



C O M M U N E D E  
**PRANGINS**

**Commune de Prangins**

**Municipalité**

Communication municipale No. 3/2025  
au Conseil communal

**Programme de modernisation du Port des Abériaux à Prangins**



Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers

La Municipalité informe le Conseil communal de la finalisation de l'étude du programme de modernisation du port des Abériaux que vous trouverez en annexe.

Ainsi adopté en séance de Municipalité du 22 décembre 2025

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La syndique



Dominique-Ella Christin



Le secrétaire



Basile Kaiser

**Annexe :** Programme de modernisation du Port des Abériaux à Prangins

# Programme de modernisation du Port des Abériaux à Prangins



## Sommaire

### Table des matières

<b>1</b>	<b>Préambule .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Présentation du Port des Abériaux .....</b>	<b>5</b>
2.1	Evolution et principales caractéristiques.....	5
2.2	Conception des ouvrages portuaires.....	8
2.3	Topographie, bathymétrie et qualité des sédiments .....	14
2.4	Services portuaires .....	16
2.5	Besoins de modernisation .....	17
<b>3</b>	<b>Cadre contractuel et financier .....</b>	<b>18</b>
3.1	Concession du Canton de Vaud.....	18
3.2	Compte et bilan du Port des Abériaux .....	19
<b>4</b>	<b>Programme de modernisation.....</b>	<b>23</b>
4.1	Visite d'inspection des ouvrages et équipements portuaires .....	24
Action 4.1.1	Visite d'inspection de la digue A .....	25
Action 4.1.2	Visite d'inspection de la digue F .....	26
Action 4.1.3	Visite d'inspection des digues de protection et des rideaux de palplanches.....	27
Action 4.1.4	Diagnostic des pontons B, C, D, et E.....	28
4.2	Développement des pratiques nautiques légères .....	29
Action 4.2.1	Installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau.....	33
Action 4.2.2	Raccordement du terre-plein à la nouvelle plateforme voile légère et optimisation de la zone technique (utilisation de l'espace à l'arrière) .....	36
Action 4.2.3	Optimisation de la gestion du terre-plein Ouest .....	39
Action 4.2.4	Dragage du quai du terre-plein Ouest.....	41
4.3	Augmentation du nombre de places à flot .....	43
Action 4.3.1	Installation d'un nouveau ponton le long de la digue de protection H-I.....	43
Action 4.3.2	Installation de catways pour postes visiteurs au bout du ponton E .....	45
Action 4.3.3	Installation d'un ponton flottant le long de la digue K-L.....	46
Action 4.3.4	Installations de fleurs de mouillage .....	48
4.4	Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eau .....	49
Action 4.4.1	Diagnostic et télégestion du réseau électrique .....	49
Action 4.4.2	Installation d'un nouveau balisage lumineux portuaire .....	51
Action 4.4.3	Raccordement du réseau du port à l'eau du lac .....	53
4.5	Amélioration de la sécurité .....	54

Action 4.5.1	Gestion des usages .....	54
Action 4.5.2	Réalisation d'un exercice incendie et équipements en matière de lutte contre les incendies .....	56
Action 4.5.3	Acquisition d'équipements de lutte contre les pollutions et sensibilisation des plaisanciers .....	57
Action 4.5.4	Installations d'échelles sur les pontons .....	58
4.6	Amélioration de l'environnement .....	59
Action 4.6.1	Rétablissement de la communication hydraulique au départ de la digue A .....	59
Action 4.6.2	Poursuite de la végétalisation de la digue H-I.....	62
Action 4.6.3	Réduction de la prolifération de la végétation aquatique .....	64
4.7	Amélioration des services portuaires .....	65
Action 4.7.1	Révision du règlement du port .....	65
Action 4.7.2	Développement de nouveaux services numériques.....	66
<b>5</b>	<b>Synthèse des actions et financements .....</b>	<b>67</b>
5.1	PPA-Programme pluriannuel des actions.....	67
5.2	Financement des actions.....	71

# 1 PREAMBULE

## Préambule

Le port de plaisance des Abériaux sur la Commune de Prangins dispose d'une capacité d'accueil de 375 bateaux sur quais et pontons et de 82 bateaux à terre, principalement pour la voile légère.

Après une vingtaine d'années d'exploitation sans travaux majeurs au niveau du gros œuvre, la Commune de Prangins souhaite moderniser son port, afin d'optimiser son fonctionnement et proposer des équipements et des services encore plus adaptés aux attentes des plaisanciers et à l'évolution des pratiques nautiques. Ce projet doit également permettre :

- de prolonger la durée d'exploitation des ouvrages et équipements soit en les modifiant, soit en mettant en place un suivi technique et une maintenance préventive ;
- de répondre aux enjeux environnementaux liés à l'activité portuaire (gestion des pollutions et des déchets d'entretien des bateaux, adaptation au changement climatique, protection de la biodiversité, etc.).

Ce projet doit être réaliste sur le plan financier, ce qui suppose que les investissements et leur amortissement doivent être financés par les recettes du port.

C'est sur la base de ce constat que la Commune de Prangins a confié à MM&C une mission d'accompagnement pour moderniser le Port de Abériaux, qui permette de définir un programme de travaux à court terme et à long terme selon un modèle économique équilibré en termes de recettes et de dépenses.

L'étude du programme de modernisation du port est supervisée par le Service Environnement.

Le présent document constitue le rapport final de la mission confiée à MM&C. Il établit un programme d'actions basé sur les attentes de la Municipalité, en étroite coordination avec la municipale en charge de la gestion du port Mme Alice Durnat Levi, de la responsable du Service Environnement, Mme Virginia Tschopp, et du garde-port M. Yoann Humbert, ainsi qu'en 2024, alors qu'il était encore le garde-port titulaire du poste, M. Florian Marmels. Il s'agit d'un document de programmation qui vise à définir les objectifs de chaque action, les conditions de leur mise en œuvre, leur coût estimatif et la priorité au regard :

- de la sécurité des ouvrages, des bateaux et des usagers, ainsi que de la prolongation de la vie des ouvrages
- du développement durable du port, au niveau des attentes des usagers et de l'équilibre économique du port,
- des enjeux environnementaux liés à l'activité portuaire (gestion des pollutions et des déchets d'entretien des bateaux, adaptation au changement climatique, protection de la biodiversité, etc.).



## 2 PRESENTATION DU PORT DES ABERIAUX

### 2.1 Evolution et principales caractéristiques

Le Port des Abériaux est géré par la Commune de Prangins. C'est un des plus beaux ports du lac Léman, avec son ambiance retirée et tranquille, un vrai havre de paix comparé à d'autres ports plus animés. Il bénéficie d'un cadre paysager exceptionnel avec des espaces verts omniprésents, des vues sur le château de Prangins au nord et la chaîne des Alpes au sud. L'ajout des terrains de foot/pelouse à proximité est un gros plus, offrant une belle opportunité pour mêler détente et activité physique.



Ce port a été construit en 1973 et 1974, avec des travaux à partir de 1989 afin d'installer des pontons flottants et renforcer les ouvrages de protection.

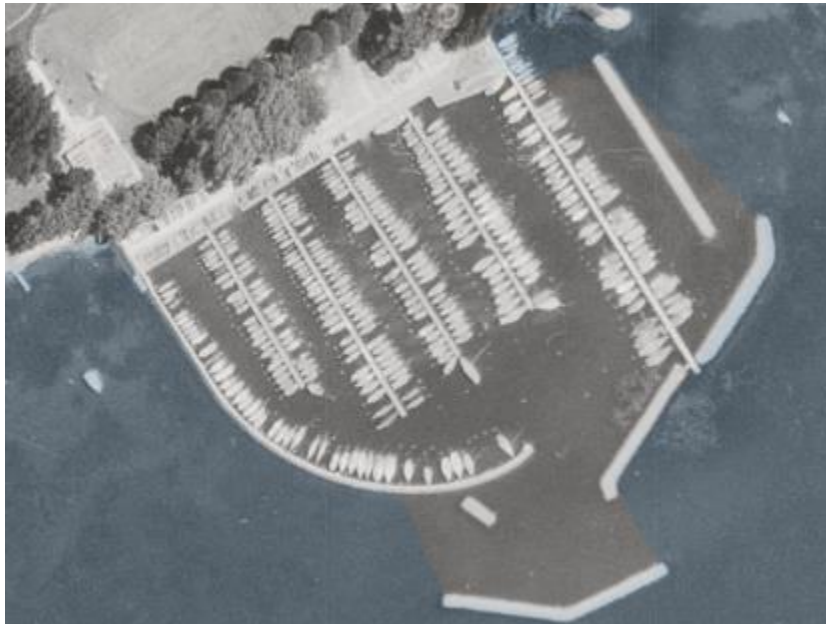
***Vue aérienne du Port des Abériaux en 1975***





Le Port des Abériaux a été modernisé au début des années nonante.

***Vue aérienne du Port des Abériaux en 1993***



A la fin de l'année 1999, la tempête Lothar qui a balayé l'Europe a causé des dégâts importants sur le port, nécessitant des travaux de réparation, notamment sur la digue A.

***Extrait du rapport de gestion 2000 de la Commune :***

Réparation des dégâts causés par l'ouragan

- Les travaux de réparation de la digue se sont déroulés normalement et ceux-ci ont été réceptionnés fin novembre. Les enrochements excédentaires ont été évacués. Les installations électriques, l'éclairage et l'amenée d'eau ont été refaites. La réception de ces travaux est prévue à fin février.
- Pour des raisons de durée de vie, (voir ci-dessus), nous avons opté pour un amarrage avec des pieux pour la digue.
- L'ouragan a également déplacé les corps-morts retenant la chaîne mère des amarrages de la jetée côté Lausanne. Ceux-ci avaient pourtant été doublés après une tempête au début des années 90. L'installation étant à refaire complètement, nous avons également opté pour un amarrage avec des pieux.

Au début des années 2000, d'importants travaux ont été également réalisés afin de remplacer les amarrages sur chaînes et bouées par des catways. Ces travaux ont permis de parer à une usure trop rapide des chaînes mères. Aujourd'hui, tous les bateaux sont amarrés soit sur pieux (digue A, digue F côté Genève) soit sur catways (reste du port), mise à part les places visiteurs des digues B, E et F qui sont toujours sur bouée, ainsi que de la digue A qui sont sur pendilles

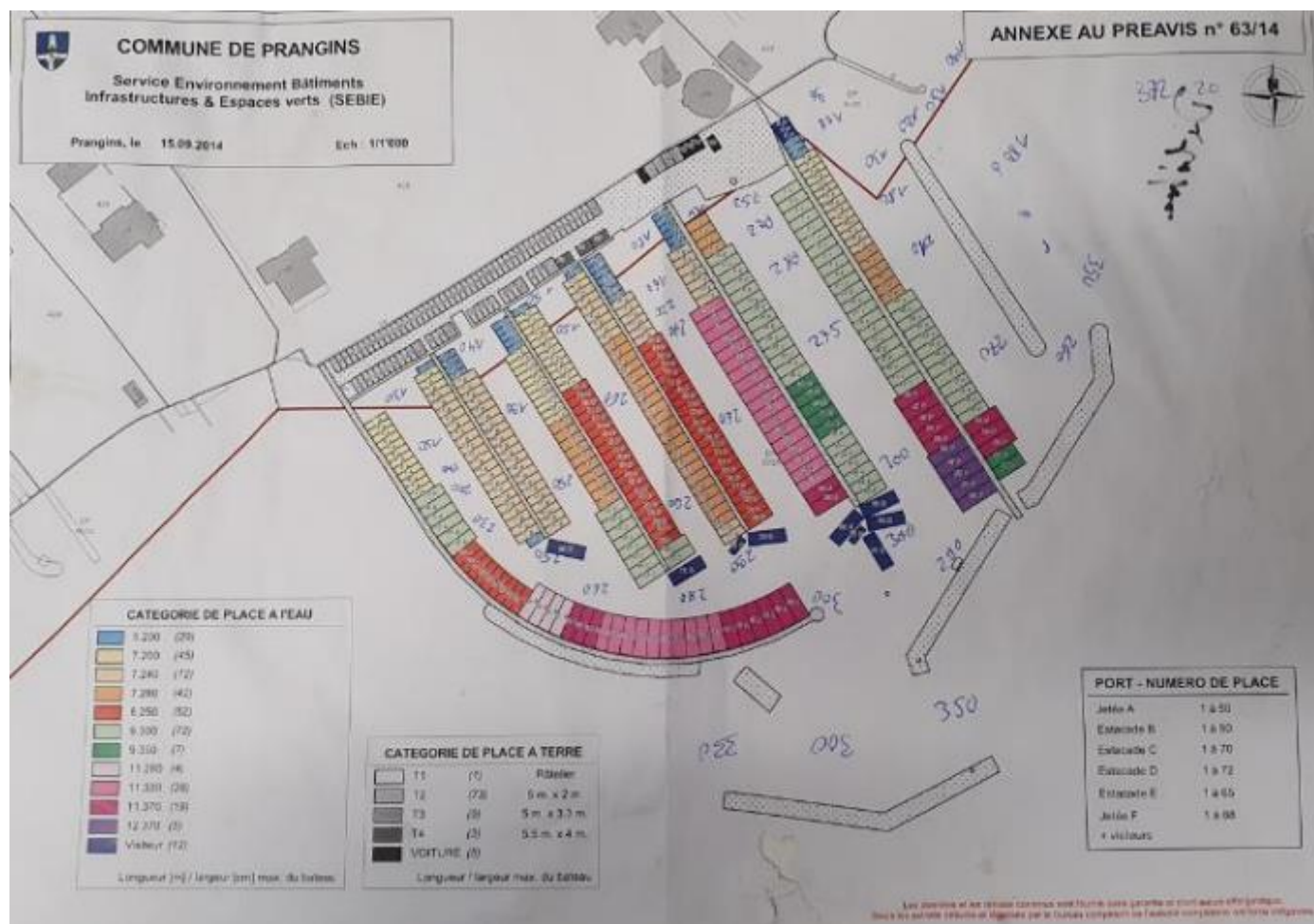
Depuis, plusieurs préavis ont été mis en œuvre, concernant notamment la vidéosurveillance, la modernisation des bornes électriques, le dragage partiel au Port et l'entretien des digues supérieures.

Dans sa configuration actuelle le Port des Abériaux présente les caractéristiques suivantes :

Nombre de places d'amarrage	375
Nombre de places d'entreposage	82
Places visiteurs	12
Carburant	Non
Slip (rampe inclinée)	Oui
Grue	8 t
Pompe eaux usées	Oui

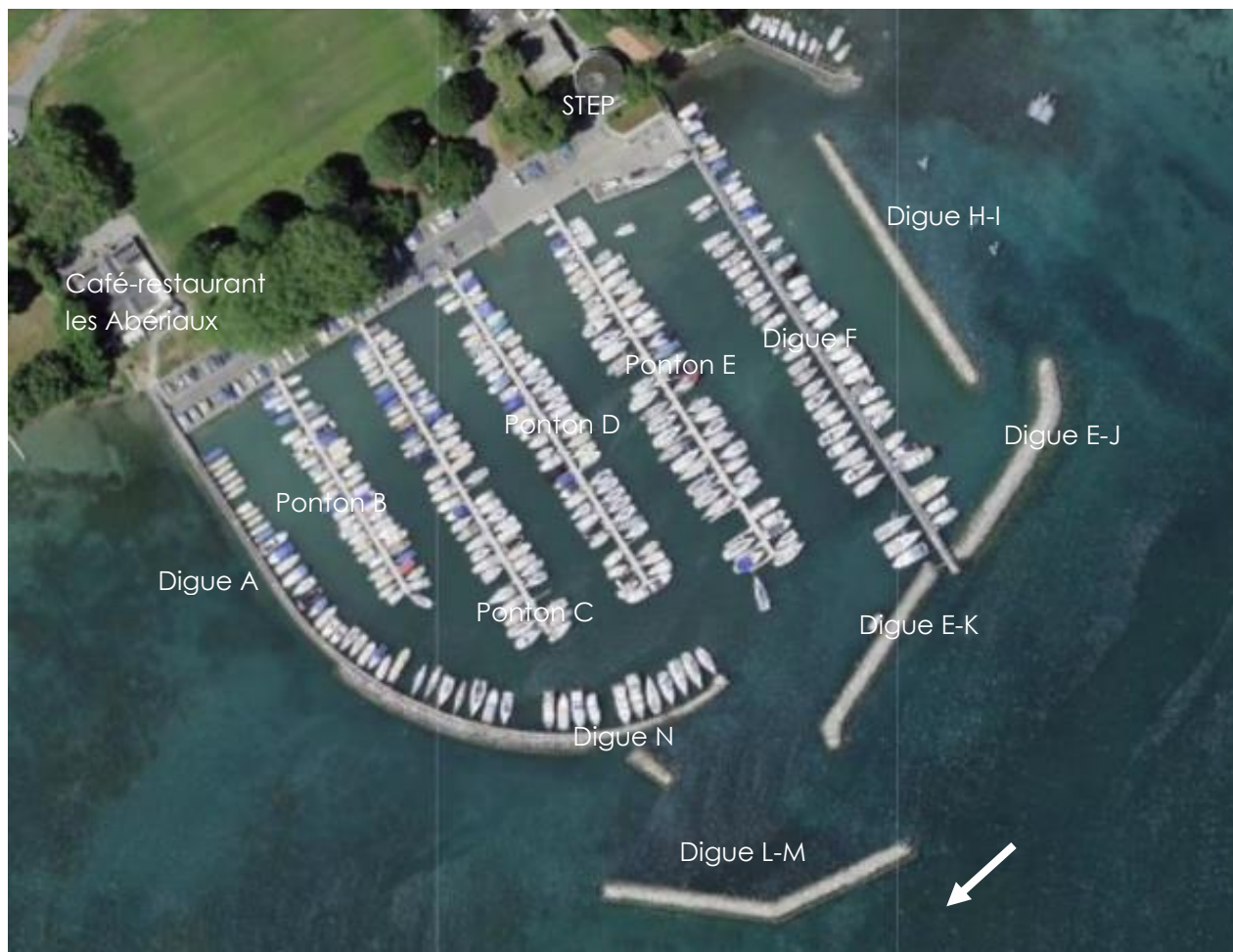
Les deux tiers de la flotte de bateaux correspondent à des unités de moins de 9 m (voir répartition sur le plan ci-dessous). Elle est composée de 40 % de voiliers et de 60 % de bateaux à moteur.

### Organisation du Port des Abériaux en 2025



- Catégories de places à flot détaillées par longueur de postes d'amarrage,
- Situation des places visiteurs : XXXXXXXXXX
- Catégorie de places à terre détaillées en longueur et largeur de l'emplacement,
- Inscriptions manuscrites : profondeurs moyenne en centimètres.

### *Localisation et dénominations des principaux ouvrages*



## 2.2 Conception des ouvrages portuaires

Les digues A et F ont été réalisées au début des années septante, puis les ouvrages de protection et les pontons B, C, D et E ont été réalisés au début des années nonante, selon les dispositions des concessions accordées par le Canton de Vaud (Voir Chapitre 3.1).

A sa création, le Port des Abériaux pouvait contenir 175 bateaux amarrés, très mal abrités par le fait que du côté est, il n'existait qu'une passerelle supportant le tuyau de l'exutoire de la STEP et laissant passer la houle de bise, principalement. La Commune de Prangins a donc souhaité créer :

- les jetées de protection nécessaires pour tranquilliser le plan d'eau par tous les vents, en profitant de l'occasion pour aménager l'intérieur du port en portant la capacité à 360 bateaux amarrés ;
- un terre-plein de 315 m<sup>2</sup> environ, à l'angle nord-est du port, pour y installer une grue. Le quai est à parement vertical et le terre-plein possède une aire de carénage des bateaux pourvue des installations requises par le Service cantonal pour l'épuration des eaux ;
- une extension à l'Ouest du quai nord pour y stationner des dériveurs, ce quai n'est pas prévu pour l'accostage des bateaux ;
- 4 pontons flottants totalisant 352 m de longueur.



Les photos, plans et coupes des ouvrages du Port des Abériaux sont présentés aux pages suivantes.

- La jetée H-I (coupes 3-3 et 4-4) est composée d'enrochements, avec un profil classique. Puis, plus on s'éloigne du bord, plus la jetée devient haute et pesante. La pente des talus a été adoucie pour éviter le poinçonnement du sol.
- La jetée E-J (coupe 5-5) présente des talus à pente 1 : 2, donc très aplatie.
- Les jetées E-K, L-M et N, les plus au sud (coupe 6-6) sont trop profondes pour pouvoir maintenir le même profil. Ces trois jetées possèdent un double rideau de palplanches, avec remplissage à l'intérieur par des matériaux pierreux. Le couronnement émergeant de l'eau, donc la partie visible, est constitué par des enrochements comme pour une jetée classique.
- La digue A est constituée d'éléments en béton préfabriqués posés sur le fond du lac et d'une digue en enrochements sur sa partie sud-est avec un cheminement en béton sur la partie supérieure (coupes A-A et B-B)).
- La Digue F est constituée d'éléments en béton préfabriqués sur toute sa longueur. Elle sert également de protection à la conduite de rejet des eaux de la STEP dans le lac.
- Les pontons B, C, D et E sont des pontons flottants de 1.6 m de large en aluminium recouvert d'un platelage en matériau composite.
- Les terre-pleins du quai nord sont de deux types :
  - A l'Ouest, le terre-plein (coupe 1-1) est bordé par un ouvrage en béton supporté par un talus en enrochements. Du fait des apports de sédiments, ce talus en enrochements n'est plus visible et des blocs de rochers ont été déposés sur les sédiments accumulés certainement à la suite des travaux de renforcement de la digue A après la tempête Lothar.
  - A l'Est (coupe 2-2), le terre-plein Est tenu par un quai en palplanches surmonté par un couronnement en béton. Cette conception s'est imposée pour permettre l'accostage des bateaux qui accèdent à la zone technique. La cote de ces terre-pleins est de 372.63 m à l'Ouest et de 372.62 m à l'Est.

Enfin, le port possède un ouvrage de communication hydraulique au départ de la digue A. Cet ouvrage devait assurer le renouvellement des eaux du port, mais du fait d'un transport sédimentaire important au droit du terre-plein Ouest, il a été fermé par des blocs de pierre, bloquant ainsi toute circulation d'eau entre le lac et le port à ce niveau.



Ces ouvrages sont présentés sous forme de photographies et de plans issus des archives du port, aux pages suivantes.



