

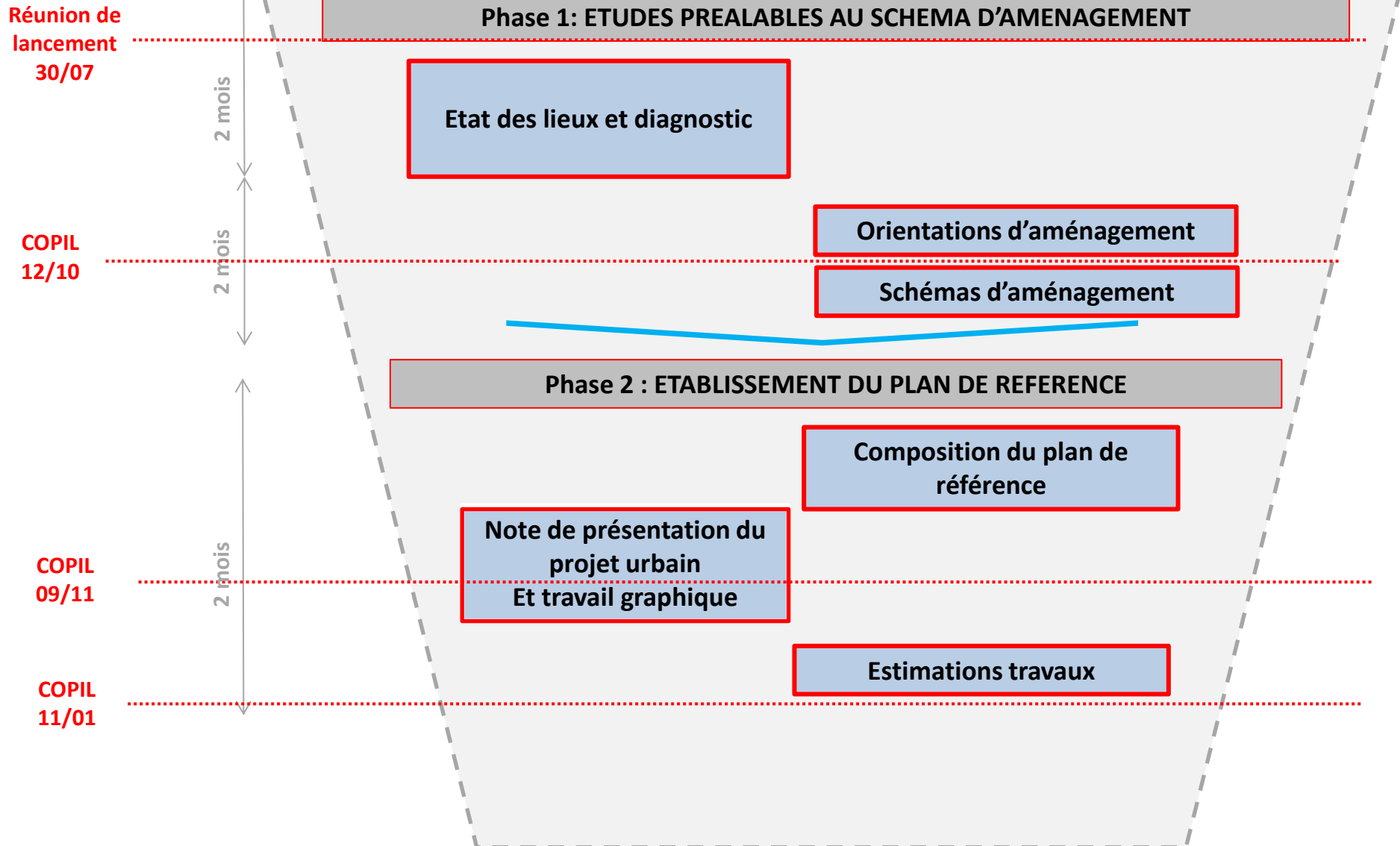


MISSION D'ÉLABORATION DU SCHÉMA DIRECTEUR D'AMÉNAGEMENT ET ÉTABLISSEMENT DU PLAN DE RÉFÉRENCE DE VIAS PLAGE

COMMUNE DE VIAS

ETUDE D'IMPLANTATION
INFRASTRUCTURE PORTUAIRE

RAPPORT FINAL





A – ETAT DES LIEUX

- 1 Contexte et Benchmark
- 2 Opportunité d'implantation

B – SCHEMA D'AMENAGEMENT

- 1 Orientations programmatiques
- 2 Orientations d'aménagement
- 3 Chiffrage



A – ETAT DES LIEUX

1 Contexte et Benchmark

2 Opportunité d'implantation





Contexte : La saturation des ports de plaisance

Selon une étude européenne menée par Euromarina en collaboration avec la fédération française des ports de plaisance, **les ports d'Europe et principalement ceux de mer Méditerranée, sont globalement saturés** par une flotte de plaisanciers toujours croissante (environ 2,6% par an).

La France ne fait pas exception avec sa capacité d'accueil de 226 000 places à flot pour une flotte de 442 000 bateaux.

On constate donc une très forte demande et le manque à gagner est également très important. En effet, on estime que **l'accueil de 100 bateaux dans un port de petite envergure créé deux emplois** équivalent temps plein (plus des emplois induits liés à la restauration, au tourisme) sachant que les dépenses d'un plaisancier sont de l'ordre de 150€/nuits/bateau pour un séjour de une à deux nuit.

L'Hérault ne déroge pas à la règle malgré le nombre croissant de ports et de places créés, le département reste **une destination très prisée par les plaisanciers**. Ce point est d'autant plus vrai que Vias dispose d'un **accès à la mer**, d'un **accès au canal du Midi** et d'une **population touristique très importante et dynamique en saison**.

La création d'un port de plaisance répondrait à un réel besoin et deviendrait un équipement phare du territoire viassois.

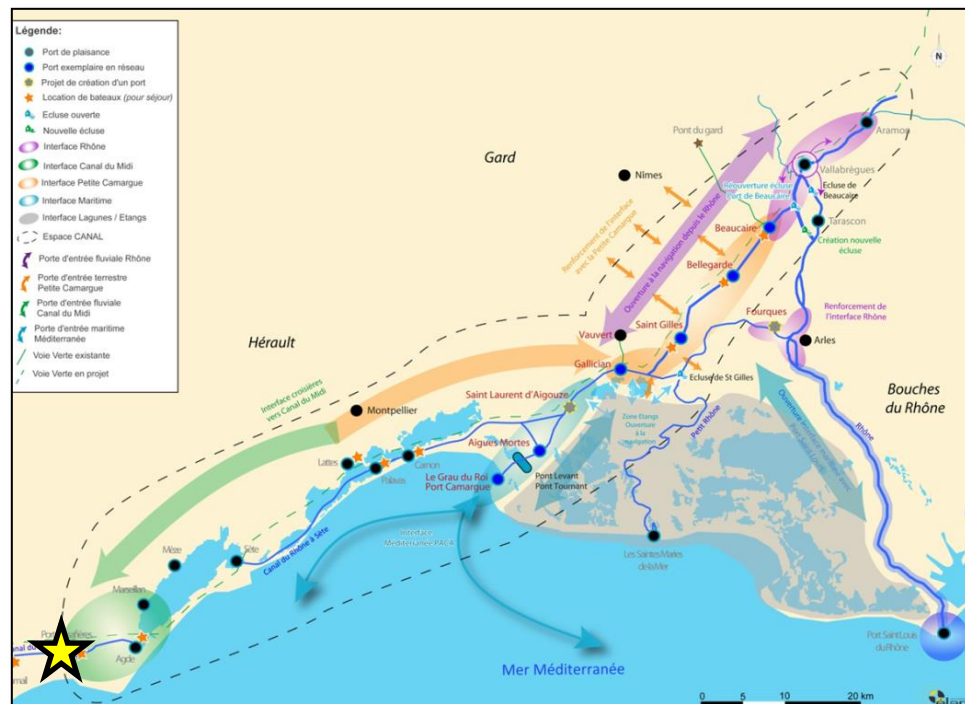


Contexte : ports de plaisance exemplaires

Conscient de l'atout que représente le canal du Rhône à Sète et du dynamisme lié au tourisme de plaisance fluviale qui en émane, le CG du Gard et les collectivités territoriales concernées ont souhaité entreprendre le développement d'un projet de ports de plaisance exemplaires en réseau. Ce projet porté par le conseil général se concentre sur des opérations de requalification/modernisation/extension sur 8 sites de projet afin d'en faire des ports de plaisance exemplaires. La commune de Vias se situe à l'extrémité Sud Ouest de ce projet de ports en réseau, à la jonction avec l'embouchure du canal du Midi et à proximité de la Méditerranée.

Les objectifs de ce projet sont multiples :

- **Assurer une mise en réseau** entre les ports de mer (Grau-du-Roi/Port Camargue) et les ports et haltes du canal du midi dans le but de créer un véritable espace de navigation
- **Répondre aux besoins des plaisanciers par une offre de service de qualité.**
 - Accroissement de la capacité d'accueil de 900 postes d'amarrage et de stockage à terre
 - Une intégration fonctionnelle et la mise à disposition d'équipements et services annexes au service des plaisanciers.
 - Le développement d'une offre touristique de qualité en accompagnement.
- **Une mise en valeur des sites urbains et naturels traversés**



Vias-plage est positionné en interface avec ce projet et avec la Méditerranée, ce qui renforce l'opportunité de l'implantation d'un port fluviomaritime sur la commune inscrit dans une démarche des ports de plaisance exemplaires.



Concours port de plaisance exemplaires

Le concours national pour des ports de plaisance exemplaires permet de développer des projets créant une synergie sociale, économique et culturelle entre le port, la ville et le territoire.

Ce concours mis en place par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie vise à favoriser l'exemplarité et l'innovation en matière d'intégration environnementale et de développement durable, à favoriser l'émergence de nouvelles pratiques éco-responsables et à répondre aux besoins des pratiques de plaisances.

Le concours distingue au maximum 5 candidats par an. L'attribution du prix « ports de plaisance exemplaire » permet également aux lauréats de bénéficier d'une communication nationale et d'une marque de promotion en direction des partenaires, des usagers et du public.

Les critères du concours sont axés sur:

- **l'amélioration des capacités d'accueil**
- **La pertinence économique**
- **L'amélioration des services proposés aux plaisanciers**
- **Les aspects environnementaux**
- **L'intégration dans la ville et le territoire**
- **L'innovation**



*Projet de port en réseau du Gard,
Lauréat port de plaisance exemplaire en 2011*



*Port fluvial de Mâcon,
Lauréat port de plaisance exemplaire en 2010*



Le label Pavillon Bleu – Port de plaisance

	Critères obligatoires	Critères optionnels
Education à l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Affichage des critères, coordonnées de l'of-FEEE et code de bonne conduite Diffusion et relais de la Charte des Plaisanciers Pavillon Bleu Existence d'informations relatives aux sites naturels à respecter, aux espèces animales et végétales protégées Mise en place de trois actions de sensibilisation aux problèmes d'environnement et de protection de la nature, dont deux au moins pendant la saison. Mise en œuvre d'un programme de management environnemental 	<p>Sensibilisation du personnel portuaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Incitation des touristes à utiliser les moyens de locomotion douce (vélo, marche à pied, transports en commun...)
Gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> Etablissement d'un plan de réception et de traitement des déchets conformément aux dispositions de l'arrêté du 21 juillet 2004 et suite à la directive européenne 2000-59 Niveau d'équipement adéquat et suffisant Collecte sélective d'au moins 3 types de déchets ménagers Collecte sélective d'au moins 3 types de déchets spéciaux 	<ul style="list-style-type: none"> Existence d'une déchetterie portuaire Sensibilisation des plaisanciers à l'utilisation des installations portuaires
Gestion du milieu	<ul style="list-style-type: none"> Répartition et entretien des équipements sanitaires conformes à la réglementation départementale Absence de rejets directs d'eaux usées dans le port Récupération et traitement des eaux usées des bateaux Mise en œuvre d'une politique de récupération et de traitement des eaux usées des aires techniques avant rejet dans le milieu Propreté du plan d'eau garantie en permanence Politique de résorption à la source des pollutions Politique de réduction des dépenses en énergie et en eau Gestion des boues de dragages Pour les ports de plus de 1000 anneaux, récupération et traitement des liquides polluants des cales Analyses régulières des eaux du port et des sédiments 	<ul style="list-style-type: none"> Absence de pollution sonore et olfactive Récupération et traitement des liquides polluants des cales pour les ports de moins de 1000 anneaux Incitation à l'utilisation de produits et techniques respectueux de l'environnement
Gestion du site	<ul style="list-style-type: none"> Affichage d'un plan du port Niveau d'équipement du port satisfaisant Bonne gestion des bâtiments Réglementation de la circulation sur le port Accueil et information satisfaisants Affichage des consignes de sécurités et de plans de secours en 2 langues Equipement de secours et de sécurité adaptés à la taille du port 	<ul style="list-style-type: none"> Accès et facilités pour les personnes à mobilité réduite Mise en place d'un comité de gestion Pavillon Bleu



Benchmark des ports de plaisance

De 2009 à 2011, le programme appel à projet pour des ports de plaisance exemplaires a permis de soutenir les études préalables de 30 projets portuaires, fluviaux ou maritimes, conciliant recherche de nouvelles capacités d'accueil des bateaux et intégration environnementale.

