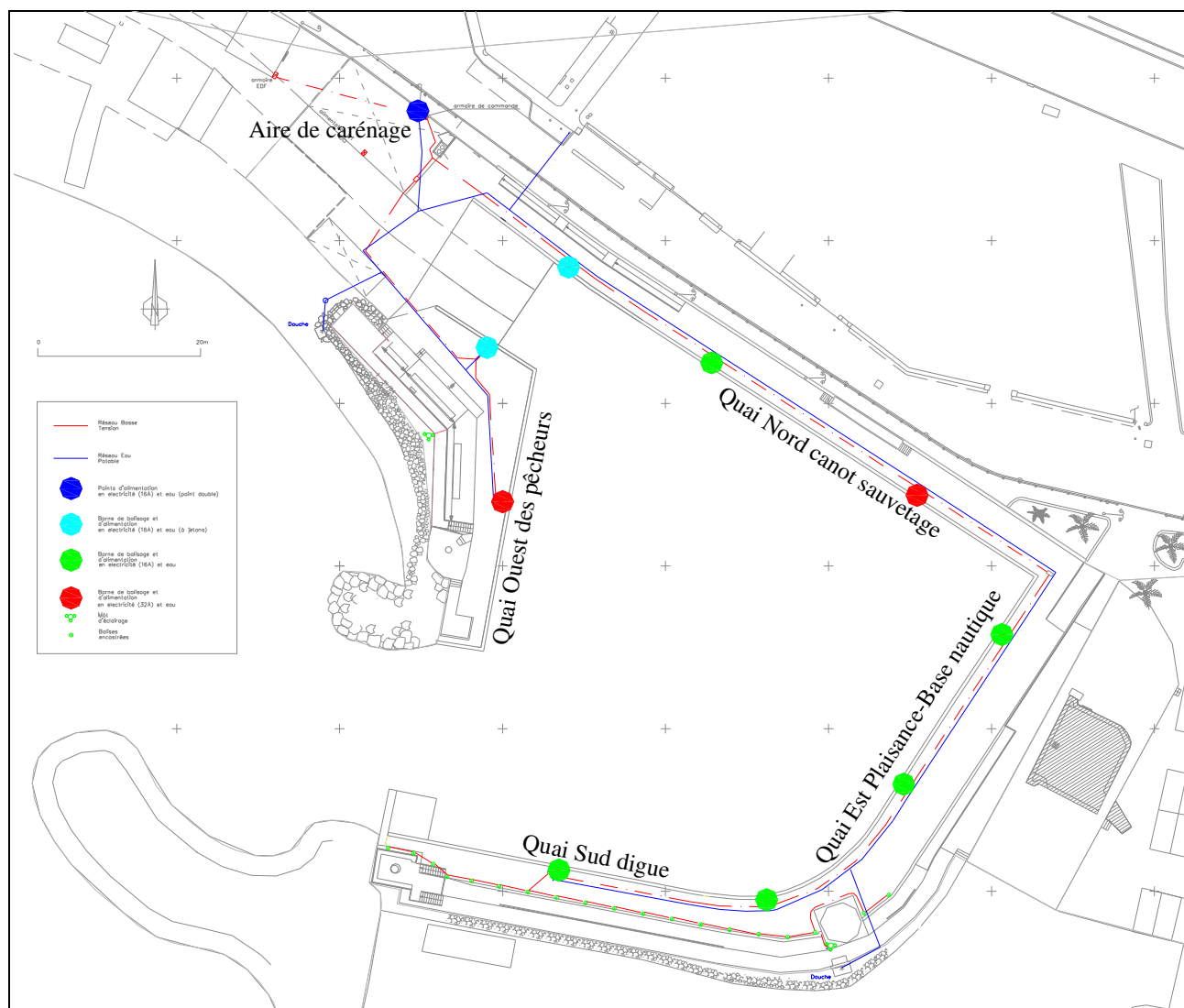


Figure 2-12 : Localisation des bornes d'alimentation en eau et électricité à remplacer

Ces nouvelles bornes d'alimentation en eau et en électricité permettront d'améliorer la maintenance et les procédures d'entretien et donc la maîtrise des consommations.

Afin de réduire les consommations en eau, il est recommandé :

- Mise en place d'un suivi des consommations par relevé régulier
- Programme d'entretien et procédures de maintenance : (changement de joints, suivi du matériel et équipement de distribution d'eau y compris sanitaires)
- Pose de réducteurs de pression
- Inciter l'utilisation de "pistolets" sur les tuyaux utilisés par les plaisanciers
- Pose de disjoncteurs appliqués au réseau d'eau
- Sensibiliser en formant et en informant le personnel exploitant et tous les usagers

2.8. Action 8 : Amélioration des casiers de rangement existants

Afin d'améliorer l'exploitation des casiers de rangement existants situés sur la partie supérieure du quai des pêcheurs, il est recommandé de modifier le système d'ouverture des portes. En effet, l'accès aux casiers se fait par des portes s'ouvrant vers l'intérieur, qui réduit la place disponible à l'intérieur des casiers de rangement (Photo n° 2).

La solution consiste à déposer les portes existantes et à mettre en place un **système de portes coulissantes sur rail**. Les matériaux employés devront être compatibles avec le milieu marin et résister aux embruns.



Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs

2.9. Action 9 : Mise en place de casiers de rangement

Afin de réduire les pollutions visuelles et olfactives sur le quai Nord qu'entraînent les dépôts de matériel de pêche (filets de pêche, bouées,...) sur le quai par les pêcheurs dans le cadre de leur activité et ne disposant pas de moyens de rangement à proximité, il est recommandé d'installer des **casiers de rangement** à leur intention (Photo n° 3, Photomontage n° 1, Photo n° 4 et Photomontage n° 2).

Le quai Nord, d'une largeur de 5m, permet d'accueillir des casiers de rangement contre le mur intérieur du quai. Cet aménagement entraînera un rétrécissement de la largeur du quai au droit des casiers. Cependant, des casiers d'une profondeur de 1,5m permettent de conserver une largeur de quai suffisante (3,5m) pour ne pas entraver les usages classiques du quai (activité de pêche, plaisance, promenade, secours). L'espace

disponible sur le quai permet l'installation de 6 casiers au moins également répartis de part et d'autre de l'escalier donnant accès au quai Nord. (Figure 2-13).

