



# Commune de Préverenges

**PREAVIS MUNICIPAL N° 7/16**

**DEMANDE D'UN CREDIT DE CONSTRUCTION DE FR. 3'369'000.00 TTC  
POUR LA RENATURATION DU BIEF**

## Demande d'un crédit de construction de Fr. 3'369'000.00 TTC pour la renaturation du Bief

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillères et Conseillers,

### 1. PREAMBULE

Les communes de Morges et de Préverenges ont mandaté en 2001 le bureau Ecoscan SA, études en environnement à Lausanne, pour l'étude de faisabilité et une première analyse des impacts environnementaux du projet présenté par l'Association « La Liberté » pour l'aménagement d'un nouveau port pour la « galère » et les bateaux existants, ainsi que d'un « village médiéval ». Ce projet a été abandonné en 2003.

Dix ans plus tard, considérant, d'une part, les problèmes récurrents d'ensablement du port du Bief et, d'autre part, l'intérêt écologique de la déviation du Bief, les deux communes concernées ont souhaité relancer le projet de détournement et de réaménagement du Bief, en aval de la route cantonale jusqu'à son embouchure, en collaboration avec le Canton.

Le Bief constitue la limite naturelle entre les communes de Morges et de Préverenges. Les terrains situés aux abords de ses rives sont dédiés aux loisirs, aux sports et à la détente.

### 2. HISTORIQUE

Le périmètre du parc est inclus dans le Plan Directeur Cantonal des rives du Lac Léman (PDRL). Les sites de Vertou et de l'Esplanade Delarageaz sont affectés en « zone de verdure » qui excluent toute construction importante. Ils s'étendent sur le territoire des communes de Morges (parcelle 120 du domaine public cantonal) et de Préverenges (parcelle 835 du domaine public cantonal).

Au début du siècle et jusque dans les années 60, la RC 1b constituait en rive droite du Bief, sur la commune de Morges, la rive lacustre. Sur la commune de Préverenges, la grève était située à l'emplacement du chemin piétonnier actuel qui marque la limite des habitations avec l'Esplanade Delarageaz. L'embouchure naturelle du Bief était alors située approximativement vers la passerelle piétonne actuelle.

Dès 1960, un premier remblayage est intervenu sur le territoire de Morges, lors de la construction de l'autoroute et de l'exposition nationale de 1964. Un second remblayage a été effectué entre 1973 et 1975 lors de la construction de la STEP.

En 1976, les communes de Morges et de Préverenges ont aménagé le parc de Vertou et l'Esplanade Delarageaz, tels que nous les connaissons aujourd'hui.

En 2012, lors de sa 2<sup>ème</sup> révision, le Projet d'Agglomération Lausanne-Morges (PALM) a établi une stratégie de « parcs, nature et paysages » visant à protéger et à promouvoir le cadre naturel et paysager de l'agglomération. Un certain nombre de mesures ont été établies. Le Bief figure comme « cours d'eau d'importance à revitaliser » sur la planche des mesures « biodiversité et patrimoine ». Dans ce contexte, le parc de Vertou et l'Esplanade Delarageaz font partie de l'axe structurant des espaces publics du bord du lac, ainsi que comme cheminement de mobilité douce dans la carte des « structures paysagères ».

En 2013, les Municipalités des deux communes ont décidé de relancer le projet de déviation du Bief étudié en 2001, lors de l'étude d'implantation d'un « village médiéval » et d'un port pour la « galère ». Elles ont demandé au bureau Ecoscan d'actualiser le rapport établi en 2003 en tenant compte des nouvelles contraintes, notamment des terrains de Beach-volley aménagés sur le territoire de Préverenges en 2012. Les frais d'entretien du port du Bief sont actuellement assumés

pour moitié par les deux communes. Il a été décidé d'en faire autant pour l'étude réinitialisée en 2013, qui s'est montée à Fr. 9'774.- TTC au total, soit Fr. 4'887.00 TTC à charge de notre commune. Cette somme a été honorée par le budget ordinaire.