Le bilan de ce programme montre que les études réalisées ont permis à la plupart des collectivités territoriales concernées de conduire leur projet à son terme.

Le port de plaisance de Monthermé (08)

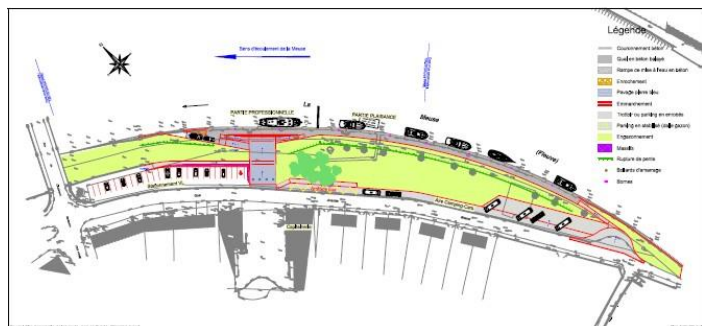
Lauréat du concours port de plaisance exemplaire en 2011, le projet d'une future halte fluviale de plaisance est porté par la communauté de communes de Meuse et Semoy et inauguré en Juillet 2013. Il fut financé par l'Europe (FEDER), de l'Etat (FNADT), du Conseil Régional, du Conseil Général et de la Communauté de communes de Meuse et Semoy.

Les travaux prévus pour l'implantation de cette halte fluviale étaient un quai de 180m le long de la Meuse, 12 emplacements dont 10 pour les plaisanciers, une voie verte, une plage minérale et une capitainerie.

Le port de plaisance de Monthermé a également été labélisé « Pavillon Bleu » en 2014.

Caractéristiques:

- 6 à 8 mois de travaux
- 180 m de long
- 2 emplacements professionnels et 10 emplacements plaisanciers
- Voie verte et trafic cyclable
- Capitainerie
- Pompe de récupération des eaux noires
- Aire de stationnement
- Aire d'accueil camping-cars
- Création d'une plage minérale



Source : Communauté de communes de Meuse et Semoy

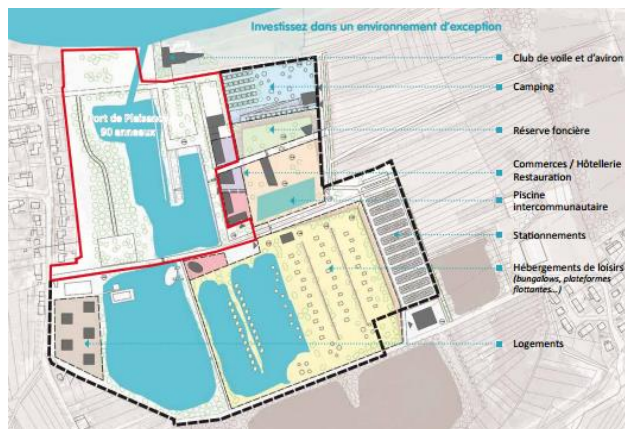
Benchmark des ports de plaisance

Le port de plaisance de Basse-Ham (57)

Lauréat du concours port de plaisance exemplaire en 2011, le projet d'un futur port de plaisance est porté par la communauté d'agglomération de Thionville. Ce projet doit faire face au phénomène de saturation des ports de plaisance de Metz et Schwebsange.

La phase 1 prévoyait l'aménagement de la piste cyclable, d'espaces verts et d'une aire de stationnement. Les travaux ont commencé en novembre 2012 et étaient estimés à 97 000€.

La phase 2 prévoyait l'ouverture d'un chenal artificiel de 17m de large et 100m de long reliant un étang de Basse-Ham de 2,6 ha de superficie à la Moselle (2013). Les équipements prévus pour cette phase étaient une rampe de mise à l'eau et l'aménagement des quais pour 90 anneaux en 2015, puis une capitainerie et l'aménagement des voiries en 2016-2017. Tout devrait être opérationnel au printemps 2017 pour un coût total de la phase 2 de 4,8 millions d'euros.



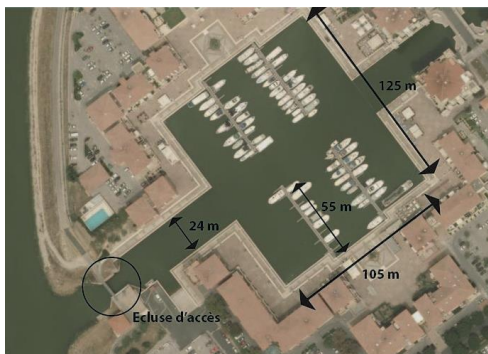
Source : agglomération de Thionville

Caractéristiques:

- 11 hectares de superficie constructible
- Etang de 2,6 hectares de superficie connecté à la Moselle par un chenal artificiel de 17m de large et 100m de long
- 90 emplacements (30 déjà réservés)
- Capitainerie
- Rampe de mise à l'eau
- Piste cyclable
- Piscine et centre nautique
- Hôtellerie, aire accueil camping-cars, camping

Benchmark des ports de plaisance

Le port de plaisance de Lattes (34)



Source : Ville de Lattes

Caractéristiques:

- 120 emplacements dont 10 visiteurs
- Port de 125m par 105m
- Pontons de 55m de long
- Chenal de 24m de large et 88m de long
- Commodités et ravitaillement en eau et électricité
- Réparations possibles
- Carburant au port de Palavas (4km et 45 minutes de navigation)
- Accès au port par écluse, tirant d'eau de 1,65 m et tirant d'air de 3,40 m dans le Lez

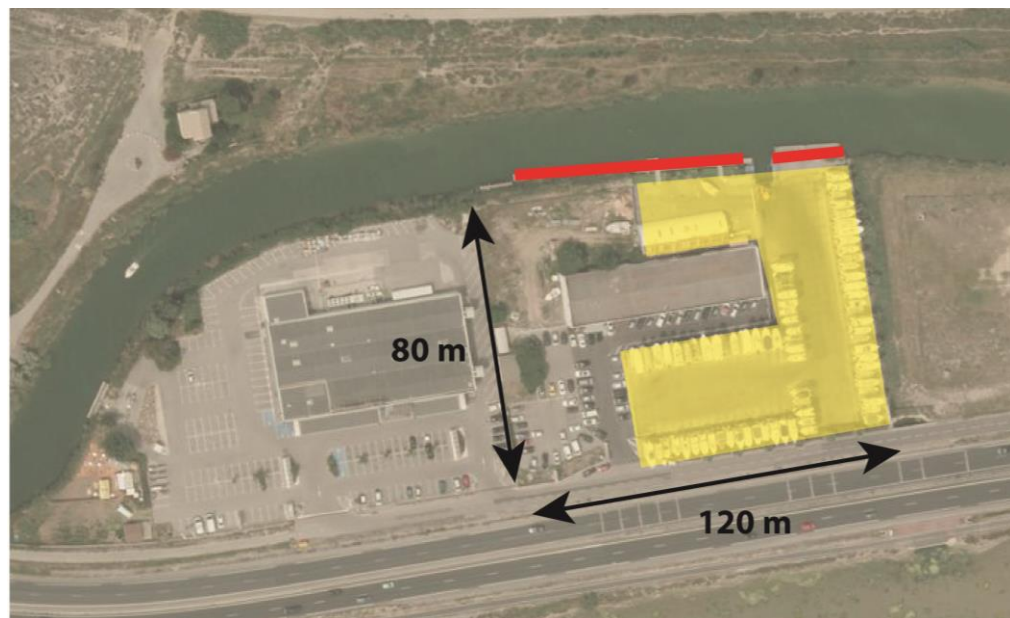
L'entrée dans le port se fait obligatoirement par l'écluse, écluse qui est fermée si le Lez atteint 0,40 m NGF. Les tarifs selon les différentes tailles de bateaux et les types d'abonnement sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tarifs TTC	0 – 6m	6 – 8m	8 – 10m	10 – 12m	12 – 14m
Plaisancier annuel	995€	1235€	1550€	1865€	2255€
Escale 1 jour	27€	27€	27€	35€	35€



Benchmark des ports de plaisance

Port on Land : Le port à sec de Palavas-les-Flots (34)



Caractéristiques:

- 500 emplacements sur plusieurs étages
- Port de 120m par 85m avec une zone de manutention de 5000 m² (en jaune)
- 100 mètres de pontons à disposition (en rouge)
- Gabarit des bateaux : Jusqu'à 4 tonnes
- Tarifs : 1520€ pour un bateau de 6m, 1940€ pour 7m, 2500€ pour 8m, 2900€ pour 9m et 3320€ pour un bateau de 10m
- Site fermé, sécurisé, sous vidéo surveillance et alarme
- Bornes d'eau douce pour le rinçage des bateaux (forfait carénage en supplément)
- Mise à l'eau par darse et chariot élévateur

Benchmark des ports de plaisance

Halte fluviale de Portiragnes - Cassafières



Caractéristiques:

- 58 anneaux dans le port et 20 anneaux en bordure de canal
- Port de 143m par 40m
- Chenal de 15m de large et 48m de long
- Halte fluviale à l'entrée en bordure de canal
- Commodités et ravitaillement en eau, en électricité et en carburant
- Restaurant, camping et hôtel à proximité
- Réparations possibles
- Pas d'écluse pour l'accès au port



Contexte et Benchmark

Benchmark des ports de plaisance

Le port du Chichoulet – Vendres (34)



Source : ladomitienne.com - portasecchichoulet.wix.com - herault.fr

Caractéristiques:

- Port maritime ayant un bassin de 3 hectares navigables
- 240 anneaux pour un port de 2,7 ha
120 emplacements dans le port à sec
- Port à sec de 4325 m² pour des bateaux allant jusqu'à 6,50 m de long et 10 tonnes
- Une aire de carénage
- Distribution de kits de nettoyage de l'éco-plaisancier
- Gestion des déchets (tri sélectif et déchetterie) et des eaux usées, de carénage et pluviales (pompe mobile à eaux usées, station de lavage en cycle fermé)
- Une capitainerie dans un ancien château d'eau
- Restaurants et base nautique
- Entouré par une zone Natura 2000 et collé à un parc naturel régional
- Labels « Port propre » et « Pavillon bleu »



Benchmark des ports de plaisance

Le port du Chichoulet (Vendres)

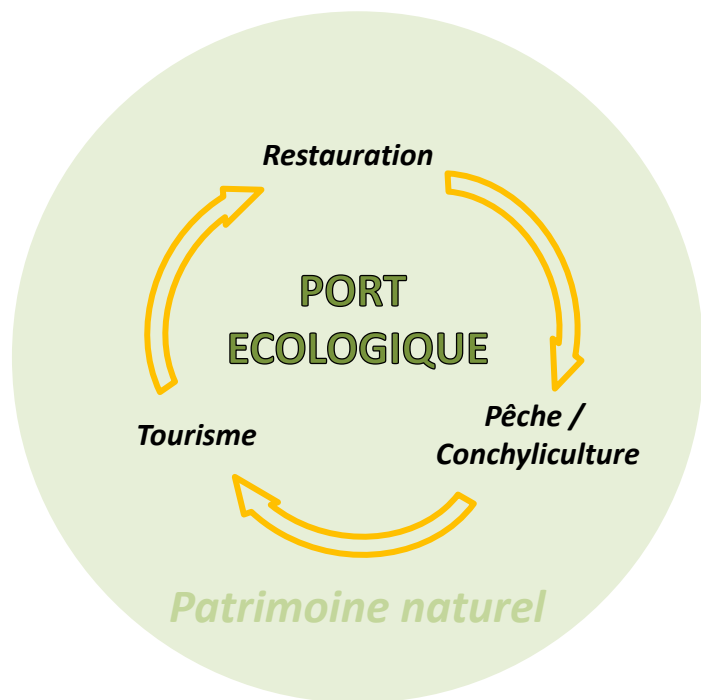
Tarifs TTC	0 – 4m	4 – 5m	5 – 6,5m	6,5 – 8m	8 – 9,5m	9,5 – 11m	11 – 13m
Plaisancier annuel	1013€	1043€	1240€	1420€	1700€	2226€	2708€
Escale 1 jour	11,6€	12,1€	14€	15,6€	18,6€	24,7€	30€

Le port de Chichoulet s'inscrit dans **la rencontre de différents acteurs**.

Les restaurateurs profitent de la pêche et de la conchyliculture très présentes dans la région. Ces activités, en plus des activités nautiques, vont attirer des touristes et des plaisanciers qui vont à leur tour faire vivre les restaurateurs.

Cette équilibre va s'effectuer dans un **milieu naturel sensible** (Natura 2000) où la nature est au centre des préoccupations.

Le **port écologique** intervient comme l'infrastructure qui va concilier **les acteurs et le milieu naturel**.



Points majeurs de développement du port

- Accès PMR
- Gestion des déchets
- Gestion des eaux usées et autonomie en eau
- Autonomie énergétique
- Intégration paysagère et mise en valeur du patrimoine naturel



Synthèse du benchmark

Grace à ce benchmark, une définition plus précise du port de Vias peut être établie:

- **Un port de plaisance exemplaire :**
 - Amélioration de la capacité d'accueil de la région face au manque d'anneaux
 - Pertinence économique du projet grâce à une forte demande
 - Amélioration des services proposés aux plaisanciers jusqu'alors non pris en charge
 - Aspects environnementaux intégrés au cœur du projet
 - Intégration du projet dans le territoire de Vias-plage
 - Innovation afin de créer un port en harmonie avec son environnement
- **Les dimensions de ce port :** la surface des bassins, la surface d'un port à sec, la longueur des pontons vont dépendre du nombre d'anneaux souhaité
- **Un carrefour de navigation,** coexistence entre mer et canal du midi, ce port serait la première interface maritime sur le canal du Midi depuis Bordeaux
- **L'intégration du port dans son environnement,** un équipement d'ordinaire polluant devient éco-exemplaire et sert de vitrine pour mettre en valeur le patrimoine naturel de son territoire (ZNIEFF, canal du Midi...)