Pour une meilleure intégration au site, chaque casier de rangement (L 2m x l 1.5m x H 1,5m) devra être construit avec une structure métallique (Inox ou Galva) habillée de lames de bois traité et équipé d'un système de fermeture (porte coulissante ou portail). Leur hauteur n'entravera pas l'éclairage mural des quais (Photomontage n° 1). Leur accès sera uniquement réservé aux pêcheurs (3) amarrés au quai.

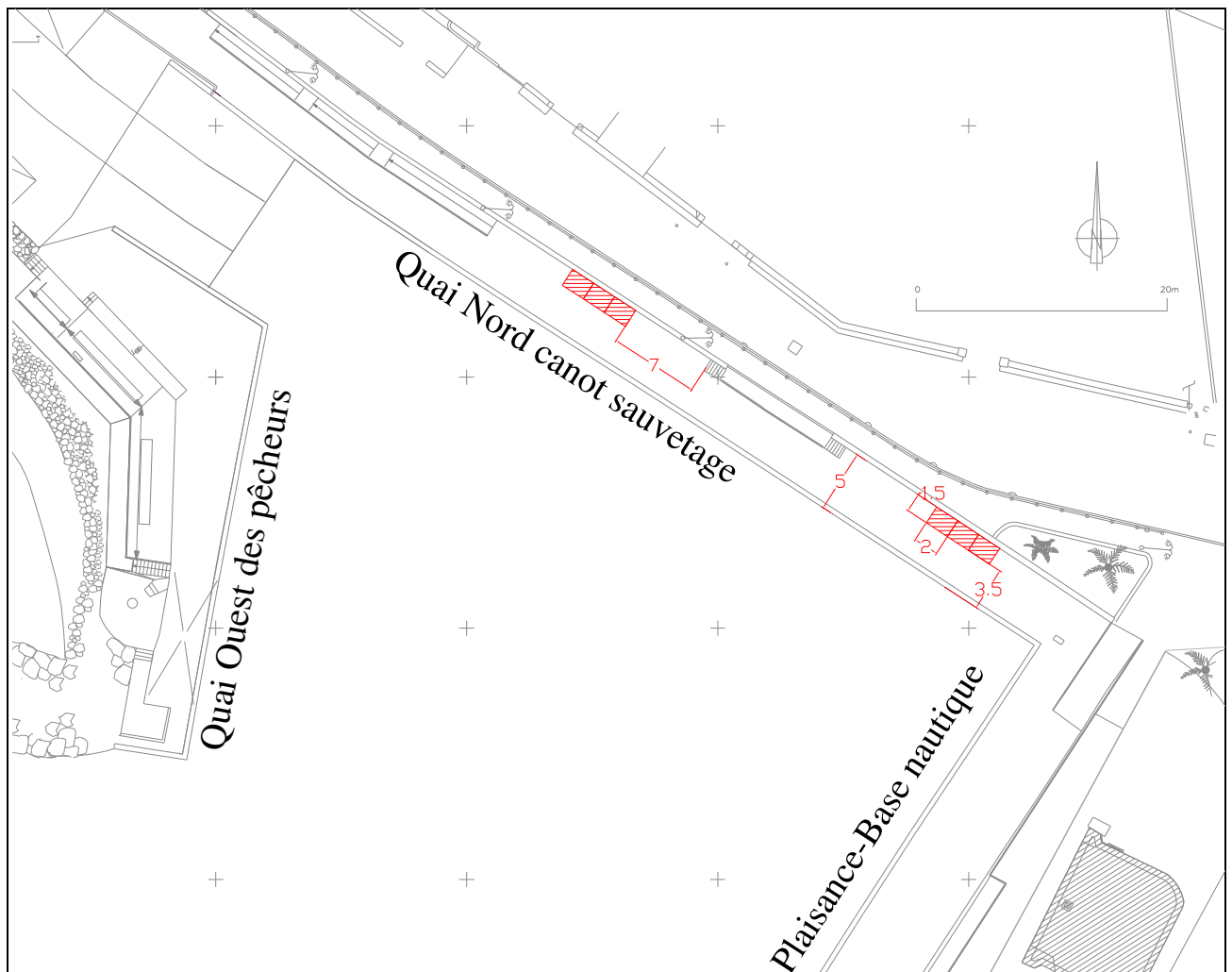


Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord



Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest



Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé



Photo n° 4: Quai Nord - État actuel – Vue de face



Photomontage n° 2: Quai Nord – Proposition État aménagé

2.10. Action 10 : Amélioration des installations de la station d'avitaillement

Rappelons que les principaux points positifs et problèmes rencontrés lors de l'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 portent sur les points suivants:

- points positifs :
 - cuve enveloppe avec détection de fuite
 - cuve maintenue en état satisfaisant
- principaux problèmes :

- pompe de distribution installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX¹)
- absence d'aires de dépotage et de distribution raccordées à un séparateur à hydrocarbures
- absence de protocole de sécurité et de consignes pour la livraison de carburant
- absence de consignes pour la distribution de carburant
- absence d'entretien périodique formalisé des installations

L'amélioration des installations de la station d'avitaillement prévoit :

- Les préconisations de prévention des pollutions :
 - équiper l'aire de dépotage d'une prise de terre pour la connexion du camion citerne lors des opérations de dépotage
 - mettre en place les protocoles de sécurité pour les opérations de dépotage du gasoil
 - mettre en place un limiteur de remplissage au niveau du point de dépotage ainsi qu'une plaque signalétique du contenu et du volume de la cuve
 - prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai
 - mettre en place un enrouleur pour ranger correctement le flexible de la pompe
 - prévoir des absorbants en cas de déversement accidentel
- Les préconisations pour améliorer la **maîtrise des consommations** :
 - rédiger les consignes de dépotage et de distribution du carburant
 - mettre en place un suivi formalisé des quantités de carburants distribuées avec une consigne pour les opérations de jaugeage manuel
 - mettre en place une procédure de test et de contrôle périodique de la détection de fuite
- Les préconisations de prévention des risques d'ATmosphères EXplosives (ATEX) sont :
 - définir les EPI² à mettre à disposition des utilisateurs de GO (en outre : vêtements et chaussures antistatiques)
 - établir les plans de zonage et signaler les zones à risque d'explosion sur les installations concernées
 - sensibiliser/former les utilisateurs concernés par le risque d'explosion
 - sortir la pompe de distribution du local
- Les préconisations **sécurité incendie** relatives à la cuve de stockage et au local de distribution GO s'appuient sur la règle R4 de l'APSAD³ sont :

¹ : ATEX = **ATmosphères EXplosives**

² : EPI= Équipement de protection individuelle

³ : La règle APSAD R4 définit des exigences de conception, d'installation et de maintenance qui permettent de s'assurer de la qualité des installations d'extincteurs portatifs et mobiles.