*Photos des principaux ouvrages du port*



Première partie de la digue A



Seconde partie de la digue A et  
digue de protection N



Détail de la digue A



Ponton flottant



Quai du terre-plein dériveurs



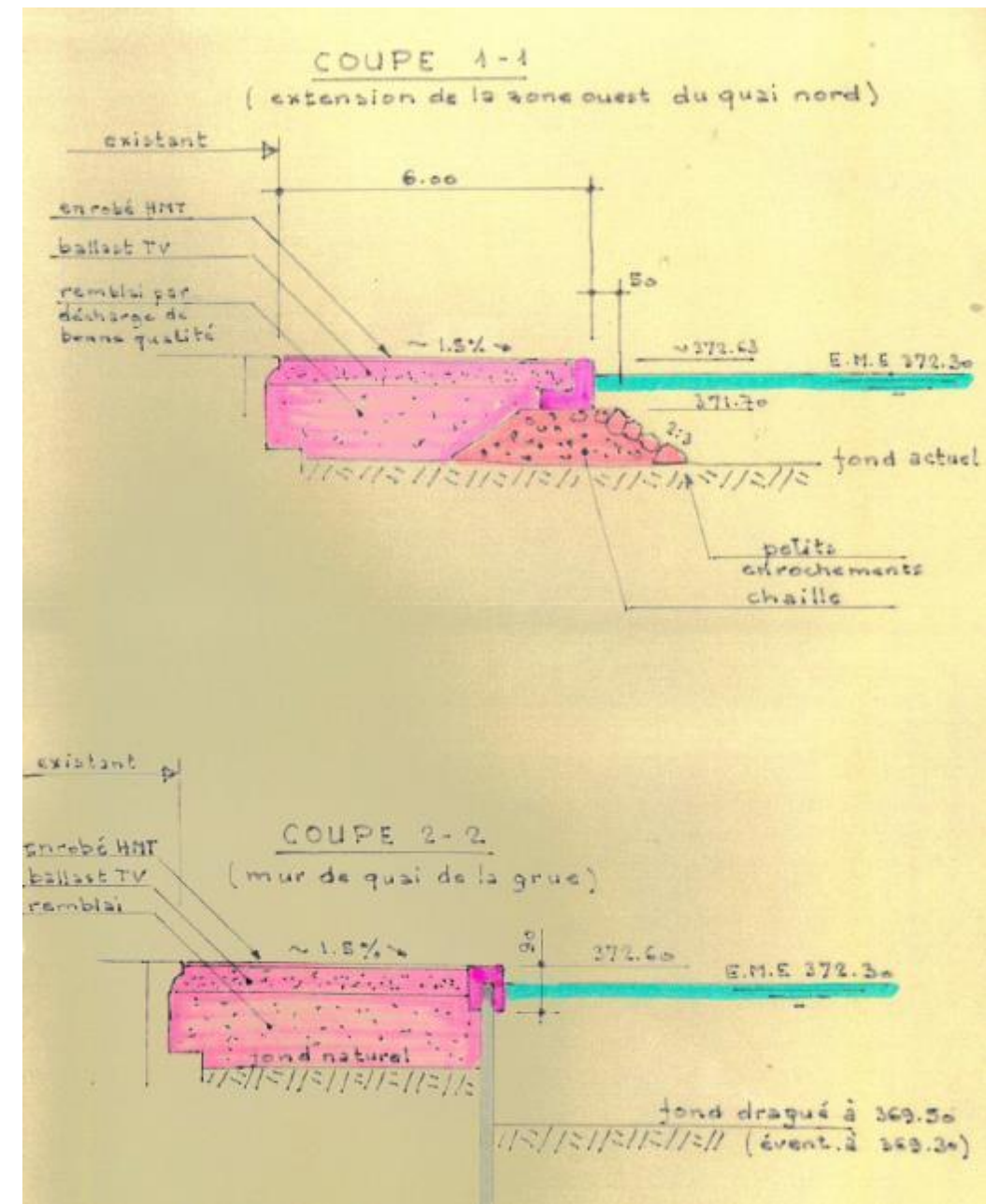
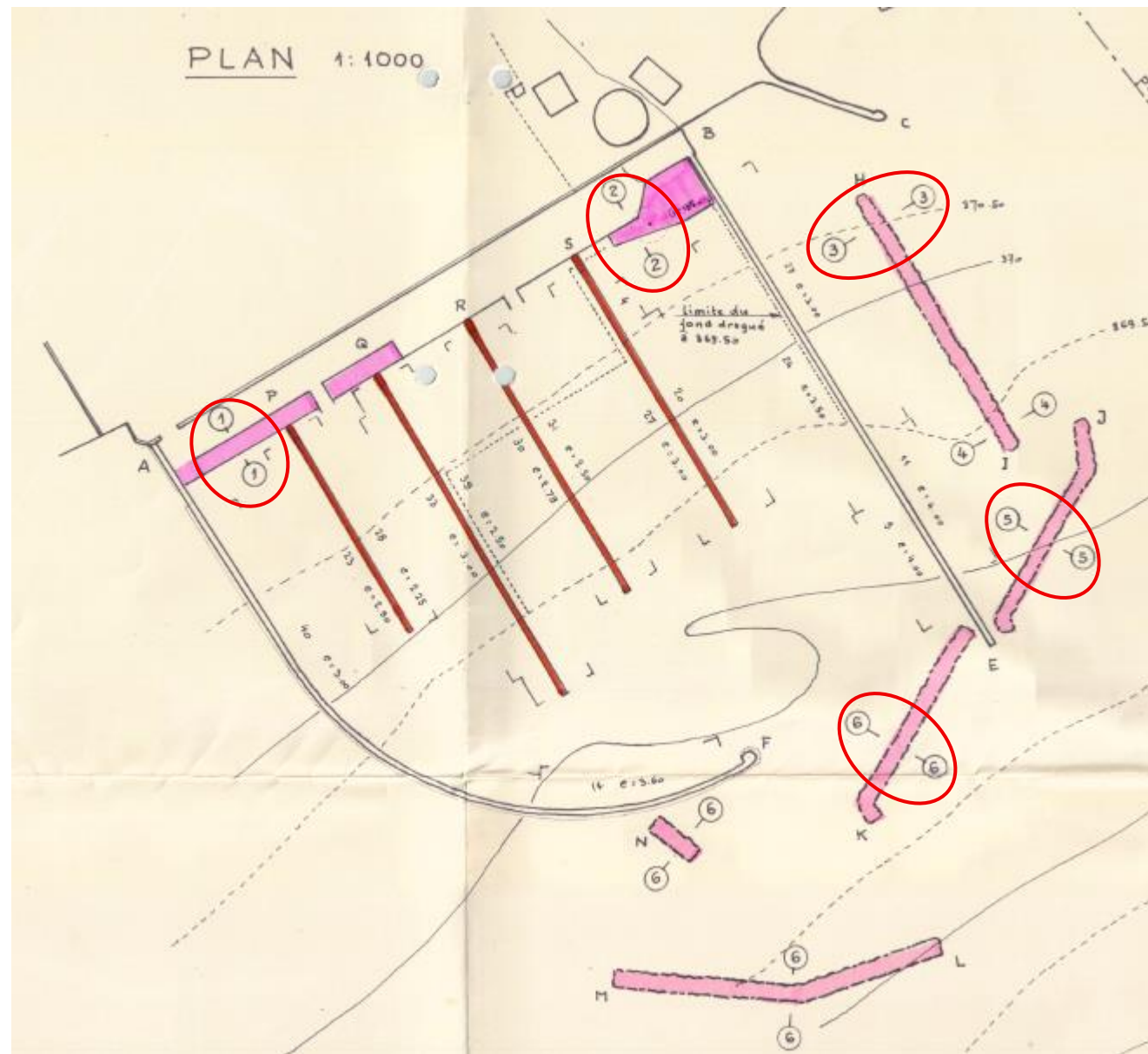
Digue F





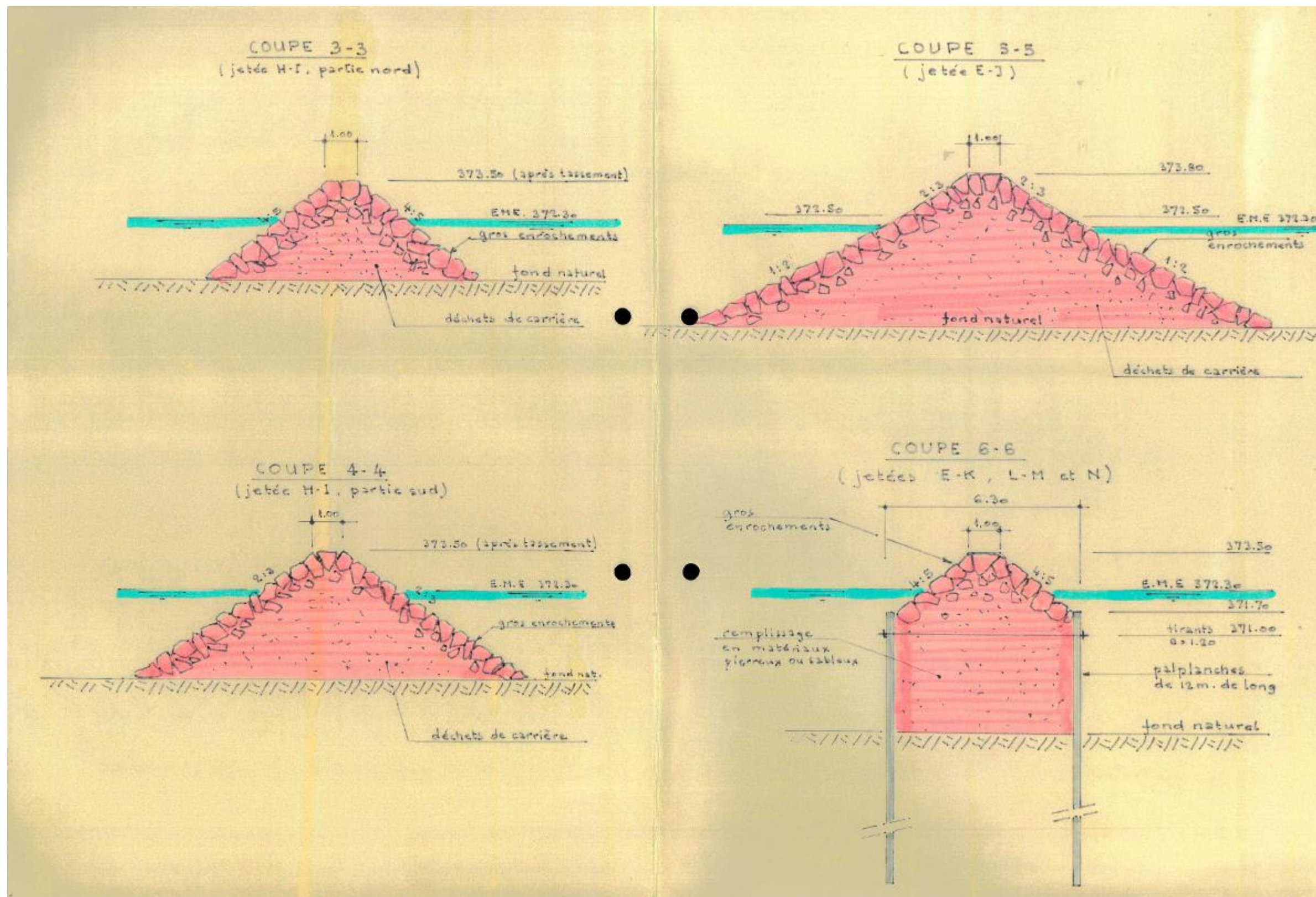


Détail du quai Nord (zone technique à l'est et terre-plein dériveurs à l'Ouest)





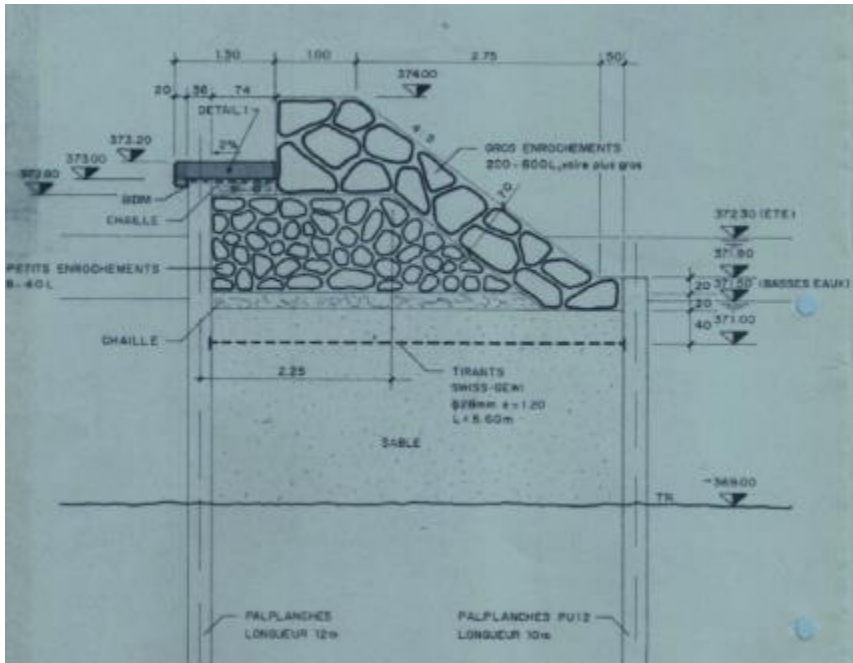
## Détail des digues de protection



## 2.3 Topographie, bathymétrie et qualité des sédiments

Les digues A et F sont situées à la cote entre 373.2 et 373.3 m et les terre-pleins Est et Ouest entre 372.62 et 372.63 m.

*Coupe de la Digue A avec les niveaux d'eau*



Niveau maximal normal du Léman : entre 372.15 et 372.30 mètres de juin à décembre.

Niveau minimal normal du Léman : entre 371.60 et 371.75 mètres de mi-mars à mi-avril.

Cote maximale atteinte : 372.69 le 17 juillet 2021

Cote minimale atteinte 371.45 mars-avril année bissextile

Du fait d'une cote relativement basse le bord de quai Nord est inondé sur quelques centimètres lorsque le lac atteint sa cote maximale.

La cote du fond du port à l'origine était en moyenne de 370 m, soit une profondeur moyenne minimale de 1.5 m et maximale de 2.3 m selon les variations du niveau du lac. Deux secteurs présentent des accumulations de sédiments avec une profondeur insuffisante de moins de 1 m et nécessiteraient un **dragage d'entretien** (voir zone rouge Plan de bathymétrie 2000) :

- La zone située au pied du quai principal au droit du terre-plein dériveurs,
- La zone au départ de la digue F côté Lausanne.

Comme dans de nombreux ports de plaisance, les sédiments du fond présentent des concentrations élevées en cuivre, plomb et zinc, ce qui peut rendre complexe la réutilisation et la valorisation à terre des sédiments de dragage. Les concentrations mesurées dans les sédiments devant la grue (Sol Conseil, 2022) en référence aux recommandations du Centre Suisse d'écotoxicologie appliquée (Centre Ecotox)<sup>1</sup>, sont les suivantes :

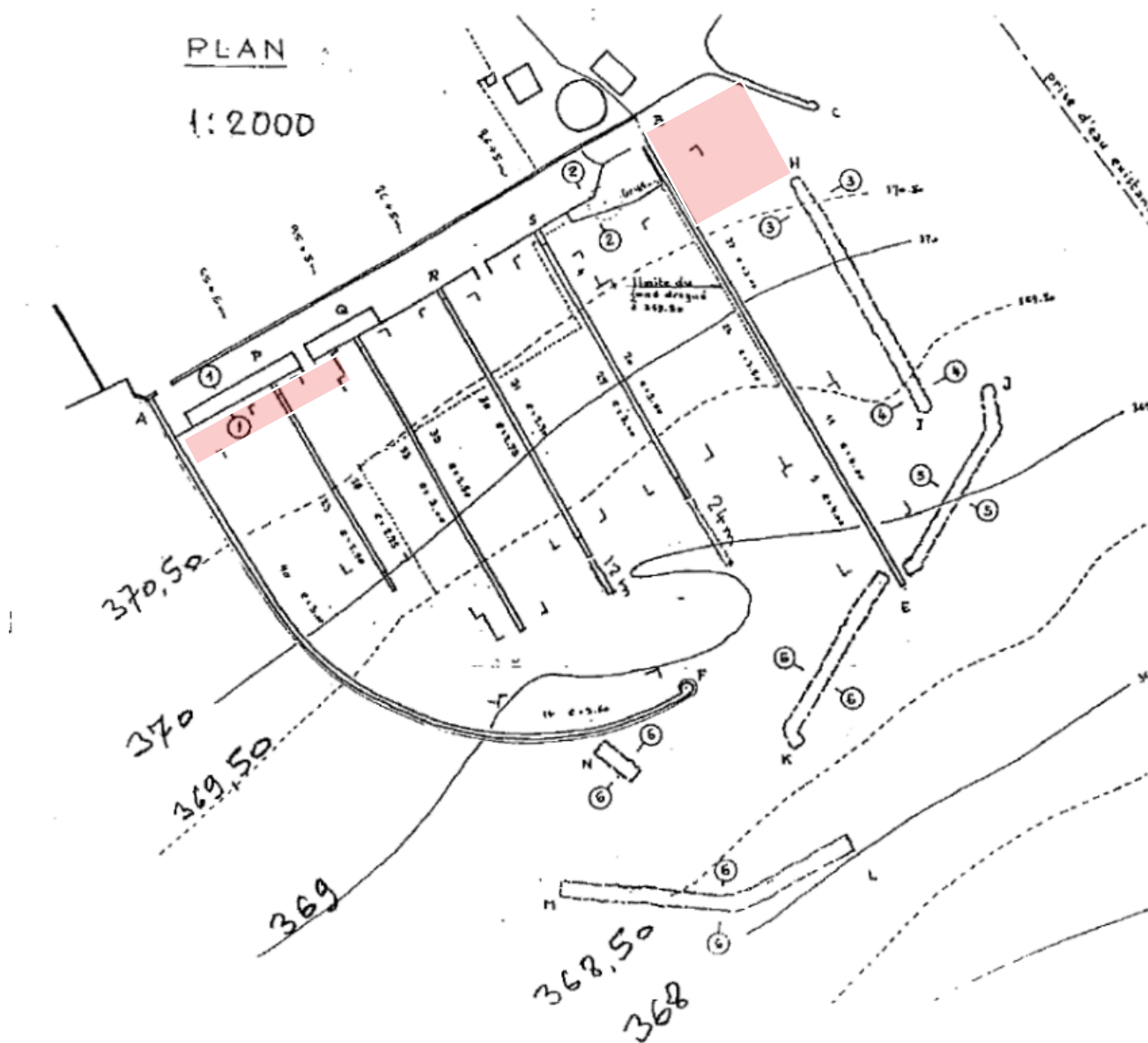
<sup>1</sup> La comparaison des concentrations de métaux mesurées avec les valeurs de références existantes pour la qualité des sédiments (TEC : concentrations seuils / threshold effect concentration, PEC : concentration d'effet probable / probable effect concentration – PEC) a montré les métaux pour lesquels des dépassements des concentrations produisent un effet probable chez les invertébrés benthiques. L'objet de ces niveaux de référence TEC et PEC pour les sédiments de port est de poser des balises permettant d'anticiper l'incidence qu'aura sur l'environnement une opération projetée de manipulation de matériaux sédimentaires, notamment un dragage.



- Cuivre : 790,6 mg/kg, supérieur à la valeur PEC (Probable Effect Concentration) égale à 149 mg/kg.
- Plomb : 70,9 mg/kg compris dans la valeur TEC (Threshold Effect Concentration) qui oscille entre 35.8 et 128 mg/kg.
- Zinc : 259,1 mg/kg compris dans la valeur TEC (Threshold Effect Concentration) qui oscille entre 121 et 459 mg/kg.

Il s'agit donc de sédiments de mauvaise qualité principalement à cause de la teneur en cuivre. La teneur est suffisamment élevée pour produire des effets néfastes sur les organismes. Pour le plomb et le zinc, les organismes les plus sensibles sont possiblement affectés par ces substances toxiques.

**Plan de la bathymétrie en 2000**



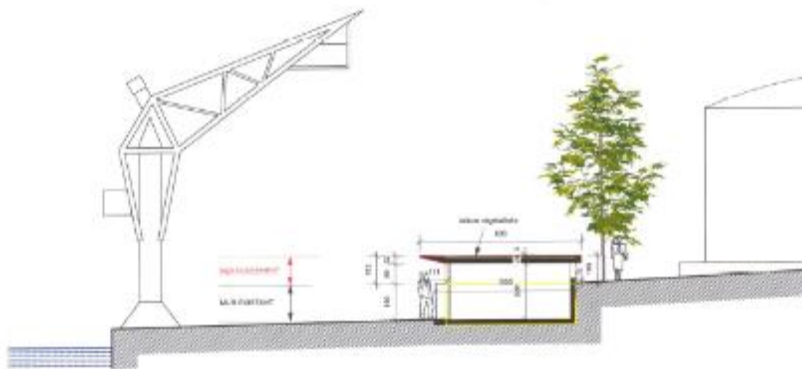
Zones d'accumulation de sédiments

## 2.4 Services portuaires

La gestion administrative est assurée par une collaboratrice à temps partiel et la Responsable de Service. La gestion quotidienne du port sur le terrain est assurée (en été 7 jours sur 7) par 3 agents à temps-partiel : un garde-port et deux agents portuaires, qui gèrent et entretiennent aussi la STEP de Prangins jusqu'à son démantèlement prévu en 2027. Concernant les services strictement portuaires, ces agents assurent :

- Le placement des bateaux à flot selon leurs dimensions et leur surveillance,
- Le placement des dériveurs, des catamarans de sport et des paddles, kayaks, canoës, planches à voile (stockage sur racks) sur le terre-plein Ouest
- Le petit entretien des ouvrages, des équipements portuaires et des réseaux d'eau et d'électricité,
- Le nettoyage des abords du port,
- Le faucardage de la végétation aquatique en période estivale au moyen d'un bateau faucardeur modèle Nettuno Avester H100,
- L'information des usagers,
- Et tous les services habituels d'un port de plaisance.

Parmi ces services, le port possède une zone de carénage desservie par une grue fixe de 8 tonnes en libre-service réservée aux usagers qualifiés. Cette zone de carénage est équipée d'un dispositif de traitement des eaux, mais l'inondation de cette aire en période des hautes eaux perturbe son fonctionnement.



D'une manière générale, les services portuaires sont de grande qualité et très appréciés par les usagers du port, grâce en particulier à une présence des agents portuaires et aux liens qu'ils ont su créés avec les usagers. Mais, ces services sont aujourd'hui contraints par un besoin de modernisation du Port des Abériaux.

## 2.5 Besoins de modernisation

Malgré la qualité du site, des abords, des aménagements et des équipements, le port est confronté à toute une série de problèmes plus ou moins importants qui nécessitent un programme d'actions, afin de le moderniser pour répondre aux objectifs évoqués ci-dessus. Une liste non exhaustive de ces problèmes a été établie lors d'une première rencontre en juin 2024, puis lors des séances successives :

- Prolonger la vie des principaux ouvrages du port par des expertises des ouvrages en béton, des palplanches et des pontons flottants, et si cela s'avère nécessaire par des travaux d'entretien, de réparation et d'adaptation ;
- Réaménager les terre-pleins afin d'optimiser leur utilisation avec notamment à prendre en compte la submersion de l'aire de carénage en cas de montée des eaux du lac ;
- Revoir le côté est du port – qu'on appelle le port secondaire – avec la possibilité côté terre de concevoir une rampe de mise à l'eau pour les dériveurs et engins de plage – paddle board, kayak, canoë, etc. ;
- Moderniser les réseaux du port : éclairage, distribution d'eau et d'électricité, collecte des eaux usées, et créer une station de pompage dans le lac pour le nettoyage des bateaux ;
- Prévoir de nouveaux équipements qui répondent à l'évolution du nautisme, notamment pour les bateaux à motorisation électrique ;
- Améliorer la qualité des eaux du bassin portuaire et trouver des solutions écologiques pour limiter la prolifération des plantes aquatiques.

### Lien avec l'étude globale sur le site des Abériaux

Certains besoins du port ou des usagers du port, notamment liés aux bâtiments, ont été traités dans le cadre de l'étude globale sur l'aménagement du site des Abériaux. Le mandat de la présente étude portait sur les actions telles qu'actuellement financées par les taxes affectées payées par les usagers du port et ne portait donc pas sur les bâtiments.