A – ETAT DES LIEUX

1 Contexte et Benchmark

2 Opportunité d'implantation



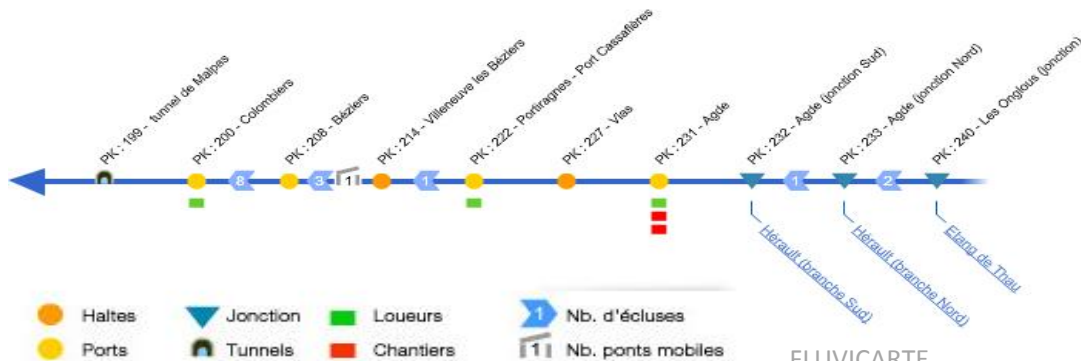
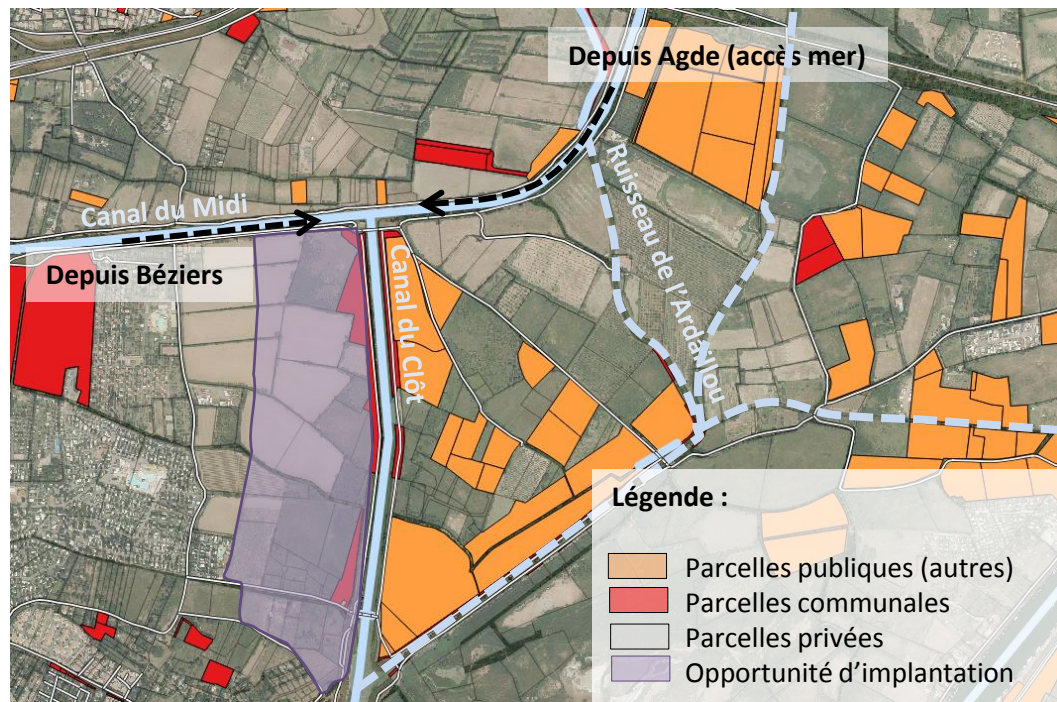
Opportunité d'implantation à Vias

La ville de Vias bénéficie de sa situation privilégiée au bord du canal du midi entre Béziers et Agde. Les flux de bateaux de plaisance sont importants en période estivale et la ville ne bénéficie pas d'équipement adapté à l'accueil de ce type de tourisme (une simple halte de 8 anneaux existe).

En sachant que les flux sont estimés à plus de 7500 bateaux par an sur le Canal du Midi entre Agde et Béziers (VNF – 2010), l'aménagement d'un port de plaisance représente une opportunité de développement et de diversification de l'offre touristique de la ville en lui assurant un rayonnement important à l'échelle de l'axe Rhône-Béziers.

La liaison la plus proche entre le réseau VNF et la méditerranée se situe à Agde à plus de 2h30 de navigation.

L'opportunité de développement d'un port sur la commune de Vias est donc exacerbée le canal du Clôt qui représente un espace possiblement connecté à la mer dans le but de réaliser un port fluviomaritime.



Problématiques techniques

1. Ce canal est aujourd'hui inaccessible à la navigation en raison de la présence du pont au Nord. **Ce pont devra être rehaussé à 3 m.**

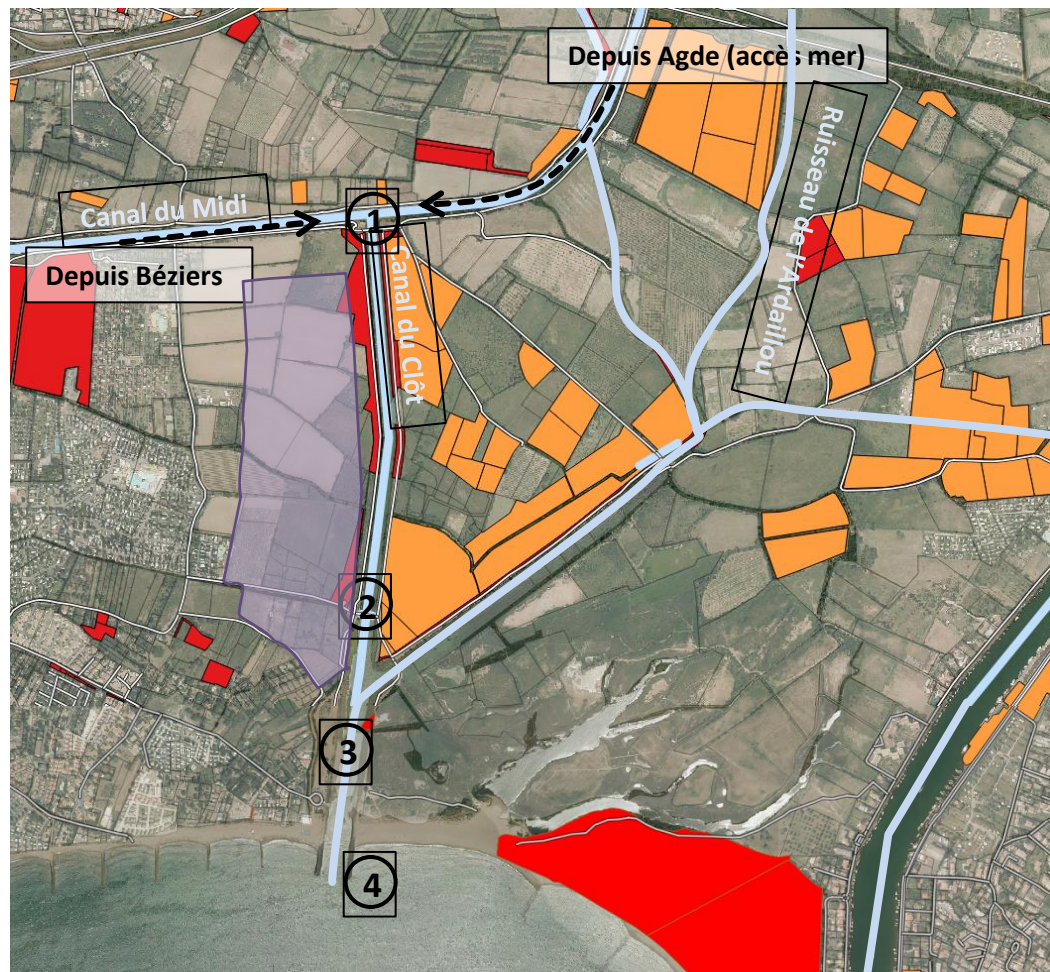
2. Au Sud, le barrage anti sel bloque la navigation vers la mer. Il assure une double fonction :

- de maintien du niveau d'eau dans le canal du Midi et de surverse
- de protection du réseau hydrographique en empêchant l'invasion des eaux marines

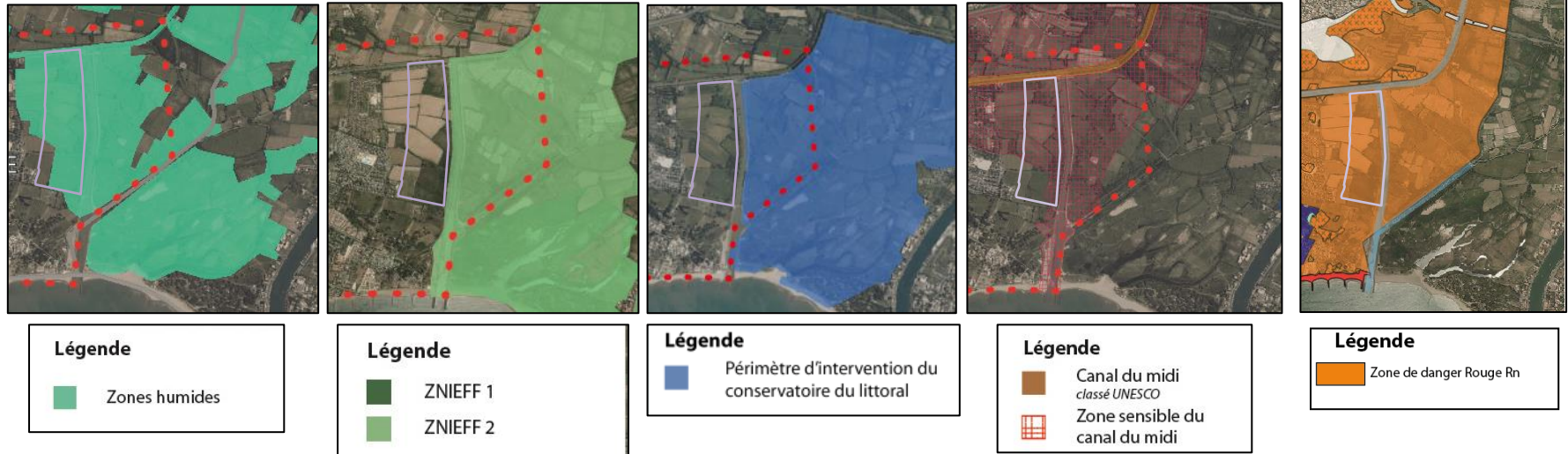
En cas de création d'une connexion canal-mer, ces deux fonctions devront être préservées, en aménageant une écluse.

3. La connexion à la mer ne sera également possible qu'en étudiant la question de l'ensablement de l'embouchure. Celle-ci est aujourd'hui bloquée à la navigation par un banc de sable formé par les sédiments rejetés par le ruisseau de l'Ardailou. **L'embouchure devra donc être draguée, et le ruisseau détourné pour qu'il débouche directement sur le littoral et évite le ré-ensablement du bras.**

4. Les digues de protection de l'entrée du canal devront être allongées de 50 à 150m.



Contraintes environnementales



Même si le Canal du Clôt porte une opportunité pour l'aménagement d'un port grâce à sa situation idéale entre Mer et Canal du Midi, le site porte également des contraintes de protection environnementales fortes. Ainsi, le périmètre étudié recoupe une zone humide identifiée dans le cadre de la convention RAMSAR, se superpose au périmètre de la zone sensible de protection du Canal du Midi, et est à proximité d'une zone ZNIEFF sensible.

Les mesures de protection de l'environnement devront être intégrées au projet d'aménagement. En phase amont, les études associées devront être réalisées et un dossier Loi sur l'Eau devra être constitué.

Etant dans une zone de danger rouge Rn du PPRI, l'implantation d'un port est réalisable sous réserve que la surface du premier plancher aménagé soit calée au minimum à la côte de PHE + 30cm avec un minimum de 2,40m NGF (à noter que la construction de logement n'est pas autorisée et que l'aménagement des parties techniques pourra être autorisée au niveau du terrain naturel).

Une problématique d'urbanisation des espaces agricole se pose également. Cet élément devra être étudié en détail dans la suite de l'étude.