- remettre en état le bac à sable du local distribution et prévoir à proximité de la zone de stockage un bac à sable mobile de 100 litres pourvu d'une pelle ou d'un seau pour les livraisons
- prévoir un extincteur poudre 9Kg supplémentaire pour le local pompe de distribution

2.11. Action 11 : Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant

L'audit des installations de la station d'avitaillement réalisé en mars 2011 indiquait que la pompe de distribution est installée dans un local inadapté (ventilation insuffisante et installations électriques non conforme au risque ATEX).

Pour palier à ce problème et compte tenu de l'espace insuffisant sur le quai pour créer une aire de distribution de gasoil, nous proposons d'aménager une **station d'avitaillement** pour bateaux de pêche et de plaisance, dont la distribution est assurée par un **volucompteur implanté sur un ponton flottant** à construire et à accoler au quai des pêcheurs et ancré sur corps-morts (Figure 2-14).

Il est préférable de proposer un ponton flottant en aluminium plutôt qu'en béton car il est anticorrosif, il s'auto-protège par oxydation et offre une alternative économique aux autres technologies sur le long terme (Photomontage n° 3). Le platelage qui recouvrera le ponton flottant sera de préférence en bois exotique ou en matériau synthétique recyclable. Au droit du volucompteur, il sera disposé des caillebotis métalliques et réceptacles en tôle d'aluminium permettant la récupération des égouttures (comprenant un regard bas destiné à accueillir la pompe de refoulement). Les égouttures seront refoulées vers le séparateur à hydrocarbures installé sous l'aire de carénage.

Le volucompteur actuellement installé dans un local fermé sera déplacé et installé sur ponton flottant : il pourra être fixé sur un surbaud afin de permettre l'installation des alimentations : carburants, électricité et un dispositif anti-incendie obligatoire. La dimension du ponton sera limitée au strict nécessaire (6m x 2m) et devra permettre d'installer :

- Le volucompteur proprement dit
- Bac anti égouttures pour le respect de l'environnement
- L'enrouleur de flexible de distribution
- Le dispositif anti-incendie

La section intérieure du surbaud devra permettre la mise en place de l'ensemble des tuyaux et câbles nécessaires au fonctionnement de l'installation.

En dehors du surbaud, le caniveau technique devra se situer sous le niveau du platelage accessible par des trappes d'accès spécifiques.

Les canalisations carburants seront en PEHD double enveloppe et en flexibles inox tressé pour les cheminements sous le ponton.

Des capteurs de débordement empêcheront égouttures de carburant et débordement des réservoirs.

Le constructeur fournira un plan de détail complété par les caractéristiques mécaniques ainsi que la résistance des liaisons quai-ponton.

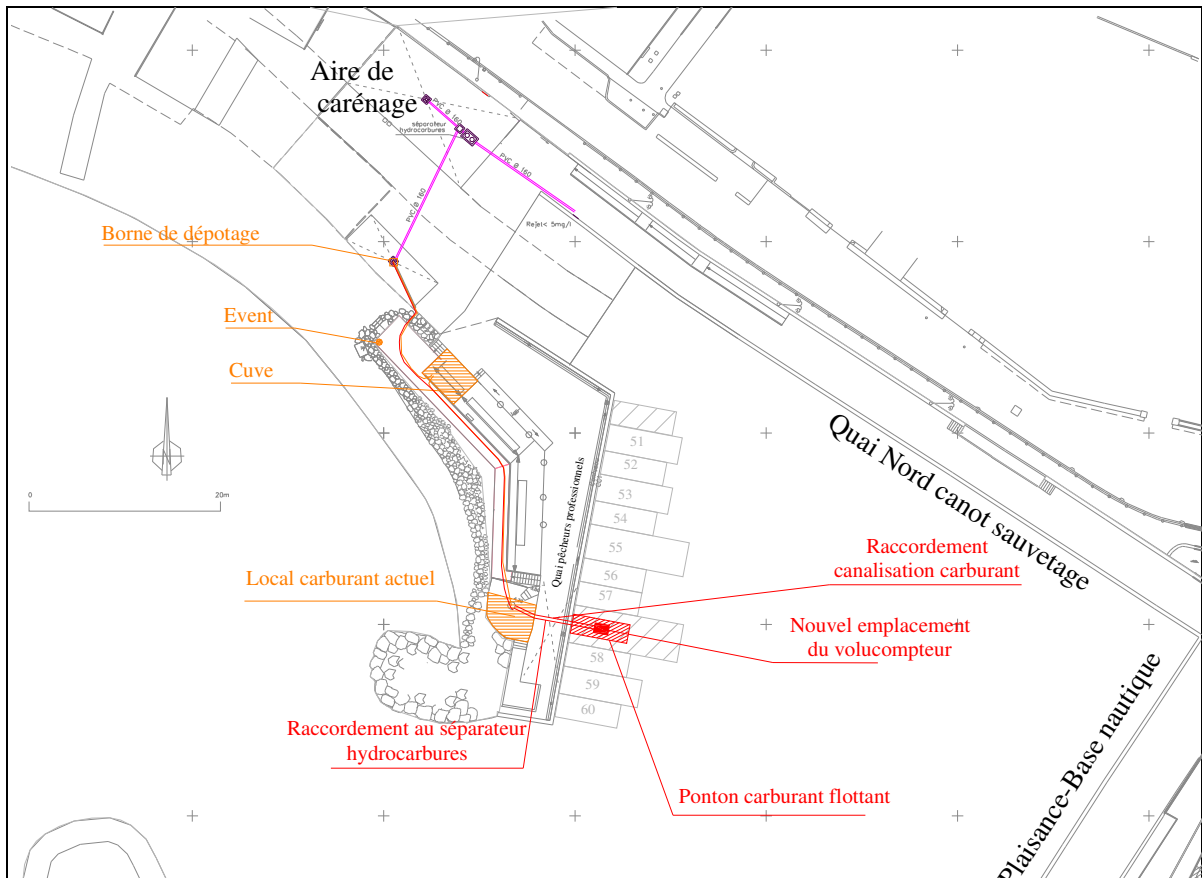
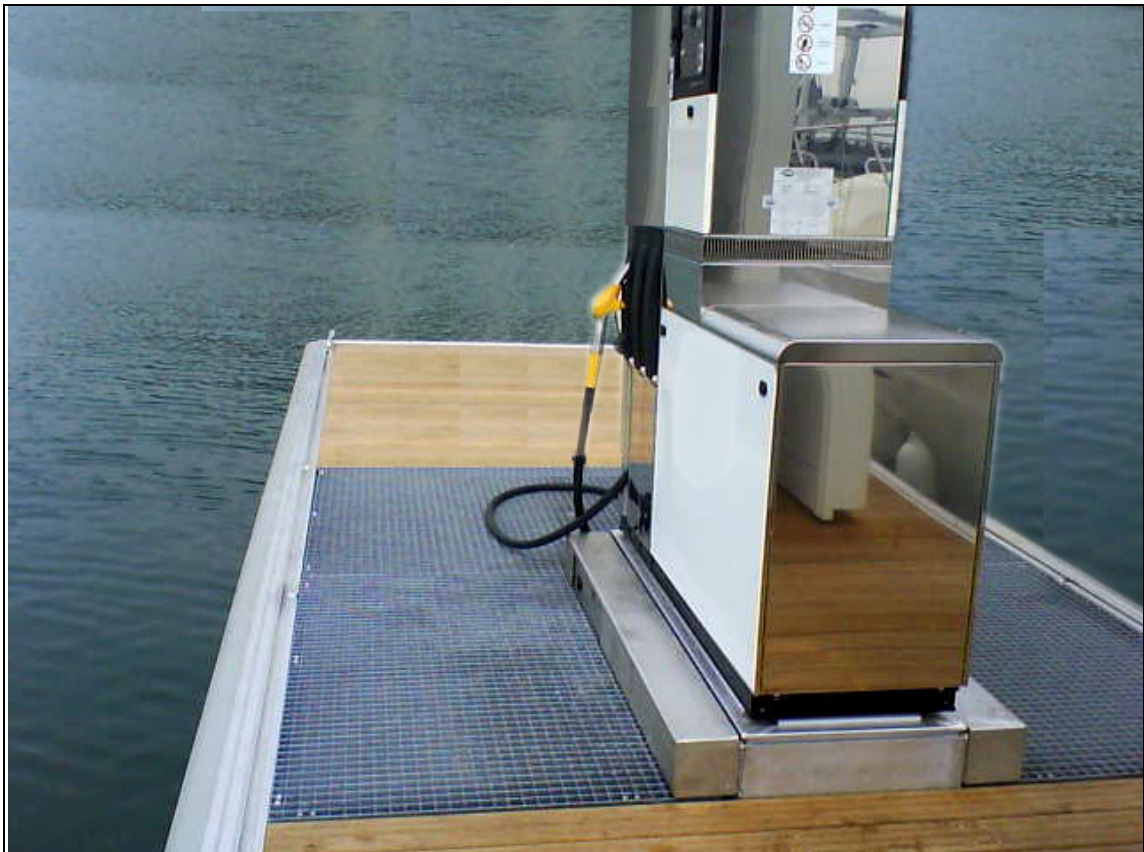


Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant



Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant

2.12. Action 12 : Réduction des apports liquides non traités dans le port

2.12.1. Eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche

Afin de réduire les apports extérieurs polluants sur le port, il est nécessaire de condamner l'exutoire du rejet direct dans le port d'eaux pluviales issues de la zone du bâtiment de la Prud'homie de pêche et d'orienter ces effluents vers le réseau de collecte d'eau pluviale public qui passe rue du Capitaine Vial (Ø300) (Figure 2-15).

Pour déverser dans le réseau public, il sera nécessaire de demander une autorisation auprès du service « Permis Autorisation et Contrôle » de la Direction de l'Assainissement, de l'Hydraulique et du Pluvial de la NCA.

2.12.2. Eaux ruisselées issues du quai des pêcheurs

Dans l'attente de la mise aux normes de la station avitaillement, il est recommandé de prévoir un bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes qui est régulièrement effectué sur le quai en bordure immédiate du port à proximité de la grille d'évacuation, pour éviter les salissures sur le quai et leur rejet direct dans les eaux du port.



Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée

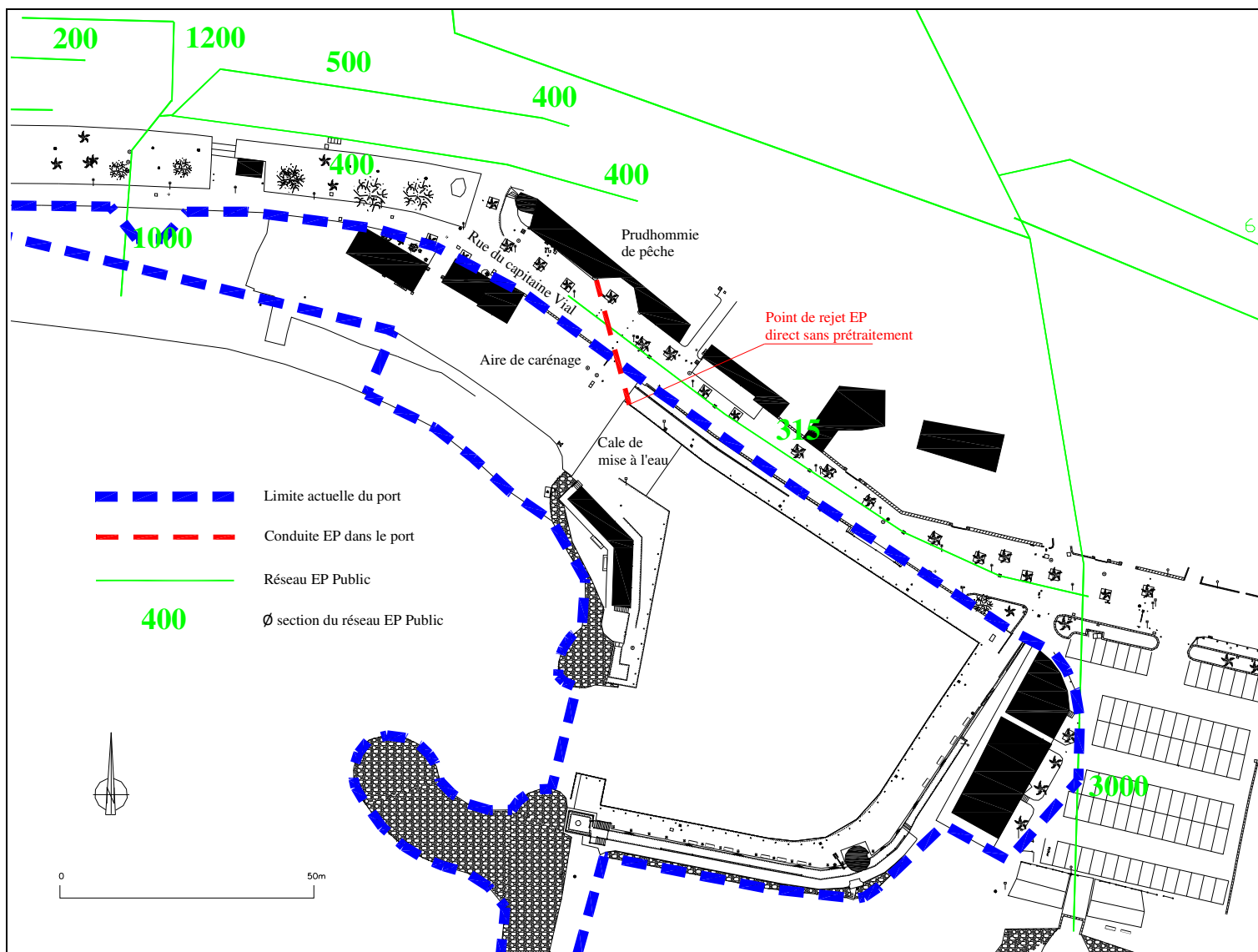


Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement

2.13. Action 13 : Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les préconisations permettant d'améliorer le confort des occupants et / ou de diminuer les consommations, et donc les émissions de gaz à effet de serre, concernent les bâtiments de la Base Nautique, de l'école de voile et les quais :

- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de la Base Nautique sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture terrasse par 10 cm de polyuréthane en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en mettant en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Capteurs Photovoltaïques :
 - ✓ *en installant 30 m² de capteurs photovoltaïques (Cuivre-Indium-Sélénium 10%) sur la toiture terrasse*
- Les actions préconisées visant à réduire les consommations d'énergie du bâtiment de l'école de voile sont :
 - Isolation du bâti :
 - ✓ *en renforçant l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité*
 - ✓ *en mettant en place des fermes portes*
 - Réduction des consommations liées au chauffage :
 - ✓ *en mettant en place une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure. La température de départ du plancher chauffant sera régulée en fonction de la température extérieure, par action sur une vanne trois voies motorisée. Horloge à programme journalier, hebdomadaire et annuel*
 - Eclairage basse consommation :
 - ✓ *en remplaçant les luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique + mise en place de détecteurs de présence avec cellules photoélectriques dans les vestiaires, sanitaires et couloirs*
 - ✓ *en remplaçant les lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation*
 - Préchauffage solaire:
 - ✓ *Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz*
- L'action préconisée visant à réduire les consommations d'énergie concernant les quais est la mise en place de sous compteurs pour pouvoir différencier les consommations des éclairages extérieurs, des bornes de quais et autres usages.

2.14. Action 14: Équipements pour améliorer la sécurité sur le port

La sécurité sur le port sera renforcée par la mise en place (Figure 2-16):

- d'une bouée couronne de survie (Ø 75 cm) et son coffre avec porte de protection fixée contre le mur du quai des plaisanciers
- d'une échelle de quai fixe dans le cas où une personne tomberait à l'eau dans le port. Une échelle en fibre de verre est recommandée plutôt qu'en acier ou en aluminium
- d'une vidéosurveillance renforcée
- de l'éclairage des quais

Il est également recommandé de déplacer en nez de quai la chaîne courante dans tous les anneaux du port pour éviter que les usagers du port se prennent les pieds dedans et chutent à l'eau, notamment les personnes qui arrivent de nuit sur port.