En 2014, une première présentation du projet faite à la Direction générale de l'environnement, division Eau (DGE-EAU) a permis de confirmer l'intérêt du Canton pour ce projet et d'obtenir la garantie des taux de subventions suivants :

- 30% alloués par le Canton ;
- 65% allouées par la Confédération (35% pour le projet de base + 20% pour la priorité élevée de renaturation + 10% pour le projet se situant en zone de loisirs).

Le montant total du projet sera ainsi subventionné à hauteur de 95%, le solde étant à répartir pour moitié entre les communes de Morges (2,5%) et de Préverenges (2,5%).

La phase d'étude en cours, également subventionnée, s'élève à Fr. 121'658.90 TTC au total et il en coûte ainsi Fr. 6'082.90 TTC pour les deux communes, soit Fr. 3'041.45 TTC à charge de notre commune. Cette somme est prise en charge par le budget ordinaire.

La situation actuelle du port de petite batellerie du Bief, lequel offre 80 places d'amarrage, est problématique en raison de l'ensablement chronique dû aux apports de sédiments transportés par le Bief. Un curage complet du port paraît nécessaire au moins tous les 10 ans et cette échéance a été repoussée en pratiquant, ces dernières années, un dragage d'entretien, afin de garantir une exploitation minimale du port. Cette solution n'est pas viable à long terme.

Trois solutions techniques sont envisageables pour résoudre ce problème :

- La création d'un grand « dessableur » en amont du port, à proximité de la STEP ;
- La suppression des places d'amarrage dans l'embouchure du Bief et la construction d'un nouveau port d'environ 100 à 150 places d'amarrage (par exemple devant le parc de Vertou) ;
- La déviation du Bief dans un nouveau lit à créer sur la commune de Préverenges, marquant clairement la vocation naturelle du site.

Au vu de la forte opposition manifestée dans les années 2000 contre l'aménagement d'un nouveau port, cette solution n'a pas été retenue par les Municipalités.

Le parc de Vertou et l'Esplanade Delarageaz sont appréciés par les habitants de la région comme lieux de détente et de promenade. Pendant les belles journées, notamment en fin de semaine, un public nombreux profite pleinement de ces espaces magnifiquement situés.

La renaturation de l'embouchure du Bief, en le déviant côté Préverenges, permettra une amélioration importante de la diversité biologique locale et viendra renforcer l'aspect naturel de la rive, tel qu'il a été conservé le long du chemin des Oiseaux sur la commune de Préverenges, tout en préservant l'espace dédié aux loisirs, aux sports et à la détente.

### 3. AVANT-PROJET

L'avant-projet de 2003 proposait un tracé en rive gauche du Bief, dans une zone peu arborée. Depuis, trois terrains de Beach-volley ont été réalisés dans l'espace où le Bief aurait dû s'écouler et la Municipalité de Préverenges souhaite maintenir les terrains de sport à cet endroit, quitte à en déplacer un.

Le détournement du Bief sur la rive morgienne n'est pas envisageable, car diverses conduites souterraines liées à l'exploitation de l'ERM la traversent (exutoires d'orages, conduite de refoulement de l'eau épurée) et l'exutoire actuel dans le Bief sera prolongé en direction du lac, car il ne pourra plus être raccordé au ruisseau du Bief. La conduite ERM allant de Préverenges à la STEP doit être modifiée sous le Bief, afin de respecter le nouveau niveau du lit du cours d'eau.

La topographie de l'Esplanade Delarageaz comprend des éléments variés avec des modelés légers de la forme du terrain. Ainsi, les aménagements réalisés pour le Beach-volley se situant sur une petite butte, la modification du projet permet de contourner ce relief et d'éviter de créer une césure dans celui-ci.

Le projet se résume comme suit (voir annexes 1 et 2) :