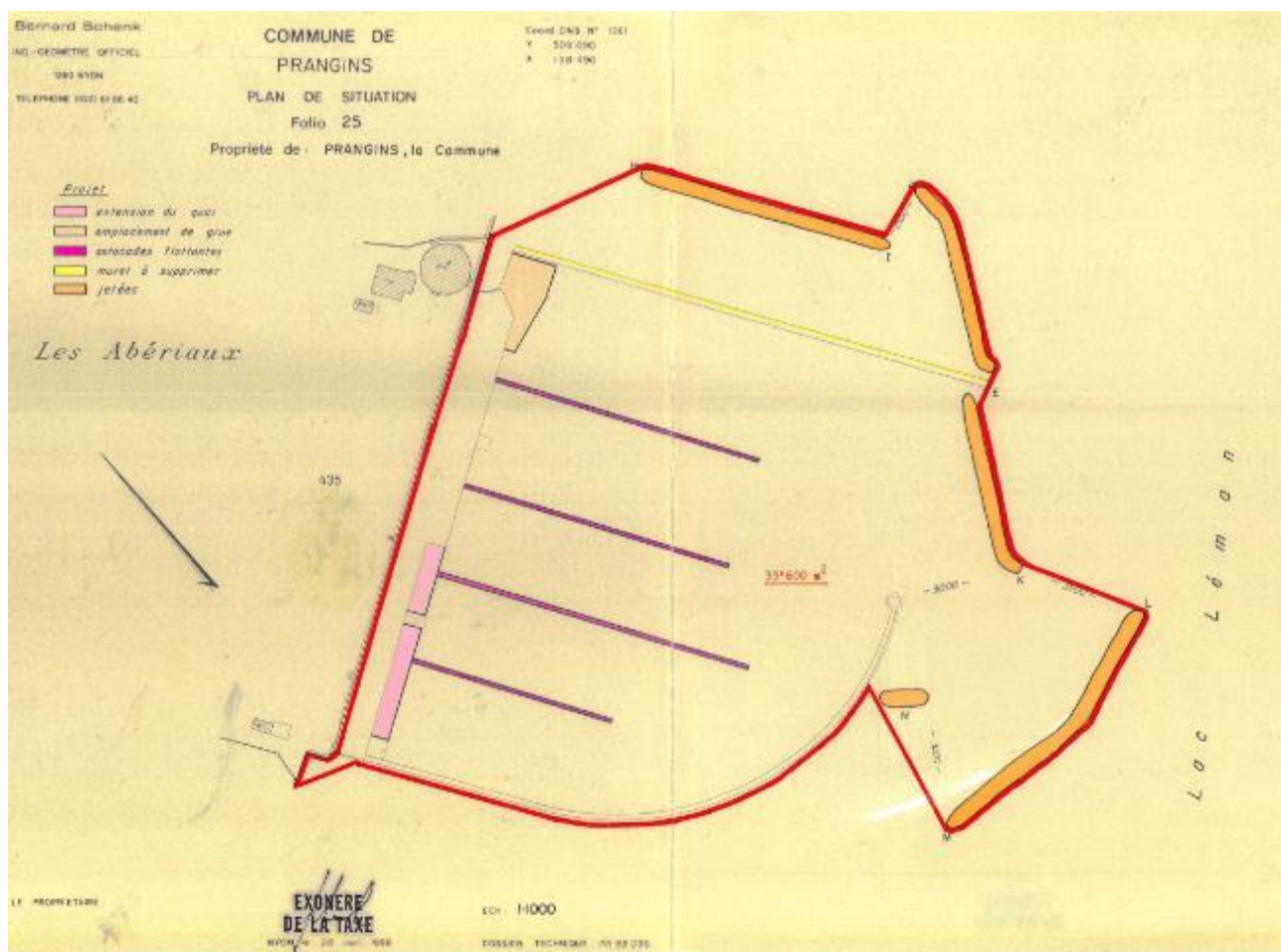
## 3 CADRE CONTRACTUEL ET FINANCIER

### 3.1 Concession du Canton de Vaud

Le Port des Abériaux a été créé dans le cadre d'une concession du Conseil d'Etat du Canton de Vaud à la Commune de Prangins pour usage d'eau, concession n° 194 du 149 mai 1967, d'une durée de 50 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2016.

Il a été modernisé au début des années nonante dans le cadre de la concession N° 247/694 du 27 janvier 1989, dont la durée a été prolongée jusqu'au 31 décembre 2048. Cette concession remplace celle délivrée en date du 19 mai 1967.

*Plan de la concession annexé à l'acte*



La concession confère à la Commune de Prangins le droit :

- de construire, sous sa responsabilité, les digues projetées, et de considérer comme port public de plaisance la zone délimitée par un liseré rouge au plan annexé du 28 avril 1988 ;
- de procéder à la construction des installations nautiques nécessaires à l'intérieur de la zone concédée ;
- de percevoir les finances d'amarrage, selon tarif communal approuvé par le Conseil d'Etat.

Comme le montre le plan annexé, le port inclut le terre-plein, les digues de protection, la digue A et la petite plage. La surface concédée, ainsi que les grèves qui pourraient se former à l'abri des ouvrages, continuent à faire partie intégrante du domaine public cantonal.

Aucune modification ou adjonction ne peut être apportée aux ouvrages et installations nautiques ou à la répartition de ces dernières sans l'autorisation préalable du Département de l'Environnement du Canton de Vaud.

L'entretien du plan d'eau, ainsi que le dragage du port incombent à la Commune de Prangins, sans participation financière de l'État. Ce dragage est soumis à l'autorisation du Département des travaux publics, de l'aménagement et des transports. Un avenant à cette concession a été passé le 30 avril 2008 pour la construction du bâtiment situé à proximité de la grue (qui comprend aujourd'hui les sanitaires du port et des locaux pour les chantiers navals et l'école de voile). Il est précisé que ce bâtiment ne pourra servir qu'à un usage directement lié à l'exploitation du port.

La concession de 1989 et son avenant de 2008 ont permis à la Commune de Prangins de réaliser les ouvrages portuaires tels qu'ils sont aujourd'hui (Voir Chapitre 2.2).

Dans le cadre d'un projet de modernisation du Port des Abériaux, la Commune de Prangins devra solliciter une autorisation du Département de l'Environnement du Canton de Vaud pour :

- tous travaux pouvant entraîner une modification des ouvrages actuels,
- des travaux de dragage,
- la réalisation de nouveaux équipements à l'extérieur du périmètre concédé et la modification des limites de la concession.

Cette autorisation fera l'objet d'une enquête publique en application des textes en vigueur :

- [Loi sur la police des eaux dépendant du domaine public du 3 décembre 1957 \(LPDP\)](#)
- [Règlement sur la police des eaux dépendant du domaine public du 29 août 1958 \(RLPDP\)](#)
- [Loi sur l'utilisation des lacs et cours d'eau dépendant du domaine public du 5 septembre 1944 \(LLC\)](#)
- [Règlement d'application de la LLC \(RLLC\) du 17 juillet 1953](#)
- [Tarif pour les concessions et autorisations d'utilisation des eaux publiques à d'autres usages que la force motrice du 18 novembre 1983 \(TCEP\)](#).

## 3.2 Compte et bilan du Port des Abériaux

Le budget et les comptes du Port des Abériaux sont présentés dans les préavis au Conseil municipal sous la rubrique 470 du plan comptable MCH1. Dès 2026, la Commune passera au plan comptable MCH2.

Le budget 2025 et les comptes 2024 et 2023 sont présentés et détaillés à la page suivante en recettes et en charges.

## Budget 2025 et comptes 2024 et 2023

		Budget 2025		Compte 2024		Comptes 2023	
		Charges	Revenus	Charges	Revenus	Charges	Revenus
<b>470</b>	<b>Port des Abériaux</b>	<b>451 090,00</b>	<b>495 090,00</b>	<b>577 077,90</b>	<b>577 077,90</b>	<b>489 007,96</b>	<b>489 007,96</b>
470.3012	Salaires du personnel occasionnel	3 000,00				2 534,40	
470.3030	Assurances sociales, AVS/AI/APG/AC/RP, part employeur	280,00				236,80	
470.3050	Assurances accidents et maladie part employeur	50,00				24,80	
470.3061	Frais de transport	200,00		140,00		140,00	
470.3091	Frais pour la formation professionnelle du personnel	3 500,00		115,63		275,00	
470.3101	Imprimés et fournitures de bureau	2 000,00		1 065,73		299,71	
470.3114	Achat de machines, de matériel d'exploitation et d'entretien	13 500,00		556,77		5 840,10	
470.3123	Achat et consommation d'électricité	6 800,00		7 885,61		7 257,25	
470.3124	Achat et consommation de combustibles	1 000,00		346,92		483,06	
470.3141	Entretien des bâtiments	2 000,00		197,36		4 038,11	
470.3147	Entretien des lacs et ouvrages de protection	2 000,00		10 866,10			
470.3154	Entretien machines, matériel d'expl. et entr. + licences	17 000,00		12 405,23		12 909,67	
470.3155	Entretien des véhicules, engins auto-moteurs et accessoires	25 000,00		3 301,04		6 029,22	
470.3162	Redevance d'utilisation des eaux, au lieu dit 'les Abériaux'	3 500,00		3 108,23		3 119,78	
470.3181	Frais de ports (timbres-poste) et frais commission	500,00		1 146,67		468,29	
470.3182	Frais de téléphones	2 400,00		2 147,78		2 133,51	
470.3185	Honoraires et frais d'expertises	30 200,00		3 299,54			
470.3186	Primes d'assurances de tiers, choses et RC	2 200,00		1 813,00		2 061,80	
470.3189	Travaux exécuté par des tiers et Frais divers	36 300,00		18 495,46		6 234,26	
470.3192	Taxes sur les véhicules à moteur	200,00		346,20		65,00	
470.3221	Intérêts passifs	36 400,00		26 305,62		22 676,02	
470.3301	Amortissements des créances et débiteurs			378,26		759,24	
470.3303	Amortissement amélioration du port des Abériaux	82 360,00		90 500,00		99 150,00	
470.3304	Amortissements supplémentaire			119 850,28		149 381,82	
470.3320	Amort. unique selon préavis Dragage partiel port 17/22			90 115,04			
470.3901	Imputations internes de frais de personnel	162 900,00		163 724,43		162 890,12	
470.3908	Imputation interne consommables informatique	17 800,00		18 967,00			
470.4272	Redevances utilisation domaine public & admin. (utilisation)		100 000,00		100 017,00		99 798,00
470.4274	Redevances utilisation domaine public & admin. (amarrage)		345 000,00		345 900,00		345 782,50
470.4276	Redevances utilis. domaine public & admin. (grue, visiteurs)		45 000,00		40 268,61		37 034,17
470.4278	Redevances cartes		500,00		250,00		150,00
470.4279	Location d'objets mobiliers		500,00				6 243,29
470.4362	Remb. de frais administratifs ports, téléphone et divers		500,00		527,25		
470.4811	Prélèvements sur les financements spéciaux port des Abériaux		3 590,00		90 115,04		

Le budget du port, hors financements spéciaux ou amortissements supplémentaires, s'établit à environ CHF 500 000. Ce budget est globalement à l'équilibre ; les revenus liés l'exploitation du port couvrent les dépenses nécessaires à cette exploitation.

Les recettes d'exploitation (hors compte 7811) évoluent peu du fait de la stabilité de l'activité et des tarifs lesquels ne sont pas indexés sur l'inflation. Pour rappel, elle a été supérieure à 3 % au cours de la période 2023 à 2025.

Période	Prévisionnel 2025	Réalisé 2024	Réalisé 2023
Recettes d'exploitation (4272-4274-4276-4278-4279-4362)	CHF 491 500	CHF 486 963	CHF 489 008

Les dépenses se répartissent de la manière suivante :

Charges	Prévisionnel 2025	Réalisé 2024	Réalisé 2023
Frais de personnels (3012-3030-3050-3061-3091-3901)	CHF 1 69 930,00	CHF 1 63 980,06	CHF 1 66 101,12
Achats et frais divers * 3101-3114-3123-3124-3181-3182-3185-3186- 3189-3908)	CHF 1 12 700,00	CHF 55 724,48	CHF 24 777,98
Entretien (3141-3147-3154-3155)	CHF 46 000,00	CHF 26 769,73	CHF 22 977,00
Redevances, impôts et taxes (3162-3192)	CHF 3 700,00	CHF 3 454,43	CHF 3 184,78
Intérêts (3221)	CHF 36 400,00	CHF 26 305,62	CHF 22 676,02
Amortissements (3301-3303-3304-3320)	CHF 82 360,00	CHF 300 843,58	CHF 249 291,06

\* Les achats et frais divers regroupent toutes les dépenses d'achats de matériels, de fournitures, d'électricité, de combustibles, de frais, d'assurance et de consommables informatiques. Ils comprennent également fin 2024 et en 2025 les prestations de l'ancien garde-port, qui vient compléter l'équipe terrain du port.

Les frais de personnel sont en légère augmentation et représentent 35 % des recettes, ce qui est un taux relativement bas pour un port de plaisance dont l'activité consiste principalement à apporter des services aux usagers du port.

Les achats et frais divers (entretiens, honoraires, assurance, prestations extérieures...) varient d'une année sur l'autre en fonction des actions qui sont menées sur le port. En 2025, les montants budgétés sont en augmentation du fait de prévisions de commande portant sur des matériels, des expertises (dont la présente étude) et le salaire de l'ancien garde-port aujourd'hui externalisé. La présente étude et son salaire expliquent l'augmentation de dépenses en 2025 par rapport aux années précédentes (dépenses exceptionnelles, qui ne sont pas amenées à durer).

La redevance versée au Canton de Vaud est une dépense plutôt faible qui impacte peu le budget.

D'après le tableau des intérêts passifs des compte 2024, le Port des Abériaux est endetté à hauteur de CHF 2 534 144, ce qui correspond à un montant élevé au regard des recettes du port.

Les dépenses d'ordre budgétaires (intérêt et amortissement) varient également de manière importante d'une année à l'autre, notamment du fait des amortissements supplémentaires et des prélèvements spéciaux qui permettent d'équilibrer le chapitre. L'amortissement des infrastructures du port s'établit à environ CHF 80 000, ce qui limite la réalisation de nouveau investissements dans le cadre du modèle économique du port.

Par ailleurs, le Port des Abériaux dispose à ce jour d'un **fonds de réserve de CHF 475 464**, ce montant peut sembler élevé, mais il reste limité pour engager un projet de modernisation important, puisqu'il représente moins de CHF 1 500 par poste d'amarrage.

#### **Bref historique de l'évolution du fonds :**

- En 1988 le préavis 61/88 pour l'amélioration du port a entraîné des travaux importants (création des estacades par exemple) à hauteur de CHF 4 420 000.
- Il est encore actuellement amorti chaque année sur la ligne des comptes 470.3303.
- La ligne 470.3304 permet également un amortissement supplémentaire de ce préavis. En effet, Il y a quelques années la commission en charge d'étudier le préavis des comptes avait considéré qu'il restait assez d'argent dans le fond affecté pour le port et que les excédents des comptes devraient plutôt servir à l'amortissement supplémentaire afin de baisser le reliquat du préavis.
- Le fonds de réserve n'a donc pas été approvisionné ces dernières années.
- C'est sur la ligne des comptes 470.4811 correspondant aux prélèvements sur le fonds de réserve que sont prélevés les montants pour permettre l'amortissement de tous les autres préavis ultérieurs (amortis sur la ligne 470.3320, par exemple pour le dragage).

Cette analyse du budget et des comptes du Port des Abériaux montre une activité équilibrée, mais qui ne crée pas de recettes suffisantes pour engager une modernisation importante en termes d'investissements. La Commune dispose d'un fond de réserve et d'un autofinancement (amortissement et excédent budgétaire) qui sont limités. L'augmentation des recettes par de nouvelles activités ou en créant des places supplémentaires sera difficile. La réalisation de nouveaux investissements dans le cadre d'un budget maîtrisé et sans augmentation de l'endettement passe très certainement par une **augmentation des tarifs du port**, y compris des tarifs pour les visiteurs, et notamment ceux qui ont des gros bateaux (vu les investissements à faire pour eux).

Le Canton de Vaud, qui facture une faible redevance pour la concession, doit veiller à ce que les tarifs restent similaires à ceux pratiqués par les autres ports. En revanche, l'indexation des tarifs sur l'indice du coût de la vie, est à envisager, car l'inflation des charges peut finir par déséquilibrer un budget contraint. Une autre piste de réflexion à mener avec le Canton Vaud pourrait consister à mettre en place des tarifs différenciés selon l'impact environnemental du type de bateaux selon l'exemple du port de Morges. Cela pourrait concerner les bateaux à moteur thermique avec une facturation d'une taxe supplémentaire par rapport aux bateaux à voile et électriques.

## 4 PROGRAMME DE MODERNISATION

Le programme de modernisation est présenté par type d'opérations, chaque opération pouvant faire l'objet d'une commande auprès d'un opérateur ou d'un groupement d'opérateurs.

À la suite des discussions sur un préprogramme avec une première liste exhaustive d'actions, il a été décidé de présenter un programme de modernisation du Port des Abériaux sous forme d'opérations globale décomposée en actions correspondant à des études, des fournitures ou des travaux sur les différentes parties du port, mais chaque opération ayant un objectif commun.

Sept grandes opérations sont présentées dans ce programme :

- **Visite d'inspection des ouvrages et équipements portuaires,**
- **Développement des pratiques nautiques légères,**
- **Augmentation du nombre de places à flot,**
- **Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eaux,**
- **Amélioration de la sécurité**
- **Amélioration de l'environnement**
- **Amélioration des services portuaires**

Pour chaque opération, les actions sont détaillées sous forme de fiches de manière détaillée :

- Etat des lieux et problématiques
- Eventuellement comparaison de solutions,
- Priorité et planification dans le temps en fonction selon deux critères :
  - celui de l'urgence/criticité/probabilité,
  - et celui de l'importance/impact.

Les priorités ont été fixées en concertation avec la responsable du Service Environnement de la Commune de Prangins et le garde-port des Abériaux. Trois priorités ont été définies : priorité forte avec des engagements de 2025 à 2027, priorité moyenne avec des engagements de 2028 à 2030 et priorité faible avec des engagements après 2030.

- Evaluation des coûts sur la base de métrés et de prix unitaires ou de devis demandés auprès d'entreprises compétentes,
- Indications sur les modalités d'amortissement dans le temps et incidence financière.

Le fait de décomposer chaque action dans une fiche indépendante et séparée permettra d'identifier aisément lesquelles doivent faire l'objet d'une demande de crédit par préavis municipal ou dans le cadre du budget du port.



## 4.1 Visite d'inspection des ouvrages et équipements portuaires

L'état des ouvrages et équipements portuaires doit être évalué périodiquement. Cette évaluation doit porter d'une part sur l'intégrité structurelle de l'ouvrage (durabilité des matériaux constitutifs, stabilité et résistance mécanique) et d'autre part sur les éléments contribuant à la sécurité des usagers (état des passerelles, pontons).

Cette évaluation de l'état des ouvrages se fait par l'intermédiaire de visites d'inspection dont le contenu et les modalités d'organisation sont précisés dans les fiches ci-après.

L'objectif est de relever les différents types de pathologies :


- Celles liées au **fonctionnement mécanique** : talus en enrochements, quai mur béton, éléments de digues en béton, ponton en aluminium, etc.
- Celles liées au **vieillessement des matériaux** constitutifs : armature acier, béton armé, maçonnerie, profilé aluminium, platelage plastique, etc.
- Celles plus spécifiques des **rideaux de palplanches** : affouillement, poussée/butée, dégrafage des palplanches, corrosion (palplanches et tirants).

La finalité de ces visites d'inspection est d'évaluer l'état actuel des ouvrages et équipements, et si nécessaires de recenser l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour les ramener à un état satisfaisant. Ces actions ne génèrent pas de recettes supplémentaires pour le port, mais elles permettent d'engager des actions d'entretien préventif.





Les ouvrages et équipements qui nécessitent des visites d'inspection sont la digue A, la digue F, les jetées E-K, L-M et N, les pontons B, C, D et E, le quai de la grue.

Ces dépenses sont des dépenses qui permettent d'entretenir les ouvrages mais qui visent également à prolonger la vie des ouvrages. Elles peuvent donc être comptabilisées comme de dépenses de fonctionnement ou intégrées dans l'amortissement des travaux réalisés sur ces ouvrages, soit une durée d'amortissement de 40 ans pour les digues et jetées et de 10 ans pour les pontons selon les procédures et pratiques de la Commune.

## Action 4.1.1 Visite d'inspection de la digue A


<b>Situation</b>	<p>La digue A protège le port du vent et de l'agitation venant de l'Ouest. C'est l'ouvrage qui est le plus exposé. Il a d'ailleurs fait l'objet de dégâts importants lors de la tempête Lothar en 1999 avec destruction partielle de l'ouvrage. Depuis, il a été consolidé.</p> <p>Cet ouvrage est constitué d'une base enrochements tenue par des rideaux de palplanches, sur laquelle des éléments en béton sont posés formant une section trapézoïdale. Le sommet du trapèze sert de chemin de circulation protégée par un mur en béton. L'extrémité de la digue est renforcée par un talus en enrochements. L'ensemble est de bonne tenue et ne présente pas de dégradations à l'exception de traces de rouilles et d'aciers apparents, signe d'un manque d'enrobage au niveau des plaques en béton qui constituent le parement intérieur.</p> <p>Le risque de ruine de cet ouvrage est faible, mais des dégradations pourraient se produire dans le temps du fait du vieillissement des bétons qui pourraient atteindre leur durée de vie de l'ordre de 50 ans ou plus selon leur qualité. Des mesures d'épaisseur d'acier des rideaux de palplanches qui servent de fondation à l'ouvrage, sont également nécessaires.</p>
<b>Objectif</b>	<p>L'action consiste à réaliser un <b>diagnostic complet</b> de l'ouvrage et de toutes ces composantes (stabilité, qualité des béton, épaisseur des palplanches, stabilité de la base et des enrochements). Ce diagnostic permettra d'établir la durée de vie de l'ouvrage en conditions normales et exceptionnelles, ainsi que les éventuels travaux de réparation ou de renforcement afin de prolonger sa durée de vie.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le diagnostic d'un ouvrage en béton comprend plusieurs types d'essais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevés et mesures : mesures des différentes parties de l'ouvrage et comparaison par rapport aux plans d'origine, afin d'identifier d'éventuels mouvements ou glissements, relevés des fissures et épaufrures liées au vieillissement de l'ouvrage ou à des chocs ;</li> <li>• Essais sur site : mesure d'enrobage des aciers, mesures de corrosion des aciers, prélèvements d'échantilles.</li> <li>• Essais en laboratoire : mesure de profondeur de carbonatation, résistance à la compression, recherche de pathologie au microscope.</li> </ul> <p>Ce type de diagnostic peut être étendu et prendre la forme d'un <b>suivi pluriannuel</b> de l'ensemble des infrastructures et des équipements selon une méthode comparative de leur évolution dans le temps.</p>
<b>Illustration</b>	
<b>Priorité 2026</b>	<p>Certains désordres mineurs sont observés sur l'ouvrage, mais ils ne remettent pas en question la solidité de l'ouvrage dans des conditions normales. Son comportement en cas de tempête aussi forte que la tempête Lothar est plus difficile à évaluer.</p>
<b>Coût de l'action CHF 25 000</b>	<p>Le coût des actions 4.1.1, 4.1.2 et 4.1.3 est évalué à 22 715 € HT par la Société française ACCOAST, qui est spécialisée dans le diagnostic et le suivi des ouvrages portuaires. Voir devis en annexe.</p> <p>Le coût de ces trois actions est de CHF 25 000 pour une prestation réalisée par un cabinet Suisse, mais ayant moins d'expérience dans les ouvrages portuaires.</p> <p>Cette prestation est une dépense de fonctionnement en application des articles 13 à 17 du RCCom.</p>