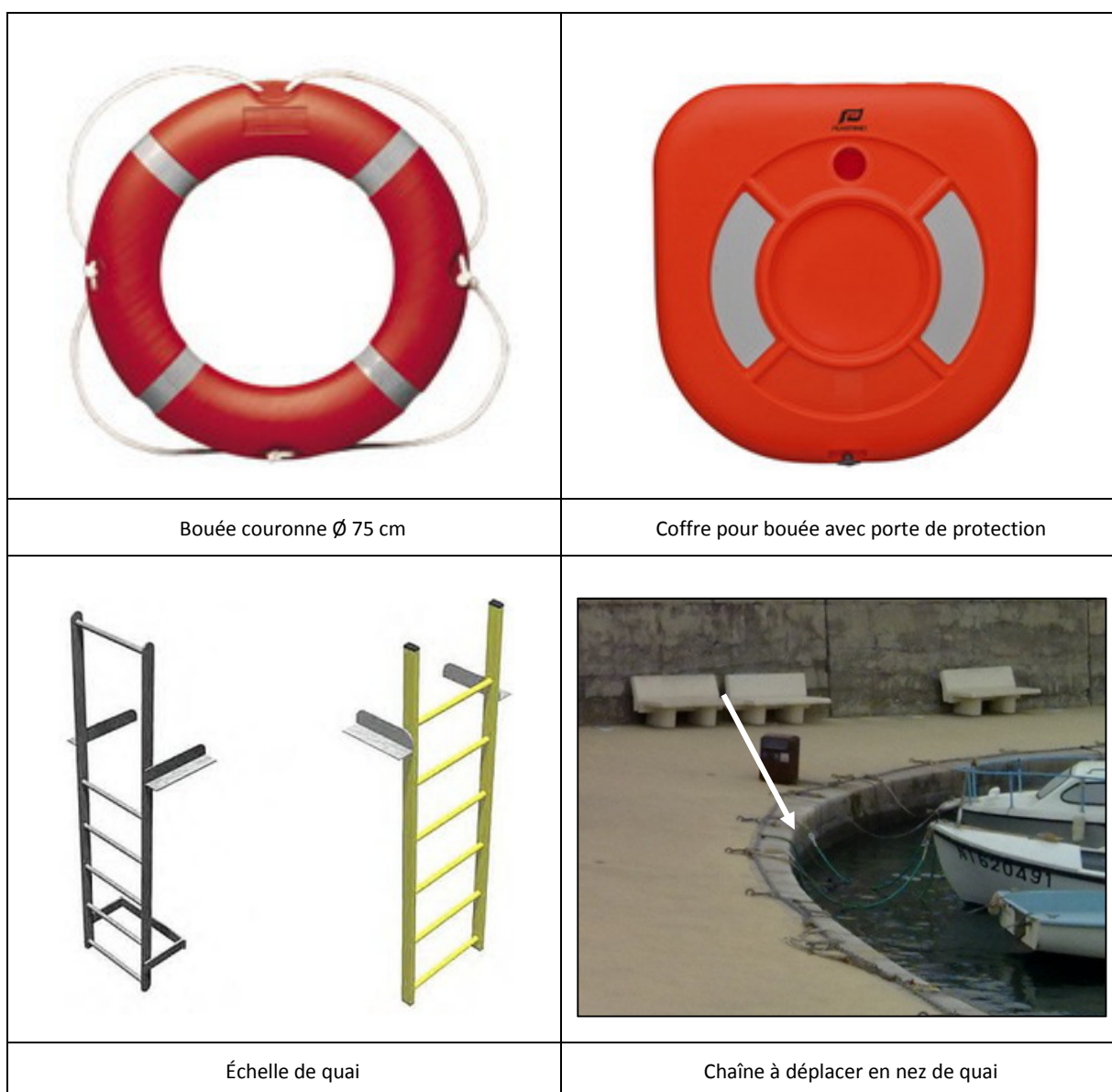


Figure 2-16 : Équipements de sécurité

2.15. Action 15 : Potence de levage

L'acquisition d'une **potence de levage** permettrait d'améliorer les conditions de travail des pêcheurs du port du Cros de Cagnes.

En effet, l'espace qui leur est réservé sur le quai est réduit et les travaux de manutention (débarquement de la pêche et des filets) ainsi que l'accès aux casiers de rangement du matériel (filets, bouée,...) sont entravés par une marche en béton sur le quai qui gêne les pêcheurs (Photo n° 2).

Une potence fixée sur le quai à rotation à 360° est un moyen de levage économique idéal pour l'optimisation de la manutention des charges sur le poste de travail à quai pour les pêcheurs, la potence apporte confort et sécurité à l'opérateur et la zone de travail desservie est importante par rapport à l'emprise de la potence au sol (Photo n° 6).



Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°

2.16. Action 16 : Mise à disposition des sanitaires du port

L'accès aux sanitaires (2) du port, actuellement exclusivement réservé au personnel de la SNSM et aux membres du club de plongée MOANA, sera autorisé aux usagers du port.

Action prévue :

- Installation d'un accès contrôlé avec un badge d'accès
- Accès PMR
- Sanitaires non mixte

2.17. Action 17 : Certification AFNOR - Gestion environnementale

A l'initiative de la région Provence -Alpes -Côte d'Azur, de l'Union des Ports de Plaisance de PACA et de la Fédération Française des Ports de Plaisance, un dispositif de création d'un Accord AFNOR associé à une certification tierce partie a été mis en place.

L'AFNOR (Association Française de Normalisation) est un organisme de normalisation et de certification. Il propose de délivrer des certifications adaptées aux stratégies techniques et commerciales des entreprises. Un accord AFNOR est un document de type référentiel, il a une valeur nationale.

La certification AFNOR « Gestion environnementale portuaire », créée en 2008 s'inscrit dans la poursuite de l'opération « Ports Propres » initiée par la Fédération Française des Ports de Plaisance. Elle permet de garantir et de promouvoir une bonne gestion environnementale des Ports de Plaisance.

La certification est délivrée pour une durée de trois ans avec des audits de maintien programmés tous les ans.

NCA, gestionnaire du port du Cros de Cagnes souhaite être candidat à la certification AFNOR «Gestion Environnementale Portuaire».

2.18. Action 18 : Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale

Par application du Code des Ports Maritimes, NCA devrait équiper le port d'une unité de vidange des.

Compte tenu de la taille du port et des besoins sur le port du Cros-de-Cagnes, il n'est pas envisagé d'installer de tels équipements sur le port.

Cependant, les usagers du port du Cros-de-Cagnes pourront profiter des installations de collecte des eaux grises, des eaux noires et des eaux de cale des navires mis en place sur les ports du département du réseau « Ports d'Azur », pour effectuer la vidange de leur bateau, comme le port de Saint-Laurent-du-Var par exemple.