- 1) En amont, entre la RC 1b et la passerelle actuelle, le Bief sera détourné à l'Est dans un nouveau lit. Un « bras mort » sera constitué dans une partie du lit actuel, dont la longueur reste à définir et le lit situé en amont et en aval sera comblé ;
- 2) Le dessableur et la passerelle actuels seront supprimés ;
- 3) Une nouvelle passerelle carrossable sera aménagée pour accéder au parc à bateaux ainsi qu'à la rampe de mise à l'eau et pour assurer la liaison piétonne entre Morges et Préverenges ;
- 4) Entre le lit actuel et le tennis, le nouveau parcours du Bief sera aménagé sur une zone aujourd'hui arborée et herbeuse du parc ;
- 5) La partie goudronnée du port (parc à bateaux sur le terre-plein) sera maintenue et adaptée à la nouvelle configuration des lieux, notamment pour les petits bateaux et dérivateurs. La rampe de mise à l'eau actuelle sera maintenue ;
- 6) À l'Est du port, le nouveau lit du Bief sera positionné entre la digue et les terrains de Beach-volley, dont le premier terrain situé à l'Ouest devra être déplacé côté Est. Le quai du port sera maintenu dans sa configuration actuelle. Le cheminement piétonnier actuel de l'Esplanade Delarageaz sera réaménagé sur la nouvelle rive côté Est ;
- 7) Le nouveau lit du Bief aura, sur la partie amont, un profil trapézoïdal (largeur de fond 3.5m) avec des berges inclinées (pente 1 sur 1). A partir de la passerelle, le profil du cours d'eau est constitué d'un lit mineur constant (largeur de fond 2m, pente de berges 1 sur 2) et d'un lit majeur avec des berges moins inclinées (pente 1 sur 3), qui s'élargit progressivement pour atteindre 25m juste avant l'embouchure, laquelle sera aménagée en « Delta ».

La variante de 2014 de renaturation du Bief propose un nouveau tracé qui garantit l'objectif fixé par la commune de Préverenges, de maintenir les trois terrains de Beach-volley.

Le projet sera mis à l'enquête publique par la Direction générale de l'environnement (DGE-Eau) de l'Etat de Vaud en octobre 2016.

## 4. CONSEQUENCE POUR LE PORT

### 4.1 *Transformation du port*

Le port ne sera plus alimenté par le cours d'eau, mais par le lac. L'entretien du port en sera par conséquent fortement simplifié, car le cours d'eau du Bief ne déversera plus de sédiments dans le port. Afin d'assurer un renouvellement régulier et complet de l'eau du port, lequel ne peut être garanti avec l'eau du lac, la conduite d'eau claire située au Sud de la RC1, sur la rive droite, sera prolongée.

Le canton a donné son accord pour le dragage du port et l'évacuation des sédiments avec largage au large dans le Léman, avec un délai fixé au 31 octobre 2016. Ce dragage sera effectué depuis le lac avec un ponton muni d'une pelle hydraulique en tandem avec un plongeur.

### 4.2 *Remise en état des installations portuaires*

Les amarrages et la chaîne-mère installés dans le port du Bief ont, pour la majorité des éléments, plus de 10 ans. Ces installations doivent être enlevées, afin de permettre le dragage du port. Au vu de leur état, il ne serait pas judicieux de les reposer pour des raisons de sécurité et de tenue dans le temps.

Deux options ont été analysées, afin de remettre en fonction le port à l'issue des travaux de dragage. (1) La pose d'un système similaire à celui en place actuellement ou (2) la mise en place de pontons flottants avec bras d'amarrages.

La première solution a pour seul avantage, son prix, qui est trois fois moins cher lors de sa mise en place, mais qui nécessitera, pour garantir une bonne sécurité, un remplacement tous les 10 ans. De plus, celle-ci offre peu de flexibilité sur la gestion des places en fonction des dimensions des bateaux et la pose de bouées entrave la navigation et empêche aussi de pouvoir amarrer des unités plus grandes. Cette variante nécessite également plus d'interventions, donc des coûts d'exploitation plus élevés.

La pose de pontons flottants avec bras d'amarrage, bien que plus coûteuse lors de son installation, ne nécessitera pratiquement plus d'intervention d'entretien. On peut estimer, au vu de l'expérience accumulée dans d'autres ports, que ce type d'installation atteint facilement une durée de vie de 30 ans au minimum, ce qui éliminerait l'inconvénient lié au prix. Cette solution permet de déplacer facilement les bras d'amarrage, facilite la circulation des bateaux et permet d'y amarrer des unités plus grandes (jusqu'à 10m dans le port du Bief).

La haie existante sur rive droite, à savoir côté Parc de Vertou, est dans un état qui nécessite son remplacement. Le réaménagement de l'accès au ponton et la plantation d'une haie vive indigène, en remplacement de l'actuelle, font partie du projet.

