



# **CREATION DU BASSIN DE RETENTION DU CHEMIN DE LA FORET**

---

**RESUME NON TECHNIQUE**

*27 janvier 2025*

**Informations relatives au document****INFORMATIONS GÉNÉRALES**

**Auteur(s)** G. BINON  
**Fonction** Technicien confirmé  
**Volume du document**  
**Version** V0  
**Référence**

**HISTORIQUE DES MODIFICATIONS**

Version	Date	Vérifié par	Fonction	Signature
V0	24/01/2025	G.BINON	Technicien confirmé	

**DESTINATAIRES**

Nom	Entité
A.SIMONETTI	MTPM

## SOMMAIRE

---

<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>5</b>
<b>2 L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITE DOIVENT ETRE REALISES .....</b>	<b>6</b>
<b>3 LA NATURE, LA CONSISTANCE, LE VOLUME ET L'OBJET DE L'OUVRAGE, DE L'INSTALLATION, DES TRAVAUX OU DE L'ACTIVITE ENVISAGES, AINSI QUE LA OU LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DANS LESQUELLES ILS DOIVENT ETRE RANGES.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Présentation du projet .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Caractéristiques des installations et ouvrages.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Modalités de réalisation des travaux.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Planning des travaux.....</b>	<b>8</b>
<b>3.5 Estimation des coûts de travaux .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6 Rubriques de la nomenclature IOTA dont relève le projet.....</b>	<b>10</b>
<b>4 DOCUMENT D'INCIDENCES .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Etat initial de l'environnement.....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 Incidences du projet sur la ressource en eau, les milieux aquatiques, le milieu humain et les mesures associées .....</b>	<b>12</b>
<b>4.2.1 phase travaux.....</b>	<b>13</b>
<b>4.2.2 En phase d'exploitation.....</b>	<b>19</b>
<b>5 COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS ET DOCUMENTS REGLEMENTAIRES EXISTANTS .....</b>	<b>21</b>
<b>6 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMI LES ALTERNATIVES.....</b>	<b>21</b>
<b>7 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'EVALUATION PREVUS.....</b>	<b>21</b>

## FIGURES

---

Figure 1 : plan de situation du projet à l'échelle 1/25000EME – SOURCE : ERG ..... 6

## TABLEAUX

---

TABLEAU 1 : Rubriques du Code de l'Environnement concernées par le projet.....	10
Tableau 2 : Tableau de synthèse des enjeux environnementaux .....	11
Tableau 3 : Tableau de synthèse des incidences et mesures en phase travaux .....	15
Tableau 4 : Tableau de synthèse des incidences et mesures en phase d'exploitation .....	20

## 1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR



**Métropole Toulon Provence Méditerranée**

107 boulevard Henri Fabre

83 000 Toulon

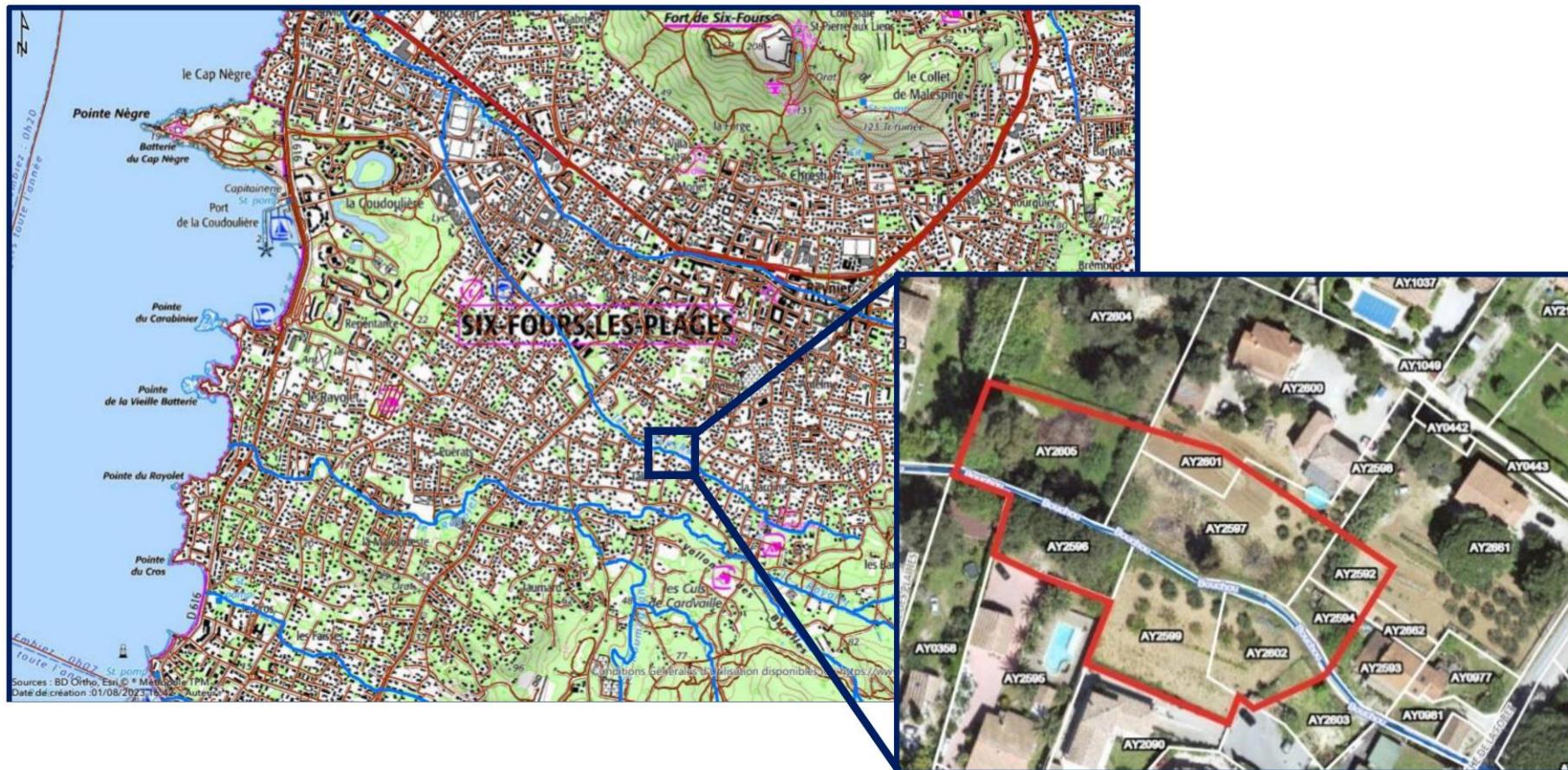
Monsieur le Président M. Jean-Pierre GIRAN

SIRET : 24830054300217

Forme juridique : Métropole

## **2 L'EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITE DOIVENT ETRE REALISES**

Zone de travaux se situe à Six-Fours-les-Plages, dans le Var, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, au niveau de ruisseau du Bouchou et au droit des parcelles AY n°2592 –2594 –2596 –2597 –2599 –2601–2605 –2602.



**FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION DU PROJET A L'ECHELLE 1/25000EME – SOURCE : ERG**

### **3 LA NATURE, LA CONSISTANCE, LE VOLUME ET L'OBJET DE L'OUVRAGE, DE L'INSTALLATION, DES TRAVAUX OU DE L'ACTIVITE ENVISAGES, AINSI QUE LA OU LES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE DANS LESQUELLES ILS DOIVENT ETRE RANGES**

#### **3.1 Présentation du projet**

Le vallon du Bouchou, situé sur la commune de Six-Fours-les-Plages, est un affluent du Pontillot qui est connu pour ses débordements en centre urbain, comme ceux d'octobre 2019.

Le Schéma directeur pluvial de 1997 avait identifié la nécessité de créer des zones de rétention pour maîtriser les débits et les débordements au niveau de ces secteurs. Une étude de faisabilité hydraulique réalisée en 2022 par EGIS sur le Vallon du Bouchou, a démontré que la création de 2 zones de rétention le long de ce cours d'eau permettait de limiter les débordements.

Le présent dossier d'Autorisation concerne la création du bassin de rétention du Chemin de la Forêt à Six-Fours-les-Plages.

Le projet d'aménagement que souhaite réaliser la Métropole Toulon Provence Méditerranée, Maître d'ouvrage, consiste à :

- Limiter le risque inondation par débordement du Bouchou en zone urbaine en créant deux bassins de rétention, écrêteur des crues ;le présent dossier d'Autorisation concerne la création du bassin de rétention du chemin de La Forêt. Il est important de préciser qu'un autre bassin de rétention est programmé en aval : le bassin de rétention de Barras (objet d'un dossier de demande Déclaration IOTA séparé réalisé en parallèle).

La réalisation de ces deux bassins de rétention va permettre de réduire la hauteur d'eau débordée au niveau de l'avenue de la Coudoulière permettant aux véhicules de secours de circuler pour une crue décennale (Q10).

#### **3.2 Caractéristiques des installations et ouvrages**

Le bassin de rétention s'étendra sur une surface de 3 800 m<sup>2</sup> et sera réalisé par des terrassements en masse en déblais.

Le volume du bassin sera de 4650 m<sup>3</sup>.