## Action 4.1.2 Visite d'inspection de la digue F


<b>Situation / Risque</b>	<p>La digue F date de la création du port. Elle constituait un des premiers ouvrages pour l'amarrage des bateaux. Depuis, elle a été protégée par la digue extérieure H-I en enrochements. Cette digue est donc peu exposée, mais c'est un ouvrage en béton qui date d'une cinquantaine d'année et les éléments qui la constituent présentent par endroit des dégradations. Cet ouvrage est formé de piliers en béton posés sur le fond, sur lesquels reposent pour partie des dalles en béton et des platelage métallique. L'ensemble est de bonne tenue, mais plusieurs dégradations sont à noter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un affaissement très léger de certains piliers en béton, notamment au début du ponton,</li> <li>• Des fissures sur les piliers et des traces de corrosion au niveau de la sous-face d'une dalle sur trois environ, indiquant très clairement un manque d'enrobage des aciers.</li> </ul> <p>Le risque de ruine de cet ouvrage est faible, mais les dégradations vont s'accroître dans le temps du fait du vieillissement des bétons qui pourraient atteindre leur durée de vie de l'ordre de 50 ans ou plus selon leur qualité. Un diagnostic complet de l'ouvrage est nécessaire. Ce type de diagnostic peut être étendu et prendre la forme d'un suivi pluriannuel de l'ensemble des infrastructures et des équipements selon une méthode comparative de leur évolution dans le temps. Outre sa fonction d'amarrage, la digue F sert de protection à la conduite de rejet de la STEP. Cette conduite en béton est positionnée sur les fondations de la digue et passe à travers les piliers, sous le niveau de l'eau et en position centrale.</p>	
<b>Objectif</b>	<p>L'action consiste à réaliser un diagnostic complet de l'ouvrage et de toutes ces composantes (stabilité, qualité des béton, épaisseur des palplanches, stabilité de la base et des enrochements, état de la conduite en béton). Ce diagnostic permettra d'établir la durée de vie de l'ouvrage en conditions normales et exceptionnelles, ainsi que les éventuels travaux de réparation ou de renforcement afin de prolonger sa durée de vie.</p>	
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le diagnostic de cet ouvrage est à réaliser selon les mêmes modalités que celui de la digue A.</p>	
<b>Illustrations</b>		
<b>Illustrations</b>		
<b>Priorité 2026</b>	<p>Cette action est prioritaire notamment du fait des désordres observés sous les dalles en béton.</p>	
<b>Coût de l'action</b>	<p>Voir fiche Action 4.1.1.</p>	



### Action 4.1.3 Visite d'inspection des digues de protection et des rideaux de palplanches

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le port est protégé par cinq digues extérieures dénommées E-J, L-M, H-I, E-K et N. Il s'agit de digues poids construites en enrochements. Du fait de la mauvaise qualité des sédiments au fond du lac, les bases des digues E-K, L-M et N sont tenus par des rideaux de palplanches implantés de chaque côté. Ces rideaux maintiennent les enrochements, afin d'éviter qu'ils glissent.</p> <p>La digue A est également construite sur une base maintenue par deux rideaux de palplanches. Côté intérieur, le rideau de palplanche a une partie aérienne qui soutient le cheminement en béton.</p> <p>Le quai de la zone technique est également constitué de palplanches avec un couronnement en béton.</p> <p>Ces ouvrages en enrochements et les rideaux de palplanches n'ont jamais fait l'objet de vérifications.</p>
<b>Objectif</b>	<p>L'objectif de ce diagnostic vise à vérifier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La stabilité des enrochements par rapport au plan d'origine et aux éventuels glissements de blocs,</li> <li>• L'état des palplanches et des tirants, ainsi que l'épaisseur d'acier des différents secteurs du port fondés sur des palplanches.</li> </ul>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le diagnostic de ce type d'ouvrage repose sur une analyse de ses défauts et désordres apparents et de ses facteurs de risques et de désordres. Il est à la fois visuel sur site afin de relever les défauts et désordres, ainsi que de réaliser des mesures d'épaisseurs résiduelles des palplanches par ultrasons. Ces mesures permettent d'évaluer la perte d'épaisseur et donc la vitesse de corrosion moyenne de l'ouvrage depuis sa construction.</p> <p>Une grande partie des rideaux de palplanches est totalement immergée. Le diagnostic devra donc se faire avec des moyens subaquatiques.</p>
<b>Illustrations</b>	
<b>Priorité 2026</b>	<p>Compte tenu de l'âge des palplanches et de l'usure moyenne en eaux douces (0.1 mm/an), il ne semble pas urgent de réaliser ce diagnostic. Il doit être envisagé dans un délai de 2 à 3 ans.</p>
<b>Coût de l'action</b>	<p>Voir fiche Action 4.1.1.</p>

## Action 4.1.4 Diagnostic des pontons B, C, D, et E

<b>Situation / Risque</b>	Les pontons B, C, D et E sont constitués d'un cadre en aluminium d'une largeur de 1.60 m, de flotteurs et d'un platelage en polyéthylène. Leur état est satisfaisant, mais ce type d'ouvrage nécessite un contrôle périodique.
<b>Objectif</b>	L'action consiste à réaliser un diagnostic complet des pontons et des équipements d'amarrage qui sont des catways de conception identique aux pontons. Ce diagnostic permettra d'établir la durée de vie de ces pontons flottants, ainsi que des catways, et de programmer d'éventuels travaux de réparation ou de renforcement afin de prolonger sa durée de vie.
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le diagnostic d'un ponton flottant comprend plusieurs types de contrôle sur les passerelles, les pontons et les catways :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epaisseur des aciers des pieux de fixation des pontons,</li> <li>• Etat des anneaux de guidage,</li> <li>• Etat des fixations souples entre éléments de pontons, passerelles et catways,</li> <li>• Etat des flotteurs, état du platelage,</li> <li>• Etc.</li> </ul> <p>Ce type de diagnostic peut être étendu et prendre la forme d'un suivi pluriannuel de l'ensemble des infrastructures et des équipements selon une méthode comparative de leur évolution dans le temps.</p>
<b>Illustration</b>	
<b>Priorité : 2025</b>	Cette action a une priorité moyenne. Elle n'est pas urgente au point de vue de la sécurité des pontons et des passerelles, mais compte tenu du montant de la prestation, elle peut être engagée immédiatement.
<b>Coût de l'action CHF 5 000</b>	La Sté PORALU Marine a établi un devis de 4 734 € pour la réalisation de cette prestation. Voir devis en annexe.

## 4.2 Développement des pratiques nautiques légères

Le Port des Abériaux a été construit au départ avec un terre-plein au fond du port pour stationner la voile légère et un vaste plan d'eau entre les digues A et F avec trois rangées de bateaux au mouillage. Cette configuration était favorable à la voile légère qui disposait d'une cale de mise à l'eau (actuellement entre les pontons B et C) et un accès facile à l'extérieur du port. L'installation des pontons, tels qu'ils sont aujourd'hui, a limité la surface de plan d'eau navigable pour la voile légère. Une seconde cale de mise à l'eau a été construite entre les pontons D et E. Ainsi pour sortir du port, la voile légère n'a pas d'autres solutions que de naviguer entre les pontons jusqu'à la sortie du port.

*Circulation de la voile légère dans le port*



Ces différentes pratiques provoquent des conflits d'usages entre ces pratiquants et les plaisanciers qui stationnent sur les pontons B, C, D et E. En cas de fortes fréquentations cela peut créer des situations à risque d'accidents, tout particulièrement lorsque les élèves du club nautique naviguent avec leur petit voilier dans le port.

Le développement du paddle et du kayak a encore accentué le problème. Il y a actuellement 28 emplacements paddle/planche à voile/canoë-kayak/skiff aviron. En haute saison, la fréquentation est de 20 mouvements par semaine, ce sont presque à chaque fois des embarcations qui passent par l'entrée du port pour naviguer dans la baie de Promenthoux. Enfin, l'association SDS-Swiss Disabled Sailing, qui permet à des personnes en situation de handicap de naviguer, possède des voiliers sur le ponton E et un point d'embarquement avec un lève-personne sur le quai de la zone technique.



Cette situation oblige à bloquer l'usage de la grue pour l'embarquement des personnes et les voiliers doivent remonter tout le chenal entre le ponton E et la digue F pour sortir du port. Une localisation pour l'embarquement sur une zone dédiée avec une sortie directe sur le lac serait plus adaptée.

Pour répondre aux besoins de ces usages et surtout réduire le risque d'accidents avec les plaisanciers, il est nécessaire d'étendre la surface de stockage pour la voile légère et d'aménager une cale de mise à l'eau avec sortie directe sur le lac si possible côté Lausanne.

Cette sortie serait à la fois directe et plus proche de toute la zone abritée par la pointe de Promenthoux, laquelle est très fréquentée pour l'apprentissage de la voile légère, des activités nautiques légères (kayak, paddle, etc.).

L'équipe du port a comparé toutes les solutions possibles et la seule réalisable consiste à aménager la partie Est du port afin d'y transférer une grande partie des activités voile légère, paddle et kayak. Pour cela, il est indispensable de créer de la surface de stockage hors d'eau à proximité d'une sortie du port qui n'est pas utilisée par les plaisanciers. La partie Est entre la digue F et la digue H-I se prête à ce type d'aménagement, car il existe une sortie du port non pratiquée par les plaisanciers entre la digue H-I et la digue de la Barcarolle.

Deux solutions sont possibles :

- Soit un remblaiement du plan d'eau, comme cela a été fait pour les terre-pleins du port,
- Soit la réalisation d'une plateforme au-dessus de l'eau.

La solution plateforme est la moins impactante sur le milieu lacustre, car il n'y a pas d'apport massif de matériaux et les seuls contacts avec le milieu lacustre se limite aux pieux de soutien de la plateforme. Cette solution a été recommandée par l'équipe du port car elle a été mise en œuvre au port de la Nautique à Genève et les retours d'expérience sont très positifs.

#### ***Plateforme du port de la Nautique à Genève***





Cette plateforme est à raccorder au terre-plein de la zone technique, sa cote doit donc être adaptée en conséquence. Cela nécessite la suppression de la partie de la digue F qui borde la zone technique et donc la suppression de 3 postes d'amarrage qui pourront être remplacés ailleurs et de 3 places visiteurs peu utilisées vu la faible profondeur d'eau à leur emplacement.

Outre les aspects techniques, le projet de cette plateforme déborde de moitié du périmètre de la concession, sur une zone qui est libre de toute concession. Il s'agit donc d'un domaine lacustre public cantonal. Cette zone libre est riveraine de la jetée de la Barcarolle et donc de sa concession. Il est donc important que ce projet se fasse en accord avec l'Hôtel de la Barcarolle qui détient cette concession.

#### ***Limite Est de la concession***



Dans le cadre de la stratégie des rives, il est question d'optimiser les infrastructures existantes. Il paraît donc possible de **modifier le périmètre de la concession** à cet endroit pour permettre à ce projet d'exister, d'autant qu'il se situe entre les digues existantes.

Enfin, cet aménagement doit comprendre des mesures environnementales pour mieux intégrer la plateforme dans l'environnement lacustre. Ces mesures doivent s'organiser en complément de la végétalisation de la digue H-I (voir Action 4.6.2)

Les différentes composantes de l'aménagement de la partie Est du port sont détaillées dans les fiches d'actions suivantes.

En complément de l'aménagement d'une nouvelle plateforme Est, une action d'amélioration du terre-plein Ouest (voir fiche Action Action 4.2.3) est à réaliser, pour réorganiser le stationnement des dériveurs et des catamarans et faciliter leur mise à l'eau. Des équipements type box de stockage de matériels pourraient également être installés sur les places libérées par le transfert de bateaux sur la nouvelle plateforme Est.



## Action 4.2.1 Installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau

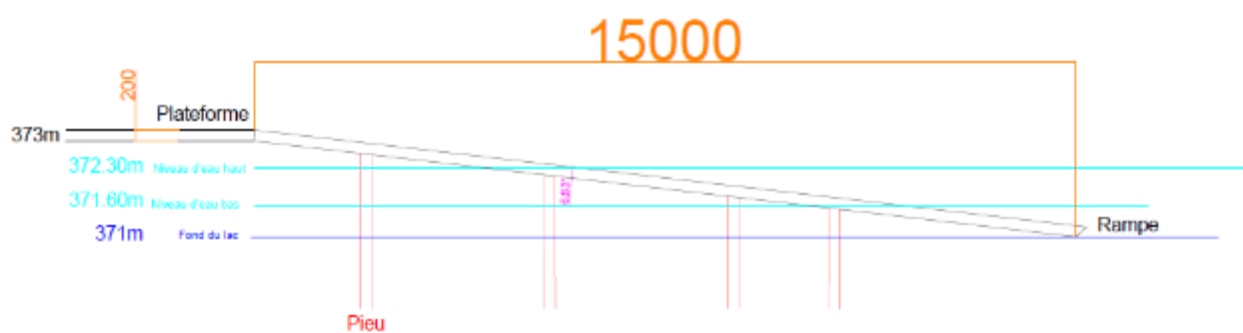
<b>Situation / Risque</b>	<p>La circulation dans le port des dériveurs, des catamarans de sport, des paddles, des kayaks ainsi que des voiliers des associations (club nautique, handivoile) posent de réels problèmes de sécurité en sortie et en entrée de port. La création d'une plateforme avec cale de mise à l'eau à l'Est du port permettrait de résoudre ces problèmes, ainsi que d'augmenter la surface d'entreposage des bateaux à terre et de libérer la zone de la grue. Cet équipement pourrait s'inspirer de ce qui a été fait sur le site de la Nautique à Genève, mais avec une dimension moindre correspondant à la surface de plan d'eau aménageable.</p> <p>La réalisation de cette plateforme nécessitera très certainement un préavis communal et également une révision de la concession du port.</p>
<b>Objectif</b>	<p>Cette nouvelle plateforme servirait à stationner des dériveurs, ainsi que des racks de paddles et de kayaks et à permettre leur mise à l'eau au moyen d'une rampe. Elle doit également faciliter l'activité de la voile handicap au niveau de leurs manœuvres d'entrée et de sortie du port. Le lève-personne serait déplacé sur la nouvelle plateforme.</p> <p>Cette configuration permet de gagner des places à terre pour les petits bateaux. Tous les dériveurs du Club Nautique seraient déplacés sur la plateforme, Idem pour les deux places à terre de SDS-Swiss Disabled Sailing et les racks à paddles. En transformant les places de stationnement de dériveurs à côté du bâtiment portuaire (places 108/106/104/102) en place de parking véhicule durée limitée, cela permet de gagner 13 places supplémentaires sur l'actuel terre-plein. Cela permet également de libérer des places pour la circulation vers la plateforme et l'utilisation de la grue.</p> <p>Trois places doivent être supprimées pour raccorder la plateforme au terre-plein, mais ces bateaux peuvent être déplacés sur les trois places du ponton E (places 02E 04E et 07E) occupées actuellement par SDS. Les trois places à flot de SDS seront déplacées en long side sur le côté de la plateforme. Les places visiteurs au début de l'estacade F seront gérées avec places libres et localisées grâce à l'application Boat Park.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Ce type de plateforme consiste à installer un caillebotis, sur une structure métallique supportée par des pieux. Deux solutions techniques peuvent être mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solution la Nautique à Genève en acier galvanisé : structure réalisée au moyen de caillebotis de 3 x 1,5 m posé sur des poutres lesquelles sont fixées sur des pieux en acier avec une entraxe de 3 m. La portance est supérieure à 350 kg/m<sup>2</sup> ce qui correspond à la circulation d'un véhicule léger.</li> <li>• Solution plage d'Ouchy à Lausanne en aluminium et platelage composite type Ecostyle : structure type ponton avec des cadres de 12 x 2.5 m fixées à des pieux en acier galvanisé d'entraxes 6 et 5 m. La portance est égale à 250 kg/m<sup>2</sup> ce qui correspond à la circulation de piétons et de dériveurs sur remorques.</li> </ul> <p>La structure intègre une cale de mise à l'eau. Une cale pourrait être aménagée, afin de faciliter la mise à l'eau directement sur le lac sans avoir à naviguer entre les pontons. La surface proposée est de 24 x 23 m, soit une nouvelle surface de de plus de 600 m<sup>2</sup> avec une cale de mises à l'eau de 15 x 4 m soit 60 m<sup>2</sup>.</p> <p>Le terre-plein de la zone technique possède un bord de quai à la cote 372.60 m. Le lac a une cote de 372.30 m en période de hautes eaux et sa cote maximale peut atteindre 372.70 m. Pour une utilisation optimale, cette plateforme est à positionner à la même cote que celle du terre-plein de la zone technique, afin d'éviter un dénivelé qui gênerait la manipulation des remorques de mise à l'eau des dériveurs, ainsi que la circulation des personnes en situation de handicap. Le rehaussement de la zone technique étant nécessaire, la plateforme sera calée à la cote 372.80 afin qu'elle soit toujours hors d'eau, comme la zone technique après son rehaussement. Son franc-bord sera compris entre 0.50 et 1.20 m selon les variations normales du lac.</p> <p>Dans le cas où le rehaussement de la zone technique ne pourrait pas se réaliser, ou en attendant qu'il puisse se faire, une rampe en caillebotis métallique sera installée entre la zone technique et la nouvelle plateforme pour rattraper le dénivelé de moins de 20 cm entre les deux espaces. Ce dénivelé est de 20 cm en bord de quai (cote 372.60 m en bord de quai et</p>

	<p>cote de 372.80 pour la nouvelle plateforme). Mais il est quasi nul devant le bâtiment portuaire du fait de la pente existant au niveau de la zone technique.</p> <p>Le fond du lac au pied de la future cale est de 371.40 m (mesure du garde port), ce qui est insuffisant en période basse haut (cote 371.50 m). Afin d'avoir un tirant d'eau suffisant, il faudrait draguer 0.50 m afin d'avoir au minimum un tirant d'eau de 0.60 m au pied de la cale et du bord de la plateforme. Cela représente un volume de 700 m<sup>3</sup> de sédiments. Ces sédiments pourront être réutilisés pour installer une roselière le long de la digue H-I (voir Action 4.6.2).</p> <p>Enfin, l'installation de cette plateforme va nécessiter le démontage de la première partie de la digue F, afin d'assurer la liaison avec le terre-plein et la mise en place d'une rampe d'accès pour les personnes à mobilité réduite afin de rattraper la différence de niveau de 20 cm, soit une longueur de 4 m (pente 5 %). Voir schémas à la page suivante.</p>
<b>Priorité :</b> <b>Etude en 2026</b> <b>Réalisation</b> <b>selon</b> <b>avancement</b>	<p>Ce projet est bien reçu par la Commune et les acteurs locaux. Il présente un réel intérêt pour la pratique des activités nautiques légères, qui n'auraient plus à traverser le port pour sortir sur le lac. Cela concerne tout particulièrement le Club Nautique qui forme les jeunes à la voile. <b>Il génèrera des recettes supplémentaires de l'ordre de CHF 7 000 par an.</b> Ce projet intègre des mesures environnementales qui complètent les travaux de végétalisation de la Digue F (voir Action 4.6.2). La réalisation de cette plateforme nécessitera un préavis communal avec également une révision de la concession du port. Cette action peut donc être programmée ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préavis d'étude en 2026,</li> <li>• Préavis de réalisation selon avancement de la révision de la concession</li> <li>• Réalisation 2027/2028.</li> </ul> <p>Dans le cas où le rehaussement de la zone technique ne se réalisait pas, une rampe rattraperait le dénivelé de 20 cm.</p>
<b>Coût de l'action</b> <b>Etude</b> <b>CHF 45 000</b> <b>Réalisation</b> <b>CHF 680 000</b> <b>Mesure compensatoire</b> <b>CHF 65 000</b>	<p>Le coût de cette plateforme comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une étude de projet qui permettra de lancer la consultation des entreprises : 41 628 € HT (voir devis SPISEA en annexe).</li> <li>• La fourniture des éléments de la plateforme : 273 898 € HT (devis Poralu)</li> <li>• La fourniture des pieux (base 79 pieux), leur battage et l'installation de la plateforme : CHF 372 502 (estimation Intrastub)</li> </ul> <p>Soit un montant total de CHF 678 800 pour la partie fourniture et installation. Voir devis en annexe.</p> <p>Les travaux doivent également intégrer la végétalisation de la digue H-correspondant à CHF 65 000 (voir Action 4.6.2), soit un <b>montant total de CHF 790 000.</b></p> <p>Cette plateforme correspond à un ouvrage d'exploitation soit une durée d'amortissement de 40 ans.</p>

*Plan de la plateforme pour dériveur*



*Coupe de la plateforme avec la cale de mise à l'eau*





## Action 4.2.2 Raccordement du terre-plein à la nouvelle plateforme voile légère et optimisation de la zone technique (utilisation de l'espace à l'arrière)

### Situation / Risque

Tout le terre-plein de la zone technique est fortement contraint en termes d'activités. Le bâtiment portuaire accueille des usagers du port et juste à côté des plaisanciers manœuvrent la grue pour mettre à terre ou à l'eau des bateaux. Il y a un problème de sécurité, car des personnes circulent à proximité de bateaux suspendus à la grue.



En période de hautes eaux (niveau du lac supérieur à 372.60 m), la plateforme est submergée et cela se produit de plus en plus souvent. Cette inondation pose des problèmes environnementaux et de sécurité :

- Le système de traitement des eaux de carénage n'est plus fonctionnel et une partie des boues stockées dans la cuve s'échappe dans le lac,
- L'utilisation de la grue et de ses équipements électriques n'est plus possible du fait du risque d'électrocution et les infiltrations d'eau dans les équipements électriques peuvent les détériorer,
- La zone technique et son quai sont des secteurs référencés pour l'intervention des services de sécurité en cas d'accidents sur le Petit Lac. Cette zone doit donc rester accessible et opérationnelle en permanence conformément au document « Accident lacustre Plan sectoriel les Abériaux- Prangins – source : Canton de Vaud ».

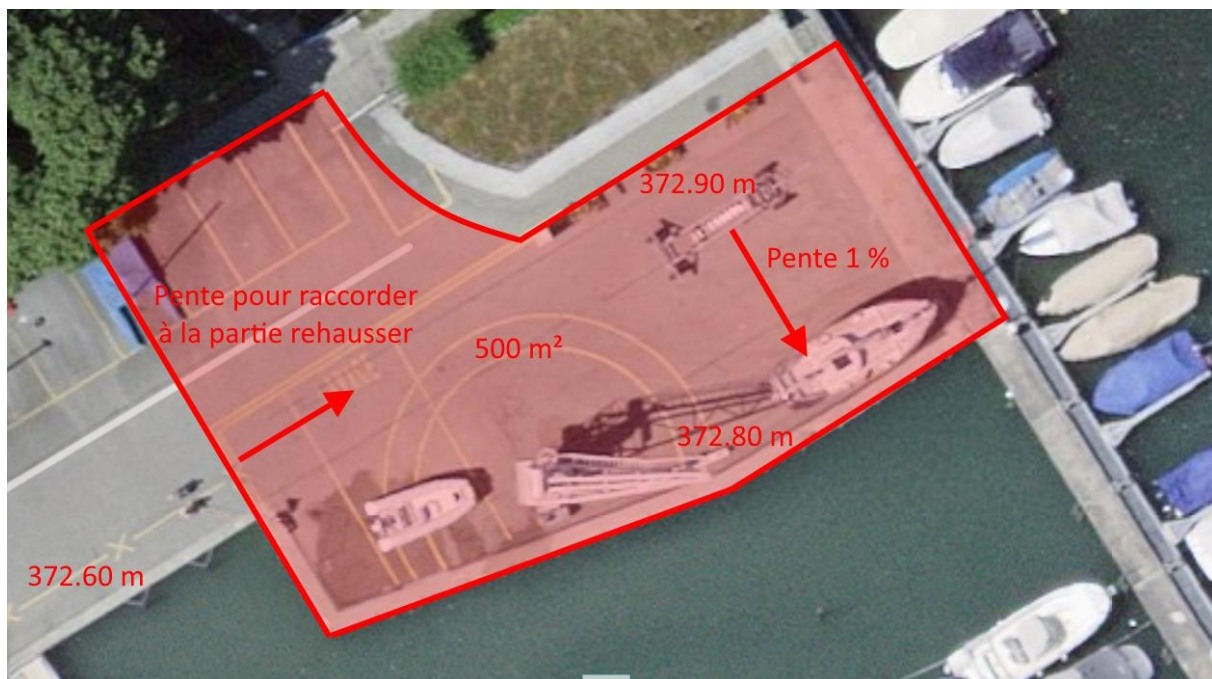
Une zone d'environ 500 m<sup>2</sup> de surface de terre-plein avec une cote à 372.80 m serait très utile et pourrait notamment être obtenue en la réhaussant et en réorganisant les places de stationnement et d'entreposage des bateaux.