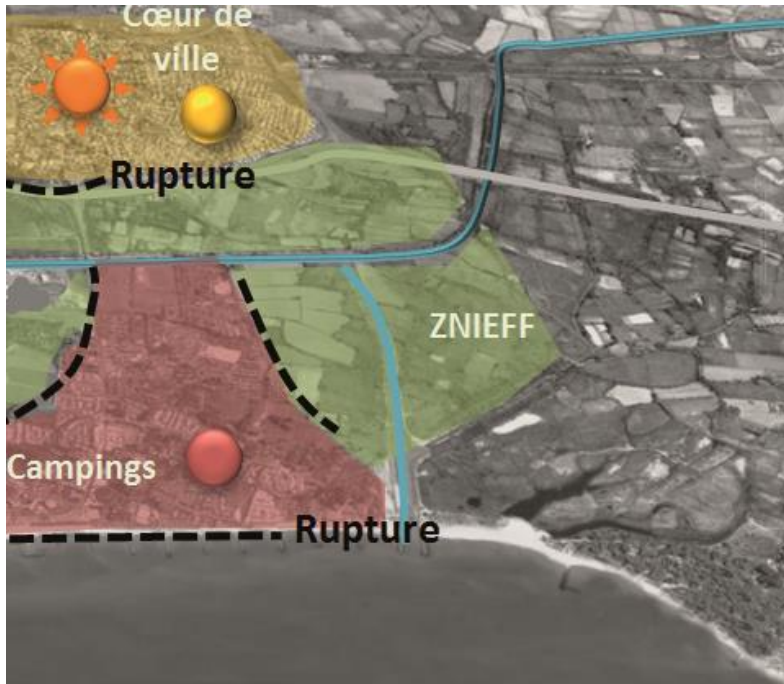
Réseau hydrographique



Le périmètre étudié est traversé par un maillage de fossés. **Ces fossés d'irrigation jouent également un rôle dans la gestion des débits hydriques.**

Des études hydrauliques préalables doivent définir les conséquences amont et aval de l'implantation d'un port sur la zone étudiée et déterminer son impact sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter visant à annuler son effet sur les crues, les conditions de sa mise en sécurité et à préserver les zones humides avoisinantes.

Sensibilité paysagère



Lors du diagnostic paysager, une forte **rupture** avait été observée entre la zone naturelle et la zone touristique.

L'enjeu de cette infrastructure portuaire sera donc de créer **une interface paysagère** entre la ZNIEFF et la zone des campings, autant dans une **démarche de protection d'un milieu sensible** que dans la mise en valeur d'un patrimoine naturel riche.

Les infrastructures et les équipements se devront, en plus d'être respectueux de l'environnement, d'être **intégrer dans le milieu naturel**. La mise en œuvre d'un **maillage de voies douces** permettra d'assurer la **liaison entre les 2 espaces** et de faire découvrir de façon respectueuse la ZNIEFF aux touristes.



Synthèse de l'opportunité d'implantation

- Le territoire ciblé pour l'implantation du port de plaisance de Vias est **sensible sur la plan environnemental** (ZNIEFF, zone humide).
- L'implantation d'un port pourrait permettre de réaménager la zone aujourd'hui peu mise en valeur (voies douces, espaces paysagers, observatoires faune/flore...) afin **de servir de vitrine et de faire découvrir les richesses du patrimoine naturel de Vias aux touristes** et aux habitants de la commune.
- **Les contraintes paysagères et environnementales doivent donc être au cœur du projet.**
 - De plus, notre périmètre d'étude se situe sur une **zone humide RAMSAR**. Des études doivent donc être menées afin d'analyser **l'impact de l'implantation d'un tel équipement sur le réseau hydrographique** et les écosystèmes.
 - **Un dossier de loi sur l'eau doit être déposé.**



A – ETAT DES LIEUX

- 1 Contexte et Benchmark
- 2 Opportunité d'implantation

B – SCHEMA D'AMENAGEMENT

- 1 Orientations programmatiques
- 2 Orientations d'aménagement
- 3 Chiffrage



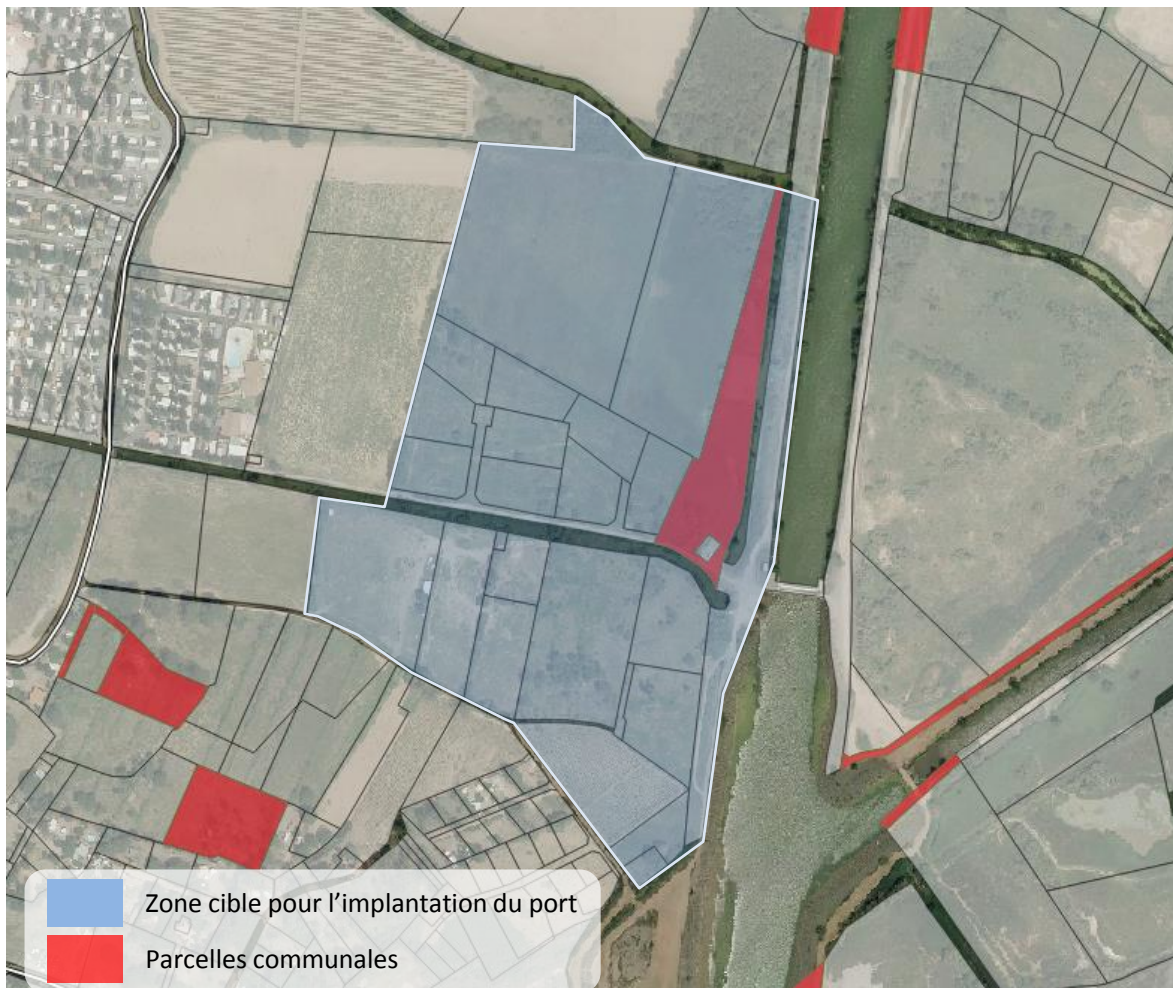
B – SCHEMA D'AMENAGEMENT

- 1** Orientations programmatiques et partis pris d'aménagement
- 2 Construction du scénario d'aménagement
- 3 Chiffrage



Emprise foncière

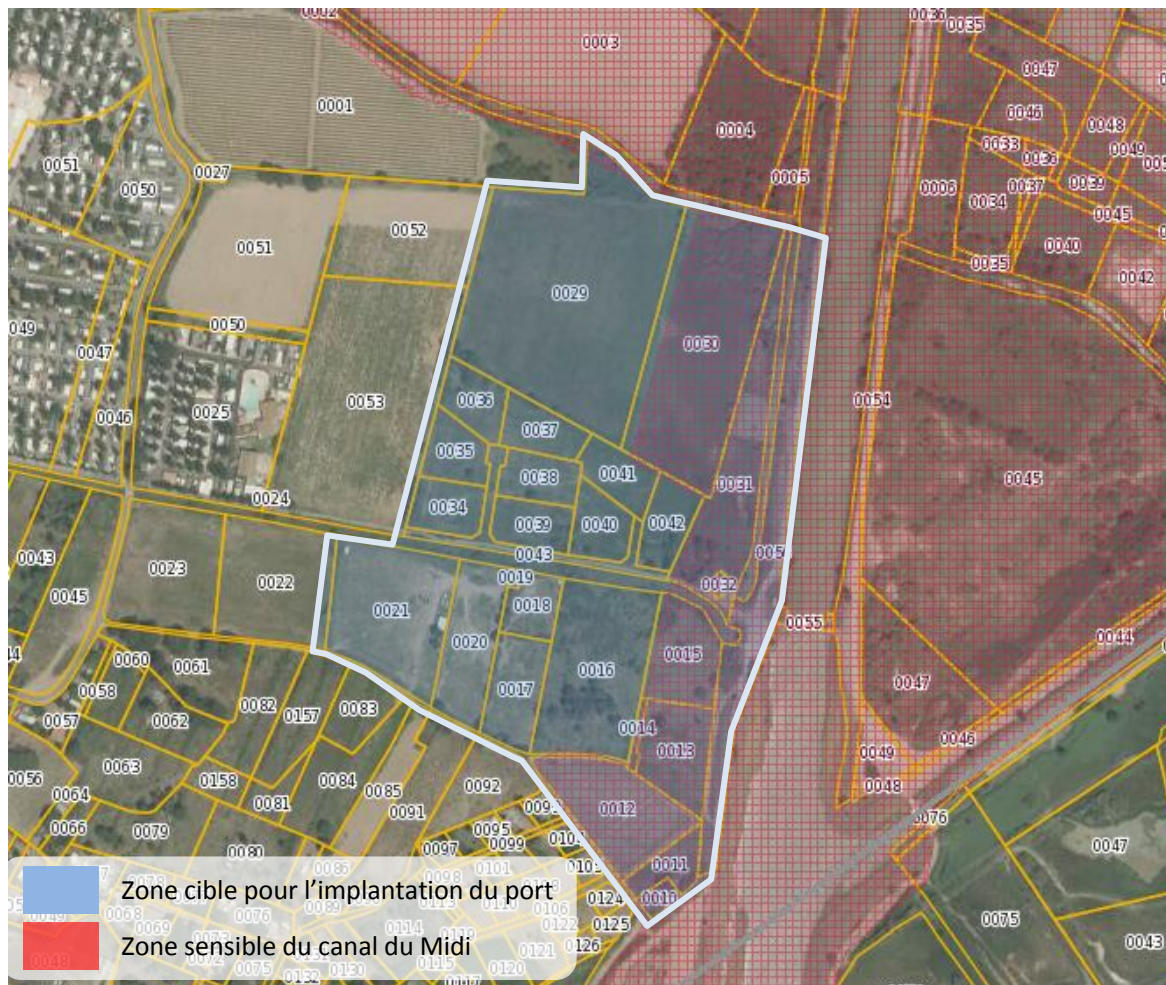
Le périmètre d'implantation du port recoupe les parcelles listées dans le tableau ci-dessous, pour un total d'environ 8,5 ha. Sur ce terrain d'assiette, seule une parcelle de 5200 m² appartient à l'heure actuelle au domaine public.



N° parcelle	Section	Propriété	Surface (m ²)
10	BE	Privé	355
21	BE	Privé	5969
20	BE	Privé	3260
17	BE	Privé	2245
16	BE	Privé	6575
12	BE	Privé	4036
43	BE	Privé	1617
15	BE	Privé	2573
11	BE	Privé	1055
13	BE	Privé	2572
14	BE	Privé	210
29	BE	Privé	16525
30	BE	Privé	10319
19	BE	Privé	77
18	BE	Privé	1250
36	BE	Privé	1450
37	BE	Privé	1450
42	BE	Privé	1540
41	BE	Privé	1450
38	BE	Privé	1450
40	BE	Privé	1450
39	BE	Privé	1450
35	BE	Privé	1450
34	BE	Privé	1450
32	BE	Privé	140
56	BE	Privé	7768
31	BE	Publique	5219
TOTAL			84905

Zone de protection du canal du midi

Le périmètre d'implantation du site est en partie concerné par les prescriptions applicable à la zone sensible du canal du midi.
La zone sensible est une zone offrant une visibilité directe sur le canal.