3. Gain environnemental

3.1. Equipement contre les pollutions accidentelles

La disponibilité sur place d'équipements de confinement et d'absorption pour une intervention de première urgence contre les pollutions accidentelles est nécessaire. Ces équipements permettront désormais de réduire les risques de dispersion de nappes d'hydrocarbures en dehors du port en le confinant dans des espaces restreints et en traitant la pollution dans un délai très court. On préservera ainsi l'écosystème côtier riche présent à proximité du port.

Compte tenu que la catégorie moyenne des unités du port est d'environ 6-8m, un naufrage dans le port risque de répandre un volume maximum de 100 l d'hydrocarbures dans le port.

3.2. Récupération des déchets spéciaux

La gestion des équipements de collecte des déchets confiée aux agents du port ayant suivi une formation adéquate garantira une réduction notable des pollutions sur le site.

Le port mettra en place :

- L'organisation du tri des déchets spéciaux
- La collecte des déchets spéciaux
- L'évacuation par des filières identifiées

Une estimation des quantités de déchets spéciaux récupérées est reportée dans le Tableau 3-1.

Produits	Quantités estimées de déchets récupérés / an (pour 60 unités)
Batteries	20
Ferrailles, anodes et chaînes de mouillage	200 kg
Restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, hydrocarbures,...	100 kg
Emballages souillés (de produits toxiques)	150 kg
Huiles de vidange	500 l
Filtres à huile et à gasoil	90 filtres à huile 60 filtres à gasoil
Piles	600
Fusées	180

Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés

3.3. Mise en place du tri sélectif

La mise en place du tri sélectif sur le port et le recyclage des produits triés permettront de faire des économies d'énergie. Sont reportés dans le Tableau 3-2 les économies d'énergie et le gain environnemental que procure chaque tonne de produit trié et recyclé :

Type de produit recyclé	Économies (en moyenne)
Plastique (1t)	1 170 litres de pétrole brut 0,20 tonnes de gaz naturel 10,96 MWh
Carton (1t)	2,6 tonnes de bois 17 000 litres d'eau 11 MWh (soit l'équivalent de la consommation en énergie d'une personne pour une année entière)
Briques recyclées (1t)	2 tonnes de bois 10 000 litres d'eau 5 MWh
Papier (1t)	2 à 3 tonnes de bois 20 000 litres d'eau 1 000 litres de pétrole 1500 à 1700 kWh
Calcin (1t)	650 kg de sable 540 litres d'eau 1,1 MWh réduction de 200 kg des rejets en CO
Acier (1t)	1,5 tonne de minerais de fer 0,5 tonne de coke (charbon) 6 MWh 1000 litres d'eau
Aluminium (1t)	2,3 tonnes de bauxite 29,6 MWh 9 000 litres d'eau

Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits trié et recyclé

3.4. Réagencement de l'aire de carénage

Le réagencement de l'aire de carénage permettra de réduire les pollutions dues au carénage des bateaux réalisé actuellement sur la cale de mie à l'eau.