## 5. ASPECTS BIOLOGIQUES ET ECOLOGIQUES

La baie de Préverenges fonctionne comme un butoir pour les oiseaux migrateurs arrivant du lac au printemps, lesquels sont revenus d'Afrique et sont en route pour leurs lointains quartiers d'été dans la Toundra arctique.

Le projet de renaturation du Bief constituera un relais particulièrement bien situé pour les oiseaux limicoles au printemps, car situé dans la baie la plus septentrionale du Léman. De plus, il complètera avantageusement le dispositif existant de l'île aux Oiseaux, créée en 2001-2002 sous l'impulsion du Cercle ornithologique de Lausanne (COL), situé 1800 mètres plus à l'Est.

Pour le projet du Bief, les diverses expériences menées depuis 2002 à l'île aux Oiseaux sont déterminantes. La création de cette île, qui s'est soldée par un très large succès, a permis de mieux comprendre le comportement des oiseaux face à des ouvrages artificiels et de définir les caractéristiques techniques optimales que doit avoir une île pour répondre à leurs besoins. Il s'agit notamment d'empêcher l'accès aux prédateurs, aux chiens et aux promeneurs, en créant plusieurs îles coupées du rivage, quel que soit le niveau du lac. Cette condition est impérative pour que des oiseaux farouches puissent se sentir en sécurité. La distance au rivage peut être relativement faible pour garantir la tranquillité des oiseaux, s'ils ne sont soumis à aucune perturbation humaine.

Le projet consiste à remodeler la rive remblayée dans les années 70, afin de constituer un estuaire offrant différents types d'abris et de substrats. La digue actuelle sera réutilisée pour protéger la nouvelle rive de l'érosion, mais également pour constituer des îlots rocheux subaffleurements. Les aménagements seront créés de manière à aménager des substrats variés pour répondre aux exigences des différentes espèces d'oiseaux migrateurs (vase, sable, gravier ou rocher) ; maximiser les surfaces exondées au printemps, car la qualité de nourriture disponible pour les oiseaux migrateurs en est directement proportionnelle ; créer des pentes très faibles favorables aux limicoles. Ces pentes doivent être inondées la plupart du temps, de manière à empêcher la venue de végétation. Les niveaux des bancs de sable et de gravier sont définis précisément pour que des surfaces exondées soient disponibles, quel que soit le niveau du lac. Plusieurs zones riveraines (pied de berge du Bief) seront colonisées progressivement par la végétation, par exemple des roseaux offrant également des habitats à d'autres espèces spécifiques des milieux humides.

Enfin, le projet permet de créer, sur la partie terrestre du parc, différents types d'aménagements écologiques sous forme de bosquets, d'arbustes indigènes, de prairies extensives. La partie du Bief localisée en forêt sera remodelée en maintenant l'ancien bras mort et en plantant des espèces de bois tendre (par exemple des saules).

Le projet constitue une amélioration écologique majeure pour le site et il offre également une diversification du cadre paysager du parc ainsi que de l'esplanade. Le cheminement piétonnier sera déplacé et permettra de contempler les nouveaux aménagements naturels, en limitant les impacts pour la faune.

## 6. ASPECTS FINANCIERS

### 6.1 Coûts d'investissement

L'étude de l'avant-projet faite par le bureau Bernard Schenk SA, ingénieurs conseils à Nyon, a permis d'évaluer les coûts de l'ouvrage avec une précision de +/- 15%.

Le récapitulatif des coûts se présente comme suit : (voir page suivante).

**TRAVAUX SUBVENTIONNES**

Installation de chantier (partielle)	fr.	103'000.00	
Abattage, travaux forestiers	fr.	18'000.00	
Déplacement du terrain de Beach-volley	fr.	85'000.00	
Démolition (chemins piétonniers, digue en enrochement)	fr.	105'000.00	
Terrassement, creuse pour nouveau lit (sans taxes de décharge)	fr.	469'700.00	
Stabilisations minérales	fr.	261'300.00	
Végétalisation	fr.	75'000.00	
Assainissement et réseaux secondaires (EC, EU, ELE, EP)	fr.	90'000.00	
Fondations, bordures et revêtements (chemins piétonniers)	fr.	45'000.00	
Maçonnerie (socles)	fr.	4'000.00	
Travaux en régie	fr.	12'560.00	
Evacuation et taxes de décharge	fr.	557'000.00	
<b>Total intermédiaire 1 HT</b>	<b>fr.</b>	<b>1'825'560.00</b>	
Honoraires phase d'exécution (ingénieur civil et géomètre)	fr.	133'000.00	
<b>Total intermédiaire 2 HT</b>	<b>fr.</b>	<b>1'958'560.00</b>	
Divers et imprévus 5% (arrondi à)	fr.	97'000.00	
<b>Total HT</b>	<b>fr.</b>	<b>2'055'560.00</b>	
TVA 8% (arrondi à)	fr.	164'440.00	
<b>Total TTC</b>	<b>fr.</b>	<b>2'220'000.00</b>	
Subvention cantonale 30%, montant TTC	fr.	-666'000.00	
Subvention fédérale 65%, montant TTC	fr.	-1'443'000.00	
<b>Total TTC à charge des Communes de Morges et Prévèrenges (5%)</b>	<b>fr.</b>	<b>111'000.00</b>	
<b>Total TTC à charge de la Commune de Prévèrenges (2,5%)</b>	<b>fr.</b>	<b>55'500.00</b>	

**AUTRES TRAVAUX A CHARGE DES COMMUNES**

Installation de chantier (partielle)	fr.	19'000.00	
Démolition (parking, accès et chemins piétonniers)	fr.	82'000.00	
Terrassement, parking, accès et chemins piétonniers (sans taxes de décharge)	fr.	26'000.00	
Assainissement et réseaux secondaires (EC, EU, ELE, EP)	fr.	25'000.00	
Passerelle	fr.	116'000.00	
Fondations, bordures et revêtements (parking et accès)	fr.	145'000.00	
Maçonnerie, culées de la passerelle	fr.	39'000.00	
Travaux en régie	fr.	5'000.00	
Evacuation et taxes de décharge	fr.	23'000.00	
Dragage du port et noyage des matériaux (travaux d'entretien <31.10.16)	fr.	167'000.00	
Remise en état des installations portuaires et végétalisation rive droite	fr.	340'000.00	
<b>Total intermédiaire 1 HT</b>	<b>fr.</b>	<b>987'000.00</b>	
Honoraires phase d'exécution (ingénieur civil et géomètre)	fr.	27'000.00	
<b>Total intermédiaire 2 HT</b>	<b>fr.</b>	<b>1'014'000.00</b>	
Divers et imprévus 5% (arrondi à)	fr.	50'000.00	
<b>Total HT</b>	<b>fr.</b>	<b>1'064'000.00</b>	
TVA 8% (arrondi à)	fr.	85'000.00	
<b>Total TTC à charge des Communes de Morges et Prévèrenges (100%)</b>	<b>fr.</b>	<b>1'149'000.00</b>	
<b>Total TTC à charge de la Commune de Prévèrenges (50%)</b>	<b>fr.</b>	<b>574'500.00</b>	
<b>COUT TOTAL TTC</b>	<b>fr.</b>	<b>3'369'000.00</b>	
<b>COUT TOTAL TTC A CHARGE DE LA COMMUNE DE PREVERENGES</b>	<b>fr.</b>	<b>630'000.00</b>	

## 6.2 Coûts d'exploitation

Actuellement, un dragage d'entretien est effectué tous les deux ans avec une évacuation des déchets en décharge les années intermédiaires, après avoir laissé les matériaux décanter, afin de réduire les coûts de traitement. Ces opérations reviennent à Fr. 15'000.00 par commune et par année et ces coûts ne devront plus être portés aux futurs budgets de fonctionnement, après avoir réalisé les opérations fixées dans le présent préavis. Toutefois, le Bief renaturé devra probablement être curé épisodiquement.

La gestion du port du Bief sera reprise par la Ville de Morges au 1<sup>er</sup> janvier 2017. La convention signée par les communes de Morges et de Préverenges prévoit qu'elles mettent les installations du port du Bief à jour, suite aux travaux de détournement et de renaturation du cours d'eau du Bief. Les frais seront partagés à parts égales.

