



CONTRAT DE BAIE

de la métropole marseillaise

TOME 3

Annexes

CONTRAT DE
BAIE
de la métropole marseillaise

TOME 3

Annexes

Octobre 2015

SOMMAIRE DES TROIS TOMES

Tome 1 Dossier définitif

- Les motivations du Contrat
- Le contenu du Contrat
- Opérationnalité du Contrat

Tome 2 Programme d'actions

- Défi 1. Prévenir et réduire les pollutions en mer et améliorer la qualité des eaux de baignade
- Défi 2. Préserver et restaurer la qualité écologique des milieux littoraux et côtiers
- Défi 3. Organiser la gouvernance du littoral, sensibiliser la population, les usagers et les acteurs du littoral

Tome 3 Annexes

- Contrat d'Agglomération
- Opération Calypso
- Programme d'actions du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune

SOMMAIRE DU TOME 3

Annexe 1

Contrat d'Agglomération 07

Actions majeures pour l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille et de la qualité de ses milieux aquatiques

Annexe 2

Opération Calypso 109

Opération collective de réduction de la pollution dispersée toxique issues des ports sur le territoire de la communauté urbaine Marseille Provence Métropole

Annexe 3

Programme d'actions du Contrat de Rivière de l'Huveaune 139

Avant-Projet – Agrément délivré le 27 mai 2014 par le Comité de Bassin Rhône Méditerranée

Contrat d'Agglomération

*Actions majeures pour l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement
de l'agglomération de Marseille et de la qualité de ses milieux aquatiques*

1

**MARSEILLE PROVENCE
METROPOLE**

**AGENCE DE L'EAU
RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE**

REPUBLIQUE FRANCAISE

CONTRAT D'AGGLOMERATION

ENTRE LA COMMUNAUTE URBAINE MARSEILLE PROVENCE METROPOLE ET

L'AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE

**« ACTIONS MAJEURES POUR L'AMELIORATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME
D'ASSAINISSEMENT DE L'AGGLOMERATION DE MARSEILLE ET DE LA QUALITE DE SES
MILIEUX AQUATIQUES »**

Considérant :

- La nécessité d'assurer la conformité du système d'assainissement de Marseille au regard notamment de l'évolution dans la mise en œuvre de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines et du risque de contentieux Européen
- La mise en œuvre dès 2013 du nouveau classement de la qualité sanitaire des eaux de baignade en application de la directive baignade de 2006 qui pourrait conduire à une fermeture définitive des plages les plus vulnérables.
- La nécessité d'organiser les actions entreprises pour le respect de la Directive Cadre sur l'Eau et de la Directive Cadre Stratégie sur le Milieu Marin (diminution du nombre de déversements du système d'assainissement, amélioration de la qualité des eaux de ruissellement et des ruisseaux)
- La création récente du parc national des Calanques dans lequel se fait le rejet du système d'assainissement de Marseille (depuis la fin du XIX^{ème} siècle) et des eaux du fleuve Huveaune (depuis les années 70)
- L'élaboration en cours du contrat de rivière Huveaune et du contrat de baie de Marseille

La Communauté Urbaine de Marseille Provence Métropole, désignée ci-après par « Marseille Provence Métropole », représentée par Monsieur Guy TEISSIER, Président de la Communauté Urbaine, dûment autorisé par la délibération AGER 005-808/13/CC du 13/12/2013 du Conseil de Communauté,

La République Française, ci-après désignée par « l'Etat », représentée par Monsieur Michel CADOT, Préfet des Bouches-du-Rhône, Préfet de Provence-Alpes-Côte-d'Azur,

et

L'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, établissement public de l'État, représentée par Monsieur Martin GUESPEREAU, Directeur Général, dûment autorisé par délibération d'application 2012-20, désignée ci-après par « l'Agence »,

Convienent ce qui suit :

EXPOSE PREALABLE

Le présent contrat s'inscrit dans le contexte décrit ci après :

I) CONTEXTE GENERAL

I.1) Les infrastructures d'assainissement

Le système d'assainissement sanitaire de Marseille collecte et traite les effluents générés par 17 communes membres de trois établissements publics de coopération intercommunale.

Le réseau d'assainissement de Marseille se compose d'un réseau unitaire, créé au XIX^{ème} siècle, desservant le centre-ville ancien et d'un réseau d'assainissement sanitaire séparatif, plus récent, qui collecte les eaux usées des quartiers périphériques et des communes hors Marseille. Le linéaire global de réseau est d'environ 1850 km (350 km de réseaux unitaires et 1 500 km de réseau séparatif). Il comporte une centaine de postes de relevages et de déversoirs d'orages sur le réseau unitaire et quelques déversoirs sur le réseau sanitaire séparatif. Il est également équipé d'un bassin de rétention unitaire. Le fonctionnement de ce réseau est complexe du fait de la conception unitaire/séparatif, de la présence d'enclaves unitaires dans les parties séparatives et de la topographie accidentée de la ville.

Ces réseaux acheminent les effluents jusqu'à l'usine souterraine de traitement des eaux usées située dans le quartier du stade Vélodrome. Cette station est enterrée, et comprend un étage physico chimique mis en service en 1987 et un étage biologique récent mis en service en 2008. Les eaux traitées sont rejetées dans l'anse de Cortiou (Massif des calanques) via l'un des deux émissaires, après un parcours de 6 km environ. Le rejet se fait en surface, à la côte. L'Anse de Cortiou reçoit également, après dégrillage, les eaux du fleuve côtier Huveaune qui y sont détournées via l'un ou l'autre des deux émissaires cités précédemment. Ce détournement, lié à la préservation de la qualité des eaux de baignades, est autorisé par l'arrêté préfectoral du 13 avril 2007. La zone de rejet est maintenant incluse dans le parc national des Calanques.

Les boues issues du traitement des eaux sont traitées à l'usine de traitement des boues dans l'ancienne carrière de la Cayolle. Les boues déshydratées sont brûlées dans l'incinérateur de Marseille.

La gestion du service assainissement fait l'objet d'une délégation de service public qui est en phase de renouvellement.

I.2) Les milieux naturels concernés :

L'agglomération d'assainissement de Marseille est concernée par le bassin versant de l'Huveaune, le bassin versant du ruisseau des Ayalades et les masses d'eaux marines côtières.

L'Huveaune est un fleuve côtier non domanial qui prend naissance dans le Var au pied du massif de la Sainte Baume et qui après un parcours de 52 km se rejette dans le golfe de Marseille au droit des plages du Prado. Ce cours d'eau est très rural dans sa partie amont. Il est urbanisé à très urbanisé entre Aubagne et Marseille. Ce bassin versant regroupe 27 communes et une population de l'ordre de 1 million d'habitants.

Le principal affluent de l'Huveaune est **le Jarret**. Ce ruisseau prend sa source sur la Commune d'Allauch et rejoint l'Huveaune à la Pugette, dans le quartier de Sainte Marguerite à Marseille, après un parcours de 21 km.

L'état écologique de l'Huveaune est moyen à médiocre et l'état chimique est mauvais. Le SDAGE identifie la pollution domestique et industrielle comme étant un problème important du bassin versant.

Depuis le mois d'avril 2013, la DDTM réalise un suivi bactériologique du Jarret et de l'Huveaune. Ce suivi met en évidence des concentrations très élevées en germes témoins de contamination fécale sur l'Huveaune et son affluent le Jarret

Le ruisseau des Aygaldes prend sa source sur la commune de Simiane-Collongue et se rejette dans le port de commerce de Marseille après un parcours de 17 km environ. C'est un ruisseau urbain, qui chemine dans une zone vaste d'entrepôts et de friches industrielles. Ce ruisseau est qualifié en qualité écologique moyenne, sa qualité physique n'est pas connue. Ce ruisseau reçoit par temps de pluie des déversements du réseau unitaire.

Avant de rejoindre le port de commerce, les eaux sont dégrillées et peuvent rejoindre, en cas de pollution, le réseau unitaire pour être traitées sur la station Géolide avec le risque de provoquer des dysfonctionnements sur les déversoirs amont du réseau unitaire.

L'objectif d'atteinte du bon état a été fixé par le SDAGE à l'horizon 2027 pour les trois cours d'eau cités ci-dessus.

La baie de Marseille :

Le territoire de la baie de Marseille concerné par la problématique du système d'assainissement est composé de 4 masses d'eau marines identifiées dans le SDAGE sous l'intitulé « Littoral Marseille Cassis » Sur ce secteur, le SDAGE identifie les problématiques liées aux pollutions domestiques, industrielles et par les pesticides. Il pointe également une menace sur la biodiversité et un besoin de gestion locale.

La baie de Marseille est l'exutoire de plusieurs bassins versants, les deux principaux étant celui de l'Huveaune et celui des Aygaldes. Elle est également l'exutoire des masses d'eau souterraines issues des reliefs karstiques très marqués, qui l'entourent.

Elle présente des séquences littorales très contrastées. Certaines sont très urbanisées et artificialisées. D'autres en revanche ont été préservées et présentent un intérêt environnemental remarquable. Sur ce territoire, le plateau continental est généralement étroit et les reliefs sous-marins présentent des pentes marquées à l'exception du Golfe de Marseille, sa profondeur peut atteindre 300 m par endroit. La partie sous-marine, présente des biotopes et des biocénoses très riches et très variées (zone sous marine : coralligène, herbiers de posidonie, fonds rocheux, fonds sableux, grottes semis obscures, tombants marins et têtes de canyons). La biodiversité est également très importante sur le littoral. Sur ce territoire, on relève en mer 2 sites du réseau Natura 2000, un parc national terrestre et maritime (Parc National des Calanques).

Le SDAGE fixe les objectifs d'atteinte du bon état à 2015 (rade Nord de Marseille, cap croisette à bec de l'aigle) et à 2021 pour les autres masses d'eau qui correspondent à la rade sud de Marseille et au secteur de Cortiou.

II) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

II.1) La directive Baignade :

La Directive Européenne du 15 février 2006 concernant la qualité des eaux de baignade transposée en droit français par les articles L.1332-1 à L1332-9 et D1332-14 à D132-42 du code de la santé publique fixe des nouvelles modalités de classement des eaux de baignade pour la saison 2013 ; La réglementation demande au gestionnaire des baignades insuffisantes de prendre les mesures appropriées, réalistes et proportionnées pour que l'eau de baignade soit au

moins de qualité suffisante et en vue d'atteindre la qualité excellente ou bonne. Dès 2014, les plages classées insuffisantes devront être interdites à la baignade en l'absence de travaux de nature à permettre d'atteindre durablement une qualité conforme.

II.2) La directive ERU

La Directive Européenne du 21 mai 1991 (ERU) fixe les objectifs à atteindre pour la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires. La Commission Européenne considère qu'il ne doit pas y avoir plus de 20 déversements par an par temps de pluie. L'arrêté technique du 22 juin 2007 (dont une mise à jour a été engagée) fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à leur surveillance. L'analyse de conformité du système d'assainissement est réalisée en application de ces textes.

II.3) La DCE et la DCSMM

La Directive Européenne du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'Eau (DCE) impose aux Etats membres l'obligation de maintenir ou recouvrir un bon état des milieux aquatiques d'ici 2015 (sauf exemption motivée).

Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée fixe les objectifs à atteindre pour les masses d'eau du bassin, établit un plan de gestion et un programme de mesure, formule des dispositions portant notamment sur les actions à mettre en œuvre en matière d'assainissement urbain et pluvial. Ces programmes et mesures administratives doivent être compatibles avec ces dispositions.

La Directive Européenne du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (DCSMM) fixe un objectif d'atteinte ou de maintien du bon état écologique pour le milieu marin au plus tard en 2020. Cette directive est en cohérence avec la DCE et la complète sur l'espace Marin. Elle se décline sous la forme d'un Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) en cours de construction.

Le fonctionnement du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille doit satisfaire aux objectifs de ces directives Européennes.

III) DIFFICULTES RENCONTREES

1) Les Eaux de Baignades (Cf. argumentaire Marseille Provence Métropole en annexe 5)

La Ville de Marseille possède un littoral balnéaire soumis à une forte pression du fait de l'importance de l'agglomération qui lui est adossée. 21 zones de baignades officielles sont recensées sur le littoral dont le bassin versant est desservi par le système d'assainissement de Marseille. Ces zones font l'objet d'un suivi qualitatif par l'ARS permettant d'établir le classement officiel de chacun des sites. Des mesures de gestion actives sont mises en œuvre sur la base d'un auto contrôle réalisé par la Direction de la Santé Publique de la Ville de Marseille.

La Ville de Marseille a réalisé les études de profil de vulnérabilité de ses plages qui ont mis en évidence la fragilité de 6 à 7 sites de baignade. La mise en œuvre de la directive européenne des eaux de baignade de 2006 pourrait conduire à une fermeture définitive des plages les plus exposées aux risques de pollution dès 2018.

La pollution des plages du littoral marseillais a deux principales origines :

- 66 % des événements sont liés à des aléas structurels et humains qui se produisent dans l'environnement proche de la plage : assainissement non collectif, casse de conduites privées, rejets privés, incivilités, défauts d'entretiens des installations privées.
- 34 % des événements impliquent des précipitations estivales sur le bassin versant du périmètre de l'agglomération.

Sur la période 2011-2013, 17 % des fermetures mettent explicitement en cause un dysfonctionnement du système d'assainissement (problème de temps sec ou déversement de temps de pluie).

Les orages provoquent des pollutions des plages en raison de la pollution des eaux de ruissellement, du retour de l'Huveaune dans son cours naturel (la qualité des eaux de l'Huveaune n'étant pas compatible aujourd'hui avec la baignade), et éventuellement, des rejets d'eaux usées par les déversoirs d'orage. Il est à noter que pour les pluies les plus faibles, sur le littoral balnéaire assaini en séparatif, les eaux de ruissellement sont dirigées vers le réseau sanitaire afin de préserver les plages.

2) Conformité réglementaire du système d'assainissement de Marseille

La station d'épuration Géolide est conçue pour traiter une charge de pollution maximale équivalente à 1 860 000 EH (paramètre DBO₅). L'admission des effluents se fait via trois entrées distinctes, les performances du process épuratoire sont très satisfaisantes et permettent d'atteindre sans difficulté les normes de rejet. L'usine est en capacité de maintenir les normes de rejets pour des volumes journaliers traités supérieurs au percentile 95 des volumes arrivant à cet ouvrage, valeur souvent retenue par les arrêtés préfectoraux pris en application de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007, comme débit de référence. Néanmoins, en raison des caractéristiques du climat méditerranéen (pluies courtes mais violentes), les débits de pointes admissibles en entrée de station peuvent être dépassés sans que le volume journalier n'atteigne le percentile 95 cité précédemment. Ainsi, des valeurs rédhibitoires peuvent être atteintes sans que la capacité épuratoire de Géolide n'ait été pleinement mise à profit. Par ailleurs, le nombre annuel de déversement en tête de station est supérieur à 20.

Les rejets de temps sec restent limités et inférieurs à 1 % de la charge brute en pollution organique produite par l'agglomération. Les rejets par temps de pluie sont quant à eux inférieurs à 3 % de cette charge brute. Cependant, pour les mêmes raisons que celles invoquées pour l'admission sur Géolide, sur les cinq dernières années, le nombre moyen annuel de déversements sur le réseau de collecte est supérieur à 20 sur quelques déversoirs auto surveillés du système d'assainissement. En effet, la fréquence de 20 déversements par an correspond à la limite admise par l'Union Européenne.

Pour réduire le nombre de déversement et contribuer à l'amélioration de la qualité des milieux, il convient notamment d'augmenter fortement le volume tampon disponible et par conséquent le nombre de bassins de rétention unitaire. En raison de la présence des enclaves unitaires, et d'éventuels défauts de raccordements, des déversements sont également suspectés, par temps de pluie, sur le réseau séparatif avec un impact potentiel sur la qualité des eaux des cours d'eau côtiers (Huveaune et Jarret notamment) et des eaux marines littorales, en particulier, la baie du Prado, quand l'Huveaune reprend son lit naturel. Ainsi, dans un premier temps, une amélioration de la connaissance du fonctionnement de ce réseau séparatif apparaît nécessaire afin de définir la meilleure stratégie d'aménagement.

Le système d'assainissement de Marseille est autorisé au titre de la police de l'eau par arrêté préfectoral du 16 janvier 2004. Depuis la mise en service en 2008 de l'étage biologique, le système d'assainissement de Marseille a été déclaré conforme en 2009 et 2010 pour le traitement. La collecte a été conforme en 2009 et non-conforme en 2010 car la mise en place de l'auto surveillance des réseaux de collecte n'était pas respectée sur la globalité de l'agglomération (en dehors de Marseille Provence Métropole). Depuis l'année 2011 incluse, le système est déclaré non-conforme en performance pour la station de traitement et pour le réseau de collecte.

La déclaration de non-conformité a été prise par l'Etat sur les arguments suivants :

- Pour la performance épuratoire de la station, à des dépassements des valeurs rédhitoires dues à des déversements d'eaux usées non traitées au milieu naturel par temps de pluie principalement (by-pass entrée station), sur la base d'un calcul utilisant le débit nominal de la station d'épuration et du constat d'un nombre annuel de déversements en tête de station supérieurs à 20.
- Pour la collecte, au défaut de mise en place de l'auto surveillance réglementaire (en dehors de Marseille Provence Métropole) pour l'année 2010 ,et pour les années suivantes à des déversements d'eaux usées non traitées supérieurs à 20 sur quelques déversoirs d'orage du réseau de collecte unitaire mais également de déversements du réseau séparatif qui impactent directement les zones de baignade.

L'Agence de l'eau, conformément à son programme d'intervention, applique une réduction très significative du montant de la prime pour épuration versée à Marseille Provence Métropole sur la base de ces déclarations de non-conformité.

IV) LES ACTIONS CORRECTIVES MISES EN OEUVRE

Le plan d'action de fiabilisation du système d'assainissement :

Dès 2010, en collaboration avec l'Etat un premier plan d'actions et de fiabilisation de l'assainissement a été mis en œuvre pour améliorer notamment les conditions d'admission des effluents sur la station d'épuration. Ce plan comporte une vingtaine d'actions qui portent principalement sur la fiabilisation des mesures, des travaux sur des déversoirs d'orages et la diminution de la durée d'isolement de la station par temps de pluie.

Le plan Baignade :

Un plan d'action baignade associant la Ville de Marseille, Marseille Provence Métropole et l'Etat, a été élaboré en 2012.

Ce plan comporte :

- des actions de proximité portées par la ville de Marseille afin de réduire les événements déclassant non liés aux pluies ou au réseau public d'assainissement sanitaire
- des opérations d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement littoral portées par Marseille Provence Métropole.

Ce plan d'action vise à court terme à faire diminuer les pollutions de fond indépendantes des épisodes pluviaux qui est la principale cause des classements de plages insuffisants, il vise à moyen terme à réduire les pollutions associées aux épisodes pluvieux intenses.

Le contrat de Rivière Huveaune est en phase d'élaboration, il porte sur l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune soit 27 communes. Le diagnostic du territoire se termine et le syndicat travaille sur les grands enjeux qui se déclineront en un programme d'actions constituant le corps du contrat. L'amélioration de la qualité des eaux est un enjeu fort de cette démarche.

Le contrat de Baie de Marseille : Le contrat de baie vise un vaste territoire, dépassant les limites administratives de Marseille Provence Métropole, allant de la commune de Saint Cyr sur Mer jusqu'à la Côte bleue sur la commune de Martigues et s'appuyant sur les bassins versants littoraux et en particuliers, celui de l'Huveaune et celui des Aygalades. Cette démarche est portée par Marseille Provence Métropole. Ce territoire est soumis à de multiples pressions dont les apports par temps de pluie liés aux fleuves côtiers et au ruissellement urbain, l'urbanisation, les usages en mer et les activités portuaires (ports de plaisance et de commerce). Ce contrat de baie a pour ambition de créer à l'échelle du territoire une dynamique coopérative permettant de répondre de façon coordonnée aux obligations fixées par les différentes directives, mais aussi de créer une animation, une articulation et une cohérence entre les différentes politiques conduites sur le territoire.

Article 1 – OBJECTIFS DE CONTRAT D'AGGLOMERATION

Le contrat d'agglomération s'inscrit dans un objectif global de lutte contre les pollutions d'origine domestiques dans la baie de Marseille visant à préserver l'environnement. Il se décline en quatre objectifs opérationnels complémentaires.

Les signataires du contrat d'agglomération se donnent pour objectifs :

- **De rendre compatible l'impact du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille avec la qualité des eaux de baignades dans la baie de Marseille**
- **D'assurer la conformité du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille, au regard de la réglementation en vigueur ;**
- **De réduire l'impact du système d'assainissement sur la qualité des milieux aquatiques et sur les usages (bassin versant de l'Huveaune, autres bassins versants ayant pour exutoire la baie de Marseille, périmètre du Parc National des Calanques) ;**
- **D'améliorer de façon générale le fonctionnement des réseaux d'assainissement unitaires et séparatifs**

Il devra :

1. Définir le programme d'actions que la collectivité engagera pour répondre à ces quatre objectifs ;
2. Préciser le coût de ce programme et les plannings ;
3. Préciser les engagements des partenaires et les conditions d'attribution des aides financières de l'Agence de l'Eau pour la réalisation de ce programme ;
4. Comporter des indicateurs de suivi des actions et de leurs effets.

Article 2 – PERIMETRE DU CONTRAT D'AGGLOMERATION

Le périmètre du contrat d'Agglomération est celui du territoire raccordé à la station d'épuration de Marseille sous maîtrise de la Communauté Urbaine soit l'agglomération d'assainissement de Marseille non compris le territoire des Pennes Mirabeau et l'ensemble des communes raccordées appartenant au Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Les actions engagées sur les systèmes d'assainissement du Frioul et du Rove Niolon seront également intégrées au présent contrat. En effet, leurs rejets impactent les mêmes territoires et le nombre d'équivalent habitant est très faible en comparaison de celui du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille.

Article 3 – ARTICULATION DU CONTRAT D'AGGLOMERATION AVEC LE CONTRAT DE BAIE DE LA METROPOLE MARSEILLAISE ET LE CONTRAT DE RIVIERE DU BASSIN VERSANT DE L'HUVEAUNE

Le contrat d'agglomération constitue un programme d'actions ciblé sur le système d'assainissement de l'agglomération de Marseille et sur la thématique de la lutte contre les pollutions domestiques.

Dans une cohérence d'objectifs à atteindre notamment au regard de la qualité sanitaire des eaux de baignade, les deux contrats de milieu devront intégrer **toutes les actions du contrat d'agglomération** concernant leur bassin versant respectif (bassin hydrographique littoral, Baie de Marseille) en veillant à assurer l'exhaustivité, la complémentarité et la coordination des actions dans le cadre d'une vision globale des enjeux et des actions.

En outre, le contrat de rivière Huveaune complétera le programme sur le volet pollutions domestiques par des actions identifiées sur le restant du bassin versant (territoire de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile).

Le syndicat intercommunal de l'Huveaune s'est fixé comme objectif de finaliser le dossier avant projet de contrat de rivière au printemps 2014 et la Communauté Urbaine de Marseille prévoit de présenter le dossier définitif de contrat de baie en comité de bassin courant 2014 également.

Article 4 – PROGRAMME D' ACTIONS ET ECHEANCIER

I) Volet études et suivi milieu

Marseille Provence Métropole conduira une mise à jour de son schéma directeur d'assainissement pour la partie concernant le système d'assainissement de l'agglomération de Marseille. Il s'agira d'actualiser et d'affiner le diagnostic du fonctionnement de ce système et de proposer un programme de travaux à court et moyen terme. Ce schéma directeur sera complété par des études très ciblées dont :

- Une étude spécifique sur le bassin versant du Jarret : diagnostic du fonctionnement des réseaux d'assainissement par temps sec et temps de pluie, sectorisation des principaux points d'apport, propositions d'amélioration (traitement des secteurs avec des assainissements non collectifs problématiques, passage en séparatif des enclaves unitaires, proposition de rétentions unitaires, augmentation de la capacité de certains collecteurs etc.) ;
- Une revue de l'auto surveillance : propositions d'améliorations du dispositif pour une meilleure connaissance du fonctionnement du réseau et son pilotage.
- La mise à jour du modèle mathématique du réseau unitaire et la construction d'un modèle mathématique des principales branches du réseau séparatif
- Le développement d'une stratégie de diagnostic des canalisations sanitaires, en particulier des canalisations sanitaires littorales ou proches des cours d'eau, afin d'optimiser l'efficacité des interventions sur le réseau ;
- Des campagnes d'identification des mauvais branchements sur les réseaux pluviaux aboutissant aux plages ou aux cours d'eau et sur les réseaux sanitaires situés à proximité ;
- Le diagnostic des postes de relevage sanitaires impactant la qualité des eaux de baignade ou des cours d'eau en cas de dysfonctionnement.

Dans le cadre de la DSP, trois stations de mesure et d'alerte de la qualité des milieux récepteurs seront mises en place.

Ces études sont détaillées dans les fiches actions de l'annexe 6.

II) Volet investissements

Sans attendre les conclusions de ces études, Marseille Provence Métropole s'engage à mettre en œuvre un programme de travaux en cohérence avec les quatre objectifs précisés à l'article 1. Ce programme d'investissements comprend des actions intégrées dans le marché de délégation de service public attribué à la société SERAM et des actions portées en maîtrise d'ouvrage par la communauté urbaine MPM.

Ce plan d'action est détaillé à l'annexe 1 du contrat, il comporte :

- a) Des travaux visant à assurer la conformité ERU de la station d'épuration Géolide :
 - ✓ La construction d'un bassin de 50 000 m³ en amont de Géolide ;
 - ✓ Une enveloppe de travaux d'amélioration globale du système d'assainissement : pilotage central, sécurisation des postes de relevage, pièges à sable, dégrillages, télésurveillance globale, stations d'alerte...

- b) Des travaux visant à assurer la conformité globale du système d'assainissement, à améliorer son fonctionnement par temps de pluie et à l'amélioration de la qualité des eaux de baignades et des milieux aquatiques :
 - ✓ Construction de 4 bassins de rétention sur le réseau unitaire de centre-ville pour un volume total de 75000 m³ ;
 - ✓ Centre de pilotage global, station d'alerte, outil de modélisation.

- c) Des travaux visant à améliorer la qualité des eaux de baignade, la qualité des eaux du Jarret et de l'Huveaune :
 - ✓ Modernisation du clapet de la Pugette ;
 - ✓ Restructuration, réhabilitation des collecteurs littoraux identifiés à risques suite aux études diagnostique, extension des réseaux littoraux ;
 - ✓ Suppression des boîtes de lavages de la voirie ;
 - ✓ Sécurisation des postes de relevage.

III) Echancier du plan d'action :

Cet échancier est détaillé action par action à l'annexe 1 du contrat. Il couvre la période 2014 - 2018. Les opérations financées dans le cadre de ce contrat devront impérativement faire l'objet d'un commencement d'exécution avant le 31/12/2018. Certains travaux de grande ampleur pourront être achevés après le 31/12/2018 (bassins de rétention unitaires Puget et Saint Mauront en particulier).

Article 5 - ACTIONS A PLUS LONG TERME

Le contrat porte sur une période très resserrée à l'échelle du temps nécessaire à la réalisation d'investissements structurants pour une agglomération de cette importance. Ce contrat cible donc une liste d'actions prioritaires déterminées à ce jour. Ces actions devront être complétées par un programme à plus long terme qui découlera principalement des études générales du schéma directeur d'assainissement (volet agglomération de Marseille) et du schéma directeur des eaux pluviales porté par la Ville de Marseille.

Plusieurs sujets nécessiteront des réflexions et études poussées pour la poursuite ultérieure de la stratégie d'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement et de la sécurisation de la qualité sanitaire des eaux de baignade.