Cela permettrait :

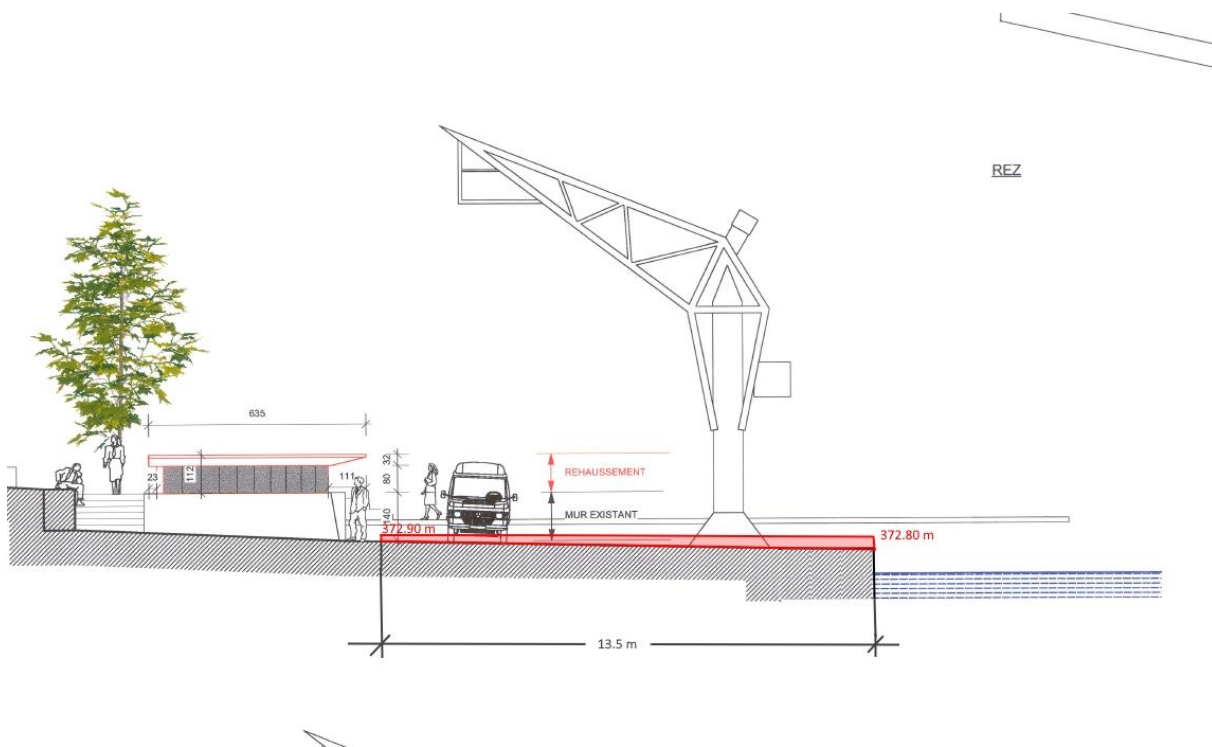
- De résoudre les problèmes environnementaux et de sécurité en période de submersion,
- De créer une ouverture visuelle sur la partie Est du port ;
- D'augmenter la largeur de la servitude de passage inconstructible qui est actuellement de 2 m entre la zone technique et le bâtiment portuaire ;
- De développer de nouveaux usages en rapport avec la zone technique autour de la grue et surtout d'améliorer la sécurité grâce à la mise en place d'une séparation physique entre la circulation des piétons et les manœuvres de la grue.

<b>Objectif</b>	<p>En dégageant un espace de circulation vers la future plateforme Est, ce nouveau terre-plein portuaire, dégagé de tout stationnement, pourra avoir plusieurs utilisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• amélioration de l'accès à la nouvelle plateforme Est du port,</li> <li>• stationnement temporaire des bateaux en attente de carénage ou de chargement-déchargement d'une remorque et délimitation des places pour les bateaux avant et après leur manœuvre avec la grue,</li> <li>• installation d'équipements utiles aux plaisanciers comme des bacs extérieurs pour le nettoyage des poissons et des outils de carénage.</li> </ul> <p>Ces travaux permettront également de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sécuriser la zone technique grâce à un barriérage adapté, afin de bien séparer l'activité autour de la zone technique de la circulation des usagers du port et du public. C'est aujourd'hui un point noir en matière de sécurité.</li> <li>• sécuriser l'utilisation de la grue et améliorer les écoulements et le traitement des eaux de carénage sur la zone technique, à la suite du rehaussement, quelle que soit la cote du lac. Ce sont également des points noirs en matière de sécurité et d'environnement.</li> </ul>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le bord de quai de la zone technique est à la cote 372,60 m avec une pente qui permet aux eaux de pluie et de rejets de carénage de s'écouler vers le lac. Elles sont récupérées dans un caniveau puis dirigées par un caniveau vers un équipement de traitement de type déshuileur-débourbeur. Au niveau du bord de quai, la zone technique est trop basse, car en période de très hautes eaux le niveau du lac atteint le caniveau de récupération des eaux de pluie et de carénage.</p> <p>La solution la plus appropriée consiste à rehausser et à refaire complètement le revêtement de surface sur l'ensemble de ce terre-plein, ainsi que le barriérage de la zone technique et l'adaptation du réseau de récupération des eaux de carénage, soit sur une surface d'environ 500 m².</p> <p>Si la plateforme Est est calée à la cote 372,80 m, la zone technique rehaussée devrait être calée à la même cote, soit un rehaussement de 20 cm. Cela implique de recharger en béton la zone technique sur 20 cm avec les pentes adéquates pour se raccorder au reste du terre-plein portuaire, à remettre à niveau les regards existants et à créer un nouveau caniveau pour récupérer les eaux de pluie et de carénage. Il ne sera pas nécessaire de toucher à la grue dès lors que le rehaussement se limite à 20 cm. Voir schéma plus bas.</p> <p>Le rehaussement nécessite également de prévoir l'accès au bâtiment portuaire qui sera plus bas de 10 cm par rapport à la plateforme rehaussée, ce qui est réalisable bien que peu pratique en termes d'utilisation de ce bâtiment (accessibilité, accentuation des problèmes d'humidité dans le bâtiment).</p>
<b>Priorité Après 2030</b>	<p>Pour une question d'organisation des chantiers, ces travaux sont à programmer après la réalisation de la plateforme, c'est-à-dire selon avancement de la révision de la concession (voir Action 4.2.1). Il est préférable que la plateforme soit réalisée avant le rehaussement de la zone technique, car le passage des engins du chantier de la plateforme pourrait dégrader le revêtement de la zone technique. Le rehaussement de la zone technique pourrait donc être réalisé après 2030.</p>
<b>Coût de l'action CHF 86 000</b>	<p>Le coût du réaménagement de la zone technique comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remblaiement du terre-plein actuel avec des matériaux : CHF 25 000,</li> <li>• Installation d'un nouveau caniveau de 20 cm de large sur une longueur de 35 m et raccordement au dispositif de traitement des eaux de carénage : 21 000 €</li> <li>• Réalisation d'un revêtement en béton sur l'ensemble de la surface au droit de la plateforme sur une surface de 500 m² : CHF 40 000</li> </ul> <p>Soit un total CHF 86 000.</p> <p>Cet aménagement correspond à un ouvrage d'exploitation soit une durée d'amortissement de 40 ans.</p>

**Plan du terre-plein à réhausser**



**Coupe du terre-plein à rehausser**





### Action 4.2.3 Optimisation de la gestion du terre-plein Ouest

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le terre-plein Ouest destiné à l'entreposage de dériveurs et de bateaux sans quille rigide est occupé en partie par des bateaux très peu utilisés et parfois en mauvais état. Ces propriétaires payent leurs taxes d'entreposage, mais considèrent ce terre-plein comme un lieu d'entreposage, mais pas comme un lieu leur permettant de naviguer. Le nombre élevé de ces bateaux nuit à l'image du port et il serait souhaitable que leurs propriétaires trouvent d'autres lieux d'entreposage et libèrent leurs places pour des usagers qui souhaitent naviguer.</p> <p>La réalisation de la plateforme Est va libérer de l'espace, mais cette action doit être mise à profit pour mieux organiser le terre-plein Ouest.</p>
<b>Objectif</b>	Cette optimisation du terre-plein passe par une évolution du règlement du port et la mise en œuvre de procédures pour l'appliquer (voir Action 4.7.1),
<b>Mise en œuvre</b>	Au plan réglementaire, la modification qui pourrait être envisagée viserait à définir des conditions obligatoires d'utilisation du bateau par exemple un nombre de sorties par an (à définir), sans quoi l'autorisation d'entreposage pourrait être supprimée. Une deuxième disposition pourrait être prise sur une obligation d'entretien des bateaux entreposés et de leurs équipements (bâches de protection, grément, etc.).
<b>Priorité 2029</b>	Cette action n'est pas prioritaire car la nouvelle plateforme Est va permettre le transfert des bateaux depuis la plateforme Ouest : racks de rangement des paddles, des kayaks..., voilier du Club Nautique. C'est une action qui pourra être engagée après la réalisation de la plateforme Est dans un délai de 3 à 4 ans.
<b>Coût de l'action CHF 5 000</b>	<p>S'agissant d'une action de réorganisation des services aux plaisanciers, cette action a un coût de travaux faible. Les seuls travaux à réaliser portent sur la signalétique horizontale, afin de délimiter au sol les différents usages.</p> <p>Cette prestation est une dépense de fonctionnement en application des articles 13 à 17 du RCom.</p>

***Vue du terre-plein Ouest***

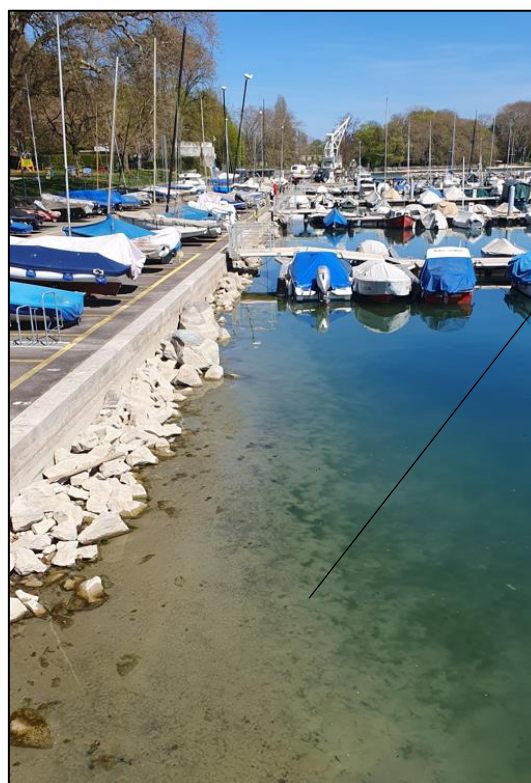
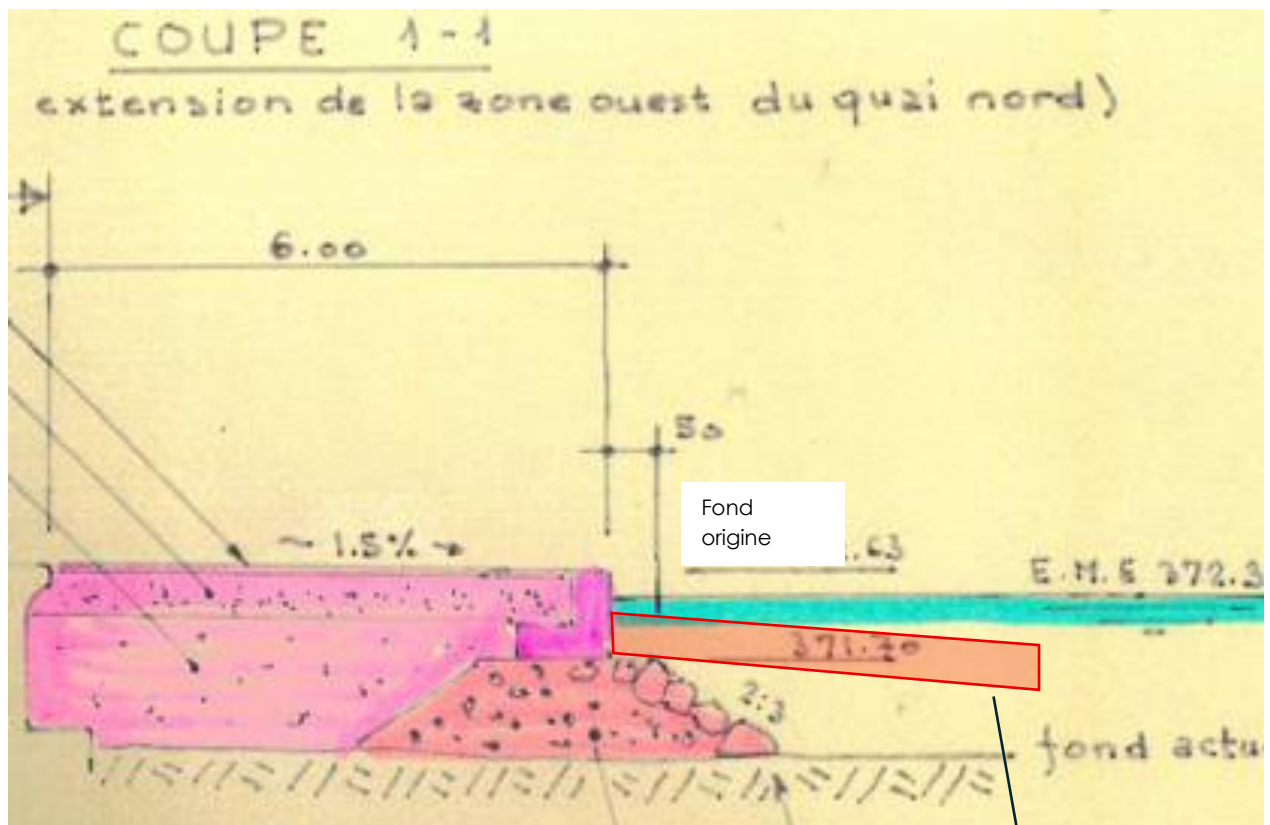


## Action 4.2.4 Dragage du quai du terre-plein Ouest

<b>Situation / Risque</b>	Le quai du terre-plein dériveur présente des enrochements, dont on ne comprend pas l'intérêt. Ces enrochements ont dû être déposés à cet endroit à la suite de la fermeture de l'ouvrage de communication hydraulique sous la digue A. D'après la coupe du quai, ils ne participent pas à la stabilité de l'ouvrage. Au contraire, ils empêchent l'accostage de bateaux et limitent le tirant d'eau au niveau des premières places du ponton B.
<b>Objectif</b>	Afin de pouvoir utiliser ce quai pour l'accostage de bateaux à faible tirant d'eau (moins d'un mètre), il serait souhaitable d'enlever les rochers le long du quai et de draguer la zone afin de retrouver un fond à la cote 371.70 m comme à l'origine.  Cette action permettra également de mieux valoriser les premières places du ponton B.
<b>Mise en œuvre</b>	Ces travaux devront être réalisés après vérification par sondage de la conception d'origine du quai avec la présence d'un talus en enrochements à partir de la cote 371.70 m. Si cette cote est confirmée, les travaux consisteront à : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la qualité des sédiments en pied de quai, afin de déterminer les solutions de valorisation ou d'élimination en cas de pollution trop importante ;</li> <li>• Retirer à la pelle mécanique les enrochements et à les stocker en vue d'une réutilisation ;</li> <li>• Retirer à la pelle mécanique les sédiments sur une profondeur d'environ 1 m soit 150 m<sup>3</sup> ;</li> <li>• Valorisation des sédiments ou élimination en fonction de leur qualité (voir Action 4.6.2).</li> </ul> Voir schémas à la page suivante.
<b>Priorité Après 2030</b>	Le sondage peut être réalisé en cas de disponibilité sur le site d'une pelle mécanique. Cette action n'est pas prioritaire car elle vise uniquement à faciliter l'amarrage au quai des bateaux à faible tirant d'eau. C'est une action qui pourra être engagée dans le cadre de l'optimisation de la gestion de la plateforme Ouest soit dans un délai de 5 ans.
<b>Coût de l'action CHF 20 000</b>	Le coût de l'action peut se décomposer de la manière suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sondage à la pelle et analyse des sédiments : CHF 1 000</li> <li>• Retrait des enrochements et transport : CHF 1 000</li> <li>• Dragage de 150 m<sup>3</sup> de sédiments à la pelle y compris la mise en place d'un barrage filtrant pour éviter la dispersion de matières en suspension : CHF 7 500</li> <li>• Valorisation ou élimination de 150 m<sup>3</sup> de sédiments : CHF 7 500</li> <li>• Divers et imprévus 20 % :</li> </ul> Soit un montant total de l'ordre de CHF 20 000. Cette action est une dépense de fonctionnement en application des articles 13 à 17 du RCom.




**Vue et coupe du quai et de la zone à draguer**



Zone à draguer  
de 150 m<sup>2</sup>

## 4.3 Augmentation du nombre de places à flot

### Action 4.3.1 Installation d'un nouveau ponton le long de la digue de protection H-I

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le Port des Abériaux manque de places pour les bateaux qui viennent en escale pour quelques heures ou quelques jours. La réalisation d'une plateforme sur la partie Est permettra d'exploiter un nouvel espace portuaire le long de la digue H-I, qui est actuellement inaccessible.</p> <p>Un ponton flottant sur bracon raccordé par une passerelle à la plateforme peut être installé à l'intérieur de la digue H-I.</p>
<b>Objectif</b>	<p>Ce nouveau ponton permettra d'accueillir tous types de bateaux en escale, en hivernage ou à l'année, d'une longueur de 8 m maximum, afin de permettre l'amarrage en « long side » sans gêner la manœuvre des bateaux de la digue F (largeur entre les deux digues de 28 m, soit bateaux longueur 8 m digue F + chenal 12 m + bateau largeur 4 m en escale + emprise pont de 4 m).</p> <p>Ce nouveau ponton ne doit pas permettre l'accès à la partie supérieure de la digue de protection, qui fait l'objet d'un programme de végétalisation.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>L'aménagement d'un nouveau ponton fixe nécessite :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La réalisation d'une passerelle permettant d'accéder au nouveau ponton,</li> <li>• La réalisation du nouveau ponton sur bracon dont les dimensions serait de 65 m de long par 1.5 m de large, soit un potentiel maximum de 8 bateaux de 8 m de long au plus,</li> <li>• L'installation éventuelle de deux bornes permettant de fournir l'eau (2 x 2 points d'eau et l'électricité (2 x 4 PC de 2002 V et 16A).</li> </ul> <p>Voir schémas à la page suivante.</p>
<b>Illustration</b>	
<b>Priorité : Etude en 2026 Réalisation en 2027</b>	<p>Cet aménagement doit être réalisé après les travaux de la plateforme Est, soit en 2028. Il permettra d'amarrer des bateaux à l'année, en hivernage ou de passage. <b>Ce nouveau ponton d'une longueur de 65 m soit une sept à huit places en long side pourrait générer une recette de l'ordre de CHF 8 000 par an.</b></p>

**Coût de  
l'action :  
CHF 110 000**

Le coût de ce ponton comprend :

- La fourniture d'une passerelle et des éléments de pontons : 64 967 € HT (devis Poralu)
- L'installation de la passerelle et du ponton : CHF 43 783 (estimation Intrastub)

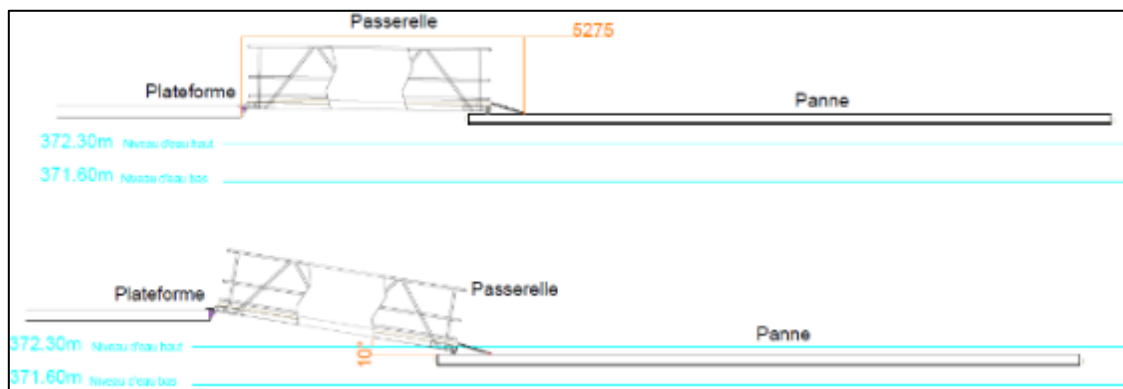
Soit un montant total de CHF 108 750, arrondi à **CHF 110 000**. Voir devis en annexe.

Ce ponton correspond à un ouvrage d'exploitation soit une durée d'amortissement de 40 ans.


*Plan du ponton de la digue H-I*



*Coupe de la plateforme, de la passerelle et du ponton*





## Action 4.3.2 Installation de catways pour postes visiteurs au bout du ponton E

<b>Situation / Risque</b>	Le Port des Abériaux possède un faible nombre de postes d'amarrage pour les escales, ce qui peut représenter un frein à l'accueil de bateaux désirant faire escale en période estivale. Les seuls postes dédiés aux escales sont localisés aux extrémités des pontons D et E. Des bouées d'amarrage ont été mises en place au bout du ponton E qui permettent de stationner au plus 4 bateaux de 10 m de long maximum. Ces bouées sont peu pratiques et ne permettent pas un amarrage en sécurité.
<b>Objectif</b>	Le développement de l'activité d'escale passe par l'amélioration des conditions d'accès des bateaux visiteurs et notamment des équipements d'amarrage.
<b>Mise en œuvre</b>	L'extrémité du ponton E peut être équipée d'un ponton perpendiculaire en T sur lequel deux catways seront fixés permettant ainsi un amarrage dans d'excellentes conditions. Les travaux à réaliser comprennent la reprise de deux catways demi-embase actuellement fin de panne, pour les mettre sur un élément de ponton perpendiculaire et le battage deux pieux à chaque extrémité des catways.
<b>Illustration</b>	
<b>Priorité 2030</b>	Ce nouvel équipement n'est pas prioritaire, si le nouveau ponton le long de la digue H-I est réalisé dans les deux ans à venir. C'est un équipement qui permettra d'améliorer l'amarrage des bateaux et la navigation à l'entrée du port en supprimant les quatre bouées existantes. Les frais d'entretien de ces bouées seront supprimés.
<b>Coût de l'action CHF 45 000</b>	Le coût de fourniture et d'installation de ces deux catways représente un montant de CHF 44 500, arrondi à <b>CHF 45 000</b> . Voir devis en annexe.  Ces catways correspondent à des ouvrages d'exploitation à rattacher à l'action 4.3.3, soit une durée d'amortissement de 40 ans.