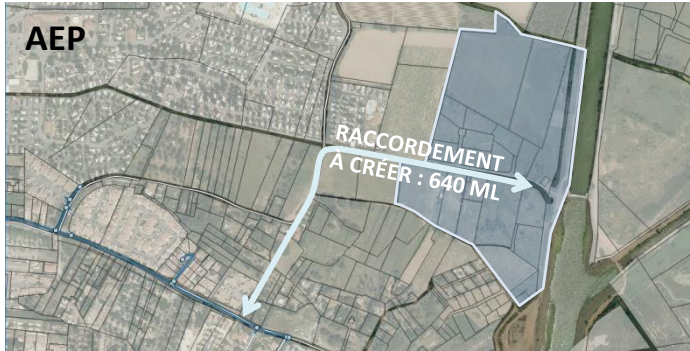


N° parcelle	Section	Propriété	Surface (m²)
10	BE	Privé	355
21	BE	Privé	5969
20	BE	Privé	3260
17	BE	Privé	2245
16	BE	Privé	6575
12	BE	Privé	4036
43	BE	Privé	1617
15	BE	Privé	2573
11	BE	Privé	1055
13	BE	Privé	2572
14	BE	Privé	210
29	BE	Privé	16525
30	BE	Privé	10319
19	BE	Privé	77
18	BE	Privé	1250
36	BE	Privé	1450
37	BE	Privé	1450
42	BE	Privé	1540
41	BE	Privé	1450
38	BE	Privé	1450
40	BE	Privé	1450
39	BE	Privé	1450
35	BE	Privé	1450
34	BE	Privé	1450
32	BE	Privé	140
56	BE	Privé	
31	BE	Publique	5219
TOTAL			84905

ETUDE INFRASTRUCTURE PORTUAIRE

Orientations d'aménagement

Réseaux



Légende :
 ● Regard
 — Réseau AEP

AEP : Le périmètre d'étude n'est pas desservi par le réseau public d'adduction d'eau potable. Le raccordement est à envisager lors de la création du bouclage reliant le chemin du Clôt au chemin des Œillets.

640 ml de canalisations à créer



Légende :
 ● Regard
 — Réseau EU

EU : Le périmètre d'étude est desservi par le réseau d'assainissement public.

Pas de raccordement à prévoir



Légende :
 — HT enterré
 - - - HT aérien
 — BT enterré
 - - - BT aérien
 ● Poste HTBT

Electricité : Le périmètre d'étude est desservi par les réseaux aériens HTA et BT à partir du poste de distribution du chemin des Oeuillets. Cependant, un enfouissement des lignes le long de l'axe de desserte du port est à prévoir.

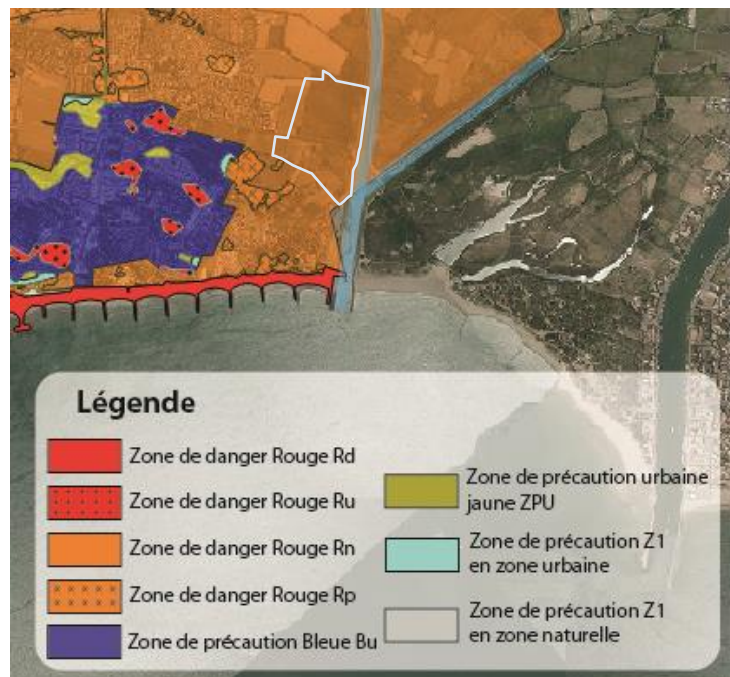
300 ml de lignes à enfouir sous chaussée



Zone rouge Rn : Zone inondable d'aléa fort et/ou zone d'érosion en secteur à enjeu modéré

Objectif : Ne pas accroître la population, le bâti et les risques dans ces zones de danger, en permettant seulement une évolution minimale du bâti en zone urbaine pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain.

Rappel : Les zones rouges en secteur naturel Rn et urbain Ru ont pour principe l'interdiction de toute construction nouvelle, y compris l'interdiction d'établir de nouveaux campings et parcs résidentiels de loisirs, ou d'augmenter la capacité d'accueil de campings ou PRL existants et l'interdiction de tous remblais, dépôts ou exhaussements.



ZONE ROUGE Rn, SONT ADMIS

- **Tous travaux d'aménagements sportifs et d'équipements légers d'animation et de loisirs de plein air** sans création de remblais.
- **Les parcs collectifs de stationnement au sol de véhicules**, sous réserve qu'ils soient signalés comme étant inondables et que leur évacuation soit organisée à partir d'un dispositif de prévision des crues ou d'alerte prévu au PCS, sans création de remblais et sous réserve qu'ils ne créent pas d'obstacle à l'écoulement des crues.
- **A l'exclusion des logements, les activités nécessitant la proximité de la mer, de l'étang ou d'une voie navigable sont autorisées en zone inondable**, sous réserve que la surface du 1er plancher aménagé soit calée au minimum à la cote de PHE + 30 cm, avec un minimum de 2,40 m NGF. Cependant, la partie technique (ateliers, manutention) des mas conchylicoles et des ateliers de conception, construction ou réparation navales pourra être autorisée au niveau du terrain naturel. L'aménagement des équipements de plage (concessions, sanitaires, ...) pourra être autorisé au niveau du terrain naturel.
- **La réalisation de réseaux secs enterrés** nouveaux sous réserve qu'ils ne soient pas vulnérables aux crues et sous réserve de l'obturation des gaines.
- **La réalisation de réseaux humides nouveaux** (eau potable) sous réserve qu'ils soient étanches et munis de clapets anti-retour.
- **La réalisation de réseaux humides nouveaux** (assainissement) sous réserve qu'ils se prémunissent des entrées d'eau parasites et qu'ils soient munis de clapets anti-retour. Les bouches d'égouts doivent être verrouillées.
- **L'implantation d'unités de production d'électricité d'origine photovoltaïque**, sous réserve que la sous-face des panneaux soit située au-dessus de la cote de la PHE indiquée dans l'étude hydraulique et au présent PPRI, avec un minimum de 2,40 m NGF.

Hydraulique





Dans ce projet d'aménagement un enjeu important est de ne pas perturber le fonctionnement hydraulique de cet espace à la charnière entre eau douce et eau salée. **Ainsi la position de la darse du port maritime est conditionnée par la position du barrage à sel, et ne pourra pas être creusée plus en amont.**

De plus, le périmètre d'étude est traversé par plusieurs ruisseaux dont le fonctionnement est important et conditionne l'évacuation des eaux de ruissèlement des espaces urbanisés à proximité. Ces ruisseaux devront donc être conservés et constitueront des éléments structurants du projet d'aménagement.

Etat actuel



Légende :

-  Eau douce
-  Ruisseau souterrain
-  Eau salée
-  Barrage à sel



Etat projeté



Accessibilité et intégration au schéma directeur



Le schéma d'aménagement du port de Vias s'intègre dans le schéma directeur d'aménagement viaire de Vias Plage.

Le **bouclage** par le chemin des Rosses, le chemin du Clot et le chemin des Cœillots permettra de desservir le port en le reliant au secteur Farinette avec des **profils de voirie large (6m)** et des **voies douces**. Un axe, basé sur le tracé d'un chemin de terre existant sera aménagé pour connecter le port au chemin des Cœillots.

Le stationnement étant problématique en période estivale, un **vaste parking** sera implanté à côté des bassins du port permettant ainsi aux touristes de venir se garer et de **rejoindre la plage ou le canal du midi** par la **voie douce longeant le chenal du Clot**.



Modules de bateaux cibles

Catégories	Longueur du bateau (mètres)	Largeur max du bateau (mètres)	Cible
I	< à 4,99	2,5	
II	5 à 6,49	3	
III	6,5 à 7,99	3,5	
IV	8 à 9,49	4	
V	9,5 à 10,99	4,5	
VI	11 à 12,99	5	
VII	13 à 14,99	5,5	
VIII	15 à 17,99	6	
IX	18 à 23,99	7	
X	Au-delà de 24 m	> 8	

Cas 1 : Bateaux de plaisance transportables

Cas 2 : Gabarit des péniches de plaisance sur le canal du midi

Cas 3 : Gabarit exceptionnel,

Un bateau transportable est une embarcation, transportable par un véhicule léger à l'aide d'une remorque, et qui est mise à l'eau puis remontée à chaque utilisation. La taille et le poids de cette embarcation sont limités par des contraintes réglementaires du code de la route.

Les bateaux transportables, avec ou sans permis remorque, et pouvant être sortis et rentrés à la journée par une mise à l'eau, comprennent de nombreux types de bateaux d'une taille variant de 5 à 8 m. Ils représentent 80 % des opérations manutention sur les ports voisins.

L'objectif est d'être complémentaire au port d'Agde en ciblant les bateaux de plaisance transportables et non les gabarits exceptionnels.

Le Canal du midi permet le passage de bateaux jusqu'à 5 m de large. A Port Cassafières, ces bateaux représentent la grande majorité des appointements.

Catégories de bateaux

Source : Rapport d'activité 2011 Port Camargue



Ouvrages de mise à l'eau à implanter

Quai + manitou ou ascenseur à bateau



*Manitou
téléscopique du club
nautique de Rueil*



*Ascenseur du port de
Crouesty*



En dur ou flottants, les quais permettent l'accostage et l'amarrage de bateaux. Couplés avec un manitou télescopique, ou un ascenseur à bateaux ces ouvrages peuvent permettre la mise à l'eau de navires.

- ⇒ **Engin coûteux**
Entretien
Le dimensionnement du manitou conditionne le type de bateau

- ⇒ **Besoin de peu d'espace**
Rapidité de mise à l'eau (- 5 min)

Rampe + remorque



*Cale des 4 canaux –
Palavas les flots*

Ouvrages en plan incliné, les cales permettent la mise à l'eau d'embarcations attelées tractées soit par un véhicule léger pour les petits navires, soit par un tracteur agricole. Dans la continuité d'un terre-plein ou d'une voie d'accès, elle doit être couplée à une aire de retournement. Leur structure est généralement composée d'un remblai et d'une carapace bétonnée ou maçonnée.

- ⇒ **Besoin d'espace et d'une aire de retournement vaste**

- ⇒ **Peu coûteux, peu d'entretien (usure)**
Accessible à toutes catégories de bateaux
Libre accès aux particuliers sans besoin d'engin particulier



Fonctions programmatiques : services

Port de plaisance :

- Zone d'amarrage de bateaux de 100 anneaux en fluvial et de 150 anneaux en maritime,
- Aire de manœuvre pour la mise à l'eau,
- Aire de transfert entre darse maritime et fluviale,
- Capitainerie ou un local pour l'accueil des plaisanciers,
- Bornes de distribution d'eau et d'électricité ainsi que des sanitaires,
- Poste de distribution de carburant,
- Stationnement,

Exemples :

Relais fluviale d'Aramon (Rhône)

- 30 à 40 places pour les bateaux de moins de 15 m
- Services : location de vélos, livraison à bord de produits frais...

Halte fluviale de Roquemaure (Rhône)

- 2 à 3 places sur quai équipé de bollards et anneaux
- Commerces, poubelles rampe de mise à l'eau

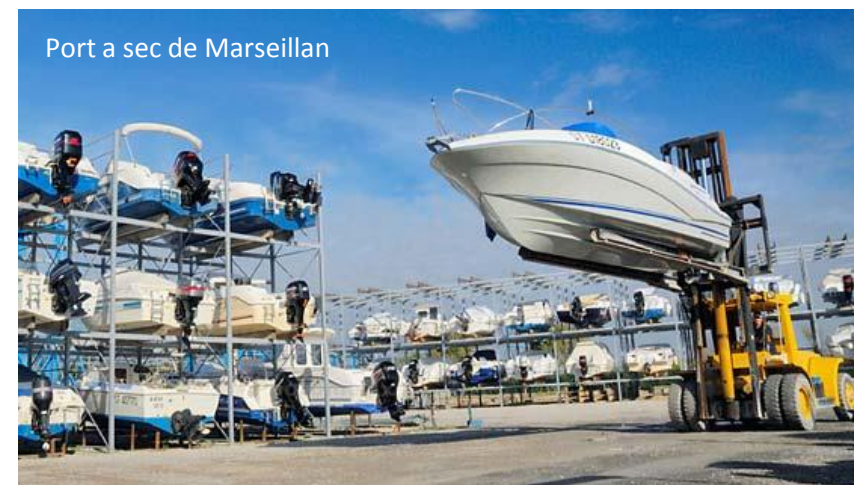


Les quais flottants du relais fluvial d'Aramon

Fonctions programmatiques :

Port a sec :

- Racks verticaux de stockage de bateaux d'une capacité minimale de 250 places,
- Hauteur totale limitée à 9 m, soit 3 bateaux superposés pour des contraintes d'insertion visuelle dans un environnement contraint,
- Manitou et ascenseur à bateaux,
- Hangar technique,
- Capacité d'extension de la zone dans le temps,





Fonctions programmatiques : capitainerie

Le rôle de la capitainerie dans un port est multiple :

- Organisation de l'accueil des navires.
- Gestion des mouvements de navire dans le port
- Attribution des emplacements pour les navires.
- Surveillance et entretien des installations portuaires.
- Surveillance des pollutions et événements pouvant affecter la sécurité du port et des navires.
- Organisations des opérations de secours sur sinistre.
- Application du code des ports.
- Police des plans d'eau et de l'environnement
- Police de l'environnement.
- Services aux usagers : sanitaires, informations, météo ...
- Accueil des plaisanciers.
- ...



La capitainerie d'Evian

Afin d'assurer ses diverses fonctions, la capitainerie doit se trouver en position centrale dans le port, et doit avoir une vue privilégiée sur les plans d'eau.

Fonctions programmatiques : autres services préconisés

1 - Bornes de récupération des eaux grises / eaux noires :

Les bornes sont placées à proximité de la cale de mise à l'eau. Des pieux d'amarrage permettent à toutes tailles de bateaux d'y accoster. Elles permettent d'éviter les rejets sauvages dans une zone sensible du point de vue environnemental.

2 – Aire de carénage et d'entretien:

Les eaux de carénage sont constituées de polluants hautement toxiques et nocives pour le milieu marin. L'aire de carénage est équipée d'un système de récupération et de traitement des eaux usées.

3 – Raccord fluides des pontons :

Bornes mixtes (alimentation Eau Potable/Electricité) placées à proximité des pontons.

4 - Aire de collecte des déchets :

Aire de tri sélectif implanté à proximité de la cale afin que les usagers puissent disposer de leurs déchets et d'éviter la pollution du milieu naturel (verre, plastique, journaux, piles...)



1



2



3



4

Fonctions programmatiques : station de lavage autonome flottante à adosser au ponton

L'implantation d'une station de lavage / rinçage des bateaux permettrait de gérer les eaux usées générées par cette activité que les plaisanciers effectueraient même sans cet équipement.

Afin de réduire l'impact environnemental de ce type d'équipement, l'installation d'une station de lavage écologique et autonome est préférable.



Concept WashBoat – Ent. Lavaflor



Exemple :

Concept WashBoat

- Capacité d'accueil : 2 bateaux (jusqu'à 18 m)
- Nettoyage haute pression avec de l'eau chaude désalinisée
- 60 l d'eau suffisent pour le lavage d'un bateau (10 fois moins qu'un lavage classique)
- Savon biodégradable d'origine végétale sans impact sur l'environnement
- Consommation 6 kWh/jour (version photovoltaïque à l'étude)
- Bilan impact TEP (tonnes équivalent pétrole) nettement meilleur que lavage classique
- **Pas de raccordement réseau EP**
- **Pas de travaux, pas d'emprise foncière**

Prix : 140 000 € HT



Capacité du port

En France, une place dans un port de plaisance rapporte en moyenne 1000€. Ce chiffre varie selon les régions et on peut considérer que Vias se situe d'avantage dans la moyenne haute. De plus, un port de plaisance de cette dimension génère 2 emplois équivalent temps plein pour 100 bateaux accueillis. Des emplois induits sont également créés (10 pour 100 bateaux). *Source: « Les ports de plaisance en Europe », Euromarina/FFPP*

Sur la mer Méditerranée, le prix annuel d'une place dans un port à flot se situe entre 1500 € et 2000 €.

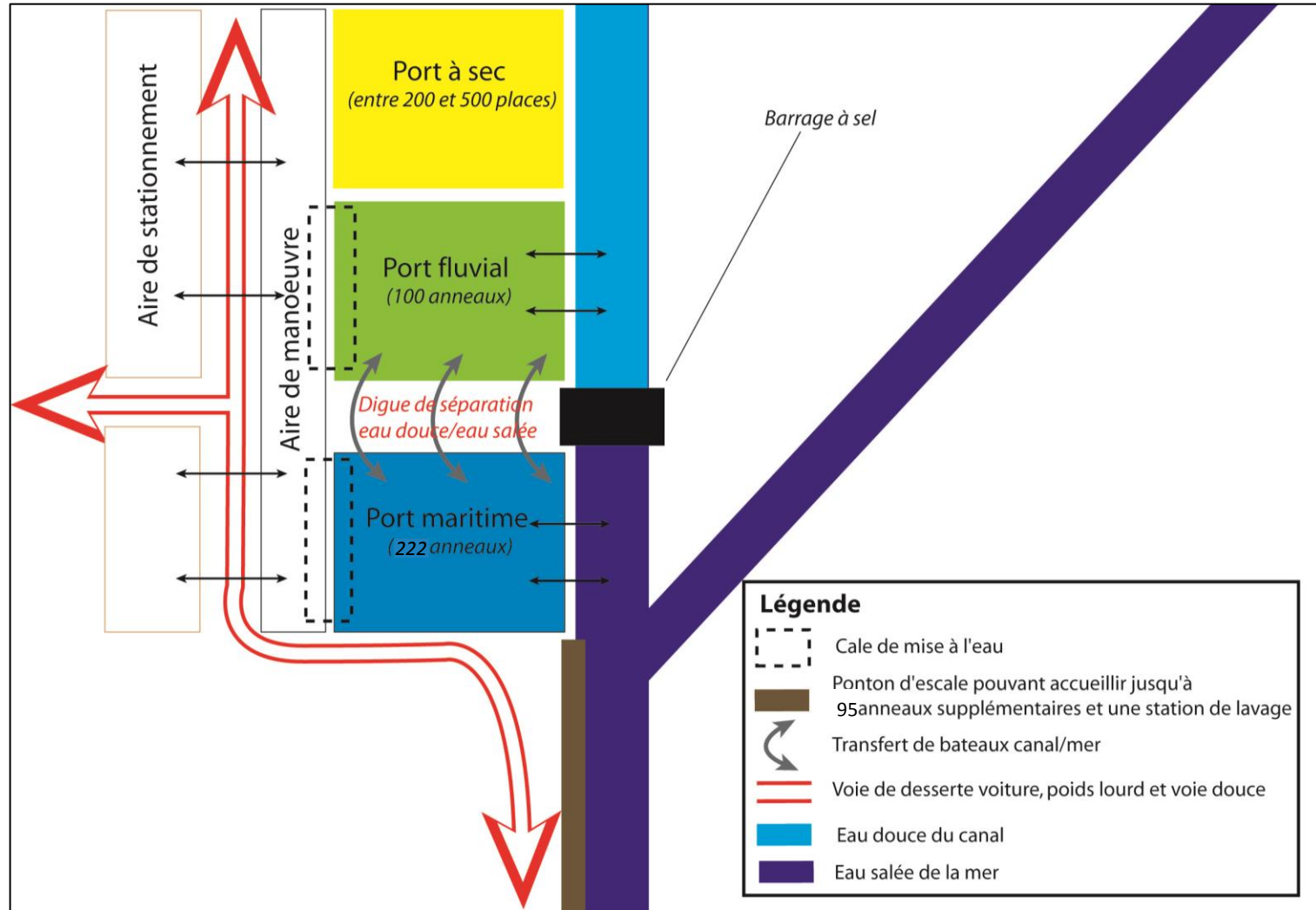
Ce port de Vias serait la **première interface entre la mer et le canal du midi** depuis Bordeaux et il serait le seul avant Agde. L'objectif n'est pas de concurrencer Agde mais bien de proposer une offre différente qui s'adapterait aux bateaux de plaisance légers.

Au vue du benchmark effectué précédemment, l'objectif de configuration suivant est proposée :

- **322 anneaux humides**
 - **dont 100 anneaux fluviaux : cible bateaux jusqu'à 13 m**
 - **222 anneaux maritimes : cible bateaux jusqu'à 8 m**
- **Entre 200 et 500 emplacements dans le port à sec**

Une aire réservée à un agrandissement sera prise en considération afin de ne pas gêner l'extension future du port.

Orientations du schéma fonctionnel du port



B – SCHEMA D'AMENAGEMENT

1 Orientations programmatiques

2 Orientations d'aménagement

3 Chiffrage








Zones prévisionnelles de travaux

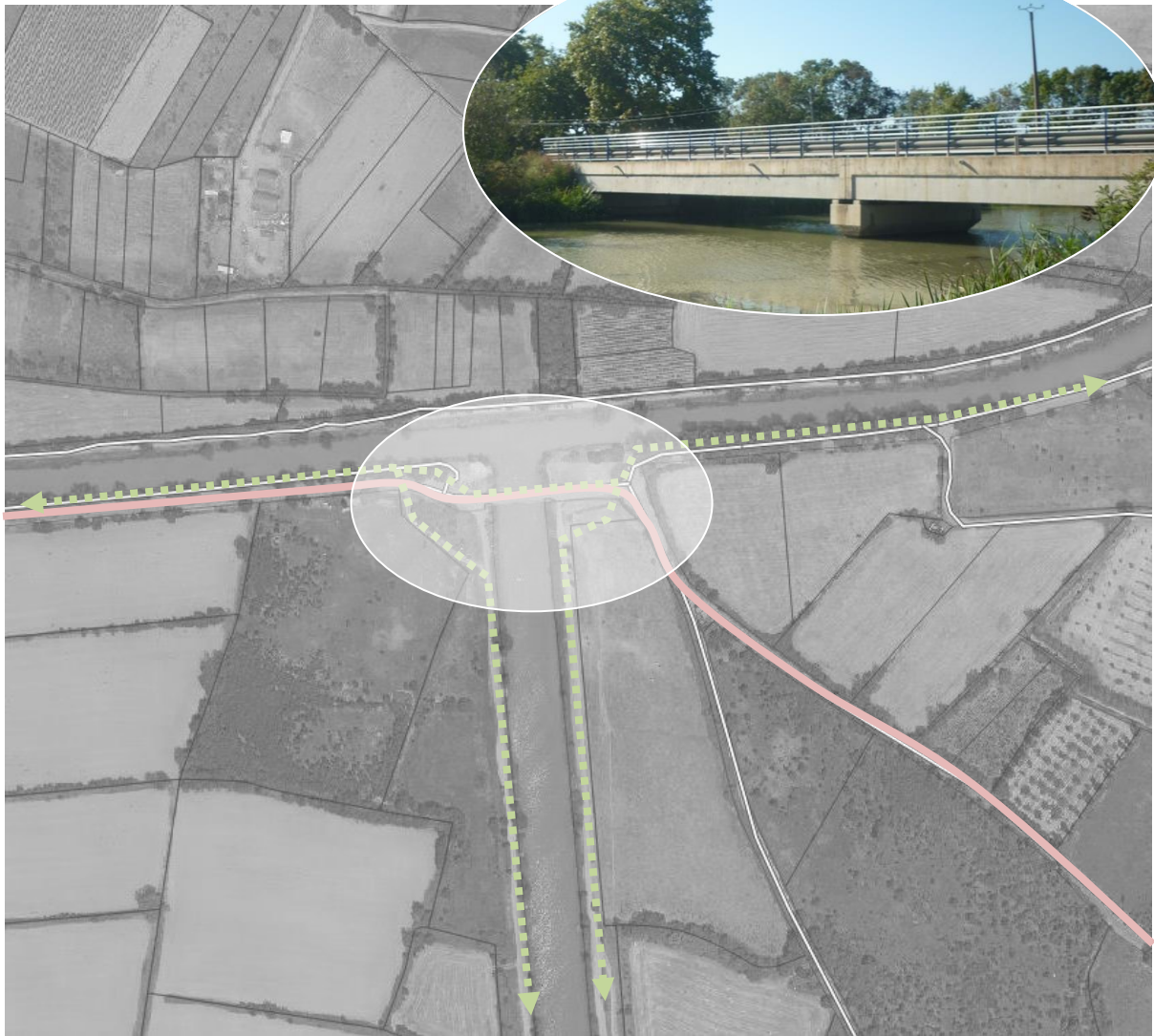


3 zones de travaux :

-  Rehaussement du pont franchissant le canal du Clot
-  Aménagement de l' espace portuaire
-  Prolongement des digues maritimes



Pont du canal du Clôt :

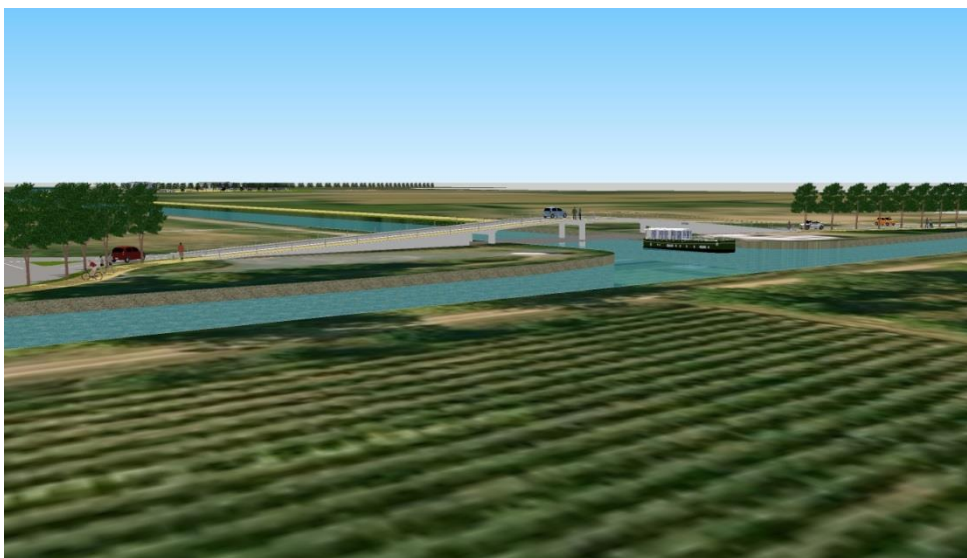
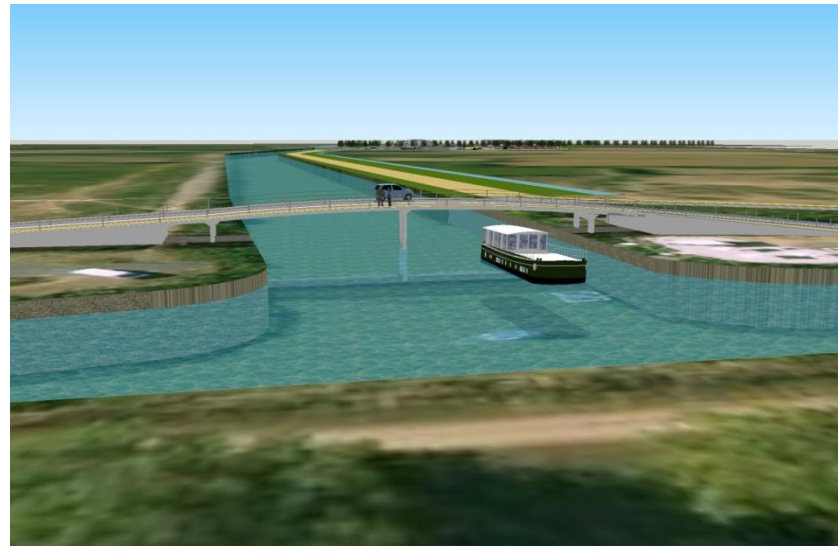


Ouvrage de franchissement du canal du Clôt :

- ✓ Tirant d'air de 3 m pour permettre le passage des bateaux
- ✓ Tablier de 40 m
- ✓ 2 remblais de 20 m de chaque côté du pont
- ✓ Pente à 5% max
- ✓ Volume total de remblai nécessaire : 220 m³ (2 x 110 m³)
- ✓ Largeur utile du franchissement de 10 m avec un profil de voirie de 6 m et support mobilités douces 4 m
- ✓ Surface totale de tablier : 440 m² (40 x 11 m)



Pont du canal du Clôt :





Pont du canal du Clôt :



Aménagements annexes :

- Gestion du carrefour à l'est du pont avec implantation de Cédez le passage et d'un terre plein central.

Chiffrage :

	Quantité	Unité	PU	Coût
OUVRAGE D'ART				1 353 K€
Tablier d'ouvrage d'art	440	m ²	3 000	1 320 K€
Remblai d'accès	220	m ³	150	33 K€
AMENAGEMENTS ANNEXES				10 K€
Aménagement du carrefour	1	FT	10 000	10 K€
			Sous total	1 363 K€
			Etudes et aléas + 25 %	341 K€
TOTAL HT				1 704 K€
TVA				0.33 M€
TOTAL TTC				2.04 M€



Emprise foncière

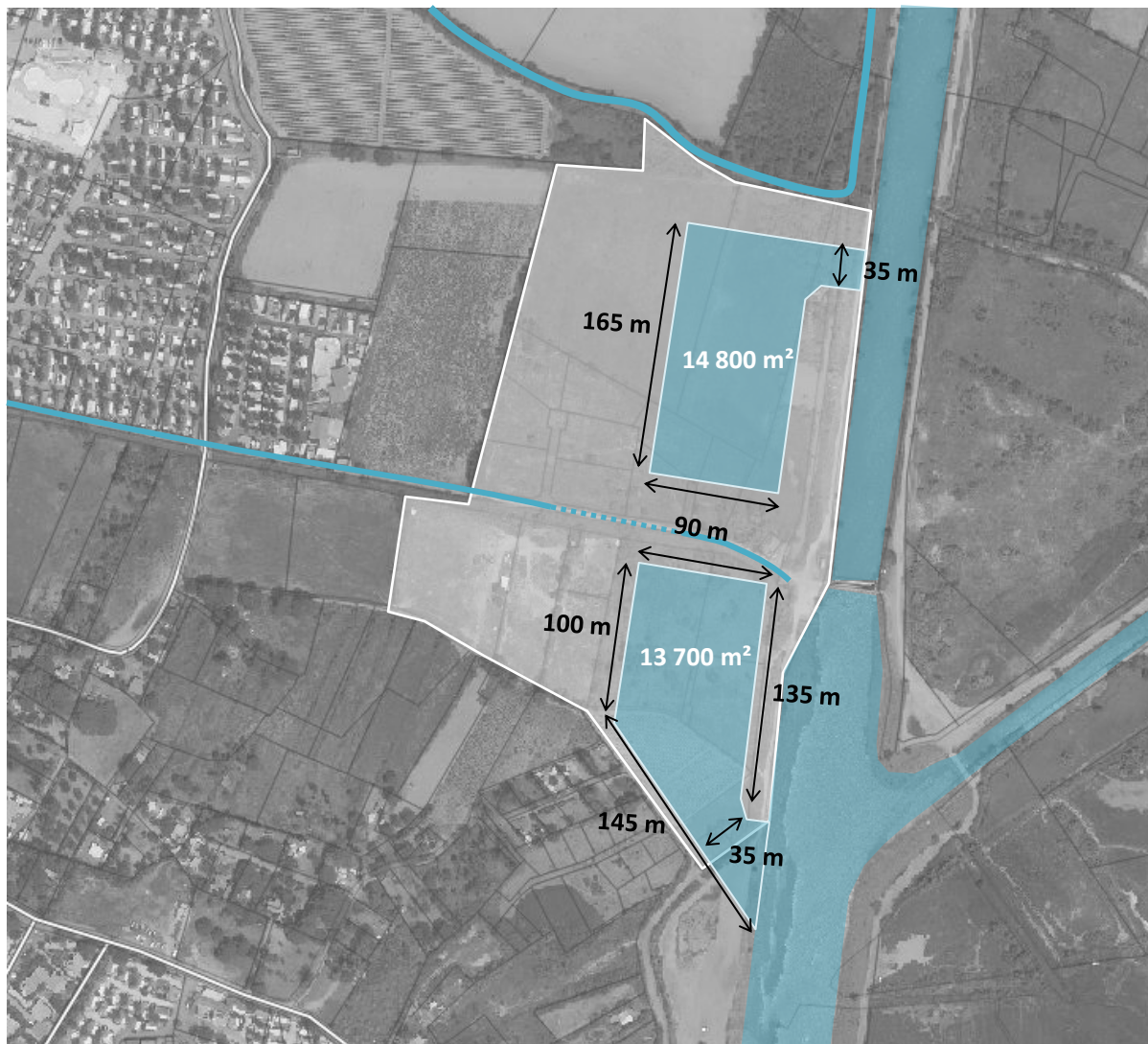



Zone portuaire :

✓ 8,5 ha de foncier



Hydraulique



- ✓ Maintien du fonctionnement hydraulique des ruisseaux
- ✓ Maintien de la séparation eau douce / eau salée
-  Terrassement de deux darses : 14800 m² en eau douce et 13700 m² en eau salée



Accessibilité, réseaux







- ✓ Raccordements réseaux sous chaussée
- ✓ Intégration cohérente au schéma directeur général
- Création d'une aire de retournement
- ➔ Au carrefour des liaisons douces existantes
- P Création d'un parking pour report des flux de véhicules vers l'aménagement et connexion douce à la plage : 256 places
- P Parking engazonné pour limiter la surface imperméabilisée
- P VELO Création d'anneaux d'accrochage pour vélos : 150 places



Programmation : nombre d'anneaux



-  **Création de 222 anneaux (bateaux jusqu'à 8 m) sur le port maritime**
-  **Création de 100 anneaux (bateaux jusqu'à 13 m) sur le port fluvial**
-  **Un total de 322 emplacements à flot**
-  **Distance entre quais permettant les manœuvres d'accostage ($\approx 3 \times$ longueur des bateaux à accueillir)**



Programmation : port a sec



- Création de 84 emplacements à proximité du port fluvial : 2000 m²
- Création de 192 emplacements a proximité du port maritime : 4700 m²
- Un total de 276 emplacements
- Implantation d'un local technique (entreposage, maintenance...) : 400 m²
- Aménagement de quais droit de mise à l'eau



Programmation : ouvrages de mise à l'eau



- Aménagement de cales de mises à l'eau et d'aires de manœuvre
- Implantation des cales au droit du chenal de circulation
- Création de 30 places de stationnements voitures + remorques (12 x 3.5 m)








Programmation : services annexes



Implantation d'une capitainerie avec RDC à 2,40 m NGF en position centrale entre les deux darses

Implantation des services annexes :

-  réseaux a quais,
-  pompes à essence,
-  station de lavage,
-  aire de collecte des déchets,
-  borne de récupération des eaux grises

Mesures de protection paysagères et végétation



- Plantation d'une double rangée d'arbre le long de la voie de desserte
- Création d'un masque végétal du port a sec maritime par une haie plantée
- Création d'un masque végétal en bordure Nord pour réduire l'impact visuel du port depuis le canal du midi
- Création d'espaces verts plantés sur les jetées à l' Est des darses pour masquer le Port depuis la zone sensible Znieff
- Plantation du parking et ombrage en été



ETUDE INFRASTRUCTURE PORTUAIRE

Construction du schéma d'aménagement

Programmation : possibilités d'extension



Extension du port fluvial : 13 anneaux en appontement longitudinal sur 170 m de quais flottants le long des berges en aval de la darse et 38 anneaux sur 500 m de quai en amont

Extension du port maritime : 18 anneaux en appontement longitudinal sur 150 m de quais flottants le long des berges en amont de la darse et 26 anneaux sur 210 m de quai en aval

Extension du port à sec : 160 emplacements sur la parcelle de 4000 m² située à l'Est du périmètre d'étude

	Port fluvial	Port maritime	Port à sec
Projet initial	100 anneaux	222 anneaux	276 anneaux
Extension	+ 41 anneaux	+ 44 anneaux	+ 160 anneaux
TOTAL darses + extension	141 anneaux	266 anneaux	436 anneaux
407 anneaux à flot et 436 à sec Soit 843 emplacements au total.			

Phasage envisageable



✓ **Phase 1**



Phasage envisageable



✓ Phase 2

Prolongement des digues d'entrée du canal :



- ✓ Prolongement des deux digues de 50 ml
- ✓ Protection contre l'ensablement
- ✓ Protection pour l'entrée et la sortie des bateaux
- ✓ Mise en sécurité des baigneurs

Chiffrage : 30 000 € / ml



Carnet de croquis

PLAN DE MASSE GENERAL

PONT SUR CANAL

DARSE FLUVIALE

BARRAGE A SEL

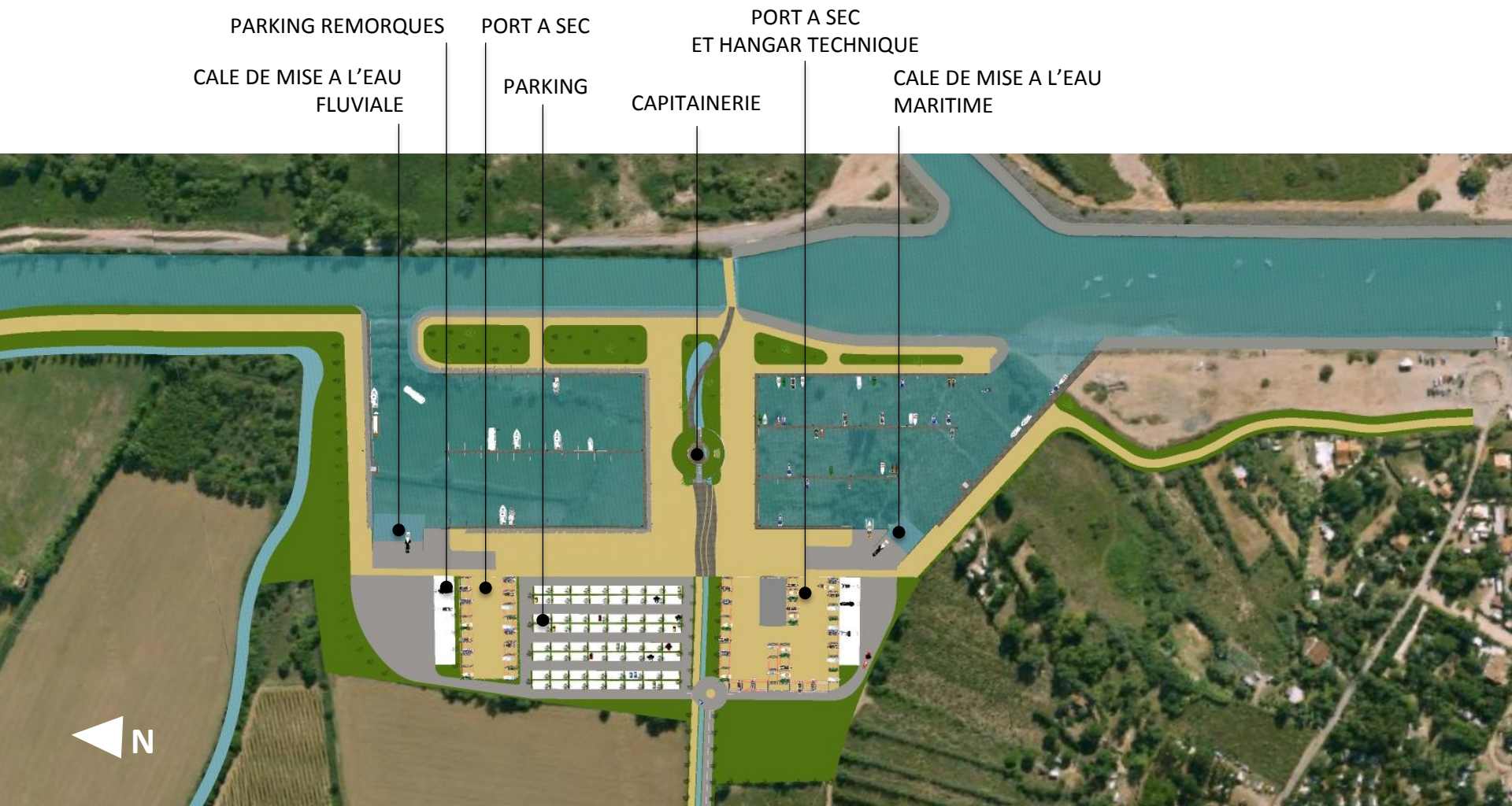
DARSE MARITIME

DIGUES





Carnet de croquis





Carnet de croquis



VUE GENERALE EST



Carnet de croquis



VUE GENERALE SUD



Carnet de croquis



VUE GENERALE OUEST



Carnet de croquis



VUE GENERALE NORD



Carnet de croquis



AIRE DE RETOURNEMENT



Carnet de croquis



DARSE MARITIME



Carnet de croquis



DARSE FLUVIALE



Carnet de croquis



CAPITAINE



Carnet de croquis



CAPITAINE



Carnet de croquis



CAPITAINE



Carnet de croquis



POR A SEC ET HANGAR



Carnet de croquis



CALE DE MISE A L'EAU



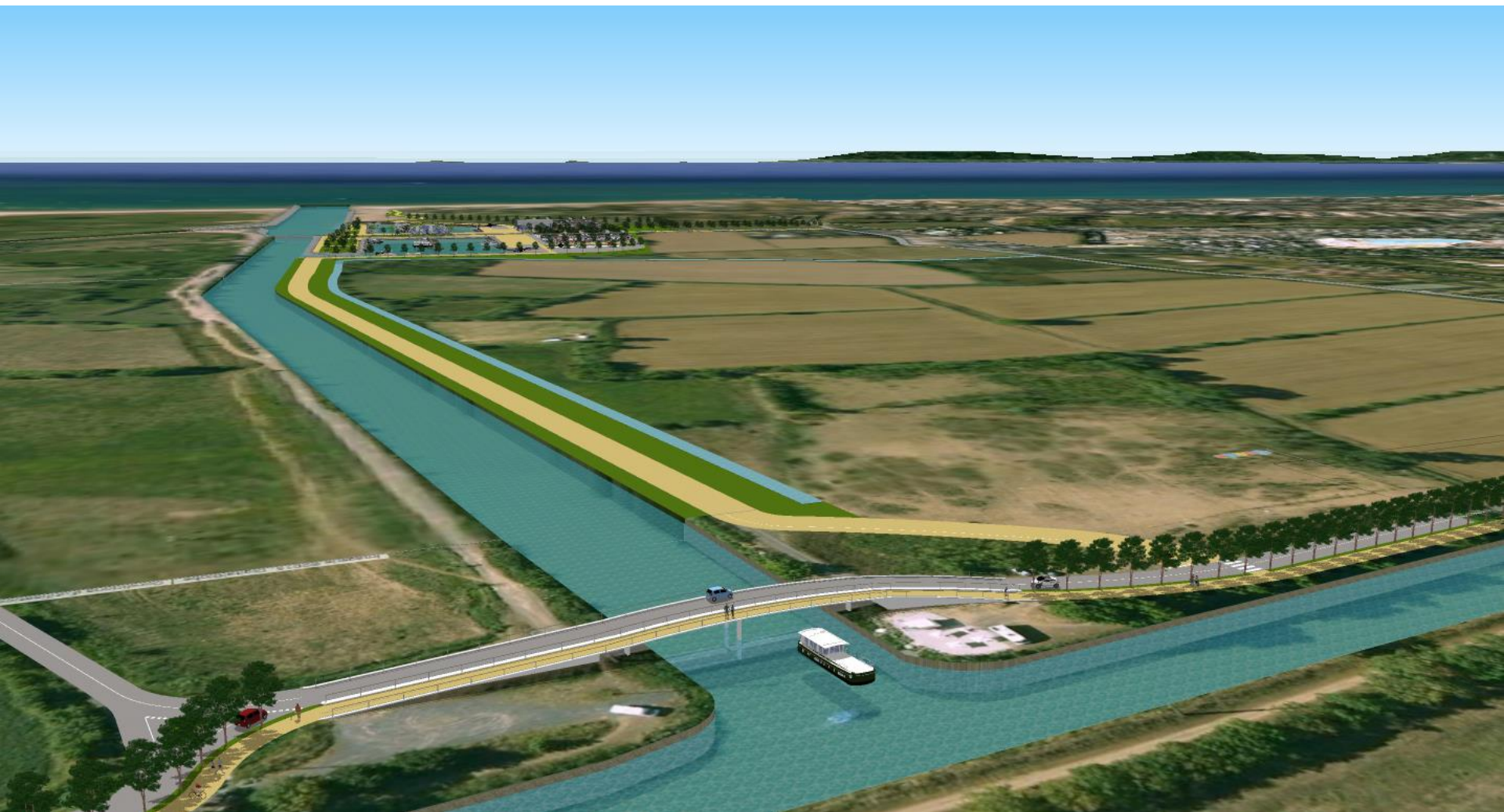
Carnet de croquis



VUE DEPUIS LE BARRAGE A SEL



Carnet de croquis



VUE DEPUIS LE PONT

B – SCHEMA D'AMENAGEMENT

- 1 Orientations programmatiques
- 2 Orientations d'aménagement

3 Chiffrage



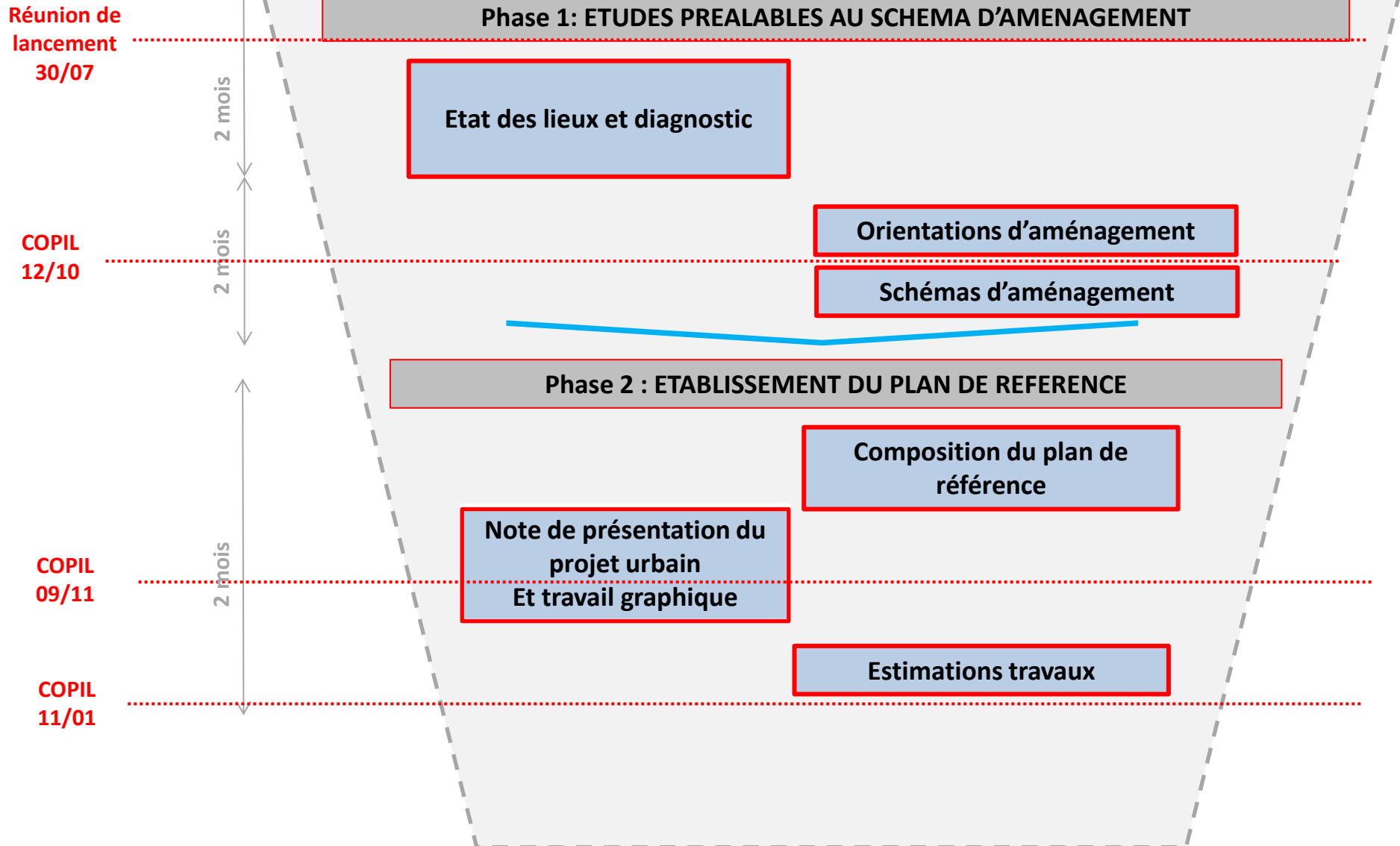


Chiffrage global de l'infrastructure portuaire et des ouvrages annexes

		PU (€/ML €/M²)	QUANTITÉ	COÛT	TOTAL	PRIX / ANNEAU
DARSE MARITIME 222 ANNEAUX JUSQU'À 8M	Terrassement darse (€/ m3)	150.00 €	27400	4 110 000.00 €	9 505 000.00 €	50757 € / anneau maritime à flot
	Digues maritimes	15 000.00 €	100	1 500 000.00 €		
	Quai palplanches	6 000.00 €	475	2 850 000.00 €		
	Ponton (réseau compris)	600.00 €	385	231 000.00 €		
	Catways	1 500.00 €	106	159 000.00 €		
	Duc d'albe	35 000.00 €	13	455 000.00 €		
	Calle mise à l'eau	200 000.00 €	1	200 000.00 €		
DARSE FLUVIALE 100 ANNEAUX JUSQU'À 13 M	Terrassement darse (€/ m3)	150.00 €	29600	4 440 000.00 €	6 989 000.00 €	85880 € / anneau fluvial à flot
	Quai palplanches	6 000.00 €	20	120 000.00 €		
	Ponton (réseau compris)	600.00 €	345	207 000.00 €		
	Catways	1 500.00 €	48	72 000.00 €		
	Duc d'albe	35 000.00 €	14	490 000.00 €		
	Calle mise à l'eau	200 000.00 €	1	200 000.00 €		
	Enrochement	200.00 €	500	100 000.00 €		
	Surélévation du pont du canal du clot	1 360 000.00 €	1	1 360 000.00 €		
SERVICES ANNEXES	Capitainerie	500 000.00 €	1	500 000.00 €	998 000.00 €	Inclus dans ratios darses maritimes et fluviales
	Station carburant (cuve 20m3)	100 000.00 €	1	100 000.00 €		
	Pompe eaux noires	100 000.00 €	1	100 000.00 €		
	Station lavage	140 000.00 €	1	140 000.00 €		
	Passerelles	3 000.00 €	6	18 000.00 €		
	Aire de manœuvre (€/m²)	70.00 €	2000	140 000.00 €		
VRD	AEP (jusqu'au quai)	70.00 €	640	44 800.00 €	1 513 000.00 €	Inclus dans ratios darses maritimes et fluviales
	Elec (jusqu'au quai)	60.00 €	300	18 000.00 €		
	Parking (€/m²)	90.00 €	10500	945 000.00 €		
	Giratoire	50 000.00 €	1	50 000.00 €		
	Espaces verts (€/m²)	25.00 €	11000	275 000.00 €		
	Chemins piétons (€/m²)	10.00 €	18000	180 000.00 €		
PORT A SEC 276 PLACES	Création d'un quai 2 postes de mise à l'eau	120 000.00 €	1	120 000.00 €	1 406 000.00 €	5094 € / emplacement à sec
	Viabilisation , hangar et installation des racks	3 500.00 €	276	966 000.00 €		
	Chariots élévateurs	100 000.00 €	3	300 000.00 €		
	Clôture - portail	20 000.00 €	1	20 000.00 €		
Sous-total					20 411 000.00 €	35191 € / emplacement
ETUDES ET ALEAS +25%					5 103 00.00 €	
TOTAL					25 514 000.00 €	43989 € / emplacement

NB : Possibilités d'extensions non comprises dans le chiffrage des ouvrages

On obtient donc un **estimatif global de 25,5 millions d'euros HT** pour l'aménagement complet du port, le rehaussement du pont du canal du Clôt et le prolongement des digues, étude et aléas compris, soit approximativement **44 000 € par emplacement (places disponibles en port a sec incluses)**.





C O R P O R A T E