3.5. Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité

La mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité des quais permettra une meilleure maîtrise des consommations énergétiques sur le port

3.6. Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port

Les économies d'énergies et les économies financières apportées par les améliorations de gestion de l'énergie portant sur le bâtiment de la Base Nautique et sur celui de l'École de Voile sont reportées dans le Tableau 3-3. Ces différentes actions visant à améliorer la gestion de l'énergie dans le port permettraient une économie d'énergie estimée à 35 000 kWh/an.

Nature interventions	Description	Base Nautique	École de voile	Économies d'Énergie (kWh/an)	Économies (€ TTC/an)
Bâti	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.		x	6 924	485
	- Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture terrasse en cas de rénovation de l'étanchéité.	X		2 360	378
	- Mise en place de fermes portes		x	10 386	727
Installations de chauffage	- Mise en place d'une régulation en fonction de la température ambiante et extérieure.		x	6 924	485
Eclairage	- Remplacement des luminaires ancienne génération par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique - Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs.		x	237	38
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation. - Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs.	X		320	51
	- Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.				
ECS	- Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m ² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.		x	3850	270
Photovoltaïque	- Installation de 30 m ² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	X		3 850	1 063
TOTAL				34 851	3 497

Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières

La réfection de l'éclairage des quais permettrait également d'améliorer la gestion de l'énergie dans le port.

3.7. L'amélioration des casiers de rangement

L'amélioration des casiers de rangement existants et l'ajout de casiers supplémentaires permettraient de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.8. Mise aux normes de la station avitaillement

La mise aux normes de la station avitaillement permettrait de réduire les pollutions et améliorer la sécurité

3.9. Bloc sanitaire

La fréquentation par les usagers du port des sanitaires mis à leur disposition permettra de réduire le volume d'eaux grises et noires susceptible d'être déversé directement en mer.

3.10. Synthèse

Le gain environnemental apporté par les actions de la démarche « Port Propre » est reporté dans le Tableau 3-4

Priorité	Actions	Diminution des pollutions	Gain énergétique	Sécurité
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	X		
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	X		X
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	X		
4	Mise en place du Tri sélectif	X		
5	Espace réservé au carénage	X		X
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	X		X
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité		X	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	X		X
9	Mise en place de casiers de rangement	X		X
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	X		X
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	X		X
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	X		
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port		X	
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port			X
15	Potence de levage	X		X
16	Mise à disposition des sanitaires du port	X		
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale			
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	X		

Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres

4. Estimation financière et programmation des actions

Une synthèse des coûts estimatifs et de la programmation est reportée dans le Tableau 4-1.

Priorité	Actions	Coûts	Programmation
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Non défini	2013/2014
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	4 000 € H.T.	2012/2013
3	Extension et mise aux normes du « point propre »	50 000 € H.T.	2013
4	Mise en place du Tri sélectif	3 600 € H.T.	2013
5	Espace réservé au carénage	500 € H.T.	2013
6	Mise en conformité de l'appareil de levage (treuil)	4 000 € H.T.	En cours
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	25 000 € H.T.	2012 / 2013
8	Amélioration des casiers de rangement existants	5 000 € H.T.	À définir
9	Mise en place de casiers de rangement	12 000 € H.T.	À définir
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	1 700 € H.T.	2013
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	25 000 € H.T.	À définir
12	Réduction des apports d'eaux pluviales non traitées dans le port	600 € HT	2012 / 2013
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	103 700 € H.T.	À définir
14	Équipements pour améliorer la sécurité sur le port	Chiffrage en cours	2012 / 2013
15	Potence de levage	6 000 € H.T.	À définir
16	Mise à disposition des sanitaires du port	3 000€ H.T.	2012 / 2013
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	4 000 € H.T.	2013 / 2014
18	Eaux grises et noires - Eaux de fond de cale	0 € H.T.	
	TOTAL (hors Action 14)	248 100 € H.T.	

Tableau 4-1: Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"

Dans le Tableau 4-2 ci-après sont reportées les estimations de coût détaillées pour chaque action.