- La gestion dynamique du système global d'assainissement incluant les bassins de stockage et l'optimisation de leur vidange
- La détermination des conditions de retour de l'Huveaune vers son exutoire topographique ;
- L'amélioration des connaissances concernant la contribution du système d'assainissement à la qualité sanitaire des eaux de baignade
- La réduction de l'impact du rejet dans le parc des calanques

Article 6 – ESTIMATION FINANCIERE

Le contrat d'agglomération comporte un programme de 25 actions pour un montant total de dépenses estimé à ce jour à **185 640 000 € HT** qui se décompose de la façon suivante :

Répartition des actions par objectifs :

	Coût en millions d'euros
Etudes générales	2,100
Mise en conformité performances Géolide	58,160
Mise en conformité globale du système d'assainissement (dont construction de 4 bassins d'orage)	100,970
Amélioration qualité des eaux de baignade Littoral	8,795
Amélioration qualité des eaux du Jarret et de l'Huveaune	7,650
Autres actions baie de Marseille	7,965
Total	185,640

Article 7 – ENGAGEMENTS DE MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLE

Dans le cadre et la durée du présent contrat, Marseille Provence Métropole s'engage à mettre en œuvre le programme de travaux du contrat d'agglomération tel que défini à son article 3.

Marseille Provence Métropole s'engage à respecter le planning général du contrat suivant l'échéancier proposé dans le plan d'action et détaillé à l'annexe 1. La date d'engagement des actions correspond à la date des ordres de service de lancement des travaux ou des études.

Marseille Provence Métropole s'engage à mettre en place un comité de pilotage du contrat d'agglomération. Ce comité de pilotage sera composé à minima des signataires du présent contrat auxquels pourront être associés autant que de besoin la Ville de Marseille un représentant des contrats de baie et de rivière Huveaune et le délégataire. Pour l'année 2014, le comité de pilotage se réunira à fréquence trimestrielle. Ce comité de pilotage aura en charge la définition et le suivi des indicateurs du contrat. Il devra également produire un bilan à mi-parcours du contrat.

Pour piloter et animer le contrat, Marseille Provence Métropole s'adjoindra les compétences d'un bureau d'études extérieur dans le cadre d'une mission type Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.

Marseille Provence Métropole s'engage à respecter la charte nationale relative aux réseaux d'assainissement. Pour toutes les opérations travaux réseaux Marseille Provence Métropole fournira le certificat attestant de la réalisation des contrôles préalables à la réception des ouvrages et de leur conformité à la réglementation. Pour les opérations d'un montant supérieur à 500 K€, Marseille Provence Métropole fournira le bilan qualitatif de l'opération dûment renseigné et signé par le Maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre.

Article 8 – ENGAGEMENTS DE L'AGENCE DE L'EAU

Le présent contrat est conclu pour la durée exclusive du programme d'action « Sauvons l'Eau » de l'Agence de l'eau.

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse s'engage à participer au financement des actions inscrites au contrat.

Les taux et les montants de la participation prévisionnelle de l'Agence de l'Eau, inscrits sur le tableau récapitulatif des actions en annexe 1, sont des engagements donnés au vu des éléments techniques disponibles lors de l'élaboration du contrat. Ils ont été calculés sur la base des modalités d'intervention de son dixième programme (délibération 2012-16 du 14 septembre 2012 relative au dixième programme et ses délibérations d'application).

L'engagement financier de l'Agence de l'eau sur la période 2014 à 2018 ne pourra excéder un **montant total d'aide de 50 millions d'euros**, engagement calculé uniquement sur des subventions déterminées dans le tableau récapitulatif des actions de l'annexe 1.

Dans le cadre du présent contrat, l'Agence de l'eau s'engage spécifiquement sur les points suivants :

➤ Garantie de financement et de taux d'aides

L'Agence de l'Eau garantit le financement aux taux prévus dans le tableau présenté en annexe 1, dans la limite des montants d'aide prévus au contrat.

➤ Majorations de taux

L'Agence de l'eau s'engage à majorer son taux d'intervention pour les 17 opérations détaillées à l'annexe 2.

L'attribution des majorations de taux prévues est liée au strict respect des contreparties mentionnées dans la colonne contreparties du tableau de l'annexe 2 à savoir :

- Pour toutes les opérations de l'annexe 2, le respect du délai d'engagement.
- Pour les travaux de construction des 3 bassins unitaires Lajout Saint Mauront et Pierre Puget le respect du délai d'engagement assorti de l'engagement des actions du plan de baignade.

Ces majorations de taux seront minorées si le délai d'engagement des actions n'est pas respecté selon les modalités prévues dans la colonne « taux appliqué si non-respect du délai » de l'annexe 2.

Les délais d'engagement des opérations mentionnés dans les tableaux de l'annexe 1 et de l'annexe 2 pourront être actualisés dans les conditions suivantes :

- Délais d'instruction des autorisations administratives prolongés
- Aléas indépendants de la volonté du Maître d'Ouvrage (fouilles archéologiques...)

Le report de ces délais sera acté en comité de pilotage.

➤ Primes pour épuration

Sous réserve du respect du programme de travaux, des délais, et de l'efficacité des investissements réalisés, l'Agence de l'Eau s'engage également à verser en 2018, par anticipation d'une année à la reconnaissance de la conformité performance de la station d'épuration par le service police de l'eau, une prime à l'épuration selon les modalités d'application de son programme d'intervention. Cette prime pourrait atteindre son niveau maximum d'environ 8 millions d'Euros.

Le financement global par l'Agence de l'Eau, au titre du présent contrat d'agglomération, pourrait ainsi atteindre **60 millions d'euros** en incluant la prime potentielle qui sera versée en 2014 au titre du fonctionnement du système d'assainissement de l'année 2013.

Article 9 – ENGAGEMENTS DE L'ETAT

L'Etat s'engage à accompagner Marseille Provence Métropole dans la mise en œuvre de ce contrat.

Article 10 – MODALITES PRATIQUES

Les conditions générales pour l'attribution et le versement des aides de l'Agence de l'eau s'appliquent à l'ensemble des actions du présent contrat. Chaque action de l'annexe 1 devra faire l'objet d'un dossier individualisé de demande de subvention comportant les pièces techniques et administratives nécessaires à son instruction, Ces pièces sont précisées dans l'imprimé type qui sera joint à chaque dossier (Annexe 3)

Cas particulier des actions intégrées dans le marché de délégation de service public SERAM : Le marché de délégation de service public vaut acte d'engagement des travaux prévus dans le contrat d'agglomération. Les dossiers techniques seront constitués du mémoire présent dans le contrat de DSP accompagné d'un descriptif technique de type avant-projet et du détail estimatif du coût de chaque projet.

Les modalités de versement des subventions décidées par la commission des aides de l'Agence de l'Eau seront précisées dans les conventions financières d'aide notamment pour ce qui concerne les modalités de mise en œuvre de la dégressivité des aides.

Les aides attribuées au titre du Contrat d'Agglomération pour la réalisation de travaux d'aménagement ou d'équipement doivent s'accompagner de l'engagement du bénéficiaire ou du maître d'ouvrage de mentionner sur un support d'information destiné au public qu'une partie du financement a pour origine l'Agence de l'Eau dans le cadre du présent Contrat.

Article 11 – INDICATEURS DE SUIVI DU CONTRAT D'AGGLOMERATION

Les indicateurs de suivi seront proposés par le bureau d'études en charge de l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage et validés en Comité de Pilotage.

Article 12 – CLAUSES DE REVISION

Le présent accord peut être modifié par voie d'avenant signé entre les parties et à l'initiative de chacune d'elles.

Article 13 – DUREE DU CONTRAT

Le présent contrat porte sur la période 2013-2018. Il prend effet à compter de la signature par les partenaires et devient caduque au 31 décembre 2018.
Les opérations financées dans le cadre de ce contrat devront impérativement faire l'objet d'un commencement d'exécution avant le 31/12/2018.

Article 14 – CLAUSES DE RESILIATION

En cas de non respect par l'une ou l'autre des parties, de l'une quelconque des obligations mises explicitement à sa charge par le présent contrat d'agglomération, ce dernier sera résilié de plein droit immédiatement et sans indemnité d'aucune part. Au demeurant, les opérations qui auront été engagées par Marseille Provence Métropole, dans le cadre du présent contrat d'agglomération, resteront subventionnées selon les dispositions du dit contrat.

A Marseille, le

Le Président
de Marseille Provence Métropole

Le directeur général de l'agence de l'eau
Rhône Méditerranée Corse,

Monsieur Guy TEISSIER

Monsieur Martin GUESPEREAU

Le Préfet des Bouches du Rhône
Préfet de Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Monsieur Michel CADOT

PIECES ANNEXEES AU CONTRAT D'AGGLOMERATION

- Annexe 1 : Tableau récapitulatif des actions – Aides potentielles de l'Agence de l'Eau
- Annexe 2 : Tableau des actions bonifiées, application de la dégressivité
- Annexe 3 : Tableau récapitulatif des engagements de Marseille Provence Métropole
- Annexe 4 : Formulaire de demande de subventions à l'Agence de l'Eau
- Annexe 5 : Argumentaire relatif à la qualité des eaux de baignades
- Annexe 6 : Fiches détaillées des actions

ANNEXE 1 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ACTIONS AIDES POTENTIELLES DE L'AGENCE DE L'EAU

Contrat d'agglomération de Marseille - Annexe 1 - Tableau récapitulatif des Actions et des Aides potentielles de l'Agence de l'Eau

Objectif principal action	Plan baignade	Descriptif des travaux	volume bassin (m3)	Plure de dimensionnement	coût présenté	coût plafond (1000 €/m3)	Ratio éligible	Assiette éligible	Taux	montant subvention	Taux Majoré	Montant majoré	Contrepartie	Année engagement des actions	Observations
Etudes générales	oui	Schéma directeur assainissement ,diagnostic et études ciblées			2 100 000 €		100%	2 100 000 €	50%	1 050 000 €				2014	
Mise en conformité performances STEU Géolide		Travaux amélioration admiscibilité- modification vanne			500 000 €		100%	500 000 €	30%	150 000 €				2013	travaux achevés
Mise en conformité performances STEU Géolide		Réhabilitation des prétraitements amont station ,avaloirs siphonides			3 510 000 €		80%	2 808 000 €	30%	842 400 €				2014	détail des travaux : régulation, dégrilleurs amont station ,avaloirs siphonides
Mise en conformité performances STEU Géolide		Reduction de l'encastrement des réseaux (DSP SERAM)			274 000 €		100%	274 000 €	30%	82 200 €					Date engagement = date lancement marché de DSP
Mise en conformité performances STEU Géolide		Bassin(DSP SERAM)	50 000		54 150 000 €	50 000 000 €	100%	50 000 000 €	30%	15 000 000 €	40%	5 000 000 €	Respect du délai des études	2014	Date engagement = date lancement marché de DSP
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Station d'aération ,centre de pilotage ,outil de modulation (DSP SERAM)			845 000 €		100%	845 000 €	30%	253 500 €	50%	100 000 €	Respect des délais	2014	Date engagement = date lancement marché de DSP
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Amélioration autocurveillance (DSP SERAM)			152 000 €		100%	152 000 €	30%	45 600 €				2014	Date engagement = date lancement marché de DSP
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Construction bassin Jules Guesde	12 000	decennale	14 000 000 €	12 000 000 €	43%	5 100 000 €	30%	1 548 000 €	50%	1 032 000 €	Respect des délais	2014	Bonification du taux
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Construction bassin Lajout	15 000	decennale	15 200 000 €	15 000 000 €	43%	6 450 000 €	30%	1 935 000 €	50%	1 200 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2015	Bonification du taux
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Construction bassin Puget	15 000	annuelle	25 500 000 €	15 000 000 €	100%	15 000 000 €	30%	4 500 000 €	50%	3 000 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2017	Bonification du taux
Conformité ERU + temps de pluie + baignades		Construction bassin Saint Mauront	33 000	decennale	45 000 000 €	33 000 000 €	43%	14 100 000 €	30%	4 257 000 €	50%	2 838 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2018	Bonification du taux
Amélioration qualité des eaux de baignade		réduction des rejets polluants au milieu naturel (Mustie ,....)			508 000 €		100%	508 000 €	30%	152 400 €	50%	101 000 €	Respect des délais	2014	Date engagement = date lancement marché de DSP
Amélioration qualité des eaux de baignade	oui	Modernisation clapet pugette			575 000 €	575 000 €	100%	575 000 €	30%	172 500 €	50%	115 000 €	Respect des délais	2015	
Amélioration qualité des eaux de baignade	oui	Restructuration collecteur sud			1 600 000 €		100%	1 600 000 €	30%	480 000 €	50%	320 000 €	Respect des délais	2015	
Amélioration qualité des eaux de baignade		Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le littoral balnéaire			5 172 000 €		50%	2 586 000 €	30%	775 800 €	50%	517 200 €	Respect des délais	2014	extension non éligible, hypothèse 50 % retenue
Amélioration qualité des eaux de baignade	oui	Suppression des boîtes de lavage du littoral balnéaire (DSP SEM)			850 000 €		100%	850 000 €	30%	257 700 €	50%	171 800 €	Respect des délais	2014	il s'agit de supprimer les boîtes de lavage des voiries qui utilisent le réseau d'eau potable et d'éviter que ces eaux qui rejoignent le réseau séparatif polluent les plages (Plan Baignade)
Amélioration qualité des eaux de baignade		Mise en place de pompes à eaux grises sur les ports de MPM			80 000 €		100%	80 000 €	30%	24 000 €	50%	16 000 €	Respect des délais		
Amélioration qualité du Jarret		Détaction du collecteur de la rose et des olivés			3 500 000 €	1 365 000 €	100%	1 365 000 €	30%	418 500 €	50%	270 000 €	Respect des délais	2015	coût plafond collecteur 600 € m
Amélioration qualité du Jarret		Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le bassin versant du Jarret			1 750 000 €		50%	875 000 €	30%	262 500 €	50%	175 000 €	Respect des délais	2014	pas de diam et de ml de précisis, enveloppe 50 % retenue
Amélioration qualité huveaune		Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le bassin versant de l'Huveaune			1 600 000 €		50%	800 000 €	30%	240 000 €	50%	100 000 €	Respect des délais	2014	pas de diam et de ml de précisis, enveloppe 50 % retenue
Amélioration qualité Jarret et Huveaune		Suppression des boîtes de lavage (Jarret +Huveaune) (DSP SEM)			800 000 €		100%	800 000 €	30%	240 000 €				2015	il s'agit de supprimer les boîtes de lavage des voiries et d'éviter que ces eaux de lavage souillées polluent les plages (Plan Baignade)
Conformité ERU rejets baie de Marseille		Modernisation STEP du Rove			1 300 000 €		100%	1 300 000 €	30%	390 000 €				2016	STEU non-conforme en part
Amélioration qualité globale baie de Marseille		Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le reste du territoire de MPM (dans le périmètre du contrat d'agglomération)			5 400 000 €		50%	2 700 000 €	30%	810 000 €	50%	540 000 €	Respect des délais	2014	pas de diam et de ml de précisis, enveloppe 54 % retenue
Amélioration qualité globale baie de Marseille		Sécurisation des postes de relevage			885 000 €		50%	432 500 €	30%	129 750 €	50%	89 500 €	Respect des délais	2014	
Amélioration qualité globale baie de Marseille		Développement de la biodiversité (DSP SERAM)			400 000 €		100%	400 000 €	50%	200 000 €				2014	
			125 000		185 840 000 €					34 216 850 €		15 811 100 €			
Taux d'aide dégressif															
Montant total des travaux					185 840 000 €										
Montant de la subvention					50 027 950 €										
%					27%										

ANNEXE 2 : TABLEAU DES ACTIONS BONNIFIEES APPLICATION DE LA DEGRESSIVITE

Contrat d'agglomération de Marseille - Annexe 2 - tableau des opérations bonifiées - application de la dégressivité

Objectif principal action	Descriptif des travaux	Assiette éligible	Taux	montant subvention	Majoration	Montant majoré	Contrepartie	Année engagement des actions	Taux appliqué si non respect des délais
Mise en conformité performances STEU Géolide	Bassin(DSP SERAM)	50 000 000 €	30%	15 000 000 €	10%	5 000 000 €	Respect du délai des études	2014	sans objet
Conformité ERU + temps de pluie + baignades	Station d'alerte ,centre de pilotage,outil de modélisation (DSP SERAM)	845 000 €	30%	253 500 €	20%	169 000 €	Respect des délais	2014	sans objet
Conformité ERU + temps de pluie + baignades	Construction bassin Jules Guesde	5 160 000 €	30%	1 548 000 €	20%	1 032 000 €	Respect des délais	2014	opération engagée , sans objet
Conformité ERU + temps de pluie + baignades	Construction bassin Lajout	6 450 000 €	30%	1 935 000 €	20%	1 290 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2015	Année 2016 = taux 40%; année 2017= taux 30 %; année 2018= taux 30%
Conformité ERU + temps de pluie + baignades	Construction bassin Puget	15 000 000 €	30%	4 500 000 €	20%	3 000 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2017	Année 2018= taux 40%
Conformité ERU + temps de pluie + baignades	Construction bassin Saint Mauront	14 190 000 €	30%	4 257 000 €	20%	2 838 000 €	Respect des délais et respect plan baignade	2018	sans objet
Amélioration qualité des eaux de baignade	Reduction des rejets polluants au milieu naturel	508 000 €	30%	152 400 €	20%	101 600 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%; année 2016=taux40%; année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité des eaux de baignade	Modernisation clapet pugette	575 000 €	30%	172 500 €	20%	115 000 €	Respect des délais	2015	année 2016 = taux 45%; année 2017= taux 40 %; année 2018= taux 35%
Amélioration qualité des eaux de baignade	Restructuration collecteur sud	1 600 000 €	30%	480 000 €	20%	320 000 €	Respect des délais	2015	année 2016 = taux 45%; année 2017= taux 40 %; année 2018= taux 35%
Amélioration qualité des eaux de baignade	Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le littoral balnéaire	2 586 000 €	30%	775 800 €	20%	517 200 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%; année 2016=taux40%; année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité des eaux de baignade	Suppression des boîtes de lavage du littoral balnéaire (DSP SEM)	859 000 €	30%	257 700 €	20%	171 800 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%; année 2016=taux40%; année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité du Jarret	Dilatation du collecteur de la rose et des olives	1 395 000 €	30%	418 500 €	20%	279 000 €	Respect des délais	2015	année 2016 = taux 45%; année 2017= taux 40 %; année 2018= taux 35%
Amélioration qualité du Jarret	Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le bassin versant du Jarret	875 000 €	30%	262 500 €	20%	175 000 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%; année 2016=taux40%; année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité huveaune	Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le bassin versant de l'Huveaune	800 000 €	30%	240 000 €	20%	160 000 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%;année 2016=taux40%;année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité globale baie de Marseille	Enveloppe diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque sur le reste du territoire de MPM (dans le périmètre du contrat d'agglomération)	2 700 000 €	30%	810 000 €	20%	540 000 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%;année 2016=taux40%;année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité des eaux de baignade	Mise en place de pompes à eaux grises sur les ports de MPM	80 000 €	30%	24 000 €	20%	16 000 €		2014	Année 2015=taux 45%; année 2016=taux40%; année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
Amélioration qualité globale baie de Marseille	Sécurisation des postes de relevage	432 500 €	30%	129 750 €	20%	86 500 €	Respect des délais	2014	Année 2015=taux 45%;année 2016=taux40%;année 2017=taux 35%; année 2018= taux 30%
		104 055 500 €		31 216 650 €		15 811 100 €			

ANNEXE 4 : FORMULAIRES DE DEMANDE DE SUBVENTIONS A L'AGENCE DE L'EAU



Programme d'action 2013-2018



FORMULAIRE DE DEMANDE D'AIDE FINANCIERE

ASSAINISSEMENT

(Épuration collective, réseaux d'assainissement, études,
création, extension ou aménagement d'ouvrages)

Vous souhaitez obtenir une aide financière de l'Agence de l'Eau pour la réalisation d'un projet dans le domaine de l'**ASSAINISSEMENT** : **l'utilisation de ce formulaire est obligatoire** lors du dépôt de la demande d'aide (*délibération 2012-19 du Conseil d'Administration du 25/10/12*).

La fourniture de tous les éléments demandés est nécessaire, et votre dossier complet devra être adressé à la délégation de l'Agence dont votre département dépend : pour la connaître, se reporter à la rubrique [« coordonnées »](#).

1 – IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Nom ou Raison Sociale :

Adresse :

Code postal: Ville:

N° SIREN/SIRET:

Tel: Télécopie Courriel :

Le demandeur a-t-il déjà bénéficié d'une aide de l'Agence de l'Eau : oui non

Le bénéficiaire de l'aide sera-t-il le demandeur : oui non

Si « non », précisez et joignez les pièces justificatives :

contrat de concession délégation service public autre :

2 – PERSONNES A CONTACTER

Nom et prénom :

Qualité :

Tel: Télécopie Courriel :

3 – PRESENTATION DU PROJET

Il s'agit : d'études de travaux autre (préciser) :

Description sommaire :
.....
.....
.....

Localisation du projet (commune, sous bassin, masse d'eau, ...) :

Contrat : indiquer si le projet est intégré dans un contrat de rivière, un SAGE ou un autre contrat avec l'Agence de l'eau :

S'agit-il d'une programmation départementale entre l'Agence et le Conseil Général : OUI NON

Coût prévisionnel : € HT / TTC (rayer la mention inutile)

Si la demande est sur le TTC, signer l'attestation en volet 7 du présent document

Planning de réalisation : Date prévisionnelle de début : de fin :

Plan de financement prévisionnel :

Financiers	Montant de la contribution attendue	%
.....
.....
.....
.....

4 – LISTE DES PIECES A FOURNIR (cochez si fourni)

Pièces générales communes à toute demande d'aide financière (à joindre):

- Pour les collectivités, une délibération qui sollicite l'aide de l'Agence de l'eau,
- Pour les projets d'investissement portés par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, signer l'engagement relatif à la participation minimale (en volet 6 du présent document),
- Le prix de l'eau (part assainissement) en €/m³ (joindre une facture d'eau détaillée faisant apparaître les parts communales et intercommunales ; à défaut joindre copie des délibérations fixant le prix de l'assainissement / de l'eau potable et précisant la part fixe annuelle et la part proportionnelle au volume

d'eau consommé).

- Pour les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) en cas de première demande d'aide ou de modification des statuts, joindre une copie des statuts et arrêté préfectoral associé.
- Pour les délégataires de Service Public, joindre une copie du contrat de délégation de service public.
- Extrait de la situation au répertoire SIRENE
- Zonage assainissement collectif, non-collectif et pluvial
- Pour les associations loi 1901, le formulaire CERFA n° 12156*03 dûment complété

NATURE D'OPERATION	DOCUMENTS A FOURNIR (cochez <input type="checkbox"/> si fourni)	
ETUDES	<input type="checkbox"/>	cahier des charges de l'étude (diagnostic global de l'assainissement, schéma directeur, étude temps de pluie)
	<input type="checkbox"/>	estimation des coûts des études et des coûts des missions d'assistance (à maîtrise d'ouvrage, à maître d'œuvre)
	<p><i>Avertissement :</i> <i>Pour le solde financier des études (essais, mesures ou expériences) le titulaire est tenu de fournir un exemplaire au moins du rapport papier sur lequel figure la mention Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'eau RM&C, un exemplaire en pdf autorisant la recherche plein texte ainsi que les autres fichiers numériques. Il l'accompagnera d'un résumé. En application des articles L 124.1 à L 124.8 du Code de l'environnement, les résultats de l'étude devront être mis à disposition du public (hors données confidentielles énumérées par la Convention D'Aarhus) et publiés sur documentation.eaufrance.fr.</i></p>	

TRAVAUX	<p>Pour tout type de travaux, un dossier d'avant projet comprenant a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ➤ Mémoire explicatif (principaux problèmes rencontrés, contexte, rapports des études réalisées, volets réglementaire et environnemental (avis du service de police de l'eau, avis de l'ARS, avis du CODERST...), volets techniques et financiers, motivation de la démarche, objectifs de l'opération et évaluation des résultats attendus des travaux entrepris : vis à vis du milieu récepteur <input type="checkbox"/> ➤ Description des études préalables aux travaux prévues : levés topographiques, étude des raccordements à la parcelle, étude géotechnique, <input type="checkbox"/> ➤ Echancier de réalisation, détaillant les différentes phases de l'opération <input type="checkbox"/> ➤ Détail du coût du projet (par grand poste, ou selon détail estimatif) <input type="checkbox"/> ➤ Description du projet (contenu, modalités d'implantation, caractéristiques techniques,...) <input type="checkbox"/> ➤ Plan du projet (échelle comprise entre 1/2000 et 1/5000) où figurent le schéma et les caractéristiques des principaux ouvrages existants et projetés. <input type="checkbox"/> ➤ Etat de conformité DERU (cochez si non-conforme) : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> équipement <input type="checkbox"/> performance <input type="checkbox"/> collecte <input type="checkbox"/> ➤ Renseignement de l'observatoire national des services publics d'eau et d'assainissement (SISPEA) avec les données du dernier Rapport sur le Prix et la Qualité du Service publié à la date du dépôt de la demande d'aide : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non 				
éléments spécifiques	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="272 1126 582 1671" style="width: 30%; vertical-align: top;">1 - ouvrage de traitement (STEU)</td> <td data-bbox="582 1126 1409 1671"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> création <input type="checkbox"/> réhabilitation/extension <input type="checkbox"/> - capacité nominale de la STEU existante / projetée (EH ou kg/DBO5/j) <input type="checkbox"/> - nombre d'équivalents habitants EH concernés par le projet (EH ou kg/DBO5/j): <input type="checkbox"/> - débits caractéristiques (pointe, temps sec, temps de pluie): <input type="checkbox"/> - existence d'un Plan Départemental d'élimination des déchets (filière boues) : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> - existence de préconisations sur les unités de traitement des boues à mettre en place <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non précisez : </td> </tr> <tr> <td data-bbox="272 1671 582 2018" style="width: 30%; vertical-align: top;">2 - réseau d'assainissement</td> <td data-bbox="582 1671 1409 2018"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> neuf <input type="checkbox"/> réhabilitation - nature des travaux : <input type="checkbox"/> séparatif <input type="checkbox"/> unitaire <input type="checkbox"/> - linéaires (ml) et diamètres (mm) principaux du réseau : <input type="checkbox"/> - nombre d'EH (ou de kg/j de DBO₅) transporté par le réseau : - volume utile du bassin de stockage des eaux pluviales/unitaires (m3) projeté : <input type="checkbox"/> - dimensionnement de l'ouvrage de traitement destinataire, et justificatif de </td> </tr> </table>	1 - ouvrage de traitement (STEU)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> création <input type="checkbox"/> réhabilitation/extension <input type="checkbox"/> - capacité nominale de la STEU existante / projetée (EH ou kg/DBO5/j) <input type="checkbox"/> - nombre d'équivalents habitants EH concernés par le projet (EH ou kg/DBO5/j): <input type="checkbox"/> - débits caractéristiques (pointe, temps sec, temps de pluie): <input type="checkbox"/> - existence d'un Plan Départemental d'élimination des déchets (filière boues) : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> - existence de préconisations sur les unités de traitement des boues à mettre en place <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non précisez : 	2 - réseau d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> neuf <input type="checkbox"/> réhabilitation - nature des travaux : <input type="checkbox"/> séparatif <input type="checkbox"/> unitaire <input type="checkbox"/> - linéaires (ml) et diamètres (mm) principaux du réseau : <input type="checkbox"/> - nombre d'EH (ou de kg/j de DBO₅) transporté par le réseau : - volume utile du bassin de stockage des eaux pluviales/unitaires (m3) projeté : <input type="checkbox"/> - dimensionnement de l'ouvrage de traitement destinataire, et justificatif de
1 - ouvrage de traitement (STEU)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> création <input type="checkbox"/> réhabilitation/extension <input type="checkbox"/> - capacité nominale de la STEU existante / projetée (EH ou kg/DBO5/j) <input type="checkbox"/> - nombre d'équivalents habitants EH concernés par le projet (EH ou kg/DBO5/j): <input type="checkbox"/> - débits caractéristiques (pointe, temps sec, temps de pluie): <input type="checkbox"/> - existence d'un Plan Départemental d'élimination des déchets (filière boues) : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> - existence de préconisations sur les unités de traitement des boues à mettre en place <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non précisez : 				
2 - réseau d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - nature des travaux : <input type="checkbox"/> neuf <input type="checkbox"/> réhabilitation - nature des travaux : <input type="checkbox"/> séparatif <input type="checkbox"/> unitaire <input type="checkbox"/> - linéaires (ml) et diamètres (mm) principaux du réseau : <input type="checkbox"/> - nombre d'EH (ou de kg/j de DBO₅) transporté par le réseau : - volume utile du bassin de stockage des eaux pluviales/unitaires (m3) projeté : <input type="checkbox"/> - dimensionnement de l'ouvrage de traitement destinataire, et justificatif de 				

- atteste que le projet n'est pas engagé (*rayez cette mention lorsque la demande concerne le renouvellement du financement d'un poste*)
- sollicite / ne sollicite pas (*rayez la mention inutile*) auprès de l'Agence l'autorisation de démarrage anticipé des travaux, avant notification de la décision d'aide (*il est rappelé qu'un démarrage de l'opération entrepris sous votre responsabilité ne saurait préjuger de la décision qui sera prise à l'issue de l'instruction de la demande ; le début d'exécution de l'opération (étude ou travaux) n'est autorisé qu'à réception d'une réponse formelle écrite de l'agence qui en précise l'échéance*) ;
- certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis,
- m'engage à informer l'Agence de l'eau en cas de modification du plan de financement ou de toute autre modification du projet tel que décrit ci-dessus et dans les pièces annexées à la présente demande,
- certifie être en règle au regard de l'ensemble des déclarations sociales et fiscales ainsi que des cotisations et paiements correspondants,
- certifie être conforme aux obligations réglementaires, notamment que l'opération réponds aux obligations liées à la loi sur l'eau (déclaration ou autorisation) qui la concerne,
- atteste être maître d'ouvrage de l'opération et s'engage à utiliser l'aide attribuée au paiement de prestations facturées,
- certifie avoir pris connaissance des conditions générales et particulières d'intervention de l'Agence de l'Eau, et m'engage à assumer les obligations faites au bénéficiaire de l'aide en cas d'attribution,

A, le

Le demandeur (signature et cachet)

Cadre réservé à l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse	
Dossier reçu le :	
Date d'enregistrement : N° de dossier :	
Dossier complet : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non	
Demande de pièces complémentaires le : par :	
Observations :	

6 – ENGAGEMENT DES COLLECTIVITES MAITRE D'OUVRAGE

(à joindre obligatoirement au dossier de demande d'aide pour les opérations d'investissement)

Je soussigné (*Nom, Prénom*)

agissant en qualité de (*Qualité*)

.....
représentant (*Dénomination complète*)

m'engage à respecter la législation en vigueur en matière de participation minimale de 20% de financement pour les opérations d'investissement (art.76 de la loi 2010-1563 du 16/12/2010).