Dès cette date, la commune de Morges assumera l'entier de l'entretien et l'exploitation du port du Bief, ainsi que ses dépendances. Elle règlera l'usage du port et percevra les finances d'amarrage et d'usage à l'intérieur de celui-ci, ainsi que pour les places à terre. Les règlements et tarifs de la commune de Préverenges sont appliqués dans le cadre de la convention.

## 7. CALENDRIER PREVISIONNEL

Sous réserve de problèmes administratifs, judiciaires ou techniques, le programme envisagé se présente comme suit :

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| • Dépôt du préavis au Conseil communal de Morges                      | 14 juin 2016             |
| • Dépôt du préavis au Conseil communal de Préverenges                 | 28 juin 2016             |
| • Octroi du crédit de construction par les deux Conseils communaux    | septembre 2016           |
| • Information publique et avis de presse                              | septembre 2016           |
| • Dragage du port et noyage des matériaux                             | d'ici au 31 octobre 2016 |
| • Remise en état des installations portuaires (à la suite du dragage) | novembre/déc. 2016       |
| • Mise à l'enquête publique par la DGE-EAU (30 jours)                 | octobre/novembre 2016    |
| • Octroi du permis de construire                                      | février/mars 2017        |
| • Appels d'offres, procédure marchés publics                          | avril/mai 2017           |
| • Réception des offres  | juin/juillet 2017        |
| • Adjudications des offres  | septembre 2017           |
| • Délais de recours, marchés publics (10 jours)                       | octobre 2017             |
| • Début des travaux de renaturation (durée probable 8 mois)           | novembre 2017            |
| • Fin des travaux   | juin 2018                |

## 8. FINANCEMENT

L'investissement total de Fr. 3'369'000.00 sera financé comme suit :

- Fr. 666'000.00 par la subvention cantonale partielle du projet de 30%,
- Fr. 1'443'000.00 par la subvention fédérale partielle du projet de 65%,
- Fr. 630'000.00 par la Commune de Morges (moitié du solde restant),
- Fr. 630'000.00 soit par les avoirs en compte de la commune de Préverenges, soit par l'emprunt.

## 9. COMPTABILITE

La Municipalité propose de comptabiliser la part nette restant à sa charge de Fr. 630'000.00 de la manière suivante :

- Amortissement sur une période de 20 ans, à raison de Fr. 31'500.00 par an, dès le bouclage comptable du préavis, en principe la première fois en 2018.

## 10. CONCLUSION

Vu ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

### LE CONSEIL COMMUNAL DE PREVERENGES

- Vu le préavis municipal n° 7/16 du 3 juin 2016,
- Après avoir pris connaissance du rapport de la commission chargée de son étude,
- Considérant que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour,

### DECIDE

1. D'accorder à la Municipalité un crédit de construction de Fr. 3'369'000.00 pour la renaturation du Bief, sous réserve de la garantie de l'obtention du subventionnement ;
2. De financer l'investissement total de Fr. 3'369'000.00 comme suit :
  - Fr. 666'000.00 par la subvention cantonale partielle du projet de 30%,
  - Fr. 1'443'000.00 par la subvention fédérale partielle du projet de 65%,
  - Fr. 630'000.00 par la Commune de Morges (moitié du solde restant),
  - Fr. 630'000.00 soit par les avoirs en compte de la commune de Préverenges, soit par l'emprunt ;
3. De comptabiliser la part nette restant à charge de la commune de Préverenges s'élevant à Fr. 630'000.00 de la manière suivante :
  - Amortissement sur une période de 20 ans, à raison de Fr. 31'500.00 par an, dès le bouclage comptable du préavis, en principe la première fois en 2018.

**Adopté par la Municipalité dans sa séance du 6 juin 2016.**

**Délégué de la Municipalité :** M. Guy Delacrétaz

**Première séance de la Commission :** mardi 5 juillet 2016 à 19h00  
**Lieu de la séance :** Foyer du Château

Au nom de la Municipalité  
 Le Syndic : Le Secrétaire :

G. Delacrétaz

P. Crausaz

### Annexe :

- Plan + coupes types du projet

Préverenges, le 3 juin 2016 / cmy