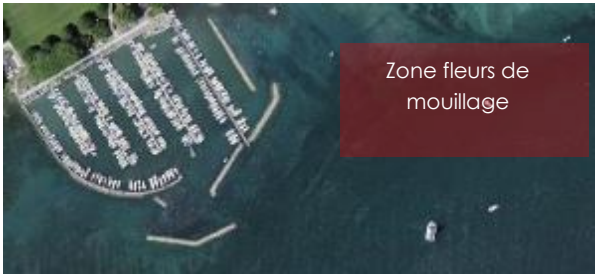


### Action 4.3.3 Installation d'un ponton flottant le long de la digue K-L

<b>Situation / Risque</b>	La digue K-L qui protège l'entrée du port possède côté intérieur une plateforme fixe sur laquelle est installée une pompe de vidange des eaux noires et des eaux de cale. Cet équipement est bien placé à l'entrée du port, mais il est totalement inesthétique. De plus, le ponton qui les supporte, est en mauvais état. Ce linéaire de digue pourrait être exploité pour amarrer des bateaux, car il est facilement accessible depuis la jetée F.
<b>Objectif</b>	<p>Ce linéaire de digue pourrait très bien accueillir côté intérieur un ponton lourd fixé sur pieux d'un côté eau et sur massif béton côté digue. La digue étant fondée sur des rideaux de palplanches permet le battage de pieux et les deux pieux existants pourraient être réutilisés pour supporter ce ponton fixe. Ce nouvel équipement aurait une fonction d'accueil des bateaux en escale pour des unités jusqu'à une vingtaine de mètres. Les deux pompes pourraient être installées sur ce ponton fixe, ce qui rendrait encore plus facile leur accès.</p> <p>La largeur au niveau du chenal d'entrée dans le port est de 20 m entre le ponton pompes et les bouées d'amarrage du ponton E. Afin d'éviter une réduction trop importante du chenal, les bateaux amarrés au passage le plus étroit ne devront pas avoir de largeur supérieure à 5 m.</p> <p>La solution d'installer les pompes à l'entrée du port présente l'avantage de faciliter l'accès, sans créer de circulation de bateaux dans le port. De plus, les conduites de rejets des eaux collectées sont existantes et ne nécessitent pas de travaux supplémentaires. Une implantation sur un terre-plein du port nécessiterait de nouveaux travaux de réseaux et créerait une circulation supplémentaire de bateaux dans le port. Ce ponton aurait principalement une fonction d'accueil des bateaux en escales avec fournitures d'eau et d'électricité.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Cette action consiste à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enlèvement de la plateforme et des pompes de collecte des eaux de cale et des eaux noires,</li> <li>• Le battage de pieux et la réalisation de massifs en béton sur la digue, en plus de la réutilisation des deux pieux existants,</li> <li>• La fourniture et l'installation d'un ponton de 36 m de long et 2 m de large et la fourniture et l'installation d'une passerelle de raccordement à la digue F,</li> <li>• La réinstallation des pompes existantes et le raccordement des réseaux d'eau, d'électricité ainsi que de l'évacuation des eaux de cales et des eaux noires.</li> </ul>
<b>Illustrations</b>	<div data-bbox="316 1283 887 1765">  </div> <div data-bbox="914 1283 1530 1765">  <p><b>Plateforme avec pompe de collecte des eaux usées</b></p> </div>

	
<b>Priorité 2030</b>	<p>Ce nouvel équipement n'est pas prioritaire, si le nouveau ponton le long de la digue H-I est réalisé dans les deux ans à venir. C'est un équipement qui permettra de créer 3 nouveaux postes d'amarrage dont un pour les grandes unités (20 m max) et <b>qui génèrera environ CHF 4 000 par an.</b></p>
<b>Coût de l'action CHF 80 000</b>	<p>Le coût de ce ponton comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture d'une passerelle et des éléments de pontons : 32 482 € HT (devis Poralu)</li> <li>• L'installation de la passerelle et du ponton : CHF 32 206 (estimation Intrasub)</li> </ul> <p>Soit un montant total de CHF 64 688. La même installation avec un ponton fixe est estimée à <b>CHF 80 000.</b></p> <p>Ce ponton correspond à un ouvrage d'exploitation soit une durée d'amortissement de 40 ans.</p>

### Action 4.3.4 Installations de fleurs de mouillage

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le Port des Abériaux bénéficie d'une zone de mouillage bien abritée sur sa partie Est qui est très appréciée par les navigateurs.</p> <p>Cette zone de mouillage naturelle pourrait recevoir des équipements adaptés pour un mouillage écologique réservé aux bateaux qui veulent faire escale près du Port des Abériaux.</p> <p>Ce type de mouillage étant hors concession portuaire, il sera nécessaire de solliciter le Canton de Vaud pour l'élaboration d'un plan d'affectation.</p>
<b>Objectif</b>	<p>La Fleur de Mouillage est un produit innovant en forme d'étoile qui permet d'amarrer huit bateaux à la fois avec un seul point d'ancrage. L'accès se fait en annexe uniquement et il n'y a pas de fourniture d'eau et d'électricité. Ce système constitue une alternative à l'installation de bouées de mouillage plus impactantes au niveau du milieu lacustre. En effet, l'installation d'un point de mouillage fixe permettra d'éviter l'impact des ancres sur les herbiers de Characées au caractère remarquable et présents sur cette zone.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le concept repose sur l'organisation de 4 catways autour d'une plateforme, l'ensemble étant maintenu par un seul mouillage de type vis pour éviter l'utilisation de corps morts.</p> <p>Deux fleurs de mouillages pourraient être installées dans la zone de mouillage à l'est du port sous réserve des autorisations administratives.</p> <p>Cela procurerait une capacité supplémentaire d'accueil des bateaux en escale de 16 unités, jusqu'à une douzaine de mètres.</p>
<b>Illustration</b>	
	
<b>Priorité Après 2030</b>	<p>Ce nouvel équipement n'est pas du tout prioritaire car il nécessite une procédure administrative pour l'obtention d'une nouvelle concession qui peut s'avérer longue et complexe. De plus, il va obliger l'équipe du port à assurer un service à l'extérieur de la zone portuaire.</p>
<b>Coût de l'action CHF 80 000</b>	<p>Le coût de deux fleurs de mouillages comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fourniture deux fleurs de mouillage : 50 901 € HT (devis Poralu)</li> <li>• L'installation des deux fleurs de mouillage : CHF 29 024 (estimation Intrasub)</li> </ul> <p>Soit un montant total de CHF 79 9248, arrondi à <b>CHF 80 000</b>. Voir devis en annexe.</p> <p>Ces fleurs de mouillage correspondent à des installations techniques soit une durée d'amortissement de 30 ans.</p>

## 4.4 Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eau


### Action 4.4.1 Diagnostic et télégestion du réseau électrique

<b>Situation / Risque</b>	Le port possède un réseau électrique qui permet de fournir de l'électricité avec des bornes équipées de prises 220V et 10A à tous les bateaux amarrés à flot. Les contrôles et protection des réseaux au nombre de sept (digue, pontons, éclairage public) sont regroupés dans un TGBT sur le terre-plein Ouest. Chaque année le port réalise un contrôle technique de ces installations selon la norme OIBT, dont l'objet est de vérifier si le réseau électrique du port est bien conforme à la norme.
<b>Objectif</b>	<p>La réalisation d'un diagnostic plus global et d'une évolution des équipements actuels a principalement pour objectif de relever s'il existe des problèmes d'alimentation, des défauts et des surcoûts énergétiques et faire évoluer les équipements actuels vers la télégestion. Cela nécessite de déployer des outils de contrôle et de relève des consommations à distance. Ainsi il est possible de connaître en temps réel les diverses consommations, mais également sur le long terme les anomalies qui pourraient amener à des défaillances. Le développement de la motorisation électrique des bateaux peut également entraîner une augmentation importante des consommations qu'il est nécessaire d'anticiper. Cette action permettra d'envisager en fonction de la demande, l'installation de bornes de recharge rapide pour les bateaux à motorisation électrique de forte puissance.</p> <p>En 2024, le coût de la consommation d'électricité du port s'est élevé à CHF 7 885 hors taxes. Une meilleure gestion des consommations et des réductions notamment sur l'éclairage public permettrait une baisse de l'ordre de 30 %.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>L'installation doit être audité dans son ensemble et les consommations doivent être analysées afin de proposer des solutions d'optimisation du réseau électrique.</p> <p>L'équipement du réseau repose sur l'installation d'un dispositif de télégestion de chaque départ au niveau du TGBT du port.</p> <p>Ce dispositif contrôle et permet l'automatisation à distance des installations techniques dans les réseaux d'énergie. Il sert à optimiser la gestion des consommations et la gestion des incidents en assurant un suivi constant du fonctionnement des installations. En cas de problème sur des sites distants, le système alerte les opérateurs pour une intervention rapide et efficace. Il enregistre toutes les consommations et sert à établir des bilans. Ces systèmes sont également compatibles en cas d'installations de panneaux photovoltaïques et optimisent la production et l'autoconsommation.</p> <p>Le port présente au niveau de son TGBT sept départs qui pourraient être équipés chacun d'un équipement de télégestion comprenant par départ au niveau du TGBT la mesure de la consommation (instantanée, cumulée), la surveillance et la commande à distance des protections.</p> <p>Ultérieurement ce système devra pouvoir évoluer afin d'adapter le port :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• au contrôle de la production électrique au moyen de panneaux photovoltaïques et à l'autoconsommation,</li> <li>• à la fourniture et au contrôle de plusieurs points de charge rapide pour les bateaux à propulsion électrique.</li> </ul>



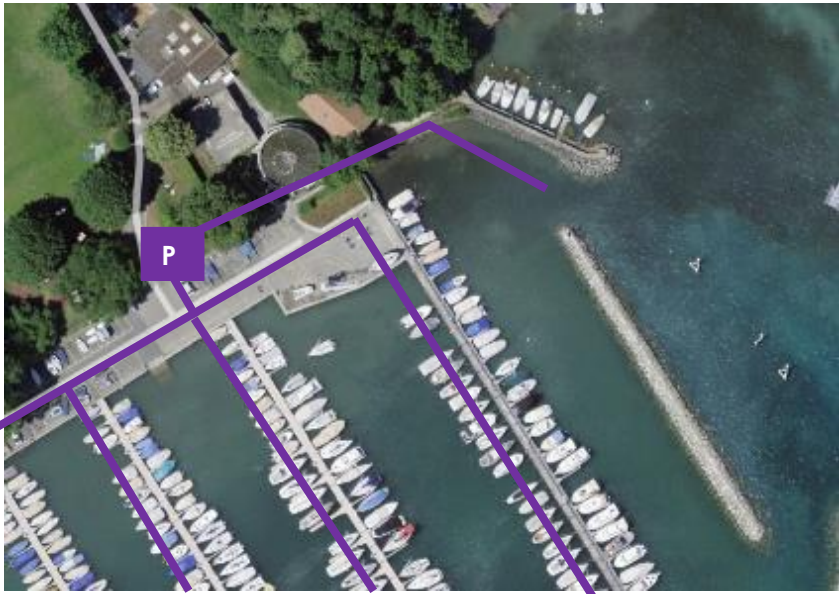
<b>Illustrations (installations existantes)</b>	
<b>Priorité Après 2030</b>	<p>Cette action n'est pas prioritaire et peut être engagée dans les quatre à cinq ans. Elle permettra d'assurer un meilleur suivi des consommations et par voie des conséquences des baisses, des interventions plus rapides et plus ciblés en cas de problèmes. <b>Cette action peut générer un meilleur service aux usagers, des économies sur les consommations d'électricité de l'ordre de CHF 2 500 et beaucoup plus en cas de développement des bateaux à propulsion électrique.</b></p>
<b>Coût de l'action CHF 160 000</b>	<p>Le coût de cette évolution du réseau électrique comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une étude de diagnostic global des équipements actuels : CHF 15 000,</li> <li>• La fourniture et l'installation des équipements de télégestion au prix unitaire par départ de CHF 12 000 : CHF 84 000,</li> <li>• La fourniture et l'installation d'une borne de recharge rapide pour bateaux avec deux connecteurs d'une puissance de 75kW : CHF 60 000,</li> </ul> <p>Soit un montant total pour cette action de CHF 159 000, arrondi à <b>CHF 160 000</b>.</p> <p>Ces équipements correspondent à des parties techniques et électromécaniques, soit une durée d'amortissement de 20 ans.</p>

## Action 4.4.2 Installation d'un nouveau balisage lumineux portuaire

<b>Situation / Risque</b>	<p>L'éclairage du port est assuré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur les digues et terre-plein, par un réseau de mats d'éclairage public qui date de la création du port, donc de conception ancienne avec des luminaires équipés led, avec des espacements insuffisants compte tenu de leur hauteur (3 m pour des espacements de 20 m) ;</li> <li>• Sur les pontons, par les bornes électriques qui disposent d'un balisage lumineux suffisant, tant au niveau de l'éclairage que de la consommation.</li> </ul> <p>Les éclairages au moyen de mats sont gérés par le SEIC, mais l'électricité est fournie par le port, depuis un point de contrôle et de protection dans le TGBT.</p> <p>La Commune de Prangins a adopté en 2024 une stratégie globale de gestion de l'éclairage public (Rapport-préavis No. 70/2024). Sans se référer particulièrement aux digues et aux pontons du port, elle recommande pour les zones sensibles, l'usage de bornes ou de balisage solaire. L'éclairage du port est ancien et peu adapté aux ouvrages portuaires et il génère de la pollution lumineuse. Ces mats pourraient être remplacés par des bornes de balisage mieux adaptées à l'activité portuaire, comme le suggère la stratégie.</p>
<b>Objectif</b>	<p>Le développement de l'éclairage avec des leds a permis d'améliorer considérablement l'éclairage public avec une consommation électrique qui peut être réduite de 80 % et fournie par des panneaux photovoltaïques intégrés au support.</p> <p>L'objectif de cette action est de remplacer tous les anciens mats d'éclairage du port, par des bornes équipées de lampe à leds minimisant la pollution lumineuse et alimentées par de petits panneaux photovoltaïques. L'éclairage des digues de protection avec un mat à chaque extrémité n'est pas conforme à la signalisation d'ouvrages portuaires. Il est préférable de les remplacer par des lampes leds clignotantes, plus visibles et sans pollution lumineuse. En effet, ces digues n'ont pas à être éclairées, mais plutôt à être signalées la nuit.</p> <p>L'installation d'un nouveau balisage devra se faire en harmonie avec la Stratégie déjà envisagée par la Commune.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>L'ensemble des équipements actuels sont obsolètes et doivent être remplacés par du matériel neuf comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sur les digues, le remplacement des mats actuels, par des bornes adaptées à la localisation notamment en termes d'étanchéité, de résistance à la corrosion, équipés de lampes leds alimentées par des panneaux photovoltaïques intégrés aux supports ;</li> <li>• Aux extrémités des jetées de protection, le remplacement des mats actuels, par des feux clignotants à lampe leds à alimentation solaire conforme à la signalisation réglementaire sur le lac Léman.</li> </ul>
<b>Illustrations (mats existants)</b>	
<b>Priorité 2029</b>	<p>Cette action n'est pas prioritaire car les éclairages actuels sont opérationnels. Elle génèrera une baisse de la consommation électrique mais difficile à évaluer en l'absence de données précises. Toutefois l'installation de leds clignotants aux extrémités des jetées de protection peut être réalisée rapidement en raison du coût modique de ces installations.</p>

<p><b>Coût de l'action</b> <b>CHF 50 000</b></p>	<p>Dans le cadre de la présente étude, le coût de fourniture de ce balisage a été étudié par la Société Fonroche Lighting :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 bornes d'éclairage extérieur solaire pour l'éclairage des digues A et F : 30 456 € HT</li> <li>• 13 plots à leds pour la signalisation des jetées de protection du port : 4 030 € HT.</li> <li>• L'installation de ces équipements : CHF 15 000,</li> </ul> <p>Soit un montant total de <b>CH 50 000</b>. Voir devis en annexe.</p> <p>Ces équipements correspondent à des parties techniques et électromécaniques, soit une durée d'amortissement de 20 ans.</p>
--	---

### Action 4.4.3 Raccordement du réseau du port à l'eau du lac

<b>Situation / Risque</b>	Le port souhaite installer une pompe d'alimentation à partir du lac, afin de proposer aux usagers une eau brute notamment pour le carénage et le lavage des bateaux. Un tel équipement permettrait de faire des économies d'eau potable et de palier aux restrictions d'eau qui peuvent perturber le carénage des bateaux en période estivale.
<b>Objectif</b>	<p>L'idéal serait d'installer une station de pompage à proximité du point de branchement en eau potable près de la STEP. Cette station pompe serait connectée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A l'amont, à une crépine de pompage qui pourrait être fixée à la nouvelle plateforme Est,</li> <li>• A l'aval, au réseau d'eau actuel installé sur les pontons.</li> </ul> <p>Ainsi toutes les bornes du port seraient alimentées en eau du lac. Pour compléter cette action des départs du réseau d'eau potable du port devraient rester connectés au point de branchement existant, afin d'assurer la distribution en eau potable sur le terre-plein du port et en particulier près de la zone technique et du Café Restaurant Les Abériaux.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Cette action nécessite un travail deux phases :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tout d'abord, un relevé des réseaux existants sur le port, afin de bien localiser les canalisations qui distribuent les pontons et les canalisations qui distribuent des points de puisage sur les terre-pleins. Cela permettra de repérer les canalisations à conserver en eau potable et les canalisations en eau du lac.</li> <li>• Ensuite l'installation d'une station de pompage près de la STEP avec une prise d'eau du côté Est du port et le raccordement des conduites qui alimentent les pontons à cette station de pompage. L'installation éventuelle de filtres pour améliorer la qualité des eaux du lac distribuées sur les pontons.</li> </ul>
<b>Illustration (exemple)</b>	
<b>Priorité 2026</b>	Cette action vise principalement une économie sur les consommations d'eau qui s'élevait à CHF 270 en 2024. Elle ne présente pas un réel intérêt économique. Il est même probable que le coût annuel de fonctionnement de la station de pompage soit supérieur au coût annuel de la consommation en eau potable. Le seul intérêt serait de diminuer la consommation d'eau potable s'il existe une pression trop forte sur cette ressource. En revanche, le port peut s'équiper d'un ou plusieurs pompes avec nettoyeurs haute-pression afin de les mettre à la disposition des plaisanciers. Cela leur permettrait d'utiliser l'eau du lac pour laver les bateaux. Au vu du coût, elle peut être prioritaire.
<b>Coût de l'action CHF 2 000</b>	Le coût de cette action se limite à moins de CHF 2 000 pour l'acquisition de deux pompes amovibles et de deux nettoyeurs haute pression. Cette action est une dépense de fonctionnement en application des articles 13 à 17 du RCom.



## 4.5 Amélioration de la sécurité



### Action 4.5.1 Gestion des usages

Quelques petits aménagements vont être proposés (balisage, portillon à l'entrée de la digue, signalisation...). L'objectif est bien d'interdire la baignade depuis la digue, comme c'est le cas sur les ports voisins.



<b>Situation / Risque</b>	<p>La digue A a une fonction de protection du port et de circulation pour les plaisanciers, afin d'accéder à leurs postes d'amarrage. Mais cette digue est également très fréquentée par le public et les baigneurs qui plongent dans le lac depuis l'ouvrage. Cette situation présente un risque très élevé d'accidents pour les baigneurs du fait des obstacles qui sont au pied de l'ouvrage (tête de palplanche, enrochements). La présence du public à proximité des bateaux crée également des nuisances : forte fréquentation sur la digue, bruits nocturnes, etc.</p> <p>Ce sujet de la baignade à partir des infrastructures portuaires constitue une préoccupation pour de nombreuses communes. Certaines ont fait le choix d'interdire la baignade depuis leurs digues (Nyon, Rolle, Morges...). D'autres au contraire ont aménagé de plateformes réservées aux baigneurs (Port Lausanne-Ouchy, Lutry en projet). Ce choix dépend principalement de la configuration du site, notamment pour permettre l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.</p> <p>La petite plage située à l'enracinement de la digue A fait partie de la concession, mais plusieurs contraintes s'opposent à la pratique de la baignade sur cette plage ou depuis la digue :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'accès à la digue A se fait soit par le chemin qui longe le Café-Restaurant Les Abériaux, soit par le terre-plein de stationnement des dériveurs. Ces accès ne sont pas adaptés à des flux importants de piétons.</li> <li>• La surface de la plage est réduite à quelques m<sup>2</sup> et son accès est difficile du fait du dénivelé de près de 2 m entre terre-plein portuaire et le bord du lac. L'accès aux personnes à mobilité réduite n'est pas envisageable.</li> <li>• Il existe un exécutoire d'eau pluviale au niveau de la plage et donc un risque de qualité d'eau impropre à la baignade en cas de forte pluie.</li> <li>• Enfin, la digue A présente une largeur de 1.30 m peut adaptée à la circulation d'un nombre important de personnes.</li> </ul>
<b>Objectif</b>	<p>Du fait des caractéristiques des ouvrages portuaires, la régularisation de la baignade depuis la petite plage ou depuis la digue A n'est pas recommandée du fait des contraintes liées à l'accès. La création d'une plateforme pour baigneurs à l'extérieur du port attirerait un nombre important de personnes obligées de passer par un passage très étroit au départ de la digue A.</p> <p>Dans ces conditions, la seule solution envisageable reste l'interdiction définitive de baignade dans le périmètre de la concession du port.</p> <p>Cette action évitera des accidents du fait de la baignade sur un ouvrage portuaire qui n'est pas adapté. Elle permettra de régler le conflit d'usage entre d'une part, les plaisanciers qui souhaitent profiter de leurs bateaux et les baigneurs qui prennent le soleil sur la digue ou qui font du bruit tard la nuit.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>L'action consiste à formaliser l'interdiction de baignade avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une décision administrative de la Commune,</li> <li>• La mise en place d'une signalétique sur le port, à l'entrée de la digue A et éventuellement sur les digues de protection du port.</li> <li>• L'installation d'un portillon à l'entrée de la digue A avec un panneau rappelant l'interdiction de baignade,</li> <li>• L'intervention de représentants assermentés de la Commune pour rappeler l'interdiction.</li> </ul> <p>Du fait de cette interdiction de baignade, la mise en place de bouées au niveau de la passe d'entrée ne serait plus utile.</p>

<b>Illustration (exemple du port de Morges)</b>	
<b>Illustration (accès digue A)</b>	
<b>Priorité 2027</b>	<p>Compte tenu des problèmes de sécurité, cette action peut être engagée rapidement et mise en œuvre pour la saison estivale 2027.</p>
<b>Coût de l'action CHF 5 000</b>	<p>Le coût de cette action se limite à la mise en place d'un portillon à l'entrée de la digue A et d'un affichage sur l'ensemble du port. Son montant peut être évalué à CHF 5 000. Ces dépenses qui servent à mieux gérer les usages, peuvent être comptabilisées en charge d'exploitation, sous réserve de l'avis du service financier de la Commune.</p>

## Action 4.5.2 Réalisation d'un exercice incendie et équipements en matière de lutte contre les incendies

<b>Situation / Risque</b>	Le port possède peu d'équipements pour la lutte contre les incendies, alors que le risque d'incendie d'un bateau reste un risque majeur pour un port de plaisance, car il peut se propager facilement.	
<b>Objectif</b>	L'amélioration de la situation actuelle repose sur une concertation étroite avec le SDIS Nyon – Dôle et sur l'organisation d'un exercice incendie. Il permettra de sensibiliser toutes les personnes en charge de la chaîne de secours, aux gestes à adopter en cas de feu, mais aussi de connaître les signaux des alarmes ainsi que les équipements à avoir sur le port et les zones pour intervenir et mettre en œuvre les procédures de sécurité.	
<b>Mise en œuvre</b>	<p>L'exercice sert à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre les agents portuaires en situation d'avoir à gérer un accident ou une situation d'accident lié à un départ de feu sur un bateau et à vérifier la bonne coordination avec les pompiers (SDIS) et les services de la municipale.</li> <li>• Réaliser un départ fictif de feu sur un bateau de plaisance amarré dans le port avec un très fort dégagement de fumée et une personne légèrement intoxiquée par les fumées qui se dégagent du bateau.</li> </ul> <p>Cette situation permet de répondre aux exigences de la réglementation qui concerne la sécurité incendie et l'évacuation du personnel, ainsi que l'équipement indispensable au port et la formation du personnel pour les dispositions à tenir en cas d'accident ou de sinistre.</p> <p>Le minimum d'équipement correspond à l'installation d'une borne incendie avec extincteur (option bouée) à l'entrée de chaque digue et ponton, soit un total de 6 bornes. Les extincteurs seront à poudre ABC de 10 kg.</p>	
<b>Illustration (exemple)</b>		
<b>Priorité 2026</b>	Compte tenu des problèmes de sécurité, cette action peut être engagée rapidement et mise en œuvre pour la saison 2026.	
<b>Coût de l'action CHF 6000</b>	<p>Le coût d'investissement s'élève à CHF 6 000 sur la base de 6 bornes avec extincteurs à poudre ABC de 10 kg d'un prix unitaire de CHF 1 000.</p> <p>L'exercice incendie peut être réalisé en concertation entre les services du SDIS Nyon – Dôle, de la police municipale et du personnel du port. Son coût est donc pris en charge par les services concernés. Ces dépenses qui servent à améliorer la sécurité, peuvent être comptabilisées en charge d'exploitation, sous réserve de l'avis du service financier de la Commune.</p>	