A, le

Le demandeur (*signature et cachet*)

7 – ATTESTATION DE NON RECUPERATION DE LA TVA

(à joindre obligatoirement au dossier de demande d'aide lorsque le budget est présenté en TTC)

Je soussigné (*Nom, Prénom*)

agissant en qualité de (*Qualité*)

certifie sur l'honneur que (*Dénomination complète*)

ne récupère pas la TVA sur les dépenses à engager au titre du projet (*dénomination du projet objet de la demande d'aide*)

et sollicite l'aide de l'Agence sur un budget prévisionnel qui s'élève à € TTC.

A, le

Le demandeur (*signature et cachet*)



ANNEXE 1

**RESPECT DE LA CHARTE QUALITE NATIONALE
DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT**

MODELE DE TEXTE A INSERER DANS UNE DELIBERATION

**DEMANDE D'AIDE A L'AGENCE DE L'EAU POUR DES TRAVAUX DE RESEAUX
D'ASSAINISSEMENT D'UN MONTANT SUPERIEUR A 150 000 € HT**

(...)

Le Conseil ... (*Municipal, Syndical, de Communauté*) après délibération, décide :

- d'adopter le projet de travaux de réseaux d'assainissement ... (*nature et lieu des travaux*), évalué à ... € HT,
- de réaliser cette opération d'assainissement collectif (études et travaux), selon les principes de la Charte Qualité nationale des réseaux d'assainissement (*ou le cas échéant de sa déclinaison régionale*),
- de mentionner dans les pièces du Dossier de Consultation des Entreprises que l'opération sera réalisée sous charte qualité nationale des réseaux d'assainissement,
- de solliciter l'aide de l'Agence de l'Eau (*et du département*) pour la réalisation de cette opération.

(...)

Nota : La charte qualité nationale des réseaux d'assainissement est téléchargeable sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse :

http://www.eaurmc.fr/fileadmin/grands-dossiers/documents/Grands-dossiers-Assainissement/GD-Reseaux/Charte-qualite-nationale_Reseaux-assst_2011_V2012-03.pdf



ANNEXE 2

CONTRÔLE DE RECEPTION DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT MODALITES DE SOLDE DES AIDES

Le versement du solde des aides attribuées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse aux travaux de réseaux d'assainissement (unitaires, eaux usées, pluviaux) est conditionné à la présentation des résultats satisfaisants des essais de contrôle réglementaires, préalables à la réception des ouvrages, à savoir :

- tests de compacité,
- inspection visuelle,
- essais d'étanchéité.

Ces contrôles sont susceptibles de bénéficier des mêmes aides que les travaux.

1 – MODALITES DE REALISATION DES ESSAIS

Ces modalités suivent les prescriptions **de la réglementation** (arrêté du 22/06/2007, relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement, publié au J.O. du 14/07/2007 – Article 7), **de la normalisation** en vigueur et **du fascicule 70 du CCTG**, publié au J.O. du 27/09/03 – chapitre VI « Conditions de réception » notamment.

1. Les essais de contrôle doivent être réalisés par un opérateur **accrédité et indépendant de l'entreprise chargée des travaux** (la liste des organismes de contrôle accrédités est disponible sur le site du COFRAC : www.cofrac.fr - Domaine Inspection / Environnement / Eau).
2. **Les tests de compacité** doivent être effectués sur l'ensemble du linéaire de canalisation posée, à raison **d'un test tous les 50 m et au moins un test par tronçon**. Autour des regards, on procède à au moins **1 essai tous les 3 dispositifs** et pour les branchements, 1 contrôle du compactage sur au moins **1 branchement sur 5**.
Il importe de réaliser des tests jusqu'au niveau inférieur du lit de pose (contrôle de la zone d'enrobage de la canalisation).
Nota : Les tests de compactage ont pour objet de vérifier les **objectifs de densification fixés par le maître d'ouvrage / maître d'œuvre dans le CCTP du marché de l'entreprise**.
Ces exigences de compacité sont définies en référence aux études géotechniques préalables et au dimensionnement mécanique des ouvrages. Elles concernent d'une part la zone d'enrobage (depuis le lit de pose jusqu'au moins 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation) et d'autre part la zone de remblai (au-dessus de la zone d'enrobage).
Il convient de noter que les tests de compacité ne sont pas à réaliser dans les cas suivants :
 - mise en œuvre de matériaux autoplaçants qui ne disposent pas d'objectif de densification (cas des matériaux de type « gravette » fréquemment utilisés en zone d'enrobage),
 - pose des ouvrages en terrain *libre ou de culture*, pour lesquels **le fascicule 70 du CCTG prévoit la possibilité**, en zone de remblai, d'un léger damage, après avoir répandu la terre par couches successives et régulières.
3. **L'inspection visuelle ou télévisuelle** doit être conduite sur **l'ensemble** du linéaire de canalisation posée (conduite principale et branchements). La codification des inspections doit être conforme à la norme NF EN 13508-2.
4. **Les essais d'étanchéité** doivent être conduits, selon les protocoles décrits dans la norme NF EN 1610 (ou NF EN 805 pour les réseaux en pression), sur **la totalité** du linéaire réalisé et sur **l'ensemble** des ouvrages construits (canalisations, branchements, regards, boîtes de branchement).
5. Les essais à prévoir sont fonction de la nature des travaux réalisés et précisés dans le tableau ci-après :

Type d'essais	Réseau à écoulement libre non visitable		Réseau à écoulement libre visitable (Ø > 1200 mm)		Réseau en pression ou sous vide	
	création	réhabilitation	création	réhabilitation	création	réhabilitation
Tests de compacité	X		X		X	
Inspection visuelle	X	X	X	X	X	X
Essais d'étanchéité	X	X	X	X	X	X

Toutes impossibilités techniques de réalisation des essais de réception, notamment lors d'opérations de réhabilitation d'ouvrages existants, de réseaux de grand diamètre ou d'ouvrages non circulaires devront être portées à la connaissance de l'Agence par le maître d'ouvrage ou son maître d'œuvre, dès que possible, et dûment justifiées lors de la demande de solde de l'aide.

2 – RECOMMANDATIONS

Le contrôle préalable à la réception des ouvrages doit faire l'objet d'une commande distincte de celle des travaux. Il est recommandé de réaliser une consultation et de désigner le prestataire chargé de la réalisation des essais en même temps que l'entreprise chargée des travaux ; ceci permet d'organiser au mieux le contrôle, qui doit être effectué après remblaiement des tranchées et avant réfection de la chaussée.

La consultation des organismes de contrôle doit tenir compte de l'exigence de l'accréditation COFRAC demandée dans l'arrêté du 22 juin 2007.

3 – DOCUMENT A FOURNIR POUR LE SOLDE DES AIDES DE L'AGENCE DE L'EAU

Pour le solde des aides relatives aux travaux de réseau d'assainissement, le maître d'ouvrage doit adresser, conformément aux dispositions particulières de la convention d'aide, un certificat attestant de la réalisation des essais préalables à la réception des ouvrages et de leurs résultats conformes à la réglementation.

Ce certificat sera rédigé selon le modèle présenté en annexe du formulaire de demande d'aide et signé du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre.

Toutes difficultés rencontrées pour conduire les essais de contrôle sur l'ensemble des ouvrages et la totalité du linéaire concerné par les travaux, ainsi que le maintien en l'état des anomalies relevées lors des contrôles seront dûment justifiés.

Lors de contrôles effectués préalablement au solde de l'aide ou dans les 5 années suivant le solde, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (ou son mandataire) est susceptible de demander la fourniture des rapports d'essais produits par l'organisme de contrôle.

4 – REFERENCES REGLEMENTAIRES, NORMATIVES ET GUIDES TECHNIQUES RELATIVES AU CONTRÔLE DE RECEPTION DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT

Cette liste regroupe les principaux textes de référence relatifs aux contrôles de réception des réseaux d'assainissement. Elle est donnée à titre indicatif, actualisée à la date du document et n'est pas réputée exhaustive.

TEXTES REGLEMENTAIRES

- **Arrêté du 22 Juin 2007** du Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durable, relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 - Art. 7 « Contrôle de la qualité d'exécution des ouvrages de collecte ».
<http://www.legifrance.gouv.fr/>
- Marchés publics de travaux – Cahier des Clauses Techniques Générales – **Fascicule 70** : ouvrages d'assainissement – Titre I – Chapitre VI « Conditions de réception » (Novembre 2003).
http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/F70_2012-05-30.pdf

NORMES

- **ISO CEI 17020** : Évaluation de la conformité - Exigences pour le fonctionnement de différents types d'organismes procédant à l'inspection (octobre 2012).
- **NF EN 1610** : Mise en œuvre et essais des branchements et collecteurs d'assainissement (décembre 1997).
- **NF EN 805** : Alimentation en eau. Exigences pour les réseaux extérieurs aux bâtiments et leurs composants (juin 2000).
- **NF EN 752** : Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments (mars 2008).
- **NF EN 13 508-1** : Investigation et évaluation des réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments - Partie 1 : exigences générales (décembre 2012).
- **NF EN 13 508-2** : Investigation et évaluation des réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments — Partie 2 : système de codage de l'inspection visuelle (août 2011).
- **NF P 94 063** : Sols : reconnaissance et essais - Contrôle de la qualité du compactage - Méthode au pénétromètre dynamique à énergie constante - Principe et méthode d'étalonnage des pénétrodensitographes - Exploitation des résultats – Interprétation (juin 2011).
- **NF P 94 105** : Sols : reconnaissance et essais - Contrôle de la qualité du compactage - Méthode au pénétromètre dynamique à énergie variable - Principe et méthode d'étalonnage du pénétromètre - Exploitation des résultats – Interprétation (avril 2012).
- **NF P 11 300** : Classification des matériaux utilisables dans la construction des remblais et des couches de forme d'infrastructures routières (septembre 1992).
- **NF P 98 331** : Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection (février 2005).
- **NF P 98 115** : Assises de chaussées - Exécution des corps de chaussées - Constituants - Composition des mélanges et formulation - Exécution et contrôle (mai 2009)
<http://www.afnor.org/>

GUIDES TECHNIQUES

- **Remblayage des tranchées et réfection des chaussées - Guide technique** - Setra/LCPC - Réf. D9441 (mai 1994).
 - **Note Remblayage des tranchées et réfection des chaussées - Compléments au guide Sétra-LCPC de mai 1994** – Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes (juin 2007)
http://www.setra.fr/IMG/pdf/noted_information_no117.pdf
 - **Réception des réseaux d'assainissement neufs par les organismes accrédités "COFRAC"** – Techniques, Sciences, Méthodes (TSM) 9/2005 - Guides techniques pour les contrôles du compactage, les inspections visuelles et les contrôles d'étanchéité - ASTEE – TSM « Hors-séries » (septembre 2005).
http://www.astee.org/publications/tsm/hors_series/page4.php
 - **Guide d'application du Fascicule 70 titre I - version 2004** - "Techniques, Sciences, Méthodes" (TSM) - 3/2006 – ASTEE – TSM « Hors-séries » (mai 2006).
http://www.astee.org/publications/tsm/hors_series/page5.php
 - Modèles de **Cahiers des Clauses Techniques Particulières** pour les tests de compactage, les inspections visuelles et les tests d'étanchéité (Février 2009)
<http://www.fnsa-vanid.org/sitesyncra/CCTP.html>
-

1 – Résultats initiaux des essais avant traitement des non-conformités

	Compactage	Inspections visuelles ou télévisuelles				Etanchéité		
		Canalisations		Branchements				
	Essais Nb	Tronçons Nb	Regards Nb	Nb	Boites Nb	Tronçons Nb	Boites Nb	Regards Nb
Nombre d'essais réalisés avant toute réparation (A)
Nombre d'essais ayant révélé une non-conformité
Nombre de non-conformités acceptées en l'état (B)

Justifications absence tests de compacité (*le cas échéant*) :

- en zone d'enrobage :
- en zone de remblais :

2 – Résultats des essais après traitement des non-conformités

	Compactage	Inspections visuelles ou télévisuelles				Etanchéité		
		Canalisations		Branchements				
	Essais Nb	Tronçons Nb	Regards Nb	Nb	Boites Nb	Tronçons Nb	Boites Nb	Regards Nb
Nombre d'essais nouveaux réalisés
Nombre de non-conformités maintenues et acceptées en l'état (C)

3 – Nombre total de non-conformités acceptées en l'état par rapport au nombre d'essais réalisés initialement

	(B) + (C)	(A)
Compactage
Visuel : Canalisations/Branchements
Visuel : Regards/Boites
Etanchéité

Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre soussignés certifient avoir fait procéder aux contrôles de réception des réseaux d'assainissement conformément aux dispositions prévues par la réglementation et le fascicule 70 du Cahier des Clauses Techniques Générales et que les résultats indiqués ci-dessus sont conformes aux rapports de l'organisme de contrôle.

À _____
 le _____
 Cachet et signature du
Maître d'œuvre

À _____
 le _____
 Cachet et signature du
Maître d'ouvrage



Programme d'action 2013-2018



FORMULAIRE DE DEMANDE D'AIDE FINANCIERE

RESTAURATION, PRESERVATION DES MILIEUX

(Milieux aquatiques et zones humides)

Vous souhaitez obtenir une aide financière de l'Agence de l'Eau pour la réalisation d'un projet dans le domaine de LA RESTAURATION ET PRESERVATION DES MILIEUX : **l'utilisation de ce formulaire est obligatoire** lors du dépôt de la demande d'aide (*délibération 2012-19 du Conseil d'Administration du 25/10/12*).

La fourniture de tous les éléments demandés est nécessaire, et votre dossier complet devra être adressé à la délégation de l'Agence dont votre département dépend : pour la connaître, se reporter à la rubrique [« coordonnées »](#).

1 – IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Nom ou Raison Sociale :

Adresse :

Code postal: Ville:.....

N° SIREN/SIRET:

Tel: Télécopie Courriel :

Le demandeur a-t-il déjà bénéficié d'une aide de l'Agence de l'Eau : oui non

Le bénéficiaire de l'aide sera-t-il le demandeur : oui non

Si « non », précisez et joignez les pièces justificatives :

contrat de concession délégation service public autre :

2 – PERSONNES A CONTACTER

Nom et prénom :

Qualité :

Tel: Télécopie Courriel :

3 – PRESENTATION DU PROJET

Il s'agit : d'études de travaux autre (préciser) :

Description sommaire :

Localisation du projet (commune, sous bassin, masse d'eau, ...) :

Contrat : indiquer si le projet est intégré dans un contrat de rivière, un SAGE ou un autre contrat avec l'Agence de l'eau :

S'agit-il d'une programmation départementale entre l'Agence et le Conseil Général : OUI NON

Coût prévisionnel : € HT / TTC (rayer la mention inutile)

Si la demande est sur le TTC, signer l'attestation en volet 7 du présent document

Planning de réalisation : Date prévisionnelle de début : de fin :

Plan de financement prévisionnel :

Financeurs	Montant de la contribution attendue	%
.....
.....
.....
.....

4 – LISTE DES PIECES A FOURNIR (cochez si fourni)

Pièces générales communes à toute demande d'aide financière

- Pour les collectivités, une délibération qui sollicite l'aide de l'Agence de l'eau,
- Pour les projets d'investissement portés par une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales, signer l'engagement relatif à la participation minimale (en volet 6 du présent document),
- Pour les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) en cas de première demande d'aide ou de modification des statuts, joindre une copie des statuts et arrêté préfectoral associé.
- Pour les délégataires de Service Public, joindre une copie du contrat de délégation de service public.
- Extrait de la situation au répertoire SIRENE
- Pour les associations loi 1901, le formulaire CERFA n° 12156*03 dument complété

NATURE D'OPERATION		DOCUMENTS A FOURNIR (cochez <input type="checkbox"/> si fourni)	
ETUDES		<input type="checkbox"/>	cahier des charges de l'étude
		<input type="checkbox"/>	estimation des coûts des études et des coûts des missions d'assistance (à maîtrise d'ouvrage, à maître d'œuvre)
<p><i>Avertissement :</i> <i>Pour le solde financier des études (essais, mesures ou expériences) le titulaire est tenu de fournir un exemplaire au moins du rapport papier sur lequel figure la mention Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'eau RM&C, un exemplaire en pdf <u>autorisant la recherche plein texte</u> ainsi que les autres fichiers numériques. Il l'accompagnera d'un résumé. En application des articles L 124.1 à L 124.8 du Code de l'environnement, les résultats de l'étude devront être mis à disposition du public (hors données confidentielles énumérées par la Convention D'Aarhus) et publiés sur documentation.eaufrance.fr.</i></p>			
TRAVAUX		<input type="checkbox"/>	<p>Pour tout type de travaux, un dossier d'avant projet comprenant a minima :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mémoire explicatif (principaux problèmes rencontrés, contexte, rapports des études réalisées, volets réglementaire et environnemental (avis du service de police de l'eau, avis de l'ARS, avis du CODERST...), volets techniques et financiers, motivation de la démarche ➤ Objectifs de l'opération et évaluation des résultats attendus des travaux entrepris : vis à vis du milieu récepteur ➤ Description des études préalables aux travaux prévues : levés topographiques, étude des raccordements à la parcelle, étude géotechnique, etc. ➤ Echancier de réalisation, détaillant les différentes phases de l'opération ➤ Détail du coût du projet (par grand poste, ou selon détail estimatif) ➤ Description du projet (contenu, modalités d'implantation, caractéristiques techniques, linéaire ou surface concernée) ➤ Plan du projet (échelle comprise entre 1/2000 et 1/5000) où figurent le schéma et les caractéristiques des principaux aménagements existants et projetés. ➤ enjeux attachés aux travaux (entourez): Biodiversité – INNONDATION – équilibre sédimentaire – Bon Etat - AEP
éléments spécifiques	1 - cours d'eau	<input type="checkbox"/>	- linéaire de cours d'eau (restauré, préservé) par le projet (Km) :
		<input type="checkbox"/>	- N° de la masse d'eau :
		<input type="checkbox"/>	- N°ROE de l'ouvrage (si continuité) :
	2 - zone humide	<input type="checkbox"/>	- Surface de zone humide (achetée, préservée) concernée par le projet (Ha) :
ANIMATION		<p>le projet présenté comporte-t-il un volet « animation » (prestation, chargé de mission, animateur, coordinateur, techniciens, ...)</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON</p> <p>si oui, se reporter au formulaire spécifique « ANIMATION, COMMUNICATION, SENSIBILISATION »,</p>	

5 – DEMANDE ET ENGAGEMENT

Je soussigné (e) (Nom, Prénom) :

agissant en qualité de

- sollicite une aide financière de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, pour la réalisation du projet objet de la présente demande,
- atteste que le projet n'est pas engagé (*rayez cette mention lorsque la demande concerne le renouvellement du financement d'un poste*)
- ne sollicite pas (*rayez la mention si inutile*) auprès de l'Agence l'autorisation de démarrage des travaux, avant notification de la décision d'aide (*il est rappelé qu'un démarrage de l'opération entrepris sous votre responsabilité ne saurait préjuger de la décision qui sera prise à l'issue de l'instruction de la demande ; le début d'exécution de l'opération (étude ou travaux) n'est autorisé qu'à réception d'une réponse formelle écrite de l'agence qui en précise l'échéance*) ;
- certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis,
- m'engage à informer l'Agence de l'eau en cas de modification du plan de financement ou de toute autre modification du projet tel que décrit ci-dessus et dans les pièces annexées à la présente demande,
- certifie être en règle au regard de l'ensemble des déclarations sociales et fiscales ainsi que des cotisations et paiements correspondants,
- certifie être conforme aux obligations réglementaires, notamment que l'opération réponds aux obligations liées à la loi sur l'eau (déclaration ou autorisation) qui la concerne,
- atteste être maître d'ouvrage de l'opération et s'engage à utiliser l'aide attribuée au paiement de prestations facturées,
- certifie avoir pris connaissance des conditions générales et particulières d'intervention de l'Agence de l'Eau, et m'engage à assumer les obligations faites au bénéficiaire de l'aide en cas d'attribution,

A, le

Le demandeur (*signature et cachet*)

Cadre réservé à l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse

Dossier reçu le :

Date d'enregistrement : N° de dossier :

Dossier complet : oui non

Demande de pièces complémentaires le : par :

Observations :

6 – ENGAGEMENT DES COLLECTIVITES MAITRE D'OUVRAGE

(à joindre obligatoirement au dossier de demande d'aide pour les opérations d'investissement)

Je soussigné (*Nom, Prénom*)

agissant en qualité de (*Qualité*)

représentant (*Dénomination complète*)

m'engage à respecter la législation en vigueur en matière de participation minimale de 20% de financement pour les opérations d'investissement (art.76 de la loi 2010-1563 du 16/12/2010).

A, le

Le demandeur (*signature et cachet*)

7 – ATTESTATION DE NON RECUPERATION DE LA TVA

(à joindre obligatoirement au dossier de demande d'aide lorsque le budget est présenté en TTC)

Je soussigné (*Nom, Prénom*)

agissant en qualité de (*Qualité*)

certifie sur l'honneur que (*Dénomination complète*)

ne récupère pas la TVA sur les dépenses à engager au titre du projet (*dénomination du projet objet de la demande d'aide*).....

et sollicite l'aide de l'Agence sur un budget prévisionnel qui s'élève à € TTC.

A, le

Le demandeur (*signature et cachet*)

ANNEXE 5 : ARGUMENTAIRES RELATIF A LA QUALITE DES EAUX DE BAINADES



Direction Générale Adjointe des Services Urbains de Proximité
Pôle Eau et Equipements Communautaires
Direction de l'Eau et de l'Assainissement

**IMPACTS ATTENDUS DES ACTIONS ENGAGEES PAR MARSEILLE PROVENCE
METROPOLE POUR L'AMELIORATION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADES
DANS LE CADRE DU CONTRAT D'AGGLOMERATION**

18 novembre 2013

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

SOMMAIRE

I Cadre réglementaire relatif à la qualité des eaux de baignades :.....	4
II Contexte technique du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille	5
II.1 Un système d'assainissement complexe mais performant dans un contexte socio-économique tendu.....	5
II.2 Qualité des eaux pluviales : une influence notable sur les paramètres de la Directive Eaux de Baignades	10
II.3 Cours d'eau aboutissant aux zones de baignades : une qualité insuffisante mais dont l'origine reste méconnue	11
II.4 Qualification des plages de Marseille au regard de la qualité des eaux de baignades : des résultats déjà positifs mais encore insuffisants	12
III Plan d'Actions sur le système d'assainissement pour le respect de la Directive Eaux de baignades	15
III.1 Le centre de pilotage global Ph@re pour une optimisation en temps réel du système d'assainissement au regard des enjeux baignade.....	16
III.2 Extension et valorisation de la connaissance du réseau et des milieux récepteurs liés aux zones de baignades	17
III.2.1 Un accroissement considérable du volume de données disponibles sur le système d'assainissement et les milieux récepteurs	17
<i>III.2.1.1 Développement de l'instrumentation pour mieux caractériser le fonctionnement du système</i>	<i>17</i>
<i>III.2.1.2 Installation de stations « sirènes » de mesures et d'alerte sur les milieux récepteurs liés aux zones de baignades</i>	<i>18</i>
III.2.2 Des modélisations pour système d'assainissement d'adaptant à la préservation des eaux des baignades	19
<i>III.2.2.1 Fiabilisation et extension de la modélisation CANOE</i>	<i>19</i>
<i>III.2.2.2 Modélisation de l'évolution des rejets au milieu marin : logiciel COWAMA</i>	<i>20</i>
III.3 Un programme de travaux multiples et coordonnés pour une meilleur protection des eaux de baignades	22
III.3.1 Un programme ambitieux et cohérent de bassins de rétention unitaires.....	22

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.3.2 Un programme soutenu de modernisation du système d'assainissement pour un impact de plus en plus réduit sur les zones de baignades.....	28
III.3.2.1 Modernisation des dispositifs d'avalement des eaux de ruissellement pour un maintien des performances du système y compris par temps de pluie	28
III.3.2.2 Lutte contre l'ensablement des réseaux pour garantir la capacité maximale d'écoulement.....	29
III.3.2.3 Amélioration des performances des postes de relevage impactant les zones de baignade.....	29
III.3.2.4 Reprise des réseaux présentant un risque de pollution de l'environnement	30
III.3.2.5 Des interventions majeures pour régler des défauts structurels.....	32
III.3.2.6 Résorption des pollutions sanitaires diffuses à proximité des milieux liés aux zones de baignades.....	33
III.4 Une optimisation des pratiques et usages de la Collectivité.....	34
III.4.1 Lutte contre les eaux claires parasites pour accroître la capacité des réseaux.	34
III.4.2 Fermeture progressive des boîtes de lavage pour supprimer l'influence du nettoyage des espaces publics sur la qualité des eaux de baignades.....	35
III.4.3 Vers une démarche de diagnostic continue des apports aux zones de baignades et aux ruisseaux y aboutissant.....	36
III.4.4 Vers une participation active des usagers à la préservation de la qualité des eaux de baignades	37
IV Des objectifs ambitieux sur le système d'assainissement pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades	38

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

I Cadre réglementaire relatif à la qualité des eaux de baignades :

La nouvelle directive européenne 2006/7/CE du 15 février 2006 a renforcé les contraintes relatives à la qualité bactériologique des eaux de baignades. L'une des quatre classes de qualité (insuffisante, suffisante, bonne ou excellente) est attribuée aux eaux de baignades, à partir des résultats des analyses microbiologiques des quatre dernières saisons balnéaires. Cette évaluation se fait uniquement sur deux paramètres ciblant ainsi uniquement les pollutions fécales : Escherichia Coli et les entérocoques intestinaux. Pour les eaux de mer, les limites de qualité sont les suivantes :

Qualité	Excellente	Bonne	Suffisante
Escherichia Coli	P95 < 250 U/100ml	P95 < 500 U/100 ml	P90 < 500 U/100 ml
Entérocoques intestinaux	P95 < 100 U/100 ml	P95 < 200 U/100 ml	P90 < 185 U/100 ml

NB : les percentiles sont calculés à partir de formules spécifiques imposées par le Ministère

Les valeurs retenues pour les eaux douces sont nettement moins contraignantes.