Débit de fuite : 38.80 mNGF

Surverse : 40.70 mNGF

Les talus seront profilés selon la pente définie par le géotechnicien et seront végétalisés. Au besoin, une natte en fibre végétale sera mise en place afin de stabiliser les talus pour une meilleure végétalisation. La stabilisation de l'entrée du bassin sera également assurée pour prévenir l'érosion.

L'axe d'écoulement sera profilé de manière à créer un chemin d'écoulement préférentiel. La hauteur de terrassement maximale par rapport au TN sera comprise entre 2 et 2,5 m.

Le radier du bassin sera situé entre 38,8 m NGF et 39,2 m NGF. Le fond du terrain sera profilé avec une pente de 0,5 % à 0,3%.

L'ouvrage de fuite du bassin sera composé de deux cadres de fuite, d'une dimension de 70 cm x 50 cm, superposés l'un sur l'autre avec un espacement de 20 cm entre eux, en raison de la présence d'un verrou hydraulique en amont qui sera traité ultérieurement.

Le premier cadre sera positionné à une cote de 38,8 m NGF, tandis que le second sera implanté à une cote de 39,2 m NGF. L'ouvrage de surverse, quant à lui, aura une largeur de 10 m et une hauteur de 30 cm. Il sera implanté à une cote de 40,7 m NGF.

Une rampe d'accès sera créée pour permettre l'entretien du bassin. Elle présentera une largeur d'environ 3,5 m pour une pente maximale de 18 %. Elle sera stabilisée par la mise en œuvre de béton. L'ouvrage de rétention ne sera pas accessible au public.

La réalisation de l'ouvrage implique la suppression de quelques oliviers présents sur le terrain, ainsi que de végétation spontanée qui occupe actuellement la friche.

Le scénario d'aménagement intègre la plantation d'autant d'arbres que ceux supprimés, avec un choix végétal favorisant des essences adaptées à la région méditerranéenne. Parmi celles-ci, des vergers méditerranéens comme l'Olivier (représentant les végétations existantes). Ces plantations auront pour objectif de stabiliser les terres et d'assurer une meilleure fixation sur le long terme, avec l'ajout d'une toile naturelle en fibre de coco pour faciliter l'enracinement des jeunes plants. Ils permettent également :

- Un gain notable du volume de rétention,
- Une meilleure intégration paysagère de l'ouvrage.

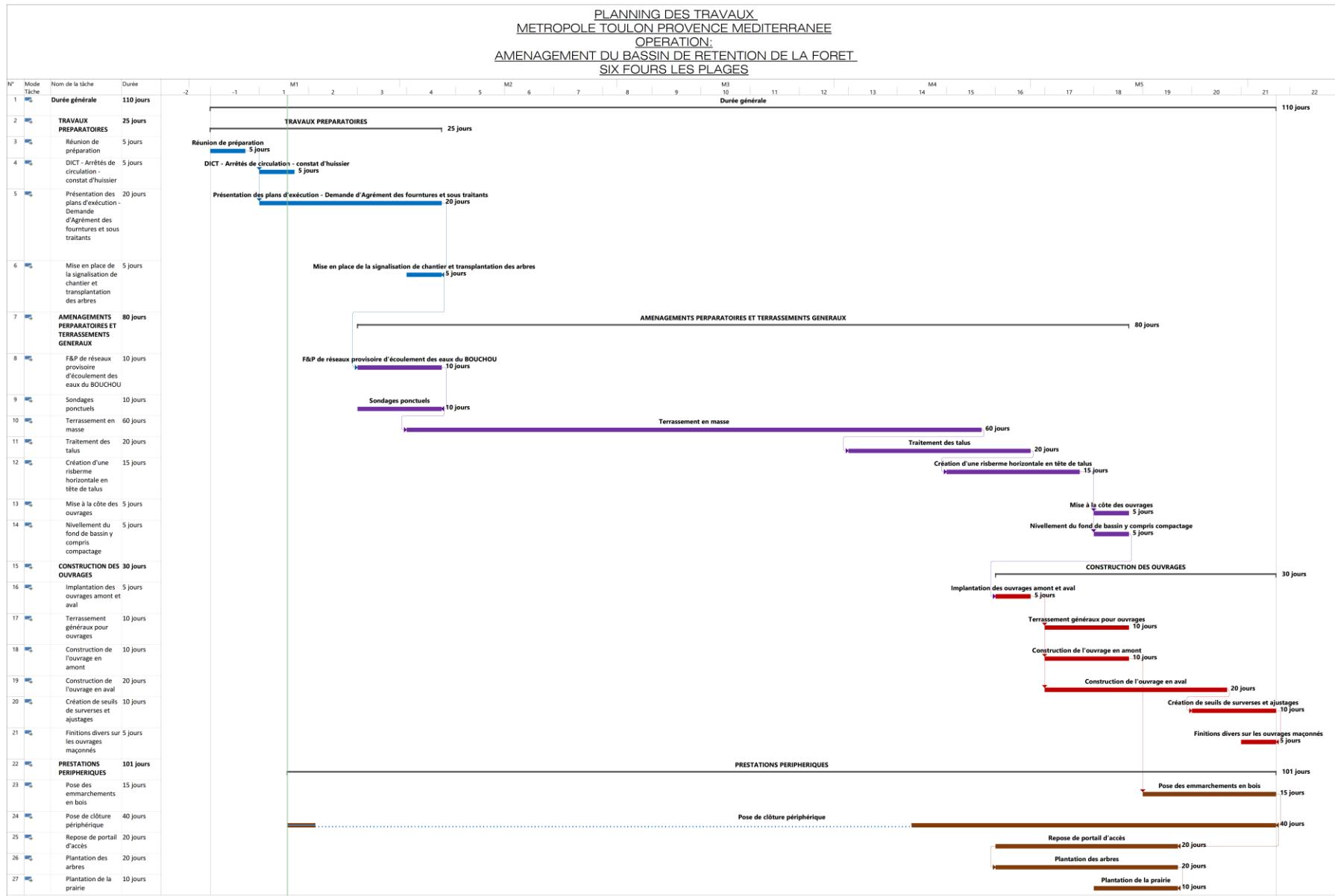
### 3.3 Modalités de réalisation des travaux

L'emprise de la zone d'étude sera nettoyée, certains arbres présents dans l'emprise du bassin de rétention seront abattus conformément au plan présenté en annexe. Une attention particulière sera portée à la sécurité durant toute la durée du chantier, avec la mise en place d'une clôture pour interdire tout risque d'accident.

Afin de gérer les flux d'eau durant les travaux, des dérivations seront installées pour détourner temporairement le flux. Par ailleurs, un contrôle des sédiments et de la qualité de l'eau sera effectué pour protéger l'environnement pendant toute la durée des travaux.

### 3.4 Planning des travaux

Le planning des travaux lié à la création du bassin de rétention est consultable en page suivante.



### 3.5 Estimation des coûts de travaux

Les travaux sont estimé à 877 010 € HT.

### 3.6 Rubriques de la nomenclature IOTA dont relève le projet

L'article R.214-1 du Code de l'Environnement établit la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement. Au regard de cette nomenclature et comme le tableau suivant l'indique, **le projet est concerné par un régime d'autorisation**.

RUBRIQUE	DESIGNATION DE LA RUBRIQUE	REGIME	APPLICATION AU PROJET
3.1.1.0.	<p>Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :</p> <p>1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ;</p> <p>2° Un obstacle à la continuité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et laval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ;</li> <li>b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et laval de l'ouvrage ou de l'installation (D).</li> </ul> <p>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</p>	<b>Autorisation</b>	<p>Le projet de création du bassin de rétention est concerné par cette rubrique et plus particulièrement par la 2.a « a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et laval de l'ouvrage ou de l'installation (A) »</p> <p>En effet, il faut considérer qu'une continuité écologique (<b>sédimentaire</b> dans notre cas) existe potentiellement sur le cours d'eau et que la différence de niveau générée par le projet peut l'impacter.</p> <p>Le projet nécessite de descendre la cote du cours d'eau de 140 cm.</p>
3.1.2.0.	<p>Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :</p> <p>1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ;</p> <p>2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).</p> <p>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.</p>	<b>Déclaration</b>	<p>La création du bassin modifie le profil en long et en travers du Bouchou sur environ 80 ml.</p>

TABLEAU 1 : RUBRIQUES DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNÉES PAR LE PROJET

## 4 DOCUMENT D'INCIDENCES

### 4.1 Etat initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial et de son environnement a abouti à la connaissance des milieux traversés, nécessaire pour dégager les enjeux et contraintes du site au regard des caractéristiques du projet. Le tableau suivant reprend l'ensemble des thématiques de l'état initial et hiérarchise les enjeux du territoire en fonction de leurs sensibilités par rapport au projet. Cette hiérarchisation permet de définir les principaux objectifs environnementaux du projet.

Composante environnementale	Enjeux environnementaux	Sensibilité vis-à-vis du projet
<b>Milieu physique</b>	La commune de Six-Fours-les-Plages est caractérisée par un climat typiquement méditerranéen. Il est marqué par un régime des précipitations présentant un maximum automnal puis un pic secondaire au printemps suivi d'une période sèche estivale (selon Gaussen) s'étendant sur un mois et demi à trois mois.	Faible
	La zone de travaux repose sur une zone de recouvrement de type Py Würm (épandages locaux, colluvions, cailloutis, limons), et est entourée d>Alluvions de moyenne terrasses (Fx Riss).	Faible
	Le site d'étude se trouve au niveau de la masse d'eau souterraine FRDG514 : Domaine marno-calcaires région de Toulon. Celle-ci a comme objectif le maintien de son bon état quantitatif et chimique.	Modérée
	La zone du projet est localisée en dehors de tout périmètre de protection rapproché des captages pour l'alimentation en eau potable. Les activités de loisirs aquatiques ne sont pas développées dans le Bouchou.	Faible
<b>Milieu naturel</b>	<p>La zone de projet n'interfère avec aucun site Natura 2000, et aucune ZNIEFF. Elle ne se trouve pas à proximité immédiate d'une zone humide.</p> <p>Cette zone présente un intérêt faunistique modérée et floristique modérée. Elle se trouve dans un espace artificialisé.</p> <p>L'étude réalisée sur la dynamique hydro-sédimentaire du vallon du Bouchou a permis de mettre en évidence une faible capacité de transport sédimentaire du cours d'eau en état actuel.</p>	Faible
<b>Paysage et patrimoine</b>	Le périmètre d'études s'intègre dans l'unité paysagère « Littoral Occidental », et ne se trouve dans aucun périmètre de protection de sites classés ou inscrits, de sites patrimoniaux remarquables, ou aux abords de monuments historiques.	Faible
<b>Risques naturels et technologiques</b>	Le risque d'inondation est qualifié de modéré.	Modérée
	La zone du projet se situe dans une zone de risque moyen à fort par rapport aux aléas incendies.	Modérée
	Le risque sismique dans la commune est le suivant : 2 - FAIBLE	Faible
	La zone de travaux ne se situe pas à proximité d'anciens sites industriels ou d'usine non Seveso.	Faible
	La zone de travaux est soumise à un aléa faible pour le retrait-gonflement de terrain	Faible

TABLEAU 2 : TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

## 4.2 Incidences du projet sur la ressource en eau, les milieux aquatiques, le milieu humain et les mesures associées

Les tableaux suivants synthétisent les incidences du projet et les mesures associées en phase travaux et en phase de fonctionnement.

L'évaluation des impacts et des effets résiduels négatifs est déclinée selon 5 niveaux :



## 4.2.1 Phase travaux

THEMATIQUE	INCIDENCES	INTENSITE CT/MT/LT	ETAT	MESURES ASSOCIEES	NATURE DE LA MESURE	COUT
<b>Effets sur le milieu physique</b>						
<b>Topographie</b>	Les travaux envisagés restent localisés sur l'ouvrage et n'ont donc pas d'impact sur la topographie étendue.	T	Nul/direct/tem poraire	les stocks éventuels et temporaires de matériaux devront être limités en hauteur	Réduction : MR1	Intégré au coût global des travaux
<b>Sol</b>	Les travaux de terrassement nécessaires à la création du bassin de rétention vont générer des matériaux excédentaires (environ 5 000 m <sup>3</sup> ).			Toutes les précautions seront donc prises pour assurer l'évacuation des déblais en dehors du site. La traçabilité du transport et du traitement de ces déchets sera assurée à l'aide des documents de suivi en vigueur (BSD, DAP, CAP).	Réduction : MR2	Intégré au coût global des travaux
<b>Eaux souterraines</b>	Risques de pollution vis-à-vis des eaux souterraines (liés aux installations de chantier, à la gestion des déchets & matériaux inertes, à la pollution accidentelle)	CT	Négatif/direct/ temporaire	Toutes les mesures seront prises afin de prévenir toute fuite accidentelle de pollution vers le sol et le sous-sol.	Réduction : MR3	Intégré au coût global des travaux
<b>Qualité des eaux superficielles</b>	Risque très faible de pollution des eaux par des relargage de MES, rejet de produits polluants (micropolluants) & pollution accidentelle	CT	Négatif/direct/ temporaire	Les travaux de terrassement se feront en dehors de jours de pluie pour éviter tout départ de MES dans le milieu naturel  Toutes les mesures seront prises afin de prévenir toute fuite accidentelle de pollution vers le cours d'eau : -pas de stationnement d'engins dans le lit du cours d'eau -évacuation des sédiments au fur et à mesure de l'avancée des travaux -gestion des déchets sur le chantier - kit antipollution dans chaque engin	Réduction : MR2, MR4, MR5, MR6	Intégré au coût global des travaux



<b>Fonctionnement hydraulique</b>	Les travaux se feront en période sèche. Aucune incidence n'est à attendre sur le fonctionnement hydraulique du ruisseau.	LT	Négatif/direct/ temporaire	-Surveillance des risques de crues pendant le chantier -Mise en place d'un plan d'intervention en cas de crue -Réalisation des travaux hors période de pluie	Réduction : MR7	Intégré au coût global des travaux
<b>Transport solide–Continuité écologique</b>	Le ruisseau du Bouchou étant majoritairement à sec, les enjeux concernant la faune piscicole et le transport solide sont nuls.	-	-	-	-	-
<b>Risque inondation</b>	Les travaux de terrassement seront réalisés préférentiellement en période sèche en dehors des périodes pluvieuses ou orageuses.	LT	Négatif/direct/ temporaire	-Surveillance des risques de crues pendant le chantier -Mise en place d'un plan d'intervention en cas de crue -Réalisation des travaux hors période de pluie	Réduction : MR7	Intégré au coût global des travaux
<b>Usages de la ressource en eau</b>	Aucune incidence sur des captages AEP. Présence d'une nappe profonde.	CT	Négatif/direct/ temporaire	Toutes les mesures de protection MR2, MR3 et M4 (eaux superficielles et souterraines) seront appliquées	Réduction : MR2, MR3, MR4, MR5, MR6	Intégré au coût global des travaux
<b>Effets sur le milieu naturel</b>						
<b>Périmètres et zonages de protection du milieu naturel</b>	Aucune interférence avec des périmètres de protection ou des zonages de protection de milieu naturel	CT	Négatif/direct/ temporaire	Le respect des mesures liées à la qualité de l'eau évitera toutes incidences sur les zonages d'inventaire et de protection du milieu naturel à proximité de la zone de travaux.	Réduction : MR8	Intégré au coût global des travaux
<b>Flore et habitats naturels</b>	Aucune présence d'espèce floristique protégée ou à statut ainsi que d'habitats biologiques d'intérêt sur le site.	CT	Négatif/direct/ temporaire	Limiter les emprises du projet au strict nécessaire. Matérialiser les emprises par un balisage de chantier pour éviter d'empiéter sur les habitats naturels adjacents.  Privilégier les secteurs de moindre sensibilité écologique pour l'installation des	Réduction : MR5, MR8, MR9, MR10, MR11, MR12	Intégré au coût global des travaux



				<p>zones de stockage ou la mise en place d'une base vie.</p> <p>Mettre en place un dispositif préventif de lutte contre les pollutions et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier au moment des travaux (stocker les produits polluants sur une aire de stockage imperméabilisée, contenir et traiter les écoulements superficiels, trier et évacuer les déchets, etc.).</p> <p>Garantir le suivi de l'ensemble de ces préconisations et celles à venir par un écologue, en phase chantier et en phase préparatoire.</p> <p>Décompacter le sol de la zone chantier à la fin des travaux pour permettre une restauration rapide des écosystèmes en place.</p>	
<b>Faune et la continuité écologique</b>	<p>Le ruisseau du Bouchou étant majoritairement à sec, les enjeux concernant la faune piscicole sont nuls.</p> <p>Les enregistreurs ont permis de détecter 10 espèces de chiroptères.</p>	CT	Négatif/direct/ temporaire	<p>Dans le cas où des arbres susceptibles d'accueillir des chiroptères devront être abattus, un écologue devra être présent sur site avant le début des travaux : mission d'inspection des cavités et comblement de celles-ci avant la période d'hibernation des chiroptères (novembre à mars).</p>	Accompagnement : MA1

**TABLEAU 3 : TABLEAU DE SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES EN PHASE TRAVAUX**

**MR1** : Une mesure de réduction sera toutefois à respecter pendant toute la durée des travaux : les stocks éventuels et temporaires de matériaux devront être limités en hauteur et ne pas dépasser pas 2 mètres de hauteur (article R. 421-23 du code de l'urbanisme sur les exhaussements de sol).

**MR2** : Les analyses chimiques effectuées sur une sélection d'échantillon de sol ont montré que les matériaux sont conformes à l'annexe 2 de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) ; les matériaux peuvent donc être évacués en ISDI.



Toutes les précautions seront donc prises pour assurer l'évacuation des déblais en dehors du site. La traçabilité du transport et du traitement de ces déchets sera assurée à l'aide des documents de suivi en vigueur (BSD, DAP, CAP).

**MR3** : Il faut noter que le site sur lequel sont prévus les travaux n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage ce qui impose moins de contraintes. De plus, l'enregistrement des piézomètres a été réalisé jusqu'à 4 m de profondeur et n'a jamais révélé la présence d'eau. La nappe se trouve bien plus en profondeur. En cas de pollution, celle-ci pourra être traitée avant qu'elle puisse rencontrer la nappe.

Toutes les mesures seront prises afin de prévenir toute fuite accidentelle de pollution vers le sol et le sous-sol, elles sont similaires à celles concernant la protection des eaux superficielles.

**MR4** : Les travaux de terrassement se feront en dehors de jours de pluie pour éviter tout départ de MES dans le milieu naturel.

**MR5** : Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les précautions suivantes seront prises :

- les réservoirs des engins de chantier seront remplis sur site avec des pompes à arrêt automatique,
- l'entretien et la réparation des engins et véhicules seront effectués hors emprise du chantier,
- les huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques usés seront récupérés dans un déshuileur, puis évacués au fur et à mesure pour être retraités,
- tout stockage d'hydrocarbures sur le site ou de produits polluants sera strictement interdit,
- toute opération d'entretien sera réalisée sur des bacs récepteurs régulièrement vérifiés et nettoyés.

Aucun produit, toxique ou polluant ne sera laissé sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement).

En cas de pollution accidentelle, les entreprises devront immédiatement prévenir les autorités compétentes afin que celles-ci prennent les mesures d'évacuation, d'information et d'interdiction nécessaires afin de limiter les risques sur l'environnement et la santé. Un Plan d'intervention sera élaboré avec les services de la protection civile (décret n°88-622 du 6 mai 1988 relatif à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs).

Ce plan d'intervention sera communiqué au Maire de Six-Fours et s'appuiera notamment sur les principes suivants :

- modalités d'identification de l'accident (localisation, nombre de véhicules impliqués, nature des matières concernées),
- liste des personnes et organismes à prévenir en priorité,
- inventaire des moyens d'action : emplacements, itinéraires d'accès, localisation des dispositions de rétention, modalités de fermeture des vannes de bassins de stockage.

Le personnel d'exécution du chantier sera tenu d'avertir le chef de chantier dans les plus brefs délais afin qu'il puisse diriger les opérations dans les meilleures conditions et avertir les différents services de Police des Eaux.

Le contrôle de l'état mécanique de tous les engins évoluant à proximité ou directement dans un cours d'eau devra être renforcé afin de prévenir tout risque de fuite



d'hydrocarbures. L'accent sera porté sur la propreté du moteur et sur le bon état et l'étanchéité de tous les circuits d'hydrocarbures et hydrauliques. Toute anomalie devra conduire au retrait de l'engin hors du secteur de risque majeur.

Chaque conducteur d'engin devra être informé et responsabilisé par rapport à la mise en œuvre de ces procédures.

Notons que les travaux seront réalisés à sec. Cela, permettra également d'éviter les risques de pollution, les éventuelles pollutions accidentelles étant alors confinées.

**MR6** : Une attention particulière devra être apportée à une végétalisation rapide des terrains mis à nu par des techniques d'ensemencement appropriées. Une vigilance particulière sera portée par le Maitre d'œuvre et le Maitre d'ouvrage quant à l'organisation des travaux par l'entreprise Titulaire, notamment dans l'enchaînement des tâches.

L'objectif est de mettre en place un tapis végétal dense et continu dès les premières semaines suivant les opérations de modelage des berges.

**MR7** : Les ouvrages provisoires projetés n'induiront pas de réduction de section du lit mineur significative, pouvant occasionner un « remous hydraulique » important (c'est à dire un rehaussement de la ligne d'eau en amont de l'ouvrage).

Les mesures suivantes sont à prendre en compte en cas d'événements pluvieux conséquents :

- La surveillance pendant le chantier :

L'entreprise titulaire sera en relation permanente avec le service d'alerte de Météo France (Predict) ou du service en ligne Vigicrue du Ministère du développement durable afin de pouvoir prévoir et agir de manière anticipée en cas de crue :

- ✓ Évacuation en dehors du lit et de la zone inondable de tout obstacle à l'écoulement des crues (engins, matériels, ouvrages provisoires...),
- ✓ Évacuation du personnel... ;

Ce dispositif de surveillance des crues sera mis en œuvre, y compris le week-end.

L'entreprise établira des échanges réguliers (points météorologiques téléphoniques quotidiens, en fonction des risques d'évènements orageux) avec le service d'astreinte de la Maitrise d'ouvrage.

Dans le cadre de cet état de veille et de mise en sécurité du chantier, l'entreprise devra prévoir un matériel adapté à une mobilisation/démobilisation simple et rapide depuis les berges du cours d'eau dans le respect des règles de sécurité.

- Les matériaux apportés à pied d'œuvre seront approvisionnés au fur et à mesure de leur utilisation afin de limiter le stockage sur place.

**MR8** : Le respect des mesures liées à la qualité de l'eau évitera toutes incidences sur les zonages d'inventaire et de protection du milieu naturel à proximité de la zone de travaux.

**MR9** : Limiter les emprises du projet au strict nécessaire. Matérialiser les emprises par un balisage de chantier pour éviter d'empiéter sur les habitats naturels adjacents.



**MR10** : Privilégier les secteurs de moindre sensibilité écologique pour l'installation des zones de stockage ou la mise en place d'une base vie.

**MR11** : Garantir le suivi de l'ensemble de ces préconisations et celles à venir par un écologue, en phase chantier et en phase préparatoire.

**MR12** : Décompacter le sol de la zone chantier à la fin des travaux pour permettre une restauration rapide des écosystèmes en place.

**MA1** : Dans le cas où des arbres susceptibles d'accueillir des chiroptères devront être abattus, un écologue devra être présent sur site avant le début des travaux : mission d'inspection des cavités et comblement de celles-ci avant la période d'hibernation des chiroptères (novembre à mars). Si le comblement des cavités n'est pas faisable avant novembre, un abattage « doux » devra être réalisée sous la vigilance d'un écologue (démontage des sujets par un élagueur-grimpeur). Dans ce cas, les grumes devront rester sur site 48 h (cavités vers le haut) avant d'être évacuées.



## 4.2.2 En phase d'exploitation

THEMATIQUE	INCIDENCES	INTENSITE CT/MT/LT	ETAT	MESURES ASSOCIEES	NATURE DE LA MESURE	COUT
<b>Effets sur le milieu physique</b>						
Topographie	Le projet ne présente aucun impact majeur sur la topographie.	LT		-	-	-
Eaux souterraines	Pas risque de modification du niveau hydrostatique et de pollution des eaux souterraines et aquifères locaux en phase aménagée.	LT	Nul	-	-	-
Qualité des eaux superficielles	Absence d'incidences sur la qualité des eaux superficielles : pas de risque de pollution par les MES (surfaces en berges végétalisées) et les autres substances polluantes : hydrocarbures, (pas d'activité sur le site en situation future).	LT	Nul	-	-	-
Fonctionnement hydraulique	Incidence positive sur le risque inondation	LT	Positif/indirect/permanent	-	-	-
Usages de la ressource en eau	Aucune incidence sur des captages AEP ou sur les activités de loisirs			-	-	-
<b>Effets sur le milieu naturel</b>						
Périmètres et zonages de protection du milieu naturel	Absence d'incidences permanentes sur les zonages d'inventaire et de protection du milieu naturel	LT	Nul	-	-	-



Flore et habitats naturels	Absence d'incidences sur la flore et les habitats	LT	Nul	-			
Faune et la continuité écologique	Absence d'incidences sur la faune et la continuité écologique	LT	Nul	-			
Continuité sédimentaire	Les aménagements proposés auront donc un impact limité sur la dynamique sédimentaire globale. Bien que ces travaux modifient localement la pente et la largeur du lit, les variations de capacité de transport observées restent modérées et cohérentes avec la dynamique naturellement faible du site.	-	Nul	-			

**TABLEAU 4 : TABLEAU DE SYNTHESE DES INCIDENCES ET MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION**



## 5 COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS ET DOCUMENTS REGLEMENTAIRES EXISTANTS

Le projet est compatible avec les axes du PAPI Petits Côtiers Toulonnais et les orientations du SDAGE.

## 6 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMI LES ALTERNATIVES

Lors de l'élaboration de son Schéma Directeur pluvial en 1997, la commune avait envisagé 2 scénarios :

- Reprise de la conduite enterrée de l'avenue de la Coudoulière
- Ou aménagements de bassins de rétention en amont et reprise locale d'ouvrage

Le choix s'était porté à l'époque sur la deuxième solution. La commune, à cet effet, s'est rendue propriétaire des terrains pour pouvoir réaliser le bassin de rétention du chemin de la Foret (et celui de Barras plus en aval qui fera l'objet d'une déclaration auprès de la DDTM ).

## 7 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'EVALUATION PREVUS

Les aménagements réalisés demandent un suivi régulier. Le principe général de la surveillance consiste à parcourir intégralement à pied le linéaire aménagé, en répertoriant toutes les informations visuelles sur les désordres ou les présomptions de désordre. Les points à observer principalement sont les désordres structuraux, et les affouillements.

En ce qui concerne la périodicité des visites de surveillance, il convient qu'elle soit adaptée, d'une part à l'importance des enjeux protégés, et d'autre part au niveau des sollicitations auxquelles les berges sont exposées.

Les actions systématiques de surveillance font l'objet d'une programmation suivant une périodicité définie par le maître d'ouvrage. Elles comprennent :

- Contrôle périodique concrétisé par un procès-verbal ou un rapport synthétique ; ce contrôle, voulu simple, réalisé sans moyens d'accès particulier, peut être effectué par les équipes chargées de l'entretien sous réserve d'une formation préalable.

Périodicité : 1 fois par an

Les objectifs du contrôle sont de permettre de :

- Déceler l'évolution manifeste des désordres déjà constatés ;
- Constater des désordres graves présentant une menace ;
- Permettre de relever la nature des travaux d'entretien courant et des petits travaux d'entretien spécialisé à réaliser.