### Action 4.5.3 Acquisition d'équipements de lutte contre les pollutions et sensibilisation des plaisanciers

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le port possède peu d'équipements pour la lutte contre les pollutions, alors que le risque est permanent, soit par déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'incendie de bateau.</p> <p>L'acquisition d'équipements adaptés permettrait aux agents portuaires d'intervenir très rapidement et de limiter la propagation de la pollution dans l'attente du SDIS, si la pollution est très importante.</p>	
<b>Objectif</b>	<p>Il existe aujourd'hui des produits très efficaces utilisés par les ports de plaisance, comme les boudins flottants ou les « coussins » flottants qui absorbent les hydrocarbures et limitent leur propagation.</p> <p>Par ailleurs, un moyen de lutter contre les pollutions accidentelles consiste à remettre à chaque plaisancier un petit kit avec quelques coussins absorbants, une paire de gant et un sac poubelle. Les coussins absorbants sont placés au fond de la cale du bateau et tous les hydrocarbures sont absorbés. En cas de déclenchement de la pompe de cale seules des eaux propres sont rejetées.</p>	
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Le port pourrait faire l'acquisition d'un kit anti-pollution. Exemple : Kit d'intervention d'urgence pour hydrocarbures d'Oread</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 conteneur à roulettes (capacité 1100 L)</li> <li>• 1 bidon de 5 litres de Citro 3000, dégraissant biodégradable hautement concentré, diluable au 1:50</li> <li>• 30 boudins absorbants pour hydrocarbures Barisock M (7,5 x 120 cm)</li> <li>• 8 barrages absorbants pour hydrocarbures Bariboom 4 MS, (13 x 300 cm)</li> <li>• 400 feuilles absorbantes pour hydrocarbures Premium Padex 100 MP (48 x 43 cm)</li> <li>• 1 rouleau absorbant pour hydrocarbures Roldex 2 MP (48 cm x 44 m)</li> <li>• 20 coussins absorbants pour hydrocarbures DPPO R (25x25x4 cm)</li> <li>• 5 paires de gants de protection</li> <li>• 5 paires de lunettes de sécurité</li> <li>• 1 balai avec manche amovible</li> <li>• 10 sacs en plastique noirs.</li> </ul>	
<b>Illustration (exemple)</b>		
<b>Priorité 2025</b>	Compte tenu des problèmes de sécurité, cette action peut être engagée rapidement et mise en œuvre dès 2025.	
<b>Coût de l'action CHF 4 000</b>	<p>Le coût de fournitures s'élève à CHF 4 000 sur la base des équipements suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit anti-pollution : CHF 2 000</li> <li>• 400 kit anti-pollution pour plaisancier. 400 kits de 2 coussins 25 x 25 cm avec sac à CHF 5</li> </ul> <p>Ces dépenses qui servent à mieux gérer la sécurité peuvent être comptabilisée en charge d'exploitation, sous réserve de l'avis du service financier de la Commune.</p>	






## Action 4.5.4 Installations d'échelles sur les pontons

<b>Situation / Risque</b>	Le port n'est pas équipé d'échelles de sécurité sur les digues et les pontons, notamment en cas de chute d'une personne dans le port.	
<b>Objectif</b>	La sécurité des usagers nécessite l'installation d'une échelle sur chaque côté de digues ou de pontons où sont amarrés les bateaux.	
<b>Mise en œuvre</b>	Ces échelles sont de couleur jaune ou rouge et pour être plus visible et réalisées en polyester. Au total, l'équipement du port nécessite la pose d'une douzaine d'échelle.	
<b>Illustrations (exemples)</b>		
<b>Priorité 2026</b>	Compte tenu des problèmes de sécurité, cette action peut être engagée rapidement et mise en œuvre pour la saison 2026.	
<b>Coût de l'action CHF 7 000</b>	<p>Le coût de fourniture de 12 échelles est compris entre CHF 5 000 et CHF 7 000, selon la qualité des échelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture de 12 échelles droite en aluminium : 4 835 € HT,</li> <li>• Fourniture de 12 échelles droite en composite : 6 911 € HT,</li> </ul> <p>Voir devis en annexe.</p> <p>L'installation des échelles en composite est recommandée. Elle sera assurée par le personnel du port.</p> <p>Ces dépenses qui servent à mieux gérer la sécurité, peuvent être comptabilisée en charge d'exploitation, sous réserve de l'avis du service financier de la Commune.</p>	

## 4.6 Amélioration de l'environnement

### Action 4.6.1 Rétablissement de la communication hydraulique au départ de la digue A


<b>Situation / Risque</b>	<p>Au départ, une communication hydraulique avait été aménagée, afin de favoriser la circulation de l'eau entre le lac et le bassin portuaire. Cette ouverture a été obstruée au moyen d'enrochements bétonnés, afin d'éviter l'ensablement du bassin portuaire par les sédiments entraînés sous l'effet des vagues.</p> <p>Cette fermeture a considérablement réduit la circulation des eaux dans le port, avec un effet possible sur la prolifération des plantes aquatiques dès lors que le bassin portuaire est stagnant, ce qui oblige à de nombreuses heures de faucardage. L'absence de renouvellement des eaux a également un effet sur leur qualité qui peut se dégrader dans un bassin portuaire du fait des différents rejets potentiels (eaux pluviales, bateaux, etc.).</p>
<b>Objectif</b>	<p>La réouverture de la communication hydraulique dans la digue permettrait éventuellement d'améliorer la qualité des eaux portuaires et de réduire la prolifération de la végétation aquatique dans cette partie du bassin portuaire et de ce fait de diminuer les heures de faucardage. Cela concerne notamment la Cornifle immergée qui est la plante la plus sensible au courant à l'inverse de l'Elodée du Canada ou de la Potamo pectinée.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Compte tenu du coût élevé de cette action, il est nécessaire d'étudier au préalable l'incidence de la réouverture de cette communication hydraulique sur le développement de la végétation aquatique. Cette étude doit être réalisée par un organisme spécialisé en hydrobiologie et ayant une bonne connaissance de la végétation aquatique du lac.</p> <p>Les travaux vont consister à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• retirer les blocs qui obstruent la communication,</li> <li>• draguer de part et d'autre de l'ouvrage afin de favoriser les échanges hydrauliques,</li> <li>• installer des vannes écluses motorisées, afin de fermer la communication en cas de coup de vent d'ouest soutenu,</li> <li>• installer un alignement d'enrochements côté extérieur afin de réduire l'agitation contre les vannes.</li> </ul> <p>La création d'un alignement d'enrochements à l'extérieur du port peut nécessiter une modification du périmètre de la concession portuaire.</p> <p>Un point de vigilance est à signaler. En effet, un réseau d'eaux pluviales se rejette à proximité de cette communication. Une adaptation de ce rejet est à prévoir, afin que les eaux ne pénètrent pas dans le port lors de l'ouverture des vannes.</p>


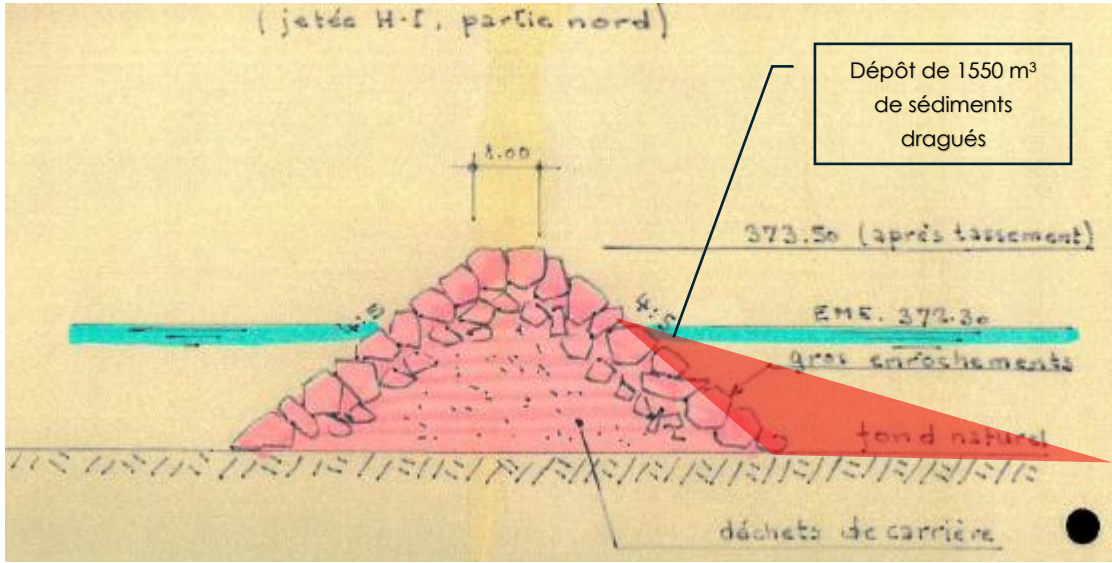
<p><b>Illustration ouvrage</b></p>	
<p><b>Exemple de vannes martellières</b></p>	<div data-bbox="320 887 858 1597">  </div> <div data-bbox="879 887 1374 1626">  </div>
<p><b>Priorité Etude et réalisation après 2030</b></p>	<p>Cette action n'a pas un caractère prioritaire car elle vise à améliorer la qualité des eaux du bassin portuaire grâce à un meilleur renouvellement. Elle aura pour effet de limiter la végétation aquatique grâce à un déconfinement des eaux du port sur le secteur proche de l'ouvrage.</p> <p>De plus le dragage de ce secteur du port est déjà envisagé dans le cadre de l'action 2.4.</p>

<p><b>Coût de l'action</b> <b>CHF 135 000</b></p>	<p>Le coût d'une étude d'incidence de cet ouvrage sur la végétation aquatique est évalué à CHF 20 000.</p> <p>Le coût des travaux peut se décomposer de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déplacement des blocs qui obstruent la communication et création d'un cordon d'enrochements : CHF 1 000</li> <li>• Dragage des sédiments de part et d'autre de l'ouvrage (voir Action 4.2.3) pour la partie intérieure), soit un volume de 100 m<sup>3</sup> : CHF 5 000</li> <li>• Valorisation des sédiments dragués : CHF 5 000</li> <li>• Nettoyage de l'ouvrage : CHF 1 000</li> <li>• Fourniture et pose de deux vannes écluses de 1.5 x 1.5 m avec motorisation asservie à la vitesse du vent : CHF 85 000</li> <li>• Divers et imprévus 20 % :</li> </ul> <p>Soit un montant total pour l'étude et les travaux de l'ordre de CHF 135 000.</p> <p>Ces dépenses correspondent à des organes de régulation, elles peuvent être amorties sur une durée de 15 ans.</p>
---	--

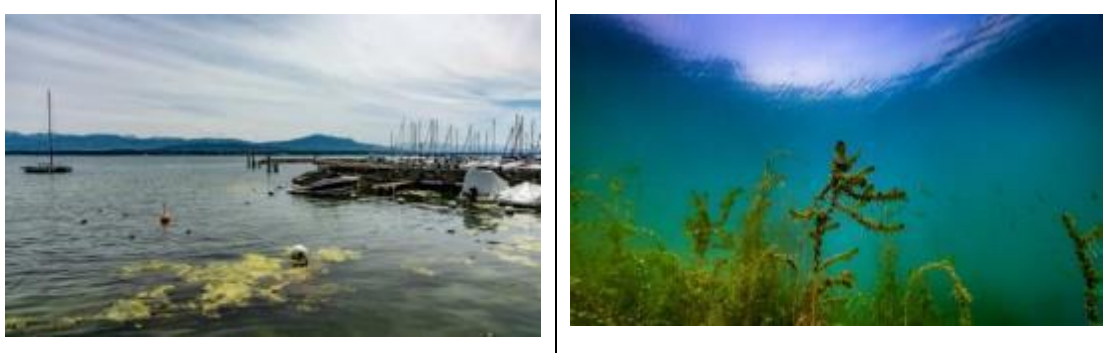


## Action 4.6.2 Poursuite de la végétalisation de la digue H-I

<b>Situation / Risque</b>	<p>La digue H-I située à l'est du port a fait l'objet depuis peu d'un programme de végétalisation. Pour cela, les espaces entre les enrochements ont été remplis de terre végétale et végétalisés.</p> <p>Cette action a un double objectif de verdir la digue en enrochements sur un secteur peu exposé par rapport à la digue A à l'ouest et de favoriser la nidification des oiseaux.</p>
<b>Objectif</b>	<p>La poursuite de la végétalisation de cette digue et de son environnement poursuit le même objectif et porte sur deux secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'installation d'arbres entre la plage située entre la digue F et la digue de la Barquerolle</li> <li>• Le dépôt des sédiments des dragage du port (voir actions Action 4.2.1) au pied de la digue H-I et l'installation d'une roselière sur le dépôt de sédiments.</li> </ul>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Pour installer cette végétation, il y a lieu d'établir un protocole précis et déjà testé. Le port a donc pris contact avec la Sté Ecotec qui a déjà réalisé la végétalisation de la digue H-I.</p> <p>Sous réserve de l'avis de la Sté Ecotec, les travaux devraient se réaliser de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'une étude par Ecotec, afin de définir le projet de végétalisation des deux espaces identifiés ci-dessus,</li> <li>• Implantation des arbres de taille 150/200 sur la plage entre la digue F et la digue de la Barquerolle avec une densité d'un sujet tous les 2 m<sup>2</sup>,</li> <li>• Dépôt de 1 550 m<sup>3</sup> de sédiments de dragage au pied de la digue H-I,</li> <li>• Installation de la roselière sur le dépôt de sédiments de dragage,</li> <li>• Suivi de l'installation de la végétation et de l'évolution de la biodiversité sur ces sites.</li> </ul> <p>Cette action permet de valoriser les sédiments de dragage au lieu de les éliminer.</p>
<b>Illustration</b>	 <p>Plantations d'arbres</p> <p>Installation d'une roselière</p>

<b>Illustration</b>	 <p>Zone à arboriser</p>  <p>(jetée H-I, partie nord)</p> <p>Dépôt de 1550 m<sup>3</sup> de sédiments dragués</p> <p>373.50 (après tassement)</p> <p>ENS. 372.30</p> <p>grès enrochements</p> <p>fond naturel</p> <p>déchets de carrière</p>
<b>Priorité</b> <b>Etude en 2026</b> <b>Réalisation en 2027</b>	<p>Cette action doit être réalisée en parallèle aux travaux d'installation de la plateforme et de dragage. Il s'agit d'une mesure compensatoire à l'installation de la plateforme. Elle a donc un caractère prioritaire.</p> <p>Cette action correspond à une mesure compensatoire de l'action 4.2.1, elle a donc la même durée d'amortissement de 40 ans.</p>
<b>Coût de l'action</b> <b>CHF 65 000</b>	<p>Le coût de cette végétalisation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une étude de projet qui permettra de définir les variétés de plantes et les conditions de leur installation : CHF15 000</li> <li>• La réalisation des plantations : CHF 50 000</li> </ul> <p>Soit un montant total de CHF 65 000.</p> <p>Cette végétalisation est intégrée à la réalisation de la plateforme qui est correspond à un ouvrage d'exploitation soit une durée d'amortissement de 40 ans.</p>

### Action 4.6.3 Réduction de la prolifération de la végétation aquatique

<b>Situation / Risque</b>	<p>Le développement de la végétation aquatique sur le fond du port constitue un problème pour la bonne gestion du port. Le port s'est équipé d'un bateau faucardeur mais cela nécessite une mobilisation importante de l'équipe du port et génère des déchets végétaux importants.</p> <p>Le port recherche une solution efficace pour réduire la pousse des plantes aquatiques. La technique de bâchage sur le fond des chenaux est envisagée.</p>
<b>Objectif</b>	<p>Cette technique est utilisée pour créer une barrière physique afin de limiter la croissance des plantes aquatiques. Le but est de bloquer totalement la lumière pour empêcher la plante de s'épanouir vers la surface en bâchant le plan d'eau. Il suffit d'une seule intervention, de préférence durant l'automne ou l'hiver après la réalisation d'un faucardage.</p> <p>Pour éviter que la bâche se soulève, il est important que le tissu laisse passer le gaz produit par la décomposition de la végétation aquatique.</p>
<b>Mise en œuvre</b>	<p>Cette technique vise à</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occulter la lumière afin d'arrêter le développement des végétaux</li> <li>• Installer la bâche après un faucardage sur une petite surface pendant une période de plusieurs semaines et à reproduire à côté</li> <li>• Suivre régulièrement pour vérifier la position de la bâche.</li> </ul> <p>Il est donc proposé de faire un essai sur une surface de 200 m<sup>2</sup> au niveau d'un des chenaux les plus impacté du port. Voir devis en Annexe.</p>
<b>Illustration</b>	
<b>Priorité 2027</b>	<p>La Commune a consulté le canton sur l'intérêt de cette action. La question du bâchage est remise partiellement en question. La problématique est que des herbiers pourraient se développer sous les bâches, pourrir et créer du gaz qui relèvent les bâches. Le Canton est toutefois ouvert à ce qu'un test d'environ 200 m<sup>2</sup> soit mis en place aux frais de la Commune. La variante géotextile paraît intéressante. Un suivi annuel serait nécessaire, principalement des néophytes envahissantes qui se trouvent à Prangins (l'Elodée du Canada, Potamo pectinée, etc.). Lors de la demande, il est important de bien indiquer les connaissances des herbiers aquatiques et d'informer quel serait le périmètre concerné. Du fait de ses considérations, cette action peut être engagée en 2027.</p>
<b>Coût de l'action Réalisation CHF 16 000</b>	<p>Le coût de l'action d'expérimentation est basé sur un devis établi par la Sté K-Ren qui fabrique et pose des bâches pour protéger les carènes de bateaux du fooling. Le devis de la Sté K-Ren s'élève à 14 842 € HT ; il comprend la fourniture et la pose d'une bâche de 200 m<sup>2</sup>.</p> <p>Voir devis en annexe.</p> <p>Ces dépenses servent à mieux gérer l'environnement du port, elles peuvent être comptabilisées en charge d'exploitation, sous réserve du service financier de la Commune.</p>

## 4.7 Amélioration des services portuaires

### Action 4.7.1 Révision du règlement du port

Situation / Risque	Le règlement du Port des Abériaux date de 2015. Ce règlement répondait aux besoins d'il y a une dizaine d'années. Le Service Environnement est en cours de réflexion pour le faire évoluer, basé sur l'expérience de ces dernières années. Les dispositions de ce règlement peuvent être améliorées en intégrant des règles de police (ce qui est autorisé et ce qui ne l'est pas) et des règles d'exploitation (règles de fonctionnement du port) supplémentaires. Ce sont aussi les conditions d'application du règlement qui restent à préciser, notamment en cas de non-respect
Objectif	L'évolution du règlement vise en premier lieu la sécurité des personnes et des biens, le développement des pratiques nautiques et la protection de l'environnement. Il peut également porter sur la révision des tarifs car ils n'ont pas été augmentés depuis une dizaine d'années. Sur ce point la position du Canton est claire, les tarifs peuvent augmenter mais en veillant à rester cohérent avec les tarifs pratiqués sur les autres communes. Les idées du Service Environnement d'indexer les tarifs au coût de la vie et d'avoir des taxes plus élevées pour les bateaux à moteur polluants par rapport aux voiliers et bateaux électriques sont des pistes importantes à privilégier.
Mise en œuvre	Les points qui doivent être compris dans le nouveau règlement (certains à maintenir, d'autres à améliorer et à intégrer) et les procédures d'application à définir : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les règles d'attribution des places à flot et à terre</li> <li>• Les règles de navigation dans le port</li> <li>• Le contrôle des bateaux en mauvais état</li> <li>• La garde du bateau</li> <li>• La sous-utilisation du bateau</li> <li>• Les documents concernant le propriétaire et le bateau et la gestion des données personnelles</li> <li>• La gestion des occupations sans droit ni titre</li> <li>• L'usage du bateau à titre d'habitation</li> <li>• Les compétences du personnel du port</li> <li>• La conservation des installations</li> <li>• La gestion des usages sur le port (baignade, pêche notamment)</li> <li>• L'usage de l'eau et de l'électricité</li> <li>• La circulation et le stationnement</li> <li>• La lutte contre les risques d'incendie et de pollution</li> <li>• Les règles applicables aux activités autres que la plaisance</li> <li>• Le pouvoir de police</li> <li>• Les sanctions</li> <li>• Les tarifs</li> <li>• Les déclarations d'absence</li> <li>• Les changements de propriétaires</li> <li>• Les règles d'exploitation de la grue</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<b>Priorité 2027</b>	La révision du règlement du port nécessite un travail de réflexion par la Commune et le Canton en ayant une concertation avec les associations représentant les usagers. La partie tarifs du règlement doit être menée en ayant un benchmarking avec les ports les plus proches, mais également en fonction des besoins en nouveaux services et investissements. C'est une action qui prendra obligatoirement du temps car elle nécessite un temps de réflexion et de concertation relativement long.
<b>Coût de l'action</b>	<b>Sans objet</b>



## Action 4.7.2 Développement de nouveaux services numériques

Cette action va être détaillée avec le responsable de Boatpark en fonction des développements possibles.