Des eaux de qualité insuffisantes peuvent être considérées temporairement conformes à la directive si des mesures de gestion sont prises pour éviter les risques sanitaires et palier ce phénomène. Cependant, lorsque sur un site de baignade, la qualité des eaux est classée insuffisante cinq années de suite, ces eaux sont considérées comme définitivement non conformes et le site doit être fermé en permanence à la baignade. **La directive fixe comme objectif une qualité à minima suffisante pour l'horizon 2015.** La Directive de 1976 est abrogée à partir du 31 décembre 2014.

La directive prévoit également la réalisation de contrôles visuels (macro-déchets, verres, résidus goudronneux, plastiques), la surveillance d'autres paramètres biologiques (cyanobactéries, micro-algues, phytoplancton) ainsi que des mesures de gestion en cas de prolifération algales. Cependant, ces éléments ne sont pas pris en compte, pour l'instant, dans l'évaluation de la qualité des eaux de baignades. **Une révision de la directive est envisagée au plus tard l'horizon 2020.**

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

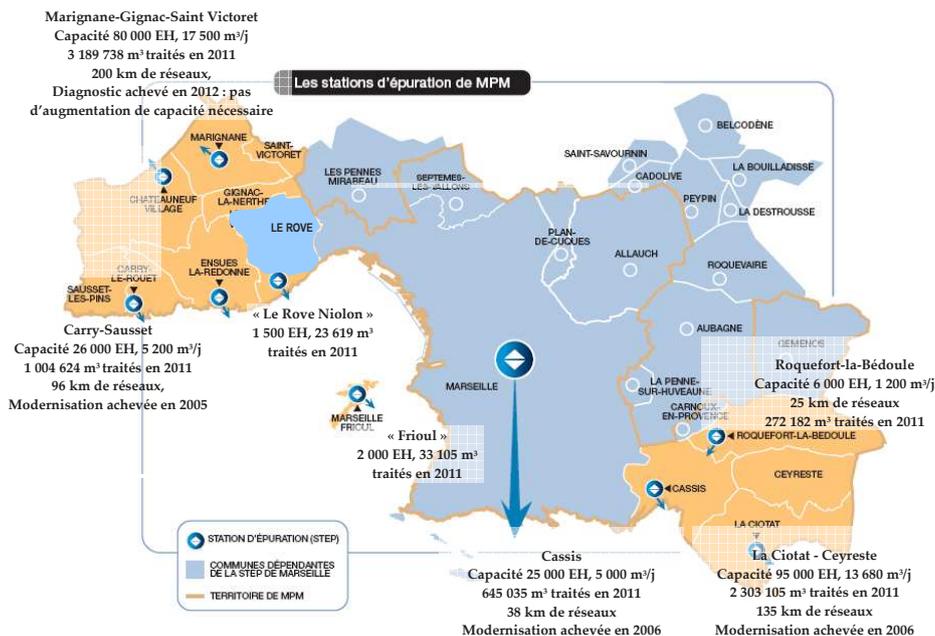
II Contexte technique du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille

II.1 Un système d'assainissement complexe mais performant dans un contexte socio-économique tendu

Le système d'assainissement de l'Agglomération de Marseille collecte et traite les eaux résiduaires urbaines produites sur le territoire de 17 Communes :

- 7 Communes membres de MPM : Allauch, Carnoux-en-Provence, Gémenos, Le Rove (secteur dit Le Rove Village), Marseille, Plan-de-Cuques, Septèmes-les-Vallons ;
- 10 Communes hors MPM :
 - o Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile : Aubagne, Belcodène, Cadolive, La Bouilladisse, La Destrousse, La Penne-sur-Huveaune, Peypin, Roquevaire, Saint Savournin,
 - o Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix : Les Pennes-Mirabeau (quartier de la Gavotte).

Le système d'assainissement de l'Agglomération de Marseille est autorisé par l'arrêté préfectoral du 16 janvier 2004.



Systemes d'assainissement de MPM

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Le réseau de collecte des eaux usées de l'agglomération de Marseille se compose :

- D'un réseau unitaire desservant le centre-ville ancien de Marseille (réseau construit à la fin du XIX^{ème} siècle) organisé autour du premier émissaire (12 km entre Arenc et l'Anse de Cortiou) : ce réseau comporte :
 - o Un linéaire de canalisations de 350 km ;
 - o Trois postes de relevages principaux ;
 - o 34 déversoirs d'orages :
 - 5 aboutissant dans le ruisseau des Aygalades
 - 1 aboutissant dans l'Huveaune
 - 7 aboutissant dans le Jarret
 - 7 aboutissant dans les bassins du Grand Port Maritime de Marseille
 - 8 aboutissant dans le Vieux Port
 - 1 aboutissant dans l'Anse du Pharo a proximité de la plage des Catalans
 - 2 aboutissant dans le secteur des plages du Prado
 - 3 aboutissant dans le premier émissaire (à l'aval du Prado : rejet à Cortiou)
 - o 1 bassin de rétention unitaire de 14 500 m³ (Bassin République) équipé d'un déversoir d'orage aboutissant dans le Vieux Port ;
 - o Une chambre d'admission et de dégrillage grossier (chambre Michelet) à l'amont immédiat de l'usine des eaux : cet ouvrage permet :
 - L'admission des effluents sur la station jusqu'à un débit de 3,5 m³/s ;
 - Le dégrillage grossier des effluents jusqu'à un débit de 12 m³/s (3,5 m³/s sont admis sur la station et 8,5 m³/s renvoyés vers Cortiou) ;
 - L'isolement de la station au-delà de 12 m³/s pour éviter son inondation (les effluents sont alors rejetés directement en mer sans dégrillage).
- D'un réseau d'assainissement sanitaire séparatif qui collecte les effluents des quartiers périphériques et des Communes hors Marseille : il comporte :
 - o Environ 1 500 km de canalisation (dont 800 sur Marseille) ;
 - o Environ 90 postes de relevages généralement équipés de surverses ;
 - o Quelques déversoirs d'orage : on notera en particulier :
 - Un déversoir du collecteur sanitaire de la Vallée de l'Huveaune à l'entrée sur Marseille ;
 - Un déversoir vers le Jarret du collecteur sanitaire arrivant d'Allauch ;
 - Un déversoir vers le Jarret du sanitaire du boulevard des Olives à Marseille ;
 - Un déversoir vers le Jarret du sanitaire rive gauche Jarret à la Bégude à Marseille ;
 - Un déversoir du collecteur sanitaire Corniche vers la mer au droit de la base nautique du Roucas Blanc (enclave unitaire privée en cours de résorption) ;
 - o Deux entrées distinctes vers la station d'épuration :
 - Entrée Bassin Sud pour les effluents du littoral sud et du sud est de Marseille (l'admission des effluent se fait sur la station par un poste de relevage aboutissant aux dégrilleurs réseau séparatif de l'usine jusqu'à un débit de 0,9 m³/s ; au-delà, les effluents sont by-passés vers l'Emissaire 1) ;
 - Entrée dite Tronc Commun pour le reste des effluents collectés (l'entrée sur la station d'épuration se fait via le poste d'admission et de dégrillage grossier de la Pugette : admission jusqu'à 3 m³/s sur l'usine, dégrillage grossier jusqu'à 6,5 m³/s, isolement de la station au-delà).

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Il est à noter la présence de plusieurs enclaves unitaires aboutissant sur le réseau sanitaire.

Ainsi à Marseille :

- Le réseau sanitaire rive gauche Jarret reçoit les effluents de trois enclaves unitaires (Blancardes, Chaves, Jeanne d'Arc, Saint Pierre).
- Le secteur de Saint Marguerite est assaini par le Collecteur unitaire n°19 qui aboutit dans un collecteur sanitaire avec un déversoir vers le premier émissaire à l'aval de la chambre Michelet.
- Le secteur de Beauvallon sur le chemin de Morgiou constitue également une enclave unitaire aboutissant au réseau sanitaire avec une surverse vers le premier émissaire à l'aval de la chambre Michelet.

Jusqu'en 2012, les 11 déversoirs du réseau de collecte permettant de contrôler, avec les by-pass entrée station, 80 % des déversements étaient équipés pour l'autosurveillance :

- Déversoir du poste de relevage de Mirabeau ;
- Déversoir Beal Magnan ou Casanova ;
- Déversoir de Caravelle ;
- Déversoir d'Arenc ;
- Déversoir du poste de relevage d'Arenc ;
- Déversoir de Montricher ;
- Déversoir Canebière ;
- Déversoir de la Tourette ;
- Déversoir de Prohibé ;
- Déversoir du Prado ;
- Déversoir du Poste de relevage de la Muette.

En 2012, le déversoir de l'enclave unitaire de Jeanne d'Arc vers le Jarret a été également équipé pour l'autosurveillance.

Parmi les 34 déversoirs du réseau unitaire, il convient de souligner le rôle majeur des cinq déversoirs du premier émissaire :

- Le déversoir d'Arenc – Mirabeau vers le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) ;
- Le Déversoir de Montricher (boulevard des Dames) vers le GPMM ;
- Le déversoir Canebière vers le Vieux Port ;
- Le déversoir Catalan-Prohibé vers le Vieux Port ;
- Le déversoir du Prado vers les Plages du Prado.

Les dispositifs de déversement sont complexes avec plusieurs collecteurs pouvant déverser vers la même conduite déversante ou des délestages possibles d'un collecteur à l'autre. Par ailleurs, le premier émissaire qui constitue l'axe central du réseau unitaire peut présenter un fonctionnement particulier lors des événements pluvieux. Il s'agit d'un ouvrage quasiment plat perpendiculaire au talweg de plusieurs vallons qu'il recoupe, notamment le talweg de la Canebière sur le bassin versant du Vieux Port.

Selon la configuration de la pluie (intensité, répartition spatiale), on observe une inversion du sens d'écoulement des effluents (dite inversion de débit) sur un tronçon de cet ouvrage compris entre la Canebière et un point situé plus en aval, dont la position exacte est fonction de la pluie. Pour une pluie statistique décennale de durée une heure, ce point se situe approximativement au bas du boulevard Périer. Pour une pluie statistique annuelle de durée une heure, le point d'inversion se situe à proximité de la Préfecture.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Le réseau unitaire du centre ville de Marseille a fait l'objet d'une modélisation sous le logiciel CANOE. Cette modélisation a permis de simuler de façon fiable le comportement du réseau. Elle a permis notamment d'identifier et de localiser l'inversion de débit évoquée ci-dessus.

Ce système d'assainissement achemine les effluents jusqu'à l'usine de traitement des eaux de la station d'épuration de Marseille. Il s'agit d'une usine enterrée entre le Palais des Sports et le Stade Vélodrome. Elle est composée :

- D'un étage de traitement physico-chimique mis en service en 1987 et modernisé entre 2004 et 2008, comportant :
 - o un dégrillage ;
 - o un dessablage déshuilage ;
 - o une décantation gravitaire dans des prédécanteurs ;
 - o un conditionnement chimique coagulation – floculation (FeCl_3 , Polymère) ;
 - o une décantation sur des décanteurs lamellaires.
- D'un étage de traitement biologique (biofiltres de type biostyr) mis en service en 2008.

Les eaux issues du Tronc Commun sont admises gravitairement sur la station d'épuration jusqu'à un débit théorique de 3 m³/s. En raison de problèmes d'ensablement du canal d'arrivée, le débit effectif peut être inférieur. Plusieurs aménagements ont été réalisés sur l'usine des eaux pour permettre de maintenir un débit d'admission le plus proche possible du débit théorique (pose de cannes d'insufflation d'air, réalisation d'ouvertures dans la dalle pour faciliter le dessablage).

Les eaux issues du réseau unitaire sont pompées via trois vis d'Archimède.

Le traitement des effluents unitaires et des effluents sanitaires séparatifs est réalisé sur deux files distinctes jusqu'à l'entrée du traitement biologique.

Les eaux traitées sont rejetées dans l'un des deux émissaires de Marseille :

- Le premier émissaire ;
- Le deuxième émissaire de Marseille (6 km), mis en service en 1981, pour détourner les eaux de l'Huveaune, du Palais des Sports jusqu'à l'Anse de Cortiou.

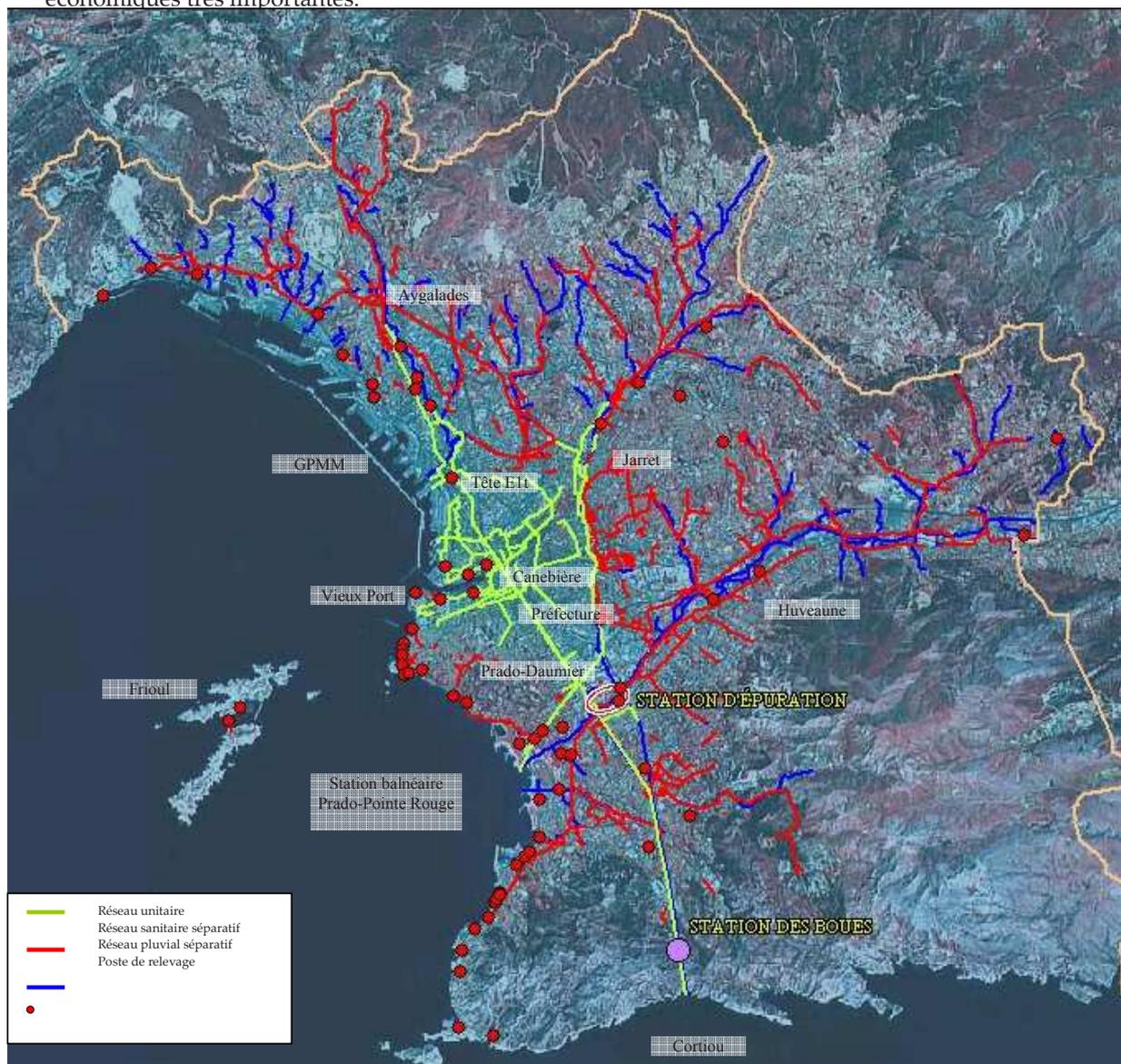
Les boues issues du traitement des eaux sont acheminées à l'usine de traitement des boues située dans l'ancienne carrière de la Cayolle (proche de la Calanque de Sormiou), via deux conduites en fonte posées dans le deuxième émissaire de Marseille. Le traitement comporte un épaissement gravitaire, une digestion anaérobie thermophile, une déshydratation sur des centrifugeuses, un séchage thermique permettant d'atteindre une siccité de 90 %). Les eaux issues du traitement des boues sont renvoyées, via une autre canalisation posée dans le deuxième émissaire de Marseille, en tête de traitement sur l'usine des eaux.

Il convient de compléter cette présentation du Contexte technique par une présentation succincte du contexte social. Le territoire de Marseille Provence Métropole accueille des populations aux moyens souvent modestes voire en situation de précarité. Ainsi, dans le troisième arrondissement de Marseille, le revenu médian par ménage est inférieur à 1 200 €/mois. Dans le premier, le deuxième et le quinzième arrondissement, il est inférieur à 1 500 €/mois. Il est tout juste de 2 000 €/mois sur la totalité de Marseille qui représente 84 % de la population de l'agglomération d'assainissement.

Au tarif actuel du service de l'eau et de l'assainissement (3,46€/m³), **le poids de la facture de l'eau avoisine, voire dépasse, 3 % du budget de plus de la moitié des ménages** dans

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

certains arrondissements de Marseille. Ainsi, ce seuil de 3 %, souvent considéré comme la limite d'acceptabilité, est une réalité pour de nombreux ménages marseillais. Il ne sera pas possible d'envisager un programme d'intervention sur le réseau d'assainissement entraînant un dépassement de ce seuil pour des ménages connaissant par ailleurs des difficultés socio-économiques très importantes.



Réseaux d'assainissement de Marseille

Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole
Direction Générale Adjointe des Services Urbains de Proximité
Pôle Eau et Equipements Communautaires
Direction de l'Eau et de l'Assainissement
9/39

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

II.2 Qualité des eaux pluviales : une influence notable sur les paramètres de la Directive Eaux de Baignades

Les eaux pluviales issues des zones urbaines contiennent plusieurs types de contaminants :

- Contaminants bactériens : Escherichia Coli (10^4 à 10^5 voire 10^6 U/100 ml pour des eaux de ruissellement urbain sans apport particulier d'un dispositif d'assainissement sanitaire), entérocoques ;
- MES (100 à 350 mg/L voire des valeurs beaucoup plus élevées), DCO (70 à 250 mg/L), DBO₅ (15 à 70 mg/L), NTK (5 à 50 mg/L) ;
- Métaux lourds : Plomb (128 à 311 µg/L), cuivre (62 à 108 µg/L), zinc (220 à 603 µg/L), Fer (16 à 62 µg/L), Cadmium (1,9 à 6,4 µg/L) ;
- Polluants organiques Hydrocarbures (5 à 12 mg/L), HAP (0,2 à 3,1 mg/L), pesticides, autres micropolluants organiques.
- Sulfates, chlorures, sodium, magnésium
- Macro-déchets.

Les valeurs de pollutions pluviales sont très variées. Elles dépendent de la qualité de l'air et des surfaces rencontrées (caractéristiques physiques du bassin versant, activités humaines, type d'occupation des sols, état du couvert végétal) par les eaux de ruissellement, de la configuration de la pluie (volume, variation de l'intensité au cours de l'épisode, caractéristiques des pluies ayant précédé l'épisode, moment de l'épisode pluvieux considéré, etc.). Cependant, l'essentiel de la pollution pluviale (70 à 99 % selon les paramètres, dans la plupart des cas) est particulaire. Il en résulte des abattements importants en cas de décantation (généralement 60 à 90 % pour la plupart des paramètres).

Le ruissellement urbain peut mobiliser une masse importante de polluants en un temps très court, vers le milieu naturel. Cependant, cet effet de première chasse n'apparaît plus lorsque l'on considère la pollution en termes de flux et non seulement de concentration. La pointe de flux coïncide approximativement avec la pointe de débit. L'interception de 80 % du flux de pollution par le seul stockage, nécessiterait de retenir 50 à 80 % du volume de la pluie. Il n'y a pas de premier flot systématique (le premier flot étant défini comme 80 % de la pollution contenu dans les 30 premiers pourcents des ruissellements). Il n'y a pas non plus de corrélation directe entre la durée de la période de temps sec précédent la pluie et la concentration en MES. On observe également une sédimentation des MES mobilisées à la fin des épisodes pluvieux (sur les voiries notamment). Ces MES (et les contaminants qu'elles véhiculent) pourront être remobilisées lors de la prochaine pluie. Les microorganismes, dont les bactéries fécales, véhiculées par les MES bénéficient d'une protection contre le pouvoir germinicide des UV solaires. Leur survie y est nettement meilleure que dans la colonne d'eau (concentrations 10 à 100 fois supérieures). Lorsque les bactéries fécales sont mises en contact de l'eau de mer, elles entrent généralement en dormance en raison du choc osmotique, mais ne subissent pas une destruction par lyse des parois cellulaires. Par ailleurs, si la salinité de la Méditerranée leur est défavorable, sa température favorise au contraire leur maintien. Ainsi, les bactéries stockées dans les sédiments peuvent être remobilisées par exemple par la houle. Il est à noter que les entérocoques sont plus résistants à la fois au rayonnement ultra violet et aux conditions saumâtres que les Escherichia Coli.

II.3 Cours d'eau aboutissant aux zones de baignades : une qualité insuffisante mais dont l'origine reste méconnue

Le littoral marseillais subit des pressions anthropiques importantes depuis de nombreuses années. Les rejets liés aux activités humaines, aux pluies et au ruissellement urbain, aux surverses unitaires, aux apports des cours d'eau se traduisent par une pollution diffuse en métaux lourds, micropolluants organiques, pesticides mis en évidence notamment par l'étude METROC, dans les sédiments ou dans la chair des moules. La présence de polluants dans les sédiments peut également être la trace des pollutions du passé issues d'anciens sites industriels.

Outre le ruissellement diffus, le principal vecteur naturel apportant ces pollutions sur les zones de baignades, est le fleuve côtier Huveaune et ses affluents, dont le Jarret L'Huveaune est un cours d'eau non domanial qui prend naissance dans le Var au pied du massif de la Sainte Baume et qui après un parcours de 52 km se rejette dans le golfe de Marseille au droit des plages du Prado. Ce cours d'eau est très rural dans sa partie amont. Il est urbanisé à très urbanisé entre Aubagne et Marseille et comporte des friches industrielles avec des sols pollués. Ce bassin versant regroupe 27 communes et une population de l'ordre de 1 million d'habitants.

Le principal affluent de l'Huveaune est le Jarret. Ce ruisseau prend sa source sur la Commune d'Allauch et rejoint l'Huveaune à la Pugette, dans le quartier de Sainte Marguerite à Marseille, après un parcours de 21 km.

L'état écologique de l'Huveaune est moyen à médiocre et l'état chimique est mauvais. Les analyses réalisées dans le cadre du SEQ Eau montrent une contamination par des microorganismes, des matières en suspension, des micropolluants, des hydrocarbures aromatiques Polycycliques, des pesticides, et des PCB.

Par ailleurs, les analyses conduites sur ce cours d'eau et sur son affluent principal, le Jarret ont montré la présence de bactéries fécales (*Escherichia Coli*, entérocoques fécaux) à des concentrations élevées :

- De l'ordre de 10^3 à 10^5 (parfois 10^6 sur le Jarret) unités pour 100 ml d'*Escherichia Coli* ;
- De l'ordre de 10^3 à 10^4 (parfois 10^5 sur le Jarret) unités pour 100 ml d'entérocoques Fécaux.

Actuellement, il s'agit des seules pollutions prises en considération pour le classement des zones de baignade.

Il est à noter que des déversoirs d'orage du réseau unitaire voire du réseau sanitaire (trop plein de postes de relevage, déversoirs aux limites communales) aboutissent sur l'Huveaune et le Jarret (Cf. chapitre II.1).

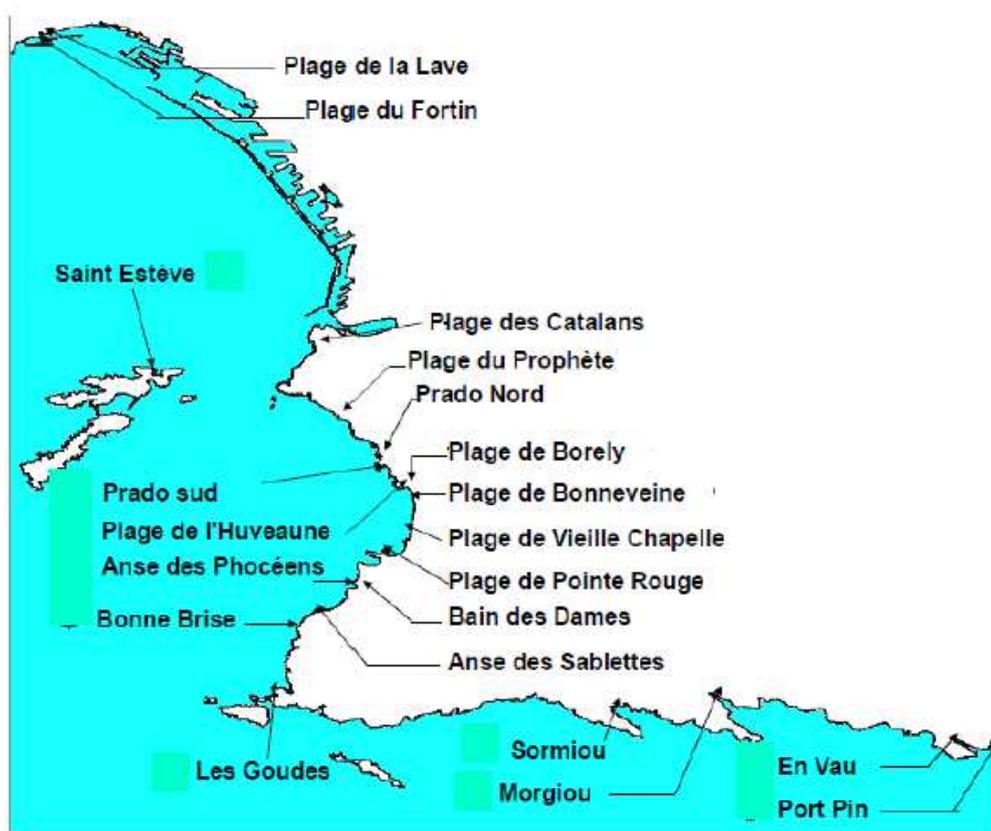
Afin de protéger les zones de baignades situées à l'exutoire naturel de l'Huveaune, les eaux de l'Huveaune sont détournées, après dégrillage, au niveau de la Pugette dans le deuxième émissaire de Marseille et rejetées à Cortiou, jusqu'à un débit de 30 m³/s. au-delà, les eaux retrouvent le cours topographique du fleuve côtier jusqu'aux plages du parc balnéaire du Prado. Ce détournement est autorisé par l'arrêté préfectoral du 13 avril 2007.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

II.4 Qualification des plages de Marseille au regard de la qualité des eaux de baignades : des résultats déjà positifs mais encore insuffisants

Le littoral marseillais compte 21 sites de baignade faisant l'objet d'une surveillance de la qualité des eaux. Durant la saison balnéaire, 2 à 3 millions de personnes fréquentent les plages de Marseille.

13 de ces sites sont directement au contact d'une trame urbaine de forte densité.



Les 21 sites de baignades de Marseille

Les concentrations bactériennes retenues pour la définition des classes de qualité sont rapidement atteintes dès l'arrivée d'une pollution. La concentration des eaux usées est de l'ordre de 10^7 à 10^8 U/100 ml pour *Escherichia Coli*. Elle est de l'ordre de 10^4 à 10^5 (voire 10^6) pour les eaux de ruissellement urbain (pluvial strict). La possibilité d'un déclassement en cas d'apport d'eau comportant une contamination bactérienne est d'autant plus probable que ces eaux sont peu miscibles à l'eau de mer (l'effet de dilution est par conséquent amoindri).

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Avant la parution de la nouvelle directive 2006/7/CE, afin de protéger la qualité des eaux de baignades, des aménagements ont été réalisés pour éviter la contamination par les eaux usées ou les eaux de ruissellement pluviales :

- Le réseau sanitaire a été déployé sur l'ensemble du littoral, de la limite communale avec le Rove, jusqu'à la calanque de Callelongue ;
- Le déversoir du réseau unitaire aboutissant à proximité du site balnéaire du Prado a été équipé de clapets permettant de réduire à moins de 5, le nombre moyen annuel de déversements ;
- Les eaux du fleuve côtier Huveaune, dont la qualité est incompatible avec un usage baignade, ont été détournées vers l'anse de Cortiou à partir du barrage de la Pugette (détournement jusqu'à un débit de 30 m³/s au-delà duquel, les eaux retrouvent leur cours topographique vers le littoral balnéaire du Prado) ;
- Sur le littoral balnéaire, le réseau pluvial a été maillé sur le réseau sanitaire (vis des DN100 équipés de vannes by-pass) afin de traiter sur la station d'épuration les eaux de lavage de voiries ainsi que les premières eaux de pluies considérées encore récemment comme les plus polluées.
- Des tests d'étanchéité sur 3 km de réseaux chaque année étaient conduits afin de repérer les canalisations défectueuses.

Malgré ces aménagements, en 2009, 9 sites de baignade avaient une eau considérée comme de qualité insuffisante. De nombreux déclassements peuvent être reliés aux pluies particulièrement abondantes en 2008 (724 mm) et 2009 (695 mm).

En parallèle, des contrôles sont régulièrement réalisés dans les établissements bordant le littoral et un plan de balisage repousse le mouillage des bateaux loin des plages.

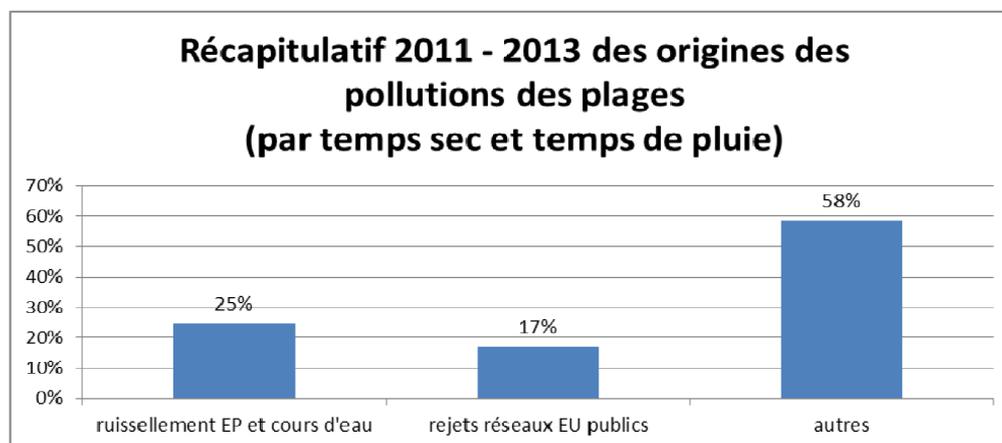
En moyenne statistique sur plusieurs années, on observe que :

- 34 % des fermetures de plages sont liées à des événements pluvieux ;
- 66 % des fermetures sont liées à des causes de temps sec.

Une analyse des enquêtes réalisées lors des fermetures de plages sur la période 2011-2013, montre que :

- 25 % des fermetures sont liées à des événements pluvieux sans contribution avérée du réseau d'assainissement sanitaire ou unitaire ;
- 17 % des fermetures peuvent être reliées à un apport de ces réseaux, par temps sec (casse réseau par exemple) ou par temps de pluie (déversement du réseau unitaire ou des postes de relevages littoraux affectés par des eaux claires parasites ou les apports pluviaux avant fermeture des vannes by-pass) ;
- 58 % des fermetures ont d'autres origines (incivilités pour l'essentiel, défaut d'entretien des installations sanitaires privées, vidange des cuves d'eaux usées des bateaux, causes indéterminées).

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération



Une analyse spécifique pour les plages Huveaune et Borély donne les valeurs suivantes :

- 45 % des fermetures liées à des événements pluvieux (sans mise en cause directe du réseau d'assainissement) ;
- 14 % des fermetures mettant en cause explicitement le réseau d'assainissement ;
- 41 % des fermetures liées à d'autres causes.

Il convient de souligner également que les plages proches de l'embouchure de l'Huveaune sont soumises au rejet de l'étang du Parc Borély dont la qualité bactériologique est mauvaise (présence d'une avifaune importante). Ces contaminations peuvent s'accumuler au point de rejet et être remobilisées lors des mouvements de houles ou des petites pluies.

Marseille Provence Métropole a engagé des actions importantes sur son réseau d'assainissement afin d'apporter des réponses rapides aux éventuelles contributions du dit réseau à la mauvaise qualité des eaux de baignade :

- Reprise et dilatation en DN500 du Collecteur Littoral Sud sur 320 ml (mètre linéaire) ;
- Remplacement de la conduite en encorbellement sur 150 ml au Fortin ;
- Gainage de plus de 500 ml de canalisations sanitaires (Avenue Pierre MENDES-France et boulevard des Reinettes) ;
- Chemisage de canalisation et de regards sur la Corniche en amont du Vallon de l'Oriol ;
- Réparation du défaut d'étanchéité du collecteur unitaire devant le cercle des nageurs,
- Réparation de l'étanchéité sur 130 ml de la canalisation unitaire de la rue des Catalans ;
- Raccordement d'un ouvrage pluvial au Collecteur Unitaire 12 bis pour la récupération des eaux de temps sec, rue des Catalans ;
- Chemisage de la canalisation du Cercle des Nageurs de Marseille.

Malgré ces interventions, un classement sur la période 2008-2011 montre que 5 sites ont une qualité des eaux jugée insuffisante (Sainte Estève, Catalans, Prophètes, Huveaune et Sablette).

III Plan d'Actions sur le système d'assainissement pour le respect de la Directive Eaux de baignades

Consciente des enjeux relatifs à la préservation des eaux de baignade, Marseille Provence Métropole a élaboré un plan d'action visant à réduire au maximum et dans les meilleurs délais, l'influence avérée ou soupçonnée du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille sur la qualité des eaux de baignade. Le plan d'actions décliné ci-après comprend ainsi un volet études et acquisition de données visant à caractériser les impacts méconnus du système d'assainissement et un volet travaux permettant d'agir d'ores et déjà sur les causes identifiées.

Les actions de Marseille Provence Métropole, et de son délégataire, ne se limitent pas à traiter, seulement, les 17 % de pollutions des plages consécutives à un dysfonctionnement avéré du système d'assainissement. Ainsi, les actions détaillées, ci-après, s'inscrivent dans une approche globale des pressions s'exerçant sur le parc balnéaire. Les solutions apportées vont au-delà de simples mesures correctives sur le système d'assainissement.

Parmi toutes les actions engagées par Marseille Provence Métropole pour améliorer le fonctionnement des parties du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille relevant de sa Maîtrise d'Ouvrage, seules seront décrites, ci-après, celles qui auront une influence sur la qualité des eaux de baignades ou des cours d'eaux aboutissant aux zones de baignades :

- Réduction de la fréquence de sollicitation des déversoirs impacts les zones de baignades (Catalans, Muette, Prado)
- Réduction de la fréquence de sollicitation des déversoirs aboutissant à l'Huveaune (7 déversoirs sur le Jarret (Brossolette, Jeanne d'Arc, Montolivet, sakakini, Saint Pierre, Blancarde, Chave) et déversoir du Lazer sur l'Huveaune) ;

Dans un souci d'efficacité technique et financière, Marseille Provence Métropole a choisi d'intégrer une partie des mesures à prendre dans le contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement de ce secteur, actuellement en cours de renouvellement. Elle assurera la Maîtrise d'Ouvrage directe des autres opérations.

Afin d'assurer une exploitation homogène et cohérente des ouvrages relevant de sa Maîtrise d'Ouvrage, Marseille Provence Métropole a décidé de rassembler au sein d'un seul contrat la délégation du Service Public de l'Assainissement de l'agglomération de Marseille sur son territoire. Elle conserve, au demeurant, une gestion en direct sur certains secteurs grâce à des régies (Plan-de-Cuques et Gémenos – village).

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.1 Le centre de pilotage global Ph@re pour une optimisation en temps réel du système d'assainissement au regard des enjeux baignade

Actuellement, les données fournies par l'ensemble des capteurs et équipements du réseau sont renvoyées vers un poste de commande centralisé. A partir de ce poste, l'exploitant peut assurer le pilotage manuel de la plupart des équipements mobiles (hormis pour la station d'épuration) s'il estime que l'automate local ne peut pas assurer cette tâche. Il ne dispose cependant pas d'un outil interprétant en temps réel l'ensemble des données reçues et permettant d'assurer un pilotage d'ensemble cohérent qui dépend de l'expérience et de la technicité de l'opérateur (ce qui peut revêtir un aspect empirique en situation inhabituelle).

Afin d'améliorer le fonctionnement d'ensemble du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille, la Communauté Urbaine prévoit d'augmenter à la fois la masse de données à valoriser et le nombre d'équipements mobilisable. Par conséquent, Marseille Provence Métropole a considéré que cette situation n'était pas assez fiabilisée. Ainsi, le nouveau contrat de délégation prévoit la mise en place **un centre dynamique de pilotage global** du système d'assainissement **intégrant tous les aspects** sanitaires et pluviaux (hydraulique, environnement, énergie, gouvernance des données) y compris pour le fonctionnement de la station d'épuration. Ce dispositif, appelé Ph@re, permettra notamment d'assurer les activités suivantes :

- La surveillance, garde et **maintenance préventive** du réseau à partir de stations de télé-mesures et des capteurs de télé-surveillance ;
- La veille hydrométéorologique ;
- La télégestion télécommandée des ouvrages du réseau ;
- La gestion des interventions sur appel téléphonique des usagers ;
- L'optimisation des **capacités de rétention** du système (bassins et réseaux).

Cet aménagement sera pleinement fonctionnel à l'horizon 2018, après mise en service des nouveaux ouvrages de régulation.

La pluie ne tombe pas de façon homogène sur le bassin versant de Marseille. La mise en place d'une gestion dynamique des effluents, pilotée en temps réel, permettra de tirer le meilleur parti des capacités de stockage des bassins, existants et à venir, et des réseaux, afin de limiter la saturation de certains ouvrages et par conséquent les déversements au milieu naturel. **Le pilotage pourra également préserver le plus possible les milieux récepteurs les plus vulnérables, notamment en les plages (cf. déversoirs Prado, Catalans, Muette).**

Ce centre de pilotage global a vocation à monter en puissance au fur et à mesure que de nouveaux équipements ou de nouvelles informations sur le système d'assainissement ou les milieux récepteurs, seront disponibles. Ainsi, une démarche d'amélioration continue du fonctionnement du système d'assainissement, sera engagée grâce à cette orchestration logique de l'ensemble de ses éléments.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.2 Extension et valorisation de la connaissance du réseau et des milieux récepteurs liés aux zones de baignades

Afin de valoriser au mieux Ph@re, il est indispensable de pouvoir l'alimenter avec un volume croissant de données pertinentes relatives au fonctionnement du réseau ou au comportement des milieux récepteurs.

III.2.1 Un accroissement considérable du volume de données disponibles sur le système d'assainissement et les milieux récepteurs

III.2.1.1 Développement de l'instrumentation pour mieux caractériser le fonctionnement du système

Actuellement l'autosurveillance déployée sur le réseau permet de contrôler 80 % des flux déversés. Cependant, il est apparu que l'équipement strictement nécessaire à l'autosurveillance ne permettait pas de contrôler les déversements vers certains milieux récepteurs en particulier les cours d'eau traversant l'agglomération. Dans le cadre de la mise en place de son autosurveillance, la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a très récemment équipé le déversoir des Escourtines à l'arrivée de son réseau sur Marseille. De son côté, Marseille Provence Métropole a, en complément de son autosurveillance, équipé le déversoir de l'enclave unitaire de Jeanne d'Arc, sur le Jarret.

Afin de mieux connaître l'impact de son système d'assainissement, le contrat de délégation du service Public de l'Assainissement prévoit l'équipement de plusieurs autres points de déversement recensés dans le tableau suivant.

Nom du point	Flux de pollution collecté par le tronçon		Milieu récepteur
	Estimation (kg DBO ₅ / j)	Classe	
Catalans	420	1	Plages centre
Lazer	1 520	2	Huveaune
Brossolette	1 060	2	Jarret
Blancarde	280	1	Jarret
Chave	170	1	Jarret
Sakakini / St Pierre		1	Jarret
Saint Pierre	110	1	Jarret
Vallon vert	>120 ; <600	1	Jarret
La Rose	2 600	2	Jarret
Allende	510	1	Jarret
Roubaix 2	2900	2	Jarret

Instrumentation des nouveaux déversoirs d'orage

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Il convient de souligner que le programme d'instrumentation comprend l'équipement du seul déversoir d'orage du réseau unitaire, impactant potentiellement une aire de baignade, non encore équipé.

Par ailleurs, Marseille Provence Métropole prévoit d'engager, avec son nouveau délégataire, une réflexion approfondie sur l'instrumentation existante afin de confirmer son adéquation ou, le cas échéant de la modifier si des améliorations paraissent possibles. En cas de besoin, l'équipement de nouveaux ouvrages pourra être envisagé. Il s'agira notamment d'acquérir des données sur le fonctionnement des réseaux en dehors des seuls déversoirs, et en particulier sur le réseau sanitaire séparatif et les enclaves unitaires. Le manuel d'autosurveillance sera adapté autant que de besoin.

III.2.1.2 Installation de stations « sirènes » de mesures et d'alerte sur les milieux récepteurs liés aux zones de baignades

Afin d'étendre la connaissance de l'état des milieux récepteurs du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille, le contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement du secteur centre intègre **un suivi en continu** des paramètres physico-chimiques **des milieux récepteurs** des eaux traitées, des déversements ou des rejets pluviaux. Dans le cadre de ce contrat, le délégataire devra déployer des stations de mesures, appelées « sirènes », sur différentes masses d'eau. En particulier, il prévoit une surveillance des masses d'eau impactant potentiellement les zones de baignade. Ainsi, des stations « sirènes » seront installées sur les masses d'eau suivantes :

- L'Huveaune (en amont de la vanne barrage de la Pugette) ;
- Le Jarret (une station à l'entrée sur Marseille et une à l'amont de la confluence avec l'Huveaune) ;
- Dans la baie du Prado à proximité du parc balnéaire et de l'embouchure de l'Huveaune.

Les stations mesureront en continue plusieurs paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité, saturation en O₂, turbidité, ammonium). Les stations seront également munies de dispositifs de prélèvement sur commande afin de pouvoir procéder à une analyse plus fine en cas de variation anormale des paramètres suivis. Sur les masses d'eau marines, les stations seront également équipées de dispositifs de mesure de la chlorophylle a (suivi des explosions phytoplanctoniques).

Les stations permettront de constituer une base de données importante pour définir le comportement du milieu récepteur, son évolution saisonnière, appréhender son fonctionnement. Elles permettront ainsi :

- De compléter le dispositif actuel de diagnostic des sources de pollution en constituant un système d'alerte (variation anormales des paramètres mesurés) ;
- Mesurer l'évolution des milieux récepteur et quantifier ainsi l'évolution de la pression de l'agglomération et l'impact des mesures correctives mises en œuvre ;
- Disposer de nouvelles données en temps réel permettant d'**adapter**, dans la mesure du possible, **le pilotage du système d'assainissement à la réaction du milieu, grâce à Ph@re.**

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

L'objectif de la mise en place de ces stations est également de permettre :

- De vérifier que le développement maîtrisé de l'agglomération et du système d'assainissement ne perturbe pas le bon état des milieux aquatiques ;
- De fournir des données d'entrées pour définir les dispositions à adopter pour une amélioration continue des performances du système d'assainissement ;
- De fournir des données d'entrées pour les projets de restauration des milieux qui pourraient être conduits.

III.2.2 Des modélisations pour système d'assainissement d'adaptant à la préservation des eaux des baignades

III.2.2.1 Fiabilisation et extension de la modélisation CANOE

Grâce à un effort continu de développement en interne, Marseille Provence Métropole a réussi à adapter le **modèle mathématique du réseau unitaire** du centre ville de Marseille aux évolutions de l'outil informatique. Cette adaptation requiert une réflexion permanente sur la représentation au sein du modèle des multiples singularités du réseau, la vérification systématique du calage du modèle à chaque adaptation afin d'avoir un modèle convergeant (c'est-à-dire dont les calculs aboutissent à un résultat) et cohérent avec le comportement du réseau tel qu'il apparaît au travers des données collectées par les différents capteurs en temps réels. Ainsi cet outil est désormais adapté à la modélisation des ouvrages particuliers qui peuvent être proposés pour l'amélioration du fonctionnement du réseau, tels que les bassins de rétention. Il permet également désormais de simuler le comportement du réseau unitaire pour des **pluies réelles** (avec une disparité spatiale des précipitations) et non plus uniquement pour des pluies statistiques homogènes. Néanmoins, chaque modélisation nécessite la vérification de la convergence et de la représentativité du modèle.

Marseille Provence Métropole a ainsi entrepris d'intégrer les différents projets actuellement conduits sur le réseau unitaire pour diminuer les déversements. Les simulations avec les pluies réelles permettent notamment de mettre en évidence à la fois la réduction du volume d'eaux unitaires déversées qui auraient été possible sur une période donnée grâce à cet ouvrage ainsi que, le cas échéant, la réduction du nombre de déversement qui aurait été observés.

La poursuite du développement du modèle permettra grâce à une analyse comparative de leurs impacts respectifs, de proposer un classement des **23 emplacements ou pré emplacements réservés** inscrits par Marseille Provence Métropole au **Plan Local d'Urbanisme** de Marseille pour la réalisation de bassins de rétention unitaires et pour lesquels les études n'ont pas été encore été engagées (25 emplacements ont été inscrits et les projets sont en cours sur deux d'entre eux). Ainsi, au fur et à mesure de la réalisation des simulations, l'amélioration du fonctionnement du système unitaire pourra être appréhendée. La réduction du nombre de déversements ne pourra être appréciée qu'au regard de l'impact que les ouvrages auraient pu avoir au cours des années passées ou de pluies statistiques (la configuration des pluies future n'étant pas connue). Néanmoins, la modélisation permet de comprendre, dans des délais de mieux en mieux contrôlés, le comportement du réseau sur un épisode donné, de repérer les dysfonctionnements récurrents et de proposer ainsi des solutions.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

En parallèle, Marseille Provence Métropole a engagé, en interne, la construction du **modèle du réseau séparatif** sanitaire de l'agglomération d'assainissement de Marseille (pour ouvrages situés sur son territoire). Ce modèle intégrera les enclaves unitaires en particulier long du Jarret. Il permettra ainsi de proposer des aménagements permettant de réduire volumes déversés et dans une certaine mesure (Cf. chapitre précédent) le nombre deversements vers les cours d'eau, ou vers le milieu marin qui pourront être évités. Ce modèle jouera ainsi un rôle important pour l'évaluation des aménagements qui sont envisagés. Le déploiement de l'instrumentation sur réseau sanitaire permettra le calage.

La modélisation ainsi développée et régulièrement mise à jour constituera un outil **diagnostic permanent du fonctionnement des réseaux**. Il est prévu à terme d'intégrer les résultats de la modélisation CANOE dans les données d'entrées servant à Ph@re **pour améliorer le pilotage du réseau**.

III.2.2.2 Modélisation de l'évolution des rejets au milieu marin : logiciel COWAMA

Dans la continuité de l'étude de modélisation du devenir en mer des rejets de son système d'assainissement, réalisée en 2005, et des simulations conduites dans le cadre de l'étude d'opportunité et de faisabilité d'un émissaire en mer à Cortiou, le contrat de délégation de Service Public de l'Assainissement de la zone centre comprend la mise en place d'une plateforme de modélisation de l'impact du système d'assainissement sur le milieu marin.

L'objectif de cet outil est d'**anticiper le comportement du milieu marin récepteur** à l'environnement des différents points de rejet notamment en cas de phénomène météorologique ou de dysfonctionnement du système d'assainissement. Les simulations réalisées permettront de **prévoir le transport de pollutions** éventuelles en provenance du système d'assainissement **vers les zones sensibles du littoral** de la baie de Marseille. Ce dispositif permettra d'informer les différents acteurs concernés qui pourront **anticiper les mesures adéquates à adopter**. Le calage des différents logiciels de modélisation utilisés devra être régulièrement contrôlé grâce à des mesures de terrain.

En temps différé, les modèles numériques en question pourront être progressivement utilisés pour analyser le devenir des flux de pollutions rejetés au milieu marin. En utilisant les données issues des stations de mesure, et en **synergie avec la modélisation CANOE**, les modélisations viseront à :

- Mieux comprendre le **devenir des rejets et leurs impacts** ;
- Evaluer **l'impact des aménagements** proposés et constituer un outil d'aide à la décision ;
- **Constituer un outil en temps réel de gestion** pour le système d'assainissement et les **zones de baignades**.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Il participera, in fine à un **pilotage plus fin** du système d'assainissement pour **s'adapter** au mieux à la **sensibilité** de l'environnement et à l'évolution de la réglementation :

- Gestion des rejets du système d'assainissement pour un **impact minimum** sur les milieux récepteurs (et en particulier les **zones de baignades, l'Huveaune ou le Jarret**) ;
- Mise en évidence des sources de pollution les plus critiques (rejets les plus impactant ou les plus fréquents qui devront être traités en priorité) ;
- Proposition de **scénarios de gestion** des épisodes de pollutions notamment pour les **zones de baignades**.

L'une des finalités principales de cette plateforme de modélisation est de permettre une **amélioration continue et durable de la qualité des eaux de baignade**, en priorité, mais aussi de la qualité du milieu aquatique. Le planning prévisionnel de mise en place de cet outil est le suivant :

- 2014, utilisation en temps différé les résultats du modèle marin et intégration de la notion d'impact du système sur le milieu naturel dans les scénarios de gestion (étude en temps réel de la vulnérabilité des eaux de baignade) ;
- De 2016 à 2018, évolution des processus opérationnels vers une gestion intégrée des réseaux et des différents milieux naturel (le système d'assainissement et les écosystèmes aval formeront un ensemble cohérent du point de vue de l'exploitation ; l'analyse de l'impact des rejets servira à modifier les consignes des scénarios de gestion).

Ainsi, **CANOE et COWAMA** constitueront à terme une source importante d'informations pour une **optimisation** du centre de pilotage global **Ph@re** dans le cadre de la démarche **d'amélioration continue** précédemment évoquée.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.3 Un programme de travaux multiples et coordonnés pour une meilleur protection des eaux de baignades

L'amélioration du système d'assainissement par l'optimisation et l'accroissement des données disponibles ne permettra pas seule des évolutions suffisamment significatives. Il est indispensable de conduire en parallèle un programme ambitieux d'études et de travaux intégrant à la fois les nouvelles données et les possibilités offertes par le centre de pilotage global Ph@re.

III.3.1 Un programme ambitieux et cohérent de bassins de rétention unitaires

L'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement nécessite la réalisation d'**ouvrages importants de rétention dont le pilotage sera optimisé grâce à Ph@re** afin de développer et de valoriser au mieux les marges de manœuvre. La stratégie de pilotage visera en premier lieu, sur le réseau unitaire à éviter les inondations par débordement du réseau (liées en particulier aux inversions de débits) et à protéger les zones de baignades.

Marseille Provence Métropole, a partir de la modélisation du fonctionnement du réseau unitaire du centre ville de Marseille sous CANOE, évoqué précédemment, a pu réaliser une localisation et un diagnostic des insuffisances du réseau (en particulier les points de débordement). En fonction de la densité du tissu urbain, de la topographie, de la présence d'infrastructures (en fonctionnement à éviter ou abandonnées à valoriser) et des points faibles en question, elle a pu positionner des emplacements adéquats pour la réalisation de rétentions unitaires. Cette démarche s'est traduite par l'inscription de **25 emplacements ou pré emplacements réservés** pour la réalisation de bassins de rétention. Le réseau comporte actuellement un seul ouvrage de rétention de 14 500 m³ (le bassin République). Les projets sur deux des emplacements réservés évoqués sont bien avancés :

- Le bassin de rétention Guesde actuellement en travaux pour 12 000 m³;
- Le bassin de rétention de Lajout (15 000 m³) actuellement en maîtrise d'œuvre conception, qui valorise le volume d'un ancien tunnel ferroviaire désaffecté.

Les bassins de rétention unitaires sont des ouvrages **très onéreux** (coût de l'ordre de 1 200 à 1 500 €/m³). Par ailleurs, l'espace disponible dans le centre ville est très réduit. Aussi, il est impossible, sur un site donné de prévoir la réalisation de plusieurs ouvrages suivant un programme phasé et de maintenir de la réserve foncière pour les ouvrages ultérieurs.

Les principes initialement retenus pour le dimensionnement des bassins de rétention sont l'absence de débordement jusqu'à la pluie décennale de durée une heure et l'absence de déversement jusqu'à la pluie annuelle de durée une heure.

Au demeurant, les ouvrages programmés permettront également, moyennant l'actionnement d'une vanne, de stocker les effluents par temps sec. Cette disposition permettra de réduire les volumes déversés en cas d'incident sur le réseau, de maintenance importante, ou d'arrêt station. Cet aménagement reste à réaliser sur le bassin de rétention République.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Outre les projets précédemment cités, Marseille Provence Métropole conduit actuellement des projets de réalisation de trois autres bassins :

- Bassin entrée station (50 000 m³) ;
- Bassin Puget (15 000 m³) ;
- Bassin de Saint Mauront (33 000 m³).

Le bassin en entrée station permettra le stockage des effluents issus du réseau unitaire, mais aussi du réseau séparatif (Tronc Commun et Bassin Sud). Il permettra de procéder à un arrêt station de 12 heures sur l'entrée unitaire, de 13 heures sur les entrées du réseau séparatif et de 6 heures sur toutes les entrées station, sans by-pass. Sur la période 2008-2012, cet ouvrage aurait permis de maintenir le **nombre moyen annuel de déversements en dessous de 20** avec une diminution de **44 % des volumes dérivés sans traitement vers Cortiou** et un **traitement total annuel de 97 % du volume** d'effluent collecté contre 95 % actuellement. Cela représente une **diminution de 4,4.10¹³ Escherichia Coli** rejetées au milieu récepteur (en considérant un abattement de 2 U log dans le traitement sur la station d'épuration), avec également une diminution du flux de matière en suspension issu du système d'assainissement ce qui permet d'optimiser également le pouvoir germicide du rayonnement ultra violet solaire (le **flux de MES traité atteindrait 98 %** du flux contre 96% actuellement en moyenne annuelle). Le flux de macro-déchets aurait également été réduit significativement. Les modélisations mathématiques déjà réalisées du devenir du rejet de Cortiou montrent que ce dernier n'impacte pas les plages de la rade de Marseille, En revanche, il impacte les eaux du secteur de Cortiou situé dans le Parc National des Calanques dans lequel des usages de baignades existent même s'ils ne sont pas réglementés. En cas d'une succession bien particulière de conditions météorologique (comprenant en particulier un épisode pluvieux avec by-pass de la station), la qualité des eaux de l'entrée de la Calanque de Sormiou peut être ponctuellement dégradée. La réalisation de cet ouvrage revêt par conséquent un intérêt pour la protection de la qualité de site potentiellement en termes de santé publique.

L'impact attendu des bassins prévus sur le réseau unitaire a été simulé en modifiant le modèle CANOE. Cependant, au regard de la complexité du réseau, et des volumes à mettre en place en milieu urbain dense, les bassins de rétention permettent de stocker les effluents du bassin versant amont et de réduire les volumes déversés. Il est à noter que les synergies entre les différents ouvrages peuvent être importantes.

Sur une pluie annuelle de durée une heure, la réalisation des bassins Guesde et Lajout permet une **diminution de 14 %** des volumes déversés sur les six principaux déversoirs impactés par ces ouvrages entre Arenc et la Canebière. La modélisation réalisée en utilisant les 13 pluies réelles de 2012 ayant sollicités les déversoirs influencés par ces deux ouvrages, montre qu'ils auraient permis d'éviter un déversement. Sur la totalité du système d'assainissement et sur l'année 2012, les bassins de rétention Guesde et Lajout auraient permis une **diminution globale de 5,5 %** des volumes totaux déversés. Sur cette même année, le volume déversé aurait été réduit de **118 200 m³** sur les 6 déversoirs impactés (Arenc, Montricher, Joliette, Tourette, Barbusse, Canebière). Sur les déversoirs situés en aval et à l'aval de la station d'épuration, le volume déversé aurait été réduit de 41 700 m³ (dont **1 300 m³ sur le déversoir Prado**). Cela représente au total un flux moyen de 1,6.10¹³ Escherichia Coli non rejeté au milieu (en considérant un abattement de 2 Ulog par le

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

traitement sur la station d'épuration) et de $1,3 \cdot 10^{17}$ Escherichia Coli Dans la baie du Prado (en considérant une concentration de l'effluent unitaire de l'ordre de 10^7 U/100 ml).

Le bassin de rétention Puget permettrait d'atteindre une **diminution de 7 %** des volumes déversés pour la pluie annuelle de durée une heure sur les déversoirs impactés par sa réalisation (Bailli de Suffren, Montricher, Canebière, Prohibé, Prado et Emissaire aval STEP). Sur l'année 2012, Le bassin de rétention Puget aurait permis d'atteindre une **diminution globale de 11,3 %** des volumes déversés (en synergie avec les trois autres bassins République, Guesde et Lajout) soit un volume total de **327 000 m³ (dont 6 600 m³ sur le déversoir du Prado)**.

Pour les 13 pluies réelles de 2012 ayant sollicité les déversoirs impactés, la modélisation montre que le bassin Puget aurait permis d'éviter deux déversements. Le volume déversé sur 2012 aurait été réduit de 166 500 m³ par le seul effet complémentaire du bassin Puget.

La diminution totale du flux d'Escherichia Coli rejeté au milieu récepteur aurait été de $3,27 \cdot 10^{13}$ (en considérant un abattement de 2 U log dans la station d'épuration) et **de $6,6 \cdot 10^{17}$ vers le parc balnéaire du Prado**.

On note que cet ouvrage permet de réduire les volumes déversés sur le déversoir du Prado. On peut par conséquent envisager que lors d'une pluie réelle, **ce bassin pourrait permettre d'éviter** l'ouverture des clapets du déversoir et par conséquent **le déversement**.

La modélisation du bassin de rétention de Saint Mauront montre pour la pluie annuelle de durée une heure, une diminution sensible des déversements sur le déversoir d'**Arenc** (en synergie avec les trois bassins Guesde, Lajout et République). Le volume déversé passe de **10 000 m³ à moins de 1 000 m³**. La côte au niveau du déversoir passe de 7 NGF à 6,56NGF. La côte de déversement étant à 6,48 m NGF, il est possible d'**envisager la suppression du déversement** avec la rehausse du déversoir. Sur le déversoir de Gibbes, le volume déversé passe de 17 000 m³ à 5 600 m³. On note également une diminution du volume déversé à Caravelle. Les pluies réelles n'ont pas encore pu être modélisées sur cet ouvrage, et le seront prochainement. Il en est de même de la synergie entre les bassins de Saint Mauront et Puget.

Par ailleurs, les modifications du réseau que la réalisation de ces ouvrages rendra possible n'ont pas encore toutes été modélisées. En effet, afin d'**optimiser les ouvrages de rétention** mis en place, Marseille Provence Métropole prévoit des **adaptations du réseau**. Il s'agit en particulier de la rehausse voire de la suppression de certains ouvrages de déversement. Ainsi la réalisation du bassin de rétention République a permis de supprimer le déversoir du Collecteur 9 vers le Collecteur 11 ce qui impacte positivement le déversoir Cane bière. La réalisation des bassins Guesde et Lajout permettra de rehausser les déversoirs du Collecteur 8 vers la conduite déversante de Montricher. Comme cela a été évoqué ci-dessus, le bassin de rétention Saint Mauront permettra de modifier le déversoir d'Arenc. Chacune de ces adaptations nécessite une modification du modèle CANOE et un nouveau calage.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Comme cela a été évoqué précédemment, les ouvrages de rétentions unitaires envisagés sur les différents sites pourront faire l'objet d'un classement avec la modélisation CANOE. Il s'agit cependant d'une démarche très longue et très complexe. En effet, outre les risques de divergences et les problèmes de calage, il existe des synergies entre les ouvrages de rétention qu'une modélisation ouvrage par ouvrage ne pourra pas mettre en évidence. Ainsi, il a été observé que la réalisation du seul bassin de rétention de Saint Mauront entraînait une inversion de débit sur le premier émissaire en amont de la Canebière qui était évitée grâce aux bassins Guesde et Lajout.

Il convient de souligner que l'ensemble des ouvrages décrits permettent d'abaisser la ligne d'eau dans l'émissaire. Même si dans ce domaine, l'impact du bassin de rétention Puget est le plus important, tous les bassins participent ainsi à maintenir un écoulement normal dans cet ouvrage et par conséquent au maintien en position fermée des clapets équipant les déversoirs principaux dont celui du Prado. Au regard de la persistance des bactéries dans les milieux récepteurs y compris les milieux marins, ces bassins de rétention ont un impact nettement positif sur l'amélioration de la qualité des eaux de baignade. En outre, pour des épisodes dépassant leur capacité, ces ouvrages permettent néanmoins de stocker, sur leur bassin versant d'implantation, les premières eaux d'un épisode pluvieux pour lesquelles la concentration en polluants est généralement considérée comme la plus importante.

Par ailleurs, Marseille Provence Métropole est en train de programmer **une étude visant à réduire l'impact du système d'assainissement sur le Jarret**. Cette étude s'appuiera en particulier sur la modélisation du collecteur sanitaire dit rive gauche Jarret qui reçoit quatre enclaves unitaires. Ce collecteur est parallèle au Collecteur 20 qui emprunte la rive droite du Jarret. Les données fournies par l'extension de l'instrumentation du réseau et les modélisations comparées des réseaux sanitaires et unitaires permettront de proposer des solutions pour réduire les pollutions du Jarret liées au réseau d'assainissement.

Ph@re permettra un pilotage fin du remplissage et de la vidange de chacun de ces ouvrages avec une vision d'ensemble du fonctionnement du système d'assainissement (et de son comportement) et de **l'état des milieux récepteur**. A termes, au regard des informations disponibles sur les capteurs et les stations sirènes et des sorties des modèles CANOE et COWAMA, il permettra d'optimiser le fonctionnement du système en vue d'assurer la protection des eaux de baignades.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.3.2 Un programme soutenu de modernisation du système d'assainissement pour un impact de plus en plus réduit sur les zones de baignades

Au-delà de la mise en place des bassins de rétention unitaire, Marseille Provence Métropole a entrepris une série de travaux visant à améliorer le fonctionnement de son système d'assainissement ainsi que la qualité des milieux récepteurs en lien avec les zones de baignades. Les travaux proposés permettront **une meilleure performance** du réseau qui répondra de façon cohérente aux consignes données par le centre de pilotage **Ph@re**.

III.3.2.1 Modernisation des dispositifs d'avalement des eaux de ruissellement pour un maintien des performances du système y compris par temps de pluie

Le nouveau contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement impose un **entretien rigoureux** des dispositifs d'avalement. Il s'agit d'une part d'éviter que ces dispositifs soient obstrués lors des épisodes pluvieux, mais aussi, d'autre part, d'éviter que :

- Les **déchets ne soient directement rejetés** au milieu naturel (réseau pluvial séparatif ou surverses unitaires)
- Les **déchets engendrent des dysfonctionnements** du réseau d'assainissement unitaire, du réseau sanitaire littoral ou de la station d'épuration (perturbation du fonctionnement des capteurs entraînant un manque de fiabilité des données de déversement, saturation de la file d'extraction des macro-déchets de la station d'épuration, obstruction de collecteurs entraînant des déversements, blocage des vannes by-pass sur le littoral balnéaire, des clapets ou d'autres organes mobiles, perturbation du fonctionnement des postes de relevage avec déversements).

Les 17 000 avaloirs de Marseille feront l'objet d'inspections régulières :

- Bimensuelle pour les avaloirs situés à proximité des marchés ou équipés de clapets anti-odeur ;
- Hebdomadaires sur le littoral balnéaire ;
- Mensuelles dans l'hyper centre ;
- A minima trimestrielle sur les autres sites.

Par ailleurs, Marseille Provence Métropole poursuivra sa démarche de **sensibilisation des agents en charge de la propreté urbaine** pour réduire davantage encore la présence des déchets dans les avaloirs.

Le contrat prévoit également la mise en place **d'avaloirs siphoniques**. Ces avaloirs permettent d'éviter les nuisances olfactives, mais aussi de piéger les macro-déchets en amont du réseau. Un test sera réalisé sur une zone de propreté renforcé à partir de 25 avaloirs. Si le test est concluant, il est prévu d'équiper ainsi les **2 725 avaloirs du réseau unitaire**. Ces aménagements pourront aussi être mis en œuvre sur le **réseau pluvial** séparatif, notamment sur le **littoral balnéaire**, si la Ville de Marseille le décide.

Enfin, Marseille Provence Métropole a entamé une réflexion sur le **nettoyage des conduites déversantes** unitaires aboutissant au milieu en dessous du niveau de la mer afin d'éviter qu'ils ne constituent des réservoirs pour des pollutions ponctuelles. Elle proposera à la Ville de Marseille de partager cette réflexion pour les conduites pluviales, en particulier pour l'exutoire du ruisseau de Bonneveine qui aboutit sur les zones de baignades du littoral sud.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.3.2.2 Lutte contre l'ensablement des réseaux pour garantir la capacité maximale d'écoulement

Les études conduites sur le réseau ont mis en évidence que la suppression des chambres à sables, propices au développement du H₂S, avait eu pour conséquence, dans certaine configuration d'exploitation, des apports massifs et soudains de sables sur la station d'épuration. La saturation de la filière sable entraînait alors des arrêts station injustifiés au regard des conditions hydrauliques. Par ailleurs, les dépôts de sable dans les réseaux réduisent la section disponible et entraînent des déversements plus fréquents.

Par conséquent, le nouveau contrat prévoit une **exploitation plus efficace** du réseau en termes de **curage et d'extraction des sables**. De nouveaux dispositifs de piégeage des sables seront installés dans ce cadre afin de favoriser leur extraction. Par ailleurs, le délégataire devra procéder à une exploitation régulière de ces dispositifs ainsi, que des réseaux pour éviter les afflux de sable sur la station d'épuration ou la réduction de la capacité de certains ouvrages pouvant entraîner des déversements. L'exploitant devra en particulier **lutter contre l'ensablement des collecteurs proches des zones de baignades, de l'Huveaune ou du Jarret et en particulier du Collecteur unitaire 12 bis à proximité de la plage des Catalans**.

III.3.2.3 Amélioration des performances des postes de relevage impactant les zones de baignade

Dans le cadre de ses investigations pour l'amélioration du fonctionnement du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille, Marseille Provence Métropole a identifié plusieurs interventions visant à sécuriser le fonctionnement de postes de relevages situés sur le littoral ou le bassin versant de l'Huveaune :

- Installation d'une pompe de secours au poste de relevage de Maldorné (littoral)
- Installation d'une pompe de secours au poste de relevage de Malmousque III (littoral)
- Installation d'une pompe de secours sur le poste de relevage des baigneurs (littoral)
- Installation d'une pompe de secours au poste de relevage de la Verrerie (littoral)
- Installation d'une pompe de secours au poste de relevage de la Rosière (Huveaune).

Dans le cadre des études liées au Schéma Directeur d'Assainissement Sanitaire, Marseille Provence Métropole prévoit également d'examiner la **sécurisation du fonctionnement de chaque poste de relevage situé sur le littoral ou le bassin versant de l'Huveaune** (sur l'ensemble de ses Communes membres) afin de réaliser, le cas échéant, les travaux qui s'avèreraient nécessaires, dans les délais les plus brefs.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

En outre, Marseille Provence Métropole prévoit une **restructuration importante du poste de relevage de la Muette** dont les déversements peuvent impacter les zones de baignades du secteur de la baie du Prado. Il s'agira de pouvoir reprendre les débits liés aux apports de temps de pluie et de valoriser au mieux les deux conduites de refoulement dont dispose ce poste. Le projet reste à affiner. Il comporterait en particulier :

- L'installation de deux pompes (l'une en secours de l'autre) pour reprendre les débits de temps sec (dimensionnement sur la pointe de temps sec) sur l'une des deux conduites de refoulement ;
- L'installation d'une pompe dédiée à la reprise des débits de pointe de temps de pluie sur la deuxième conduite de refoulement ;
- L'adaptation des conduites d'aspirations ;
- Un maillage avec vannage des deux conduites (pour permettre les opérations de maintenance) ;
- L'installation d'un groupe électrogène de secours pour éviter les défauts liés aux coupures d'alimentation ;
- Le cas échéant, le redimensionnement de l'une des conduites d'alimentation du poste de relevage.

Actuellement, il est prévu de dimensionner cet équipement pour **réduire statistiquement le nombre de déversement à moins de 6 par an en moyenne sur 5 ans**.

III.3.2.4 Reprise des réseaux présentant un risque de pollution de l'environnement

Dans le cadre des études de diagnostic déjà réalisées dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement Sanitaire, Marseille Provence Métropole a identifié plusieurs opérations de reprises de collecteur.

Depuis 2010, outre les opérations citées au chapitre II.4, **sur la zone littorale, Marseille Provence Métropole a procédé à plusieurs actions importantes pour la protection de la qualité des eaux de baignades :**

- Reprise du réseau sanitaire du port de la Madrague ;
- Remplacement de 150 ml de canalisation sanitaire boulevard Audemard Tibido ;
- Reprise d'une canalisation sanitaire rue Raymonde Martin à proximité du Jarret (casses multiples d'une canalisation DN400 sanitaire lors des travaux des opérations immobilière de l'ANRU du Vallon de Malpassé) ;
- Résorption d'une pollution sur le Jarret rue Robert Jean (construction d'un nouveau poste de relevage) ;
- Gainage de 291 ml de DN400 sur le boulevard Bouge à proximité du Jarret ;
- Gainage de 400 ml de canalisation sur l'avenue des Roches à proximité de la Plage du Prophète ;
- Gainage de 70 ml de DN200 avenue Merleau Ponty sur le bassin versant de l'Huveaune ;
- Remplacement de 180 ml de DN150 en DN200 sur la Promenade du Grand Large à proximité des plages (Vieille Chapelle, Pointe Rouge, Baigneurs, Verrerie).

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Par ailleurs Marseille Provence Métropole a identifié plusieurs interventions à réaliser pour sécuriser les réseaux :

- Sur le littoral balnéaire :
 - o Reprise des Piédroits du Collecteur 17 ;
 - o Reprise de la conduite déversante du Prado sur 1 300 ml environ ;
 - o Reprise de l'étanchéité du Collecteur 14 sur l'avenue de la Corse (plage des Catalans) ;
 - o Reprise de 55 ml de canalisation impasse Pourrière.
- Sur le Bassin versant du Jarret :
 - o Reprise du radier du Collecteur unitaire rive gauche Jarret et sur le Collecteur Unitaire 20 sur 124 ml (rive droite Jarret) boulevard Françoise Duparc ;
 - o Reprise du radier du Collecteur 20 sur 800 ml Boulevard Rabatau
 - o Reprise de l'étanchéité du collecteur unitaire de la rue Saint Etienne ;
 - o Reprise de défauts divers sur le Collecteur Périphérique sur 23 km de la rue Saint Bruno à la rue Jean Martin ;
 - o Reprise de 70 ml de DN200 boulevard Rampal ;
 - o Reprise de 51 ml de DN250 et DN350 rue de Maurelle
 - o Suppression de raccordements pluviaux sur le sanitaire à Plan-de-Cuques (rue Daudet, rue Marius Chappe, résidence Plein Ciel, allée Coubertin) ;
 - o Reprise d'étanchéité rue Clémenceau à Plan-de-Cuques.
- Sur le reste du bassin versant de l'Huveaune :
 - o Reprise de 200 ml de DN200 rue César Boy ;
 - o Reprise de 150 ml de DN200 rue des Marronniers ;
 - o Reprise de 55 ml de DN250 avenue du Docteur Heckel ;
 - o Dilatation en DN200 de 400 ml de DN150 rue Mauriac ;
 - o Reprise du réseau sanitaire public sous le golfe de la Salette sur 100 ml ;
 - o Dilatation de 130 ml de DN150 en DN200 boulevard Soult ;
 - o Reprise du piédroit de l'unitaire de l'avenue Dessert ;
 - o Reprise du piédroit du Collecteur 19 sur 49 ml ;
 - o Dilatation de 100 ml de DN150 en DN200 avenue César Franck à Carnoux-en-Provence ;
 - o Renouvellement de 24 ml de DN200 avenue de Saint Pons à Gémenos ;
 - o Renouvellement de 312 ml de DN200 sous la RD42 à Gémenos ;
 - o Renouvellement de 162 ml de réseau avenue Pic de Bertagne à Gémenos.

Par ailleurs, La démarche de diagnostic permanent prévue dans le contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement permettra de **repérer dans des délais plus courts les défaillances** des réseaux. Les **actions correctives** pourront être mises en œuvre dans des **délais plus restreints** qu'elles relèvent du délégataire ou directement de Marseille Provence Métropole. Les collecteurs littoraux et les collecteurs proches des cours d'eau feront l'objet d'interventions prioritaires.

Ce diagnostic permettra également d'identifier les besoins d'interventions plus conséquents qui donneront lieu à des chemisages voire à des remplacements complet de canalisation (avec dilatation, le cas échéant). Le **Schéma Directeur d'Assainissement Sanitaire pourra être régulièrement mis à jour** avec les nouvelles opérations identifiées.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Lorsque les défaillances (mauvais branchement, mauvais état) concernent des réseaux privés, des mises en demeure seront adressées aux propriétaires concernés. Dans la mesure du possible, ces derniers seront informés des dispositifs d'aide disponibles pour faciliter leur intervention. Cette action sera notamment poursuivie sur le ruisseau de Bonneveine contaminé par les apports du réseau privé du Parc du Roy d'Espagne.

III.3.2.5 Des interventions majeures pour régler des défauts structurels

a) Restructuration du Collecteur Littoral Sud :

Cette opération a pour objectif de :

- Reprendre et dilater un collecteur dont l'état structurel est très dégradé et qui connaît des mises en charges ponctuelles ;
- D'améliorer les conditions d'écoulement de ce collecteur en lui donnant un tracé moins chaotique et en le sortant des propriétés privées qu'il traverse (les difficultés croissantes d'intervention dans ces propriétés ont conduit à une dégradation rédhibitoire du collecteur) ;
- Diminuer les flux vers le poste de relevage Molinari dont les dysfonctionnements éventuels impactent les zones de baignades (ce poste est soumis à de forts à-coups hydrauliques lors des précipitations en raison d'eaux claires parasites météoriques).

Cette opération a débuté par le remplacement et la dilatation du collecteur principal desservant le littoral sud de Marseille de l'ancien site des usines Legré-Mante, jusqu'à la plage de la Pointe Rouge, soit un linéaire d'environ 1,5 km (opération citée au chapitre II.4).

Les études de maîtrise d'œuvre conception actuellement conduites prévoit la création d'un nouveau poste. Ce nouveau poste refoulera les effluents vers un nouveau collecteur qui sera positionné sous des voies plus éloignées du littoral. La pose de cette nouvelle conduite s'accompagnera de la reprise des collecteurs desservant actuellement ces voies. Elle s'accompagnera également d'un traitement des entrées d'eaux claires parasites identifiées avec mise en demeure pour les défauts de raccordement sur les propriétés privées.

L'objectif de cet ensemble d'actions est de ne **plus avoir de déversement issu du littoral sud lors des épisodes pluvieux**.

b) Dilatation du collecteur de la Rose et des Olives :

Il s'agit d'un ensemble de collecteurs situés à proximité du Jarret, transportant des charges hydrauliques importantes. Sa capacité ne lui permet pas d'accepter les apports d'eaux claires parasites météoriques ce qui entraîne des déversements et donc des pollutions sur le Jarret par temps de pluie. Le projet conduit par Marseille Provence Métropole prévoit la dilatation en DN400 et DN600 des conduites existantes sous l'avenue des Olives et le boulevard de la Rose dans le treizième arrondissement de Marseille. Il s'accompagnera également d'une recherche des entrées d'eaux claires. Cependant, au regard de l'étendu du territoire desservi, la suppression totale est définitive de ces entrées est illusoire. L'objectif recherché est une **diminution significative** de la contribution de ce réseau aux **pollutions du Jarret**.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

c) Reprise de la Vanne barrage de la Pugette

La vanne barrage de la Pugette assure le détournement de l'Huveaune vers Cortiou jusqu'à 30 m³/s, afin de protéger les eaux de baignade littorales. L'installation actuelle présente des faiblesses structurelles liées aux efforts qu'elle a dus reprendre lors de son fonctionnement sur plusieurs années. Elle ne peut plus être actionnée que manuellement désormais. Marseille Provence Métropole a entrepris, pour le compte de la Ville de Marseille, compétente dans le domaine du pluvial, de reprendre et de moderniser cette installation afin de fiabiliser la protection du parc balnéaire du Prado tant que la qualité des eaux de l'Huveaune est incompatible avec un usage baignade.

III.3.2.6 Résorption des pollutions sanitaires diffuses à proximité des milieux liés aux zones de baignades

Même si ces actions, hors zone littorale, ne sont pas aidées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, et ne seront, par conséquent, pas proposées pour le contrat d'agglomération, Marseille Provence Métropole poursuivra sa stratégie d'extension du réseau de collecte des eaux usées. Cette stratégie couplée à l'action de son Service Public de l'Assainissement Non Collectif permettra de **réduire les contaminations diffuses vers les nappes ou les cours d'eau et par conséquent les pollutions des zones littorales**. Par ailleurs, le suivi des mises en demeure de raccordement sur le réseau pour les dispositifs d'assainissement non collectifs résiduels à proximité des réseaux, sera renforcé.

D'autre part, lors des enquêtes réalisées pour identifier les causes des pollutions des eaux de baignades, des déballastages sauvages des cuves d'eaux noires des bateaux ont souvent été suspectés. Marseille Provence Métropole a par conséquent entrepris une action de sensibilisation auprès des usagers de la mer pour qu'ils procèdent à la **vidange de leurs cuves d'eaux grises sur les ports**.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.4 Une optimisation des pratiques et usages de la Collectivité

Afin d'**optimiser l'efficacité** des différents outils, équipements et infrastructures mis en place et assurer une bonne performance du pilotage centralisé par Ph@re, Marseille Provence Métropole a prévu, dans le cadre du nouveau contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement, ou des actions qu'elle mène par ailleurs, la mise en place de nouvelles pratiques d'exploitation. Certaines de ces pratiques liées à des travaux ont déjà été citées :

- Lutte contre l'ensablement des collecteurs et en particulier des collecteurs littoraux ou proches des cours d'eau ;
- Lutte contre l'admission des macro-déchets dans les réseaux (avec une action auprès des services en charge du nettoyage des voiries) ;
- Diagnostic permanent du réseau.

D'autres actions entreprises Marseille Provence Métropole, accompagnant le programme de travaux précédemment développé auront également un impact prégnant sur l'amélioration de la qualité des eaux de baignades.

III.4.1 Lutte contre les eaux claires parasites pour accroître la capacité des réseaux

L'une des causes de dysfonctionnements du système d'assainissement est constituée par les entrées d'eaux claires parasites permanentes ou météoriques (pour les réseaux sanitaires stricts). Il peut s'agir de captages de sources, de défauts d'étanchéités des réseaux, de raccordements d'avaloirs ou de gouttières sur les réseaux sanitaires. Ces défauts peuvent concerner le réseau public, mais aussi les réseaux privés qui y aboutissent.

Les eaux claires parasites constituent, à plusieurs titres, une source de dysfonctionnement du système d'assainissement. Elles entraînent une diminution de la capacité de transit, une surcharge hydraulique des postes de relèvement (augmentation de durées de pompage et des consommations d'énergie), une surcharge hydraulique en tête de station avec une dilution des effluents. De manière générale, **elles aggravent les risques de déversements** en particulier sur les réseaux ou les postes de relevage séparatifs, proches du littoral ou des ruisseaux, qui ne sont pas dimensionnés pour les accepter. La réduction de ces apports permet d'optimiser le fonctionnement du système d'assainissement.

Le centre de pilotage global Ph@re couplé aux différents outils de modélisation et aux données des capteurs permettra une **sectorisation** des apports d'eaux claires parasites. En retour, la performance de ce dispositif pour le pilotage du réseau sera accrue par la lutte contre les entrées d'eaux claires parasites en particulier en ce qui concerne la protection du littoral et des cours d'eau. En effet, l'augmentation des marges de manœuvre disponibles sur le réseau sera bénéfique sur ces secteurs.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Le nouveau contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement prévoit la mise en œuvre d'un **plan d'actions dynamique pour réduire les eaux claires parasites** de temps sec :

- Réalisation de 3 campagnes annuelles d'une semaine d'inspection nocturne sur les réseaux sanitaires et unitaires (soit l'inspection de 75 km par an) ;
- Etablissement d'un plan précisant : les volumes en jeu, les charges, les anomalies observées
Proposition au plus tard en 2017 d'un plan de travaux de réhabilitation permettant une réduction de 50 % des eaux claires parasites permanentes observées ;
- Réduction de 10 % la part des eaux claires parasites permanentes du réseau unitaire sur la durée du contrat, soit 24 % du total des eaux claires parasites permanentes.

Ce contrat comporte également l'établissement d'une stratégie de lutte contre les eaux claires parasites météoriques. Cette stratégie comprend notamment la **vérification par test à la fumée de la totalité du réseau** sur la durée du contrat (soit 80 km/an de réseau). Le nouveau délégataire devra faire porter en priorité son action sur les collecteurs les plus sensibles au regard de la protection de la qualité des eaux de baignades ou des cours d'eau.

III.4.2 Fermeture progressive des boîtes de lavage pour supprimer l'influence du nettoyage des espaces publics sur la qualité des eaux de baignades

Marseille Provence Métropole s'est engagée dans une démarche de nettoyage « à sec » des voiries en commençant par le littoral balnéaire. Cette démarche sera étendue aux secteurs desservis par un réseau pluvial aboutissant au milieu récepteur directement, et au réseau unitaire. Il s'agit d'**éviter la pollution par les eaux de lavage** non reprises dans le réseau sanitaire ou les déversements du réseau d'assainissement en cas d'excès d'apport d'eaux de lavage.

Comme cela a été précisé précédemment, la concentration des eaux de ruissellement a une concentration en coliforme fécaux de l'ordre de 10^4 à 10^5 (voire 10^6) unités pour 100 ml. La concentration des eaux de lavage des voiries est par conséquent supérieure ou égale à ces valeurs. Leur rejet direct sur un site de baignade entraînera de façon quasi certaine un déclassement de la qualité des eaux. Le maillage grâce aux vannes by-pass a jusqu'à présent permis d'apporter une réponse satisfaisante. Elle présentait cependant le risque de déversement du réseau sanitaire en cas de surcharge hydraulique et de dysfonctionnement de la vanne, ou de maintien de l'écoulement dans le réseau pluvial en cas d'obstruction de la connexion. Par ailleurs, cette solution ne pouvait pas être étendue à tout le territoire assaini en séparatif (accumulation des risques de surcharges du réseau sanitaire). **La suppression de 3000 boîtes de lavage, situées en zone littorale ou sur les différends bassins versants des ruisseaux de l'Huveaune et du jarret, apporte par conséquent une réponse adaptée** pour éviter des rejets contaminés au milieu naturel (zones de baignades, autres zones littorales, cours d'eau). Les eaux de ruissellements transportent également d'autres contaminants dont des macro-déchets. La généralisation du lavage à sec des voiries et la suppression des boîtes de lavage ont par conséquent un impact positif dans la perspective d'une évolution de la Directive relative aux eaux de baignades, envisagée pour 2020. La suppression des boîtes de lavage a également un impact positif pour les économies d'eau (les apports d'eaux claires sur les réseaux en raison des boîtes de lavage étaient évalués en 2010 à 3,6 Mm³/an).

L'extension du nettoyage à sec s'accompagne de l'admission des balayeuses à Géolide pour la réception des lixiviats. La création d'un autre point d'accueil des lixiviats sera également étudiée.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

Cette démarche s'accompagne également d'une action de **sensibilisation des agents en charge de l'entretien des voiries pour la récupération des déchets**. Il s'agit d'éviter qu'ils ne se retrouvent au milieu naturel en cas de pluie ou de vent fort. Ces deux actions ont donc un impact favorable sur la qualité des milieux et la qualité des eaux de baignades.

III.4.3 Vers une démarche de diagnostic continue des apports aux zones de baignades et aux ruisseaux y aboutissant

Cette démarche est d'ores et déjà engagée, depuis 2012, sur le Jarret, avec des mesures de bactériologies demandées à l'actuel exploitant.

Le nouveau contrat de délégation du Service Public de l'assainissement **étend cette démarche aux autres ruisseaux marseillais** en cohérence avec le contrat de baie, le contrat de rivière Huveaune et le projet de contrat d'agglomération. L'accent sera essentiellement sur le Jarret et le ruisseau de Bonneveine dès 2014 puis la démarche sera étendue à l'ensemble du bassin versant de l'Huveaune. Un régime de croisière sera établi en 2019, sur l'ensemble du territoire, y compris sur les secteurs n'impactant pas directement les zones de baignades.

Cette démarche s'articulera autour de deux axes principaux :

- Un suivi sur le long terme des ruisseaux :
 - o Recherche des anomalies et évaluation des flux de pollution (lors des campagnes de terrain, sur les points d'enquête prioritaire, vérification de l'ensemble des exutoires pluviaux sur les branches polluées identifiées, du bon écoulement ainsi que de l'état des canalisations ; recherche de la présence d'éventuels regards mixtes ou de toute autre anomalie) ;
 - o Suivi et réalisation des travaux (mise en demeure des propriétaires privés, intervention du délégataire ou intervention de Marseille Provence Métropole selon les cas) ;
 - o Mise en place et mise à jour continue d'une cartographie sur SIG des anomalies et sources de pollutions (vérifier l'efficacité des interventions, identification des nouvelles sources de pollution) ;
- Des enquêtes sous 24 heures en cas de signalement d'une pollution (riverain, agents du délégataire ou de Marseille Provence Métropole) afin d'identifier l'origine et de mener les actions nécessaires à sa correction.

Les données issues des capteurs et des stations « sirènes » seront également une source importante d'informations pour cette démarche. L'orchestration de l'ensemble des données au sein du centre de pilotage global Ph@re garantira **une optimisation de la démarche** avec comme priorité première la **lutte contre les contaminations des zones de baignade**.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

III.4.4 Vers une participation active des usagers à la préservation de la qualité des eaux de baignades

En accord avec les dispositions de la Directive 2006/7/CE qui prévoient une participation accrue du public, le nouveau contrat de délégation du Service Public de l'Assainissement intègre la création d'un outil numérique permettant **l'information et le dialogue avec les usagers**. Il s'agit de donner aux usagers, au travers d'outil informatique facile d'accès (ordinateur, tablette, Smartphone), la possibilité :

- D'être informés sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement et de collecte des eaux pluviales, ainsi que sur les principaux indicateurs de performances du service ;
- De consulter et suivre la qualité des eaux de baignade en temps réel, accompagnée des prévisions d'ouverture ou de fermeture des plages ;
- D'accéder au suivi de la qualité des milieux naturels, de l'empreinte écologique du service délégué et de l'évolution de la biodiversité faunistique ou floristique ;
- D'être acteur de leur vie locale, en signalant un désordre, une nuisance, une gêne, ou en participant au suivi des bases de données patrimoniales faune et flore.

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

IV Des objectifs ambitieux sur le système d'assainissement pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades

Les résultats à attendre de la démarche engagée sur l'amélioration de la qualité des eaux de baignade ne peuvent pas être quantifiés de façon précise. En effet, il convient de rappeler que le système d'assainissement n'est explicitement mis en cause que dans 17 % des causes de fermeture des 21 plages de Marseille tout temps confondus.

Par ailleurs, les fermetures liées à des pluies n'ayant pas entraîné de dysfonctionnements avérés du système d'assainissement ne représentent que 25 % des causes de fermetures. Si des contributions non prouvées du système d'assainissement à la contamination des eaux pluviales peuvent être soupçonnées, la bibliographie montre que même sans cette contribution, une contamination des eaux de ruissellement par les bactéries fécales existe. L'essentiel des pollutions sur les plages sont liés à des défauts d'entretien des installations sanitaires privées et à des incivilités. Afin de parvenir à une amélioration globale, **il est impératif que l'ensemble des partenaires concernés** (Ville de Marseille, Communes du bassin versant de l'Huveaune, Syndicat Intercommunal de l'Huveaune, services de l'Etat, acteurs économiques présents sur les zones de baignades, etc.), **s'impliquent activement dans une démarche globale pour la protection des cours d'eau et des zones de baignades** sans ce reposer uniquement sur les actions de Marseille Provence Métropole. A ce sujet, Marseille Provence Métropole, la Ville de Marseille et l'Etat se sont engagés dans un plan d'action, signé en 2013, pour améliorer la qualité des eaux de baignades afin d'apporter des réponses sur les différentes causes.

Marseille Provence Métropole n'a pas attendu la signature de ce plan pour entreprendre des actions (chemisage ou reprise de collecteur, fermeture de boîtes de lavages, engagement d'études plus structurantes).

En 2009, 9 sites de baignade avaient une eau considérée comme de qualité insuffisante. Grâce aux actions entreprises, l'analyse sur la période 2008-2011 montre que seuls 5 sites ont une qualité des eaux jugée insuffisante (Sainte Estève, Catalans, Prophètes, Huveaune et Sablette). En considérant la période 2008-2012, seule la plage Huveaune resterait en classement insuffisant. Néanmoins sur cette dernière plage on observait une évolution positive des perspectives de classement pour 2013. Globalement, sur la période concernée, **on observe une diminution significative de la pollution de fond**. Cependant, six plages restent considérées comme fragiles : Sainte Estève, Catalan, Prophète, Huveaune, Borély et Sablette avec des configurations très différentes.

La conduite du programme décrit précédemment permettra de **progresser significativement** sur la connaissance des phénomènes et de la contribution du système d'assainissement. Ainsi, des actions ciblées pourront être engagées sur des dysfonctionnements aujourd'hui méconnus contribuant à la contamination des eaux de baignades. Elle permettra également une meilleure connaissance de **la dynamique des épisodes de pollution** et par conséquent, grâce au centre de pilotage global Ph@re, une mise en adéquation du fonctionnement du système d'assainissement pour lutter au mieux contre ces pollutions.

Par ailleurs, le programme ambitieux de travaux est une partie intégrante et indissociable de la démarche d'amélioration de la qualité des milieux en lien avec les zones de baignades. Il permettra une **réduction importante des flux de bactéries fécales** au milieu. Au regard du potentiel de survie de ces bactéries en milieu aquatique (y compris en milieu marin), cette

Impacts attendus des actions engagées par Marseille Provence Métropole pour l'amélioration de la qualité des eaux de baignades dans le cadre du contrat d'agglomération

réduction aura un **impact notable sur l'amélioration de la qualité des eaux de baignades**. La démarche engagée permettra également de réduire les apports de macro-déchets qui peuvent constituer une protection pour les bactéries et pourraient également intervenir dans le classement des eaux de baignade lors d'une révision de la Directive 2006/7/CE (prévue au plus tard en 2020). Ces travaux assureront également une meilleure adaptabilité du système d'assainissement pour **optimiser les potentialité du centre de pilotage global Ph@re** dans le cadre de la protection des zones de baignades et des cours d'eau du bassin versant de l'Huveaune.

Ainsi la démarche engagée par Marseille Provence Métropole permettra à la fois de mieux caractériser l'impact effectif du système d'assainissement sur la qualité des eaux de baignades et de réduire significativement cet impact, en particulier, afin de sécuriser les plages jugées fragiles.

Au-delà de la conformité à la nouvelle transcription de la Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991, l'objectif poursuivi par ce programme, est, à son achèvement et dans des conditions météorologiques et réglementaires comparables à celles de la période 2011-2013, de **diminuer de 50 %**, en moyenne quinquennale, les causes réseaux, connues à ce jour, de fermeture sur les 21 plages de Marseille.

L'objectif est également de pouvoir proposer **un nouveau plan d'actions, après une analyse systématique, approfondie et spécifique de chacune des causes de pollution imputable au réseau**, permettant à termes de **réduire**, dans les mêmes conditions, en moyenne annuelle sur 5 ans, les **fermetures** des zones de baignades liées à un dysfonctionnement réseau, à **moins de une par an**.

Au-delà de ces objectifs, les actions entreprises par Marseille Provence Métropole, et son délégataire, ne se limitent pas à traiter uniquement les 17 % de fermetures des plages pour lesquelles la participation du système d'assainissement est avérée. Elles intègrent la complexité de la qualité des eaux de baignade grâce à une vision globale de cette problématique. Les principales avancées à citer sont les suivantes :

- Une meilleure connaissance du fonctionnement du réseau et de son impact sur les milieux récepteurs (développement de l'instrumentation et modélisations couplées sous CANOE et COWAMA) ;
- Un suivi en continue, grâce aux capteurs « SIRENES », des milieux en lien avec les zones de baignade (repérage en temps réel des pollutions liées, ou non, au système d'assainissement et réaction immédiate) ;
- Un diagnostic continu des apports aux ruisseaux et zones de baignades (repérage des apports de polluants liés ou non au réseau et actions correctives) ;
- Un diagnostic permanent des réseaux et un programme ambitieux d'actions d'exploitation et de travaux permettant de lutter contre les rejets ponctuels mais aussi contre les rejets diffus plus difficiles à caractériser.

Ph@re permettra une mise en cohérence de l'ensemble de ces actions.

ANNEXE 6 : FICHES DETAILLEES DES ACTIONS

Liste des fiches

- Fiche 1 : Etudes Générales
- Fiche 2 : Travaux d'amélioration de l'admissibilité – modification Vanne
- Fiche 3 : Réhabilitation des prétraitements amont Géolide (DSP assainissement centre)
- Fiche 4 : Réduction de l'ensablement des réseaux (DSP assainissement centre)
- Fiche 5 : Bassin de rétention entrée station (DSP assainissement centre)
- Fiche 6 : Station d'alerte, contre de pilotage, outil de modélisation (DSP assainissement centre)
- Fiche 7 : Amélioration de l'autosurveillance (DSP assainissement centre)
- Fiche 8 : Bassin de rétention unitaire Jules GUESDE
- Fiche 9 : Bassin de rétention unitaire Lajout
- Fiche 10 : Bassin de rétention unitaire Pierre PUGET
- Fiche 11 : Bassin de rétention unitaire Saint Mauront
- Fiche 12 : Réduction des rejets polluants au milieu naturel (DSP assainissement centre)
- Fiche 13 : Modernisation du Clapet Pugette
- Fiche 14 : Restructuration du Collecteur Littoral Sud
- Fiche 15 : Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque, littoral balnéaire
- Fiche 16 : Suppression des boîtes de lavage du littoral balnéaire
- Fiche 17 : Mise en place de pompes à eaux grises sur les ports de MPM
- Fiche 18 : Dilatation du Collecteur de la Rose et des Olives
- Fiche 19 : Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque, bassin versant Jarret
- Fiche 20 : Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque, bassin versant Huveaune (hors Jarret)
- Fiche 21 : Installation de la télé relève sur les boîtes de lavage du bassin versant de l'Huveaune
- Fiche 22 : Modernisation de la station d'épuration du Rove Niolon
- Fiche 23 : Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque (hors littoral balnéaire et bassin versant Huveaune)
- Fiche 24 : Sécurisation des postes de relevage
- Fiche 25 : Amélioration de la qualité globale de la baie de Marseille (DSP assainissement centre)

ETUDES GENERALES



Maître d'Ouvrage :
MPM

Mise à jour

Etudes structurantes prévisionnelles	2014			2015			2016			2017			2018									
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Mise à jour Schéma Directeur																						
Revue d'auto-surveillance																						
Réalisation Modèle RS (avec Calage)																						
Etude assainissement Jarret																						
Stratégie de diagnostic permanent																						
Hierarchisation rétentions unitaires																						
Identification mauvais branchements																						
Lutte contre l'usure prématurée des réseaux																						
Gestion des réseaux (pluviaux ou déversoirs) toujours en eau																						
Etude retour de l'Huveaune dans son cours																						
Suivi du milieu marin																						

■ Etude avec prestataire extérieur
■ Etude en interne
▨ Etudes récurrentes

Contexte

Dans le cadre du Contrat d'Agglomération 2014-2018, Marseille Provence Métropole programme la réalisation de plusieurs études dites générales sur le système d'assainissement sanitaire de l'agglomération de Marseille. L'objectif de ces études est d'améliorer la connaissance du fonctionnement de ce système d'assainissement et de proposer des solutions aux problèmes de fonctionnements qui seront identifiés. La liste prévisionnelle, non exhaustive, des études à engager est la suivante :

- Mise à jour du Schéma Directeur d'Assainissement Sanitaire
- Revue de l'auto-surveillance
- Mise à jour du modèle mathématique du réseau unitaire de Marseille
- Réalisation d'un modèle mathématique du réseau séparatif (construction du modèle, calage, exploitation)
- Etude relative au système d'assainissement sanitaire desservant le bassin versant du Jarret (diagnostic du fonctionnement du réseau, identification et caractérisation des dysfonctionnements éventuels, recensement des zones en assainissement collectifs problématiques, proposition de travaux : réhabilitation ou dilatation de réseaux, passage en séparatif, lutte contre les mauvais branchements, rétentions unitaires, extensions de réseaux)
- Hiérarchisation des amplacements réservés destinés à la réalisation de bassins de rétention unitaires
- Etude diagnostique des postes de relevage impactant la qualité des eaux de baignades (postes littoraux, postes proches des cours d'eau)
- Développement d'une stratégie de diagnostic permanents des conduites sanitaires (en particulier les conduites sanitaires littorales)
- Réalisation de campagne d'identifications de mauvais branchements impactant la qualité des eaux littorales (branchements sanitaires sur des réseaux pluviaux aboutissant au littoral ou dans les cours d'eau, branchements pluviaux sur les réseaux sanitaires dont les débordements peuvent impacter ces milieux)
- Etude de la lutte contre l'usure prématurée des réseaux
- Gestion des tronçons de réseaux pluviaux ou de conduites déversantes toujours en eau
- Etude des conditions de retour de l'Huveaune dans son cours topographique (diagnostic, aménagements, système d'alerte)
- Suivi du milieu marin au droit des rejets des stations d'épuration de Marseille Provence Métropole
- D'autres études seront engagées afin de fournir des données pour les études structurantes ou pour des besoins nouveaux entrant dans les objectifs du contrat d'agglomération.

Enveloppe prévisionnelle

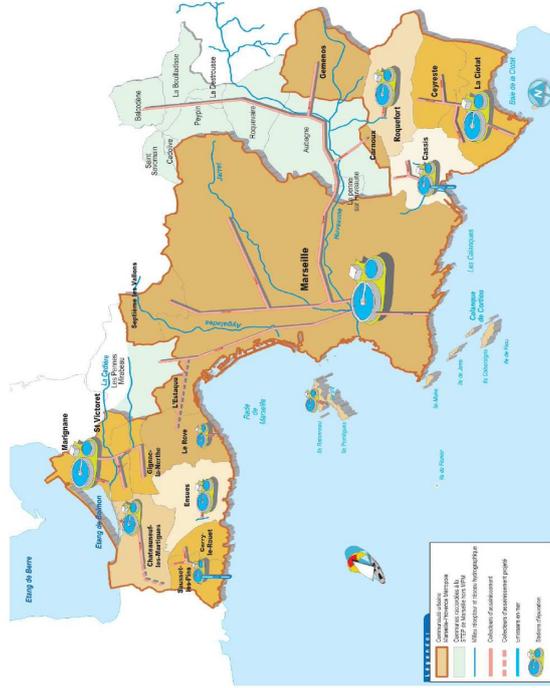
Le montant total de ces études est estimé à 2 100 000,00 € hors taxes soit 2 520 000,00 € TTC.

Echelonnement des études

Les études en questions seront engagées sur toute la durée du Contrat d'Agglomération selon le planning prévisionnel proposé ci-dessus.

Intérêts des études proposées

- Les études proposées présentent plusieurs intérêts :
- proposer et mettre à jour une stratégie pour Marseille Provence Métropole relativement à l'exercice de la compétence assainissement sanitaire
- améliorer la connaissance du fonctionnement des réseaux
- proposer des aménagements permettant d'assurer la conformité du système d'assainissement au regard des différentes directives européennes





2 CONTRAT D'AGGLOMERATION

AMÉLIORATION DE L'ADMISSION DES EFFLUENTS SUR GEOLIDE

MARSEILLE

Maitre d'Ouvrage : MPM

Maitre d'œuvre : MPM/DEA

Entreprise: GAGNERAUD/ACTEMIUM/SERAM/SEM

Avancement	2011												2012												2013												2014												2015											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planning effectif au 15/01/2014																																																												

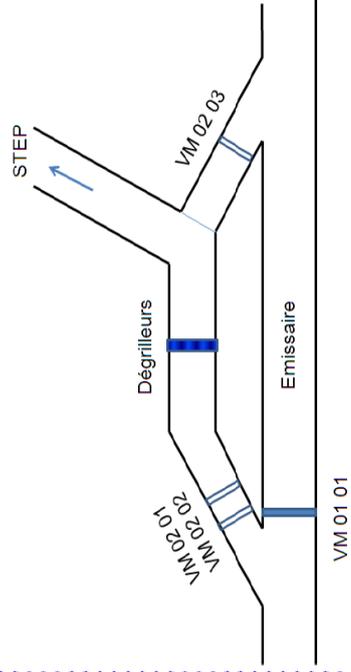
Mise à jour

Etudes	DCE Travaux	Délais administratifs	Travaux	Procédures administratives
effectif	Prévisionnel			

Contexte
 Après examen des documents relatifs au suivi du fonctionnement de la station d'épuration de Marseille, les services de la Préfecture des Bouches-du-Rhône ont jugé la station d'épuration de Marseille non conforme en 2011.
 Le service en charge de la Police de l'Eau a demandé (courriers du 5 août 2010, 10 octobre 2011 et 4 juillet 2012) la mise en œuvre d'un plan d'actions d'améliorations des conditions de fonctionnement de la station d'épuration qui met l'accent principalement sur les conditions d'admission des effluents dans la station d'épuration.
 En parallèle la DREAL par arrêté du 7/11/2011 imposait des travaux sur les tours de désodorisation de l'usine des boues afin de respecter une nouvelle norme en unité d'odeur. Du bon fonctionnement de la station des boues dépend celui de la station des eaux du fait des retours d'eau de cette usine vers la station des eaux.

Caractéristiques techniques principales
 Des travaux ont consisté à :
 1- la stabilisation des mesures de débits et qualité on entrée et sortie station : doublonement des prélevements.
 2- l'amélioration de l'efficacité de traitement par temps de pluie.
 - mise en place de trappes sur le canal Réseau Séparatif de la station pour dessablage des canaux
 - installation de variateurs sur les pompes du bassin sud pour éviter les brusques variations de niveau par temps de pluie qui entraîne des isollements de station par atteinte des seuils de sécurité.
 - travaux sur la vanne VM02 01 (entrée unitaire) pour l'utiliser en régulation de façon à moduler les entrées dans la station par temps de pluie
 3- améliorer le process de traitement de l'air de la station des boues

Enveloppe
 Coût de l'opération : 560 000,00 € H.T. soit 669 000,00 € T.T.C.
 1- doublonement des prélevements : 30 000 €HT.
 2- trappes sur le canal Réseau Séparatif : 70 000 €HT
 - variateurs bassin sud 80 000 €HT
 - VM02 01 en régulation 80 000 €HT
 3- traitement de l'air de la station des boues : 300 000 €HT
 Montant retenu au contrat d'agglomération : 500 000,00 € HT soit 598 000,00 € TTC.



3

CONTRAT D'AGGLOMERATION

MARSEILLE

Maitre d'Ouvrage :
MPVI

Délégitaire
SERAMM



REHABILITATION DES PRETRAITEMENTS AMONT DE GEOLIDE

Mise à jour

Avancement	2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J
Planning prévisionnel au 15/01/2014																		

Etudes	DCE Travaux	Délais administratifs	Travaux	Procédures administratives
effectif		Prévisionnel		

Contexte

Dans certaines configurations d'exploitation, les installations de prétraitement de la station d'épuration de l'agglomération de Marseille se retrouvent saturées par les apports de sous produits en provenance du réseau d'assainissement. Ces apports peuvent entraîner des dysfonctionnements sur les dispositifs d'extraction des macro déchets et des sables. Par ailleurs, des dépôts de sables sont observés dans le canal d'entrée du Réseau Séparatif sur l'usine, ce qui tend à réduire la capacité d'admission. Les dysfonctionnements en questions peuvent provoquer des déversements voire des arrêts station avant que la capacité de traitement ne soit atteinte.

Caractéristiques techniques principales

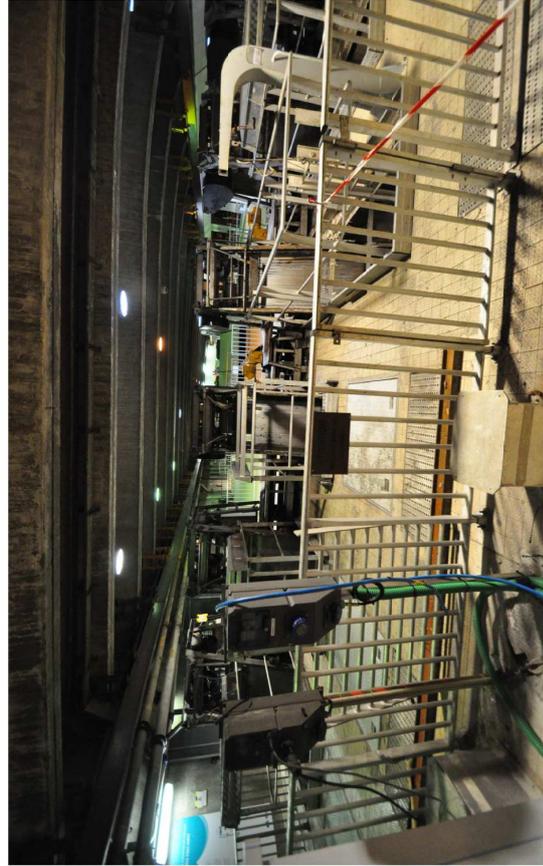
- L'opération objet de la présente fiche regroupe plusieurs interventions sur les prétraitements :
 - Régulation du déversoir aval sur l'entrée du Réseau Unitaire;
 - Renforcement de la capacité d'extraction des sables de la sous station Michelet;
 - Renforcement de la capacité des trois dégrilleurs fins du Réseau Unitaire et du Réseau Séparatif;
 - Création d'un piège à sables sur le Réseau Séparatif
 - Fiabilisation des Lignes de lavage des Sables

Enveloppe prévisionnelle

Coût prévisionnel de l'opération : 3 510 000,00 € H.T. soit 4 212 000,00 € T.T.C.

Intérêt du Projet :

Le projet présente pour intérêt d'éviter la saturation ou les dysfonctionnement à l'entrée de Géolide, en particulier lors des épisodes pluvieux afin de garantir un bon traitement des effluents dans la plupart des configurations. L'arrêt des prétraitements entraîne l'arrêt de l'usine. Il présente ainsi un impact positif pour la conformité du système d'assainissement.





CONTRAT D'AGGLOMERATION

REDUCTION DE L'ENSABLEMENT DES RESEAUX

4

MPM

Maître d'Ouvrage :

MPM

Déléguataire
SERAMM

Mise à jour

	2013												2014												2015												2016												2017												2018																							
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Avancement																																																																																				
Planning prévisionnel au 28/11/2013	[Cyan bar]												[Cyan bar]												[Cyan bar]												[Cyan bar]												[Cyan bar]												[Cyan bar]												[Cyan bar]											
Procédures administratives	[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]												[Green bar]											

[Yellow box]	Etudes	[Blue box]	DCE Travaux	[Light blue box]	Délais administratifs	[Red box]	Travaux	[Green box]	Procédures administratives
[White box]	effectif	[Hatched box]	Prévisionnel						



- **Contexte**
- Les variations de pente des canalisations d'assainissement et la variation des débits d'effluents peuvent générer en certains points du réseau des accumulations de sables. Ces dépôts réduisent la capacité du réseau sur les secteurs concernés avec des risques de déversements ou de débordements lors des pointes de débit. Ils favorisent en outre les dégagements d'H2S et les nuisances olfactives. Par ailleurs, en cas de débits importants (par exemple lors d'un épisode orageux pour un réseau unitaire ou pseudo séparatif), les sables peuvent être de nouveau mobilisés et surcharger les prétraitements de la station d'épuration.
- **Caractéristiques techniques principales**
- Dans le cadre de l'opération objet de la présente fiche, il est prévu la réalisation de plusieurs pièges à sables, l'installation de vannes de type HYDRAS, de capteurs d'ensablement.
- **Enveloppe prévisionnelle**
- Coût prévisionnel de l'opération : 274 000,00 € H.T. soit 328 800,00 € T.T.C.
- **Intérêt du Projet :**
- L'intérêt de ce projet est de maintenir la capacité d'écoulement des collecteurs, en particulier au droit des déversoirs d'orage aboutissant dans les zones de baignade, et de réduire le risque de saturation de la filière sable de Géolide (saturation entraînant l'arrêt de la station).



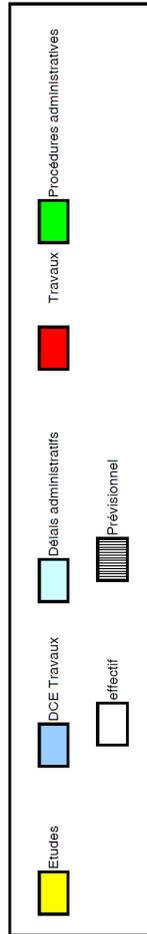
6 CONTRAT D'AGGLOMERATION

MARSEILLE STATIONS D'ALERTE, CENTRE DE PILOTAGE PH@RE, COGAWA

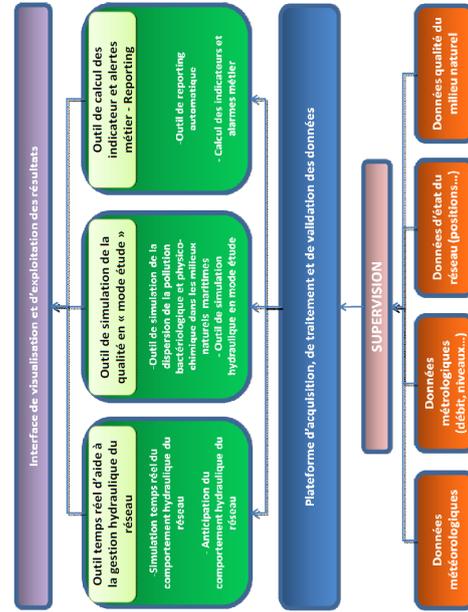
MARSEILLE
Maître d'Ouvrage :
MIPM
Déléguataire
SERAMIM

Avancement	2013			2014			2015			2016			2017			2018								
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planning prévisionnel au 15/01/2014																								

Mise à jour



- **Contexte**
- La connaissance et la maîtrise du fonctionnement du système d'assainissement revêt une importance croissante en raison des exigences réglementaires (Directives Eaux résiduaires Urbaines, Directive Cadre sur l'Eau, Directive Eaux de Baignade de 2006, Directive Cadre Milieu Marin) et des enjeux sociétaux. Il est ainsi important, en temps réel, de disposer de données sur l'état du réseau et des milieux récepteurs, d'anticiper les états futurs et d'optimiser la configuration des différents organes du système d'assainissement.
- **Caractéristiques techniques principales**
- Le projet comporte plusieurs volets complémentaires :
 - mise en place de stations d'alertes sur les cours d'eau de Marseille (en particulier Huveaume et Jarret)
 - mise en place de stations d'alerte dans la baie de Marseille
 - installation d'un centre global de pilotage du système d'assainissement (Ph@re)
 - mise en place d'une plateforme de modélisation du milieu marin (COWAMA) permettant notamment le suivi des zones de baignades.
- **Enveloppe prévisionnelle**
- Coût prévisionnel de l'opération : 845 000,00 € H.T. soit 1 014 000,00 € T.T.C.
- **Intérêt du Projet :**
- La présente opération permettra de connaître en temps réel, l'état du système d'assainissement et des milieux récepteurs, de modéliser leurs comportements et d'adapter la configuration des différents organes du système de façon à limiter les déversements, protéger les personnes, les milieux récepteurs les plus sensibles et à préserver les usages. Ce dispositif incorporera au fur et à mesure les nouveaux instruments et ouvrages installés sur le système d'assainissement.



7

CONTRAT D'AGGLOMERATION

MARSEILLE

Maitre d'Ouvrage :

MPM

Délégaliaire

SERAMM



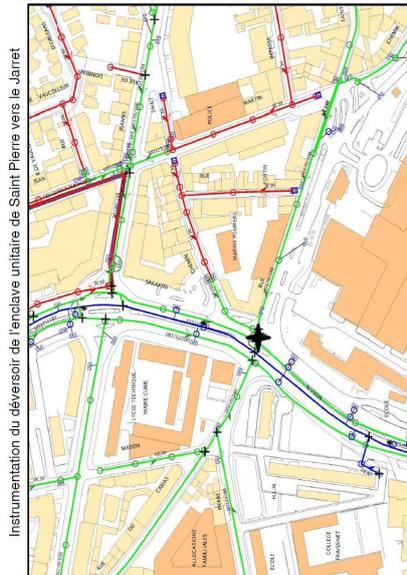
AMELIORATION DE L'AUTOSURVEILLANCE

	2013			2014			2015			2016			2017			2018		
	J	F	M	J	F	M	J	F	M	J	F	M	J	F	M	J	F	M
Avancement																		
Planning prévisionnel au 15/01/2014																		

Mise à jour

- Etudes
- DCE Travaux
- Délais administratifs
- Travaux
- Procédures administratives
- effectif
- Prévisionnel

- **Contexte**
- Pour des raisons techniques et réglementaire, il est important de pouvoir connaître les interfaces du système d'assainissement avec les différents milieux récepteurs et en particulier les déversements qui peuvent se produire.
- L'instrumentation actuelle permet de contrôler 80 % des déversements du réseau de collecte. Cependant, elle ne couvre pas de façon satisfaisante certains secteurs du territoire assaini, notamment sur le bassin versant du Jarret.
- **Caractéristiques techniques principales**
- Dans le cadre de la présente opération, il est prévu l'installation de 22 capteurs sur 14 sites. Seront ainsi équipés 7 points de déversement vers le Jarret, deux points de déversement vers les Aygalades, 1 point de déversement vers l'Huveaune et un point de déversement vers la baie de Marseille. Les autres capteurs sites instrumentés permettront de mieux apprécier le fonctionnement du réseau et de caler la modélisation du réseau séparati.
- **Enveloppe prévisionnelle**
- Coût prévisionnel de l'opération : 152 000.00 € H.T. soit 182 400.00 € T.T.C.
- **Intérêt du Projet :**
- Cette opération présente plusieurs intérêts :
 - Amélioration de la connaissance des déversements, en particulier vers les cours d'eau côtier
 - Amélioration de la connaissance du fonctionnement du réseau
- Possibilité in fine de piloter finement le système d'assainissement pour réduire ses impacts



Instrumentation du déversoir de l'enceinte unitaire de Saint Pierre vers le Jarret



Bassin de rétention unitaire de Lajout

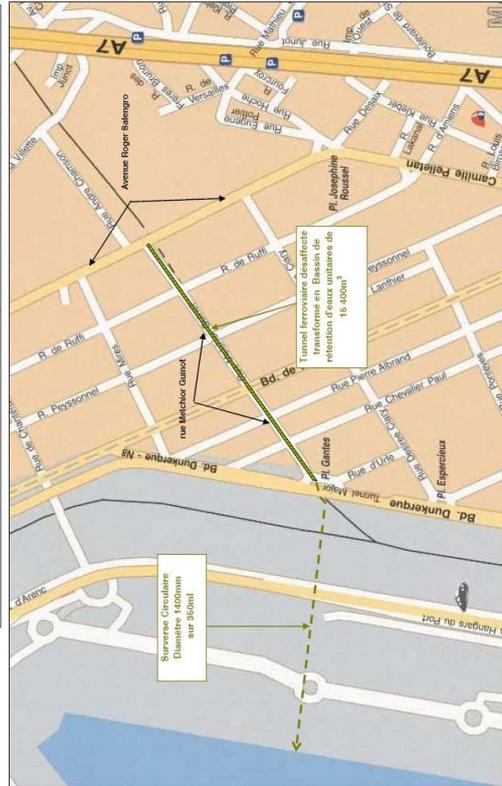
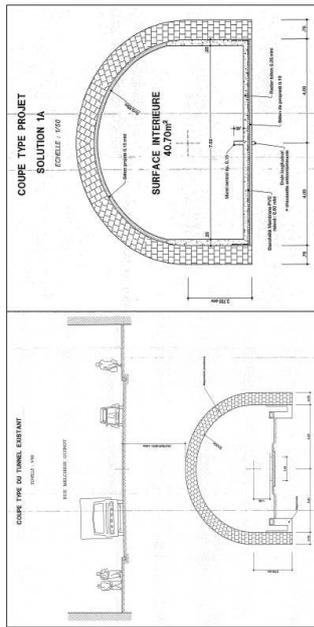
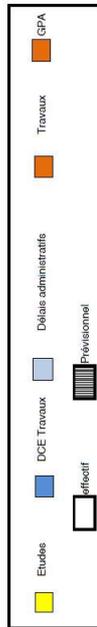
MARSEILLE
Maire d'ouvrage:
CUMPM / Ville de Marseille

SAFEGE / BEE
non attribué

Entrepri-
se:

Avancement	2012												2013												2014												2015												2016												2017											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Planning prévisionnel au 15/01/2014	[Yellow bar]												[Yellow bar]												[Yellow bar]												[Yellow bar]												[Yellow bar]												[Yellow bar]											

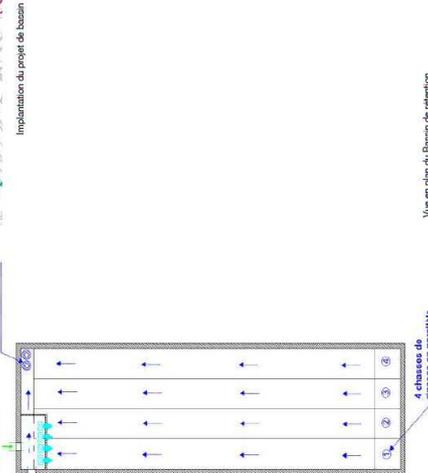
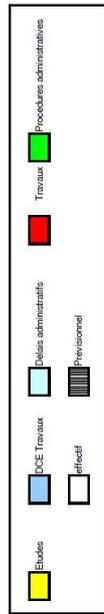
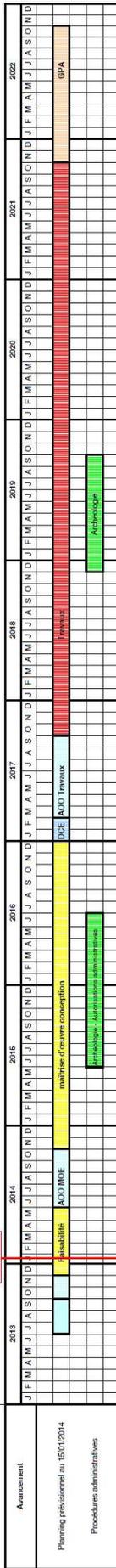
Mise à jour



- **Contexte**
- Le projet de bassin de rétention d'eaux unitaires entières de LAJOUT s'inscrit dans le programme d'aménagement de 90 000m³ de bassin de rétention d'eaux unitaires de la Ville de Marseille, répondant aux exigences de l'arrêté préfectoral du 16 janvier 2004 autorisant le système d'assainissement de l'Agglomération marseillaise.
- Le bassin de rétention de Lajout est projeté dans le tunnel ferroviaire désaffecté de Lajout existant sous la rue Melchor Guinol, entre l'avenue Roger Salengro et le Bd de Dunkerque, dans le 2ème arrondissement de Marseille.
- **Caractéristiques techniques principales**
- Au stade de l'avant-projet, le bassin Lajout sera constitué de 2 compartiments distincts, pour un volume utile d'environ 17 000m³, alimentés par déversement des collecteurs unitaires 6 et 8 du réseau unitaire.
- Le bassin est dimensionné pour matriser les apports décennaux de ces deux collecteurs et ainsi améliorer la protection des secteurs de La Canebière, du Cours Belsunce, du Vieux-Port et de La Joliette.
- Le bassin sera raccordé à la canalisation de drainage existante et son exutoire en mer (canalisation déjà renforcée dans sa partie amont jusqu'au quai du Lazaret).
- Le bassin Lajout gèrera le temps de pluie jusqu'à la décennale.
- **ND** : Le renforcement de la surverse en mer existante (tronçon aval entre quai du Lazaret et la mer) n'est pas confirmé dans le cadre des études de bassin.
- **Enveloppe prévisionnelle**
- Montant retenu au Contrat d'Agglomération : 15 200 000 €HT soit 18 240 000 €TTC
- Ce dernier montant intègre en outre lees travaux déjà réalisés sur le tronçon amont de la surverse en mer.
- **Intérêt du Projet** :
 - Protection de l'environnement
 - Accompagnement au développement de la MPM
 - Entretien du patrimoine

CONTRAT D'AGGLOMERATION
Construction du bassin de rétention d'eaux unitaires de Saint Mauront

11
MARSELLE
Maire d'ouvrage :
M.F.I.
Maitre d'œuvre :
Entreprise :



Vue en plan du Bassin de rétention

Contexte

- Le bassin de rétention est nécessaire pour faciliter de collecter, puis évacuer les eaux usées et les eaux pluviales du centre ville ancien.
- En fonctionnement normal, les eaux usées et les eaux pluviales sont acheminées jusqu'à la station d'épuration où elles sont traitées, puis rejetées dans la Colanque de Cortou.
- A partir d'un certain niveau de pluie, des délestages du réseau unitaire se produisent vers la mer par les déversoirs ou par des débordements sur les voies dans le cas de précipitations importantes. En conséquence, la capacité du réseau actuel n'est pas satisfaisante et une vingtaine de points de débordement récurrents sont recensés sur le réseau unitaire.
- Le projet de bassin de rétention d'eaux unitaires de Saint Mauront s'inscrit dans la stratégie de modernisation du réseau unitaire conduit par Marseille Provence Métropole.

Conséquences techniques principales

- L'emplacement destiné à la réalisation de ce bassin de rétention unitaire est situé dans la cuvette topographique de Saint Mauront, le long de la rue Jouven, à proximité de l'angle de cette voie avec la rue Julien. Le bassin versant collecté par le bassin de rétention de Saint Mauront représente une superficie de 178 ha (fortement urbanisée, drainée par le Collecteur 2 (133 ha), le Collecteur 4 (14 ha) et le collecteur 5 (branche ruisseau de Gibbes, 31 ha environ).
- Grâce à son positionnement à l'amont immédiat de la tête du Premier Emissaire, il permettra de réduire fortement les rejets d'effluents sur le port de commerce au droit du déversoir d'orage d'Arens. Avec le déversoir de Casanova-Béal Magnan, il s'agit du seul déversoir autosurveillé présentant un nombre moyen annuel de rejet supérieur à 20 sur 5 ans. Le bassin de Saint Mauront aura également un impact significatif sur le déversoir de Gibbes.
- La réalisation du bassin de rétention de Saint Mauront permettra également de traiter plusieurs points incidents de débordement du réseau unitaire : la station de traitement des eaux usées Julien et Coton, l'abattoir du déversoir d'Arens, Doble Lignes, angle Place Arzal - boulevard National - angle rue Ludovic - boulevard National).
- Le volume prévisionnel du bassin, soit 33 000 m³ correspond à celui de la pluie diurnale de durée une heure, en considérant l'impact des bassins de rétention unitaires envisagés sur le bassin versant du Collecteur 2, sous la Place Cadan et le long du boulevard National, plus à l'amont. Cependant, la modification automatique de son dispositif d'alimentation permettra son remplissage par temps sec, avec des effluents sanitaires, sur simple commande du PC Vermet, en cas de défaut sur les canalisations à l'aval ou sur la station d'épuration. La taille de son volume est par conséquent utile pour le fonctionnement du système d'assainissement unitaire par temps sec. Il convient de souligner que pour la pluie annuelle de durée une heure, le bassin stockera dès sa mise en service, 25 000 m³ et évitera les déversements au sur l'ouvrage d'Arens.
- Afin de s'intégrer dans le contexte de la rénovation urbaine du secteur ANRU de Saint Mauront, il est prévu que le bassin de rétention soit dimensionné pour accepter la réalisation d'un bâtiment de logement de type H+S au dessus.

Enveloppes prévisionnelles

- Coût prévisionnel de l'opération : 45 000 000 € H.T. soit 54 000 000 € T.T.C.

Intérêt du Projet :

- Prévention de l'environnement
- Accompagnement au développement de la CU

12

CONTRAT D'AGGLOMERATION

REDUCTION DES REJETS POLLUANTS AU MILIEU NATUREL



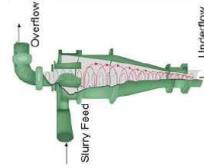
MPM

Maître d'ouvrage :
MPM

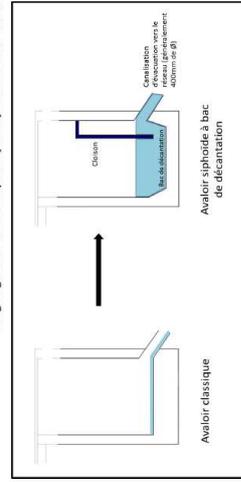
Délégué
SERAMIM

Avancement	2013			2014			2015			2016			2017			2018																									
	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M	J	J	F	M	A	M
Planning prévisionnel au 15/01/2014	[Gantt chart showing project progress with colored blocks for studies, works, and administrative procedures across the years 2013-2018. A red box labeled 'Mise à jour' is present above the 2014 column.]																																								

Etudes	DCE Travaux	Délais administratifs	Travaux	Procédures administratives
effectif	Prévisionnel			



Piégeage des déchets par Hydrocyclone sur le Vieux Port



Transformation d'un avaloir en avaloir sphéroïde

- Contexte**
- Certains équipements du système d'assainissement peuvent générer des déversements au milieu naturel en raison d'incidents techniques qui peuvent être en partie corrigés par des aménagements complémentaires. C'est le cas des pannes électriques sur les postes de relevage. C'est le cas également des apports massifs de macro déchets sur le réseau.
- Caractéristiques techniques principales**
- Dans le cadre de la présente opération, il est prévu les interventions suivantes :
 - Equipement du poste de relevage de Muette d'un groupe électrogène de secours
 - Modification de la bache de pompage du poste de relevage de Demandolx
 - Etude de la réduction des déversements sur les déversoir de Montricher et de Béal Magnan et sur le littoral Balnéaire
 - Modification des Avaloirs du réseau unitaire en avaloirs sphéroïdes pour piéger les macro déchets
 - Piégeage des macro déchets sur le Vieux Port et la Pugette
- Enveloppe prévisionnelle**
- Coût prévisionnel de l'opération : 508 000,00 € H.T. soit 609 600,00 € T.T.C.
- Intérêt du Projet :**
- Limiter les apports d'eaux usées vers les milieux aquatiques et en particulier les zones de baignades.



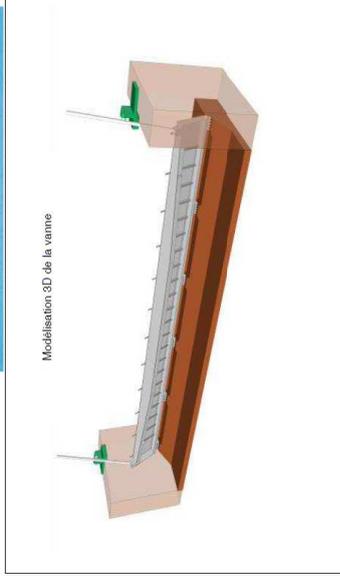
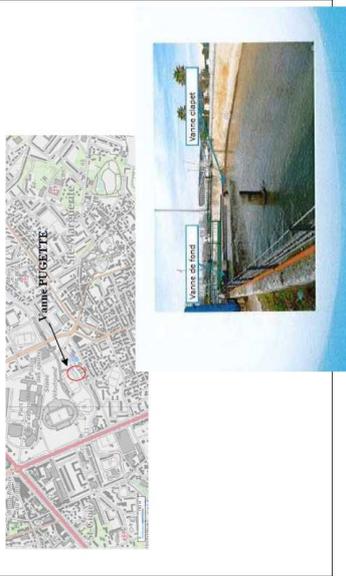
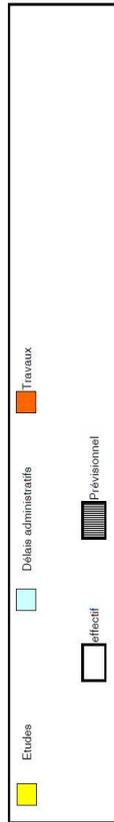
Clapet Pugette

MARSEILLE
Maire d'Ouvrage :
MPM
Maire d'œuvre
non désigné

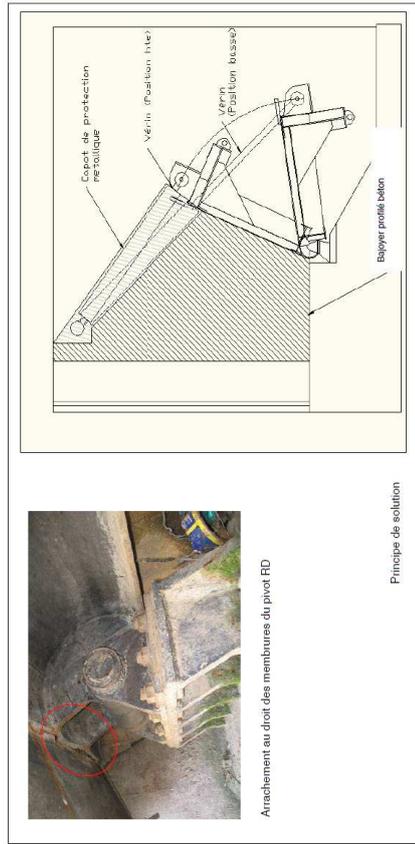
Plan d'avancement des tâches :

	2013			2014			2015			2016		
	J	F	M	J	F	M	J	F	M	J	F	M
Etudes												
Appel d'offres travaux												
Travaux												

Validation 29/10/2013



- **Contexte**
 - La vanne barrage de la Pugette, située sur l'Huveaune entre le pont du Bd de Sainte Marguerite, en amont et le pont du Bd Michelet, à l'aval, permet le détournement intégral des débits de temps sec de l'Huveaune et du Larrat après dégrillage vers le deuxième émissaire dont l'exutoire est situé à Corbiou. Cela permet d'éviter le déversement de ces eaux chargées à leur exutoire naturel qui est situé à proximité des plages du Prado.
 - Suite à plusieurs dysfonctionnements liés à l'assèchement de la vanne clapet, la manœuvre de cette vanne ne peut être désormais que commandée manuellement, correspondant à une situation d'exploitation qui ne peut être que provisoire.
- **Caractéristiques techniques principales**
 - Afin de remédier aux dysfonctionnements constatés et aux contraintes d'exploitation, il est envisagé de mettre en œuvre une solution prenant en compte les critères suivants :
 - Automatisation totale de la vanne clapet
 - Possibilité d'une manœuvre manuelle montée descente
 - Réduction des contraintes mécaniques dans la vanne clapet
 - Régulation par la vanne de fond
 - Production autonome électrique de sécurité
- **Enveloppe prévisionnelle**
 - 575 000,00 € HT soit 690 000,00 € TTC
 - accord de la Ville de Marseille pour cet investissement (sous convention de gestion des eaux pluviales)
- **Intérêt du Projet :**
 - Protection de l'environnement
 - Entretien du patrimoine
 - Accompagnement au développement de la CU



Maître d'Ouvrage :
MPM

DIAGNOSTIC PERMANENT ET REPRISE DES RESEAUX A RISQUE - ZONE LITTORALE BALNEAIRE



Mise à jour

Etudes	2014			2015			2016			2017			2018												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque																									

Contexte

Les réseaux d'assainissement subissent une usure liée à l'écoulement des effluents sanitaires qu'ils véhiculent et aux conditions physico-chimiques créées par ces effluents. Selon les conditions d'écoulement et la longueur des réseaux, cette usure peut être accélérée (productions d'H₂S par exemple). Par ailleurs, en raison de la présence de végétaux, de l'infiltration des eaux de pluie, ou de la réalisation de travaux à proximité des canalisations, la stabilité des matériaux entourant les canalisations peuvent évoluer. Ces phénomènes

- de vieillissement des canalisations se traduisent par plusieurs phénomènes :
 - porosité croissante des conduites (avec pertes d'effluents sanitaires ou entrées d'eaux parasites (permanente ou lors des épisodes pluvieux);
 - fissuration des conduites avec le cas échéant intrusions de racines
 - déformation des conduites (ovalisation, création de flashes, décentrage des tronçons avec perte d'étanchéité)
 - perte d'étanchéité au niveau des joints (avec risque d'entrées d'eaux parasites, de perte d'effluents ou d'intrusions racinaires)
 - casse partielle ou totale de canalisations.
- Par ailleurs, la capacité de certains réseaux peut devenir insuffisante au regard de l'évolution urbaine des zones qu'ils desservent et des entrées diffuses d'eaux parasites.
- Ces évolutions des réseaux dégradent le fonctionnement du réseau (perte de capacité d'écoulement, fuites d'effluents plus ou moins importante vers le milieu naturel, entrées d'eaux parasites pouvant générer des débordements ou des déversements plus en aval, avant la station d'épuration). Ces dégradations des réseaux sont essentiellement repérées à l'occasion d'inspections réalisées sur les réseaux (inspections télévisées (TV), visites de canalisations de gros diamètres). Ces repérages sont guidés par une stratégie d'ensemble. Les défauts identifiés sont traités dans les meilleurs délais en fonction de leur gravité et de l'urgence des autres interventions. Les travaux réalisés sont essentiellement :
 - des gainages ou chemisages des canalisations existantes (lorsque la conduite n'est pas trop dégradée ou déformée);
 - des remplacements des canalisations en place par des canalisations de même diamètre ou de diamètre supérieur (dilatation).

Enveloppe prévisionnelle

- Le montant total de ces interventions est évalué sur 5 ans, dans le secteur du littoral balnéaire, à 5 172 000, 00 € HT soit 6 206 400,00 € TTC (sur la totalité du système d'assainissement de Marseille, sous Maîtrise d'Ouvrage de Marseille Provence Métropole, ce montant atteindra 13 922 000,00 € HT soit 16 706 400,00 € TTC).

Echelonnement des interventions

- Il s'agit d'actions réalisées de façon courante par Marseille Provence Métropole. Les différentes opérations réalisées feront l'objet d'un bilan régulier en Comité de Pilotage..

Intérêts des opérations à réaliser

- Les opérations en question permettent de maintenir un état satisfaisant du patrimoine de l'assainissement public. Elles permettent a minima de maintenir, mais plus généralement de renforcer la performance environnementale du système d'assainissement en évitant les fuites d'effluents sanitaires vers le milieu naturel, la saturation du système par les eaux claires parasites, et les casses plus importantes.





POMPES A EAUX GRISES SUR LES PORTS DE MPM

Maitre d'Ouvrage :

MPM

Mise à jour

Travaux	2014			2015			2016			2017			2018												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Mise en place de pompes à eaux grises Planning prévisionnel au 15/01/2014																									

Contexte

- Avec 34 ports de plaisances et 8 600 ameneaux, le littoral de MPM est le premier pôle de plaisance français. Les rejets d'eaux usées des bateaux, à proximité des côtes, sont potentiellement à l'origine de plusieurs déclassement de qualité des eaux de baignades sur les plages de Marseille. Les bateaux récents sont équipés de cuves à eaux grises qui leur permettent de stocker leurs effluents sanitaires, lorsqu'ils sont en mer et de les rejeter aux réseaux sanitaires public lorsqu'ils sont au port. Afin que cette vidange soit possible, il est nécessaire que les ports soient équipés de pompes à eaux grises. Dans le cadre de la gestion environnementale portuaire, MPM va équiper ses grands ports de pompes à eaux grises.

Enveloppe prévisionnelle

- Le montant des travaux est estimé à 80 000,00 € hors taxes soit 96 000,00 € TTC.

Echelonnement

- Les travaux seront réalisés sur la période 2014 - 2018 selon le planning prévisionnel proposé ci-dessous.

Intérêts des travaux proposés

- L'intérêt du projet est de permettre aux bateaux de vider dans les ports de Marseille Provence Métropole et par conséquent dans le réseau d'assainissement sanitaire, leurs eaux usées (dites eaux grises). En l'absence de ce type d'installation, les bateaux vident leur cuves à eaux grises en mer entraînant potentiellement des pollutions et des déclassement des eaux de baignade.

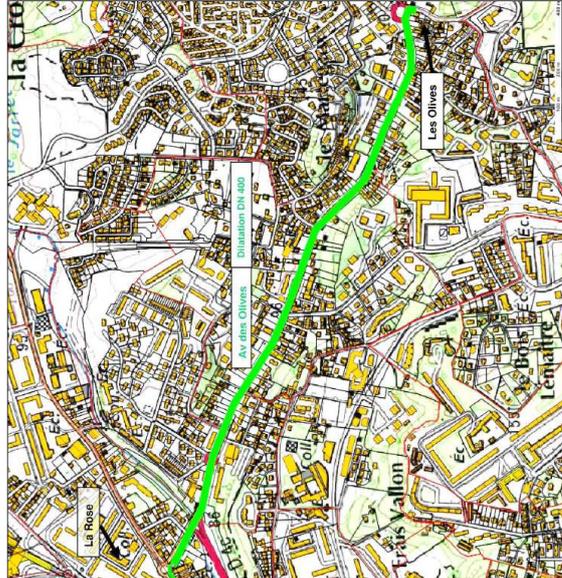
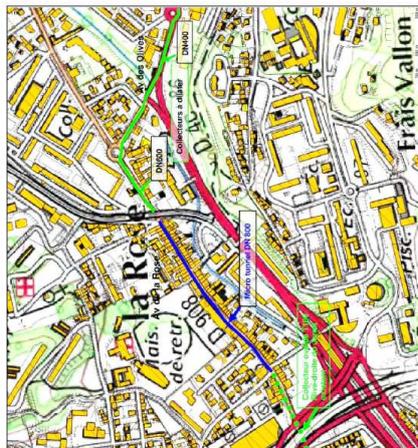
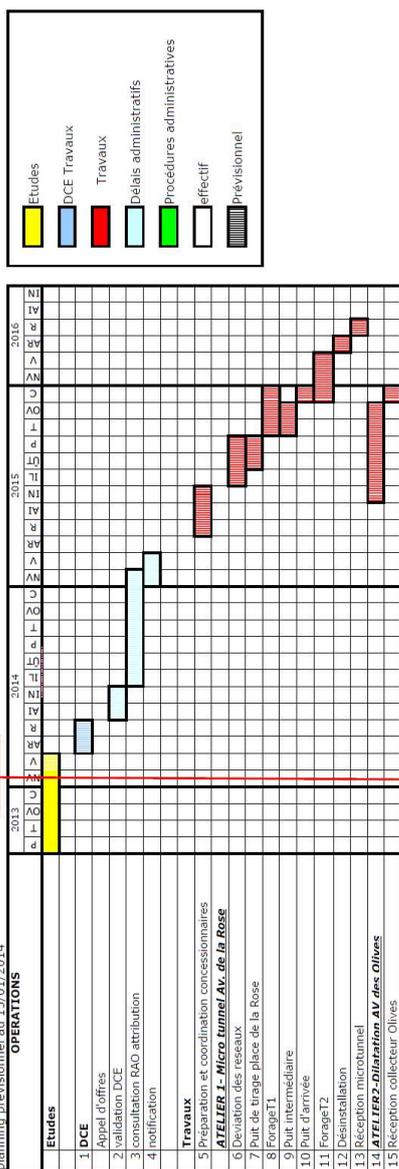


MARSEILLE

Maitre d'Ouvrage :
MPM
Maitre d'œuvre

Dilatation et restructuration