Actions		Désignation	Produits	Estimation des coûts partiels (H.T.)	Estimation du coût (H.T.)
1	Sensibilisation à la démarche environnementale	Signalétique « Port Propre »	Panneaux, signalétique, documents de sensibilisation	Non défini	Non défini
2	Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	Kit anti-pollution	Plaques d'obturation, obturateurs, absorbants, Barrage flottant anti-pollution (30m)	1000 2900	4 000 € H.T.
		Ramassage des macro-déchets	Epuisette ou écumoire télescopique	100	
3	Extension et mise aux normes du « Point Propre »	« Point Propre »	Armoire de sécurité coupe-feu pour stocker fûts et bidons de produits toxiques (restes de colle, vernis, peinture, acides bases, aérosols vides, ...)	2 000	50 000 € H.T.
			Conteneur à emballages souillés (de produits toxiques) (600 litres)	300	
			Conteneur à ferrailles, anodes et chaînes de mouillage (600 litres)	300	
			Conteneurs à piles (2)	400	
			Bac à batteries (600 litres)	300	
			Cuve à huiles double paroi de vidange (685 litres)	3 500	
			Conteneur pour les filtres à huile et à gasoil (600 litres)	300	
			Plateforme de rétention	2 100	
4	Mise en place du Tri sélectif sur le port	« Point Tri sélectif »	Radier + revêtement de sol en résine + bardage bois+ portail	25 000	3 600 € H.T.
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour le verre (340 litres)	2 x 600	
			Bacs à couvercle operculé et verrouillé pour les journaux magazines (340 litres)	2 x 600	
5	Espace réservé au carénage	Balisage	Fourniture balisage et peinture	500	500 € H.T.
6	Mise en conformité de l'appareil de levage	Treuil		4000	4 000 € H.T.
7	Mise aux normes des bornes d'alimentation en eau et électricité	Remplacement des bornes de qua	Bornes de distribution eau / électricité (9 bornes)	22500	25 000 € H.T.
		Équipement de l'aire de carénage	Point double « eau » et Point électricité	2500	
8	Amélioration des casiers de rangement existants	Portes de casiers	Dépose des portes existantes / fourniture et pose de portes coulissantes sur rail	10 x 500	5 000 € H.T.
9	Mise en place de casiers de rangement	Casiers de rangement	Enclos habillé de bardage bois avec porte coulissante sur rail	6 x2000	12 000 € H.T.
10	Amélioration des installations de la station d'avitaillement	Point de dépotage	Prise de terre	150	1 700 € H.T.
			Limiteur de remplissage de la cuve	300	
			Réparer la sortie de l'évent de la cuve	200	
			Bac à sable mobile de 100 litres avec pelle	100	
		Point de distribution	Absorbants en cas de déversement accidentel	100	
			Enrouleur pour ranger correctement le flexible	500	
			Bac de rétention pour le remplissage des réservoirs/jerricanes sur le quai	200	
			Extincteur poudre 9 Kg supplémentaire	150	
11	Création d'une aire de distribution de gasoil sur ponton flottant	Ponton flottant	Ponton flottant (L : 6m) + équipements pour avitaillement en carburant	25 000	25 000 € H.T.
12	Réduction des apports d'eaux pluviales	Déviations réseau EP	Fermeture du point de rejet et déviation des EP vers le réseau communal	300	600 € HT
		Récupération égouttures	Bac de rétention avec grille galvanisée	300	
13	Amélioration de la gestion de l'énergie dans le port	Bâti	EV: Renforcement de l'isolation de la toiture par 20 cm de laine de verre dans les combles perdues et par 10 cm de polyuréthane en toiture	10500	103 700 € H.T.
			BN: Renforcement de l'isolation de la toiture par 10 cm de polyuréthane en toiture	46800	
			EV: Mise en place de fermes portes	600	
		Installations de chauffage	EV: Mise en place d'une régulation (T° ambiante/ T° extérieure)	2000	
			Eclairage	EV: Remplacement des luminaires par des luminaires de types tubes fluorescents nouvelle génération T5 à ballast électronique. Mise en place de détecteurs de présence dans les vestiaires, sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.	
		BN: Mise en place de détecteurs de présence dans les sanitaires et couloirs. Remplacement des lampes à incandescence par des lampes Down Light fluocompactes à basse consommation.		2000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	ECS	EV: Préchauffage solaire de l'ECS par 4 m² de capteurs et appoint par la chaudière gaz.	4800	Chiffrage en cours
		Photovoltaïques	BN: Installation de 30 m² de capteurs photovoltaïques sur la toiture terrasse	30000	
14	Amélioration de la sécurité sur le port	Vidéosurveillance	Vidéosurveillance	Chiffrage en cours	Chiffrage en cours
		Éclairage des quais	Éclairage des quais	Chiffrage en cours	
		Bouée couronne	Bouée couronne et son coffre sécurisée	300	
		Échelle de quai	Échelle de quai	350	
15	Potence de levage	Potence de levage	Potence, Palan électrique, Interrupteur cadencé, Collecteur d'alimentation, Motorisation haut et bas	6000	6 000 € H.T.
16	Mise à disposition des sanitaires du port	Moyen d'accès aux sanitaires	Borne jetons / Main courante, poignées murales,... pour accès PMR	3000	3 000 € H.T.
17	Certification AFNOR - Gestion environnementale	Certification AFNOR	Audit	4000	4000 € H.T.

Tableau 4-2: Détail des coûts – Actions Démarche “Ports Propres”

Liste des figures

Figure 2-1 : Accueil Port propres (Exemple du port de Saint-Raphaël-83)	10
Figure 2-2 : Panneau de Plan général de port (Exemple du Port de La Rague-06)	10
Figure 2-3 : Équipements portuaires contre les pollutions accidentelles	11
Figure 2-4 : Équipements pour la récupération des déchets spéciaux	14
Figure 2-5 : Détail d'un élément modulable de la plateforme de rétention	15
Figure 2-6 : Installations de réception portuaire du « Point propre »	15
Figure 2-7 : Installations de réception des déchets spéciaux sur le port : « Point propre » et Capitainerie	16
Figure 2-8 : Bacs tri sélectif	17
Figure 2-9 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à proximité du « Point Propre »	18
Figure 2-10 : Installations de réception portuaire du « Point Tri sélectif » à la sortie du parking	18
Figure 2-11 : Surface disponible pour le carénage	20
Figure 2-12 : Localisation des bornes d'alimentation en eau et électricité à remplacer	22
Figure 2-13 : Emplacement des casiers sur le Quai Nord	24
Figure 2-14 : Installation de ponton carburant flottant	29
Figure 2-15 : Réseau EP Public au niveau du port et point de rejet d'EP dans le port sans prétraitement	31
Figure 2-16 : Équipements de sécurité	33

Liste des photos

Photo n° 1 : Exemple de borne de distribution eau et électricité	21
Photo n° 2 : Casiers de rangement du quai des pêcheurs	23
Photo n° 3 : Quai Nord - État actuel – vue vers le Nord-Ouest	25
Photo n° 4 : Quai Nord - État actuel – Vue de face	26
Photo n° 5 : Exemple de bac de rétention avec grille galvanisée	30
Photo n° 6 : Potence au sol à rotation à 360°	34

Liste des photomontages

Photomontage n° 1 : Quai Nord – Proposition État aménagé	25
Photomontage n° 2 : Quai Nord – Proposition État aménagé	26
Photomontage n° 3 : Exemple de ponton carburant	29

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Synoptique pour la formation du personnel portuaire	8
Tableau 2-2 : Collecteur et filière de traitement des déchets	16
Tableau 2-3 : Filière de recyclage par type de produit trié	19
Tableau 3-1 : Estimation de la quantité de déchets spéciaux récupérés	37
Tableau 3-2 : Économies d'énergie par type de produits triés et recyclés	38
Tableau 3-3 : Estimations des économies d'énergies et économies financières	39
Tableau 3-4 : Gain environnemental apporté par les actions Démarche "Ports Propres"	40
Tableau 4-1 : Synthèse des coûts estimatifs et programmation - Actions Démarche "Ports Propres"	42
Tableau 4-2 : Détail des coûts – Actions Démarche "Ports Propres"	43

Partenaires financiers de l'opération "Ports Propres en Provence-Alpes-Côte d'Azur" :

- DIREN PACA
- Conseil Régional Provence-Alpes-Côte-d'Azur : Service Mer
- Conseil Général des Alpes-Maritimes
- Agence de L'EAU RMC
- ADEME PACA
- Union des Ports de Plaisance de Provence Alpes Côte d'Azur (UPACA)