Situation / Risque	La modernisation des ports de plaisance a entraîné la mise au point de nouveaux services numériques basés le plus souvent sur une application mobile qui intègre de nouveaux services comme l'accès aux terre-pleins, aux pontons, aux sanitaires, la gestion des fluides, la gestion de flotte de vélos, la communication avec les plaisanciers (services, réservation facturation...), la météo, etc.
Objectif	<p>L'objectif est de répondre aux attentes des plaisanciers et du gestionnaire du port :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la qualité, la modernité et l'efficacité de son système d'information du port</li> <li>• Accompagner le développement des nouveaux services portuaires numériques y compris leur paiement ;</li> <li>• Collecter, gérer et communiquer les informations à destination des usagers du port,</li> <li>• Soutenir la transformation numérique de l'administration</li> <li>• Accompagner la transformation énergétique (suivi des consommations).</li> <li>• Etc.</li> <li>•</li> </ul>
Mise en œuvre	<p>Cette prestation peut recouvrir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les échanges de messages et leur archivage par plaisancier</li> <li>• Les déclarations de départ et de retour en croisière avec intégration des dates dans le logiciel Boatpark.</li> <li>• L'actualité du port avec la capacité de cibler et d'automatiser les messages en utilisant les push, les SMS ou les mails selon le type d'informations.</li> <li>• Les contrôles d'accès sur le port</li> <li>• Les consommations d'électricité et d'eau pour chaque bateau</li> <li>• La station météo locale qui donne en temps réel la température de l'air, l'ensoleillement, les précipitations et les conditions de vents</li> <li>• La webcam en live et haute définition qui donne une vue de l'ensemble du port et du lac</li> <li>• Etc.</li> </ul>
<b>Priorité Après 2030</b>	Cette action n'est pas prioritaire, car l'équipe du port a déjà des contacts étroits avec les plaisanciers. Mais il existe aujourd'hui de nouveaux outils numériques au service des ports de plaisance qui facilitent la gestion des services portuaires et la communication avec les usagers.
<b>Coût de l'action CHF 30 000</b>	<p>L'évolution de l'application Boatpark pour le port des Abériaux nécessite un travail de développement informatique évalué à CHF 30 000.</p> <p>Cette action correspond à l'acquisition de logiciels et de licence informatique. La durée d'amortissement est de 5 ans.</p>

## 5 SYNTHÈSE DES ACTIONS ET FINANCEMENTS

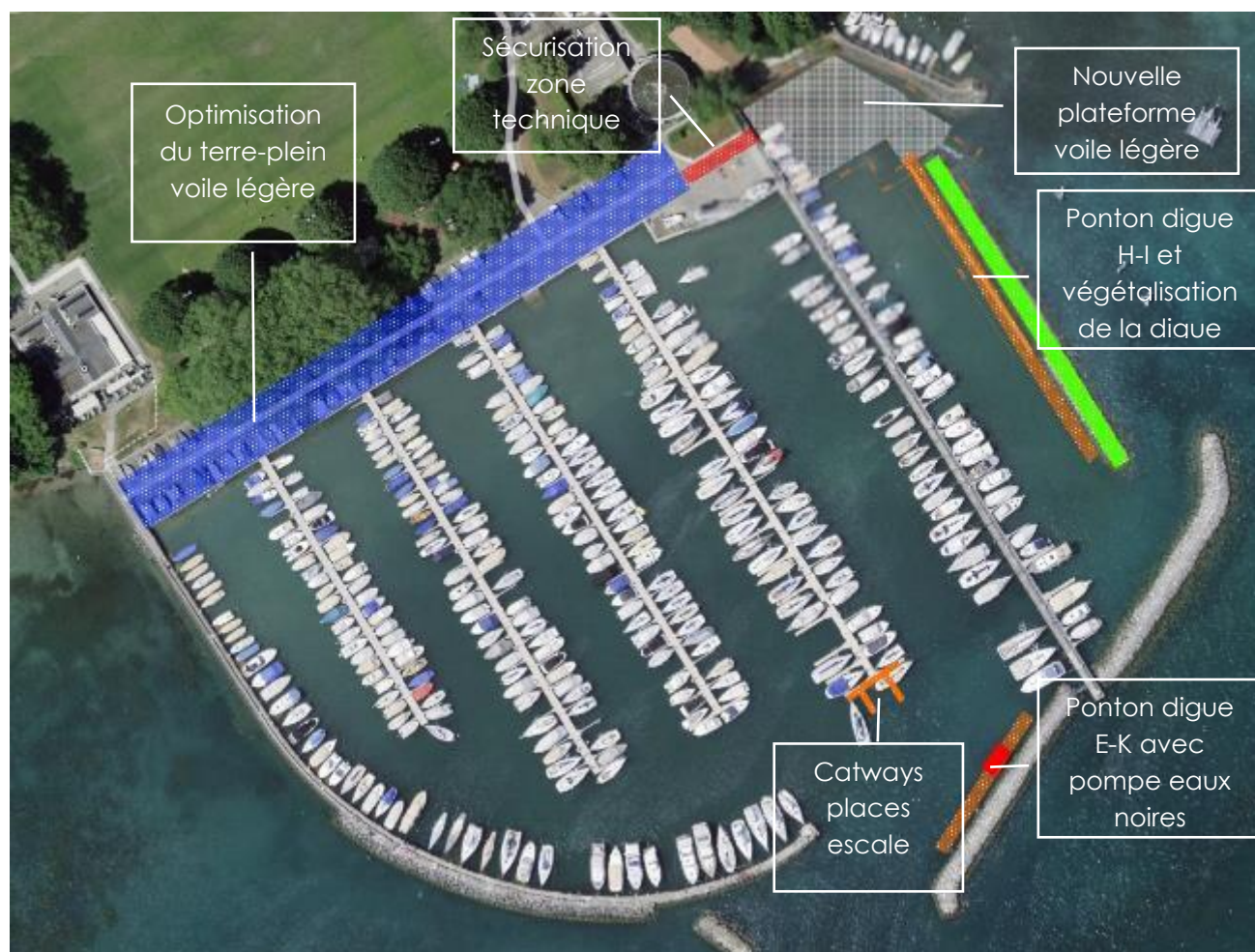
### 5.1 PPA-Programme pluriannuel des actions

**Le montant total des actions envisagées s'élève à près de CHF 1.65 millions hors taxes** (CHF 1 661 000), hors construction de nouveaux bâtiments destinés exclusivement au port que cela soit financé par le budget annuel, ou à travers un préavis. Cela représente un investissement élevé, mais ce montant est à ramener au nombre de postes d'amarrage, soit environ 4 500 CHF/poste d'amarrage, ce qui représente plus 3.5 fois le tarif moyen d'une taxe annuelle d'amarrage (1 300 CHF/an).

En termes d'équilibre financier propre à la modernisation des ports de plaisance, le ratio investissement/taxe annuelle pour un programme de modernisation à long terme (plus de 10 ans) se situe le plus souvent de 3 à 4. Un ratio de 3.5 est donc dans la norme, sans compter les pratiques nautiques légères qui représentent une part non négligeable des recettes et dépenses du port.

La planification des actions établie en concertation avec l'équipe du port et le Service Environnement de la Commune est présentée à la page suivante. Les localisations des actions les plus structurantes pour le Port des Abériaux nécessitant des préavis de la Commune sont les suivants.

*Plan de localisation des actions structurantes*



## Plan pluriannuel d'actions pour la modernisation du Port des Abériaux

Actions	Intitulés	Montants/Intérêts	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Actions 4.1</b>	<b>Visite d'inspection des ouvrages et équipements portuaires</b>	<b>CHF 30 000.00</b>							
Action 4.1.1	Visite d'inspection de la digue A	<b>Intérêt public du port :</b> Prolongement de la vie des ouvrages et équipements portuaires et mise en place d'un entretien préventif		CHF 25 000					
Action 4.1.2	Visite d'inspection de la digue F								
Action 4.1.3	Visite d'inspection des digues de protection et des rideaux de palplanches								
Action 4.1.4	Diagnostic des pontons B, C, D, et E		CHF 5 000						
<b>Actions 4.2</b>	<b>Développement des pratiques nautiques légères</b>	<b>CHF 836 000</b>							
Action 4.2.1a	Installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau - Etude (y compris Action 4.3.1)	<b>Meilleure gestion des accès, des usages et de la formation :</b> Important pour le développement des pratiques nautiques légères et amélioration du service aux usagers		CHF 45 000					
Action 4.2.1b	Installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau - Travaux				CHF 680 000				
Action 4.2.2	Raccordement du terre-plein à la nouvelle plateforme voile légère et optimisation de la zone technique (utilisation de l'espace à l'arrière)								CHF 86 000
Action 4.2.3	Optimisation de la gestion du terre-plein Ouest						CHF 5 000		
Action 4.2.4	Dragage du quai du terre-plein Ouest								CHF 20 000
<b>Action 4.3</b>	<b>Augmentation du nombre de places à flot</b>	<b>CHF 315 000</b>							
Action 4.3.1	Installation d'un nouveau ponton le long de la digue de protection H-I - Réalisation	<b>Intérêt public et développement de la plaisance :</b> optimisation de la gestion des places,			CHF 110 000				
Action 4.3.2	Installation de catways pour postes visiteurs au bout du ponton E							CHF 45 000	

Actions	Intitulés	Montants/Intérêts	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Action 4.3.3	Installation d'un ponton flottant le long de la digue K-L	augmentation des escales et amélioration du service aux usagers						CHF 80 000	
Action 4.3.4	Installations de deux fleurs de mouillage								CHF 80 000
<b>Action 4.4</b>	<b>Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eau</b>	<b>CHF 212 000</b>							
Action 4.4.1	Diagnostic et télégestion du réseau électrique	<b>Intérêt environnemental et économique :</b> Réduction de la consommation d'électricité et d'eau potable							CHF 160 000
Action 4.4.2	Installation d'un nouveau balisage lumineux portuaire						CHF 50 000		
Action 4.4.3	Raccordement du réseau du port à l'eau du lac			CHF 2000					
<b>Action 4.5</b>	<b>Amélioration de la sécurité</b>	<b>CHF 22 000</b>							
Action 4.5.1	Gestion des usages	<b>Intérêt pour la sécurité :</b> Amélioration de la sécurité sur le port (accident, incendie) et lutte contre les pollutions accidentelles			CHF 5 000				
Action 4.5.2	Réalisation d'un exercice incendie et équipements en matière de lutte contre les incendies			CHF 6 000					
Action 4.5.3	Acquisition d'équipements de lutte contre les pollutions et sensibilisation des plaisanciers		CHF 4000						
Action 4.5.4	Installations d'échelles sur les pontons			CHF 7 000					
<b>Actions 4.6</b>	<b>Amélioration de l'environnement</b>	<b>CHF 216 000</b>							
Action 4.6.1	Rétablissement de la communication hydraulique au départ de la digue A	<b>Intérêt pour l'environnement :</b> Amélioration de la qualité des eaux du port, protection de la biodiversité et gestion des déchets notamment toxiques							CHF 135 000
Action 4.6.2	Poursuite de la végétalisation de la digue H-I			CHF 15 000	CHF 50 000				
Action 4.6.3	Réduction de la prolifération de la végétation aquatique				CHF 16 000				



Actions	Intitulés	Montants/Intérêts	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<b>Actions 4.7</b>	<b>Amélioration des services portuaires</b>	<b>CHF 30 000</b>							
Action 4 7.1	Révision du règlement du port	<b>Intérêt économique et administratif :</b> Amélioration de la gestion administrative et financière du port et meilleure visibilité du port pour les pratiquants		*					
Action 4 7.2	Développement de nouveaux services numériques								CHF 30 00
<b>Montant total du préprogramme en CHF hors taxes, y compris 10 à 20 % de divers et imprévus)</b>		<b>CHF 1 661 000</b>	<b>CHF 9 000</b>	<b>CHF 100 000</b>	<b>CHF 861 000</b>	<b>CHF 0</b>	<b>CHF 55 000</b>	<b>CHF 125 000</b>	<b>CHF 511 000</b>

**2025 à 2027**

Actions urgentes pour la sécurité et l'environnement du port ou nécessaire au développement de son activité. **Leur montant total s'élève à CHF 970 000.**

**2028 à 2030**

Actions non urgentes permettant des améliorations de services aux usagers et le développement de l'activité portuaire. **Leur montant total s'élève à CHF 180 000.**

**Après 2030**

Actions non indispensables mais à envisager à long terme. **Leur montant total s'élève à CHF 511 000.**

## 5.2 Financement des actions

Les actions détaillées dans le PPA peuvent être considérées comme des dépenses de fonctionnement ou d'investissement. La décision budgétaire d'affectation doit se faire en application du règlement sur la comptabilité des communes (RCCom) en vigueur. Après analyse de ce règlement, le choix suivant a été fait dans le cadre du présent travail :

- Toutes les actions programmées après 2030 ne sont pas prises en compte pour évaluer leur financement, car il s'agit de dépenses programmées à long terme qui devront être intégrées dans un nouveau PPA établi après 2030, car leur coût est susceptible d'évoluer.
- Toutes les dépenses inférieures à CHF 50 000 sont des dépenses de fonctionnement correspondant à des dépenses d'achats de matériels ou de prestation. Ces dépenses n'ont pas le caractère d'aménagements ou d'équipements structurants. Elles visent à améliorer le service (retombées indirectes), à améliorer la sécurité et l'environnement, à réduire les dépenses (électricité, eau, personnel).
- Toutes les dépenses égales ou supérieures à CHF 50 000 correspondent à des aménagements et équipements structurants dont la durée de vie est nécessaire à l'accomplissement de tâches publiques et dépasse la durée d'un exercice budgétaire. La durée d'amortissement de ces investissements est fixée par le modèle comptable harmonisé du Canton de Vaud. Ces données comptables sont définies dans une table des durées d'amortissement en fonction de la nature des investissements (immobilisations incorporelles, biens meubles, travaux, etc.).

### Financement des dépenses de fonctionnement

Chaque année, les dépenses inférieures ou égales à CHF 50 000 du PPA pourront être inscrites dans le budget de fonctionnement du port. Ces dépenses par années sont les suivantes.

#### Dépenses de fonctionnement à affecter au budget du port

Actions	Intitulés	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Actions 4.1</b>	<b>Visite d'inspection des ouvrages et équipements portuaires</b>					
Actions 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3	Visite d'inspection de la digue A, de la digue F des digues de protection et des rideaux de palplanches		CHF 25 000			
Action 4.1.4	Diagnostic des pontons B, C, D, et E	CHF 5 000				
<b>Action 4.2</b>	<b>Développement des pratiques nautiques légères</b>					
Action 4.2.3	Optimisation de la gestion du terre-plein Ouest					CHF 5000
<b>Action 4.4</b>	<b>Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eau</b>					
Action 4.4.3	Raccordement du réseau du port à l'eau du lac		CHF 2 000			
<b>Action 4.5</b>	<b>Amélioration de la sécurité</b>					
Action 4.5.1	Gestion des usages			CHF 5 000		
Action 4.5.2	Réalisation d'un exercice incendie et équipements en matière de lutte contre les incendies		CHF 6 000			
Action 4.5.3	Acquisition d'équipements de lutte contre les pollutions et sensibilisation des plaisanciers	CHF 4 000				
Action 4.5.4	Installations d'échelles sur les pontons		CHF 7 000			
<b>Actions 4.6</b>	<b>Amélioration de l'environnement</b>					
Action 4.6.3	Réduction de la prolifération de la végétation aquatique			CHF 16 000		
<b>Montant total des actions de fonctionnement en CHF hors taxes</b>		<b>CHF 9 000</b>	<b>CHF 40 000</b>	<b>CHF 21 000</b>	<b>CHF 0</b>	<b>CHF 5 000</b>

Les montants de ces dépenses par année restent dans une fourchette de CHF 5 000 à CHF 40 000. Ce sont donc des montants qui restent dans la moyenne des dépenses d'achats de matériels, de travaux ou de prestations réalisés ces dernières années.

## Financement des dépenses d'investissement

Tout investissement doit faire l'objet d'un préavis au Conseil communal indiquant son but, le montant du crédit, le mode de financement, la durée d'amortissement et les charges d'exploitation qu'il entraînera.

Le tableau à la page suivante reprend la forme du plan des préavis et dépenses d'investissements de la Commune de Prangins pour les investissements à réaliser dans le cadre du PPA. Ce plan des préavis et dépenses d'investissements portent sur les actions suivantes :

- **Actions 4.2.1a – Etude de l'installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau du nouveau ponton le long de la digue de protection H-I** pour un montant de CHF 45 000. Il faut y intégrer l'étude pour la végétalisation de la digue H-I d'un montant de CHF 15 000. Ces prestations sont intégrées à la réalisation des ouvrages. La durée d'amortissement est de 40 ans. Les charges d'exploitation correspondent uniquement à l'amortissement soit CHF 1 500 par an.
- **Actions 4.2.1b et 4.6.2 – Travaux d'installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau et végétalisation de la digue H-I** pour un montant de CHF 730 000. La durée d'amortissement est de 40 ans y compris la partie végétalisation qui constitue une mesure compensatoire. Les charges d'exploitation correspondent à l'amortissement soit CHF 18 250 par an, plus des frais d'entretien de la végétation de CHF 2 000 par an.
- **Action 4.3.1 – Travaux d'installation d'un nouveau ponton le long de la digue de protection H-I** pour un montant de CHF 110 000. L'étude de ce ponton est intégrée à l'étude la plateforme (action 4.2.1). La durée d'amortissement est de 40 ans. Les charges d'exploitation correspondent à l'amortissement soit CHF 2 750 par an.
- **Actions 4.3.2 et 4.3.3 – Travaux d'installation de catways pour postes visiteurs au bout du ponton E et d'installation d'un ponton flottant le long de la digue K-L** pour un montant de CHF 125 000. Cette action reste peu complexe et ne nécessite pas d'étude préalable. Elle peut faire l'objet d'une commande en conception – réalisation. La durée d'amortissement est de 40 ans. Les charges d'exploitation correspondent à l'amortissement soit CHF 3 125 par an.
- **Action 4.4.2 – Installation d'un nouveau balisage lumineux portuaire** pour un montant de CHF 50 000. La durée d'amortissement est de 20 ans. Les charges d'exploitation correspondent à l'amortissement soit CHF 2 500 par an, plus des frais d'entretien des éclairages de CHF 500 par an.

Le montant total des frais d'exploitation liés aux investissements s'élève en 2031 à CHF 28 125 d'amortissement plus CHF 2 500 de frais d'entretien.

Par ailleurs, ces investissements vont générer :

- de nouvelles recettes après les mises en service de la nouvelle plateforme et des nouveaux pontons pour un montant total estimé à CHF 16 000 ; ce montant peut être amélioré par une politique commerciale visant à développer les pratiques nautiques légères du fait de l'augmentation des capacités d'accueil ;
- des réductions de dépenses liées à la baisse des consommations électriques de l'éclairage public et des frais d'entretiens des bouées du ponton E soit de l'ordre de CHF 1 000.

**Plan des préavis et dépenses d'investissements du Port des Abériaux sur la période 2027 à 2031**

	Intitulés	Montant du crédit d'investissement du préavis	Investissement financé par l'impôt	Investissement financé par des taxes affectées	Amortissements liés aux investissements financés par l'impôt et des taxes affectées				
					2027	2028	2029	2030	2031
<b>Actions 4.2 et 4.6</b>	<b>Développement des pratiques nautiques légères et amélioration de l'environnement</b>	<b>CHF 790 000</b>							
Action 4.2.1a et 4.6.2	Etude de l'installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau et végétalisation de la digue H-I (y compris 4.3.1)	CHF 60 000		CHF 60 000	CHF 1 500	CHF 1 500	CHF 1 500	CHF 1 500	CHF 1 500
Action 4.2.1b et 4.6.2	Travaux d'installation d'une nouvelle plateforme sur le lac avec cale de mise à l'eau et végétalisation de la digue H-I	CHF 730 000		CHF 730 000		CHF 18 250	CHF 18 250	CHF 18 250	CHF 18 250
<b>Action 4.3</b>	<b>Augmentation du nombre de places à flot</b>	<b>CHF 235 000</b>							
Action 4.3.1	Installation d'un nouveau ponton le long de la digue de protection H-I - Réalisation	CHF 110 000		CHF 110 000		CHF 2 750	CHF 2 750	CHF 2 750	CHF 2 750
Action 4.3.2	Installation de catways pour postes visiteurs au bout du ponton E	CHF 45 000		CHF 45 000					CHF 1 125
Action 4.3.3	Installation d'un ponton flottant le long de la digue K-L	CHF 80 000		CHF 80 000					CHF 2 000
<b>Action 4.4</b>	<b>Diagnostic et optimisation des réseaux d'électricité et d'eau</b>	<b>CHF 50 000</b>							
Action 4.4.2	Installation d'un nouveau balisage lumineux portuaire	CHF 50 000		CHF 50 000				CHF 2 500	CHF 2 500
<b>Montant total des investissements et des amortissements en CHF hors taxes</b>		<b>CHF 1 075 000</b>	<b>CHF 0</b>	<b>CHF 1 075 000</b>	<b>CHF 1 500</b>	<b>CHF 22 500</b>	<b>CHF 22 500</b>	<b>CHF 25 000</b>	<b>CHF 28 125</b>



**Le budget actuel du port ne permet pas de financer l'augmentation des charges d'exploitation liée à la réalisation du PPA. Le décalage à partir de 2028 serait de l'ordre de CHF 50 000 par an, soit CHF 20 000 de dépenses de fonctionnement et CHF 30 000 de dépenses liées aux préavis. Ce décalage représente 10 % du budget du port.**

**Mais ces investissements vont avoir aussi des effets très positifs au bénéfice des usagers du port pour les pratiques nautiques légères, la plaisance et la sécurisation de la zone technique. Les actions présentées dans le PPA seront donc très utiles sur le long terme.**

**Afin d'augmenter les recettes pour équilibrer les dépenses d'exploitation, la Commune de Prangins doit également envisager une augmentation des tarifs du port.**

### **Financement des dépenses par l'augmentation des tarifs du port**

Les tarifs du port sont fixés dans le règlement du port qui date de 2015. Cela signifie que les tarifs du port n'ont pas bougé depuis 10 ans, alors que sur la même période l'augmentation des prix à la consommation a été de 6.52 % (source OFS). Sur cette période, les dépenses ont augmenté de 6.25 %, alors que les recettes sans modification d'activité sont restées stables. Une telle situation ne peut pas durer, car cela amènera à un déficit structurel du budget du port lié à l'augmentation des dépenses.

**L'évolution des tarifs devrait prendre en compte l'inflation afin de ne pas créer au fil du temps de déficit structurel. Le rattrapage de l'inflation depuis 2015 ( $8 \% \times \text{CHF } 500\,000 = \text{CHF } 40\,000$ ) permettrait de couvrir l'augmentation des frais d'exploitation liés au Plan Pluriannuel d'Actions. La révision annuelle des tarifs en fonction de l'inflation est également un point à discuter avec les services du Canton de Vaud dans le cadre de la révision du règlement du port.**

Le Canton de Vaud semble attaché à ce que les prix pratiqués par les ports de plaisance du lac Léman conservent une certaine homogénéité. A titre d'exemple, la Commune de Morges a révisé son règlement des ports et a mis en place une nouvelle tarification :

- a) CHF 60.00 par m2 d'encombrement (longueur prise hors-tout et largeur prise au maître bau ; les données sont celles qui ressortent du permis de navigation) ;
- b) un supplément pour les bateaux à moteur de CHF 2.70 par kW (les données sont celles qui ressortent du permis de navigation) ;
- c) un supplément pour les voiliers de CHF 2.00 par m2 de voiles (les données sont celles qui ressortent du permis de navigation) ;
- d) les taxes d'amarrage ou d'entreposage, d'usage du domaine public (littoral) ou pour place d'hivernage sont dues à 100 % lorsque le titulaire n'est pas domicilié sur le territoire des Communes de Morges ou Préverenges ou s'il n'est pas propriétaire exclusif de son bateau, avec des personnes ayant leur domicile hors de Morges et Préverenges ;
- e) elles sont réduites de 50 % lorsque le titulaire est domicilié sur le territoire des Communes de Morges et Préverenges ;

Pour les unités types suivantes les tarifs hors taxes d'une **personne extérieure à la commune** s'établissent de la manière suivante :

- Voilier de 8 x 3 m avec une surface de voile de 45 m<sup>2</sup> : **CHF 1 560** ; le tarif est de **CHF 1 113** au Port des Abériaux, **soit une différence de près de 30 %**,
- Bateau moteur de 8 x 3.5 avec un moteur de 100 cv : **CHF 1 950** ; le tarif est de **CHF 1 173** au Port des Abériaux, **soit une différence de près de 40 %**.

Pour les unités types suivantes les tarifs hors taxes d'une **personne habitant sur la commune** s'établissent de la manière suivante :

- Voilier de 8 x 3 m avec une surface de voile de 45 m<sup>2</sup> : **CHF 780** ; le tarif est de **CHF 828** au Port des Abériaux.
- Bateau moteur de 8 x 3.5 avec un moteur de 100 cv : **CHF 975** ; le tarif est de **CHF 868** au Port des Abériaux.

**Cette comparaison des tarifs montre que le Port des Abériaux pourrait augmenter de manière significative les tarifs pour les plaisanciers extérieurs à la Commune et ne pas augmenter les tarifs pour les personnes habitant sur la Commune. Une augmentation des tarifs de 10 % à court terme permettrait de rattraper l'inflation depuis 2015. Puis une réforme du mode de calcul avec des augmentations progressives permettrait de couvrir les frais d'exploitation liés au Plan Pluriannuel d'Actions et de se rapprocher des tarifs du port de Morges.**

**En effet, le mode de calcul des tarifs des ports de Morges est très intéressant, car il s'applique en fonction de la surface occupée au niveau du plan d'eau, ainsi que du moyen de propulsion du bateau, ce qui permet d'augmenter les tarifs pour les unités les plus polluantes. C'est certainement une évolution à envisager en concertation avec le Canton de Vaud.**

**En conclusion, la Commune de Prangins a la capacité financière d'engager une modernisation du Port des Abériaux avec un plan d'actions ambitieux qui ne dénature pas le site et qui améliore grandement son attractivité, tout en préservant la sécurité et l'environnement du site. Mais pour plus de sécurité, ce plan doit aller de pair avec une révision du règlement du port afin d'optimiser les recettes.**

# Annexes

1. Devis Actions 4.1.1 à 4.1.3 : Expertise technique des digues et ouvrages de protection – Sté ACCOAST
2. Devis Action 4.1.4 : Expertise technique des pontons B, C, D, E – Sté Poralu Marine
3. Devis Action 4.2.1 : Etude de projet de la plateforme voile légère à Sté SPISEA
4. Devis Action 4.2.2 : Fourniture des équipements pour la réalisation de la plateforme voile légère – Poralu Marine
5. Devis Action 4.4.2 : Fourniture et conception des éclairages du port des Abériaux – Fonroche Lighting
6. Devis action 4.5.4 : Fourniture d'échelle de sécurité en composite – Poralu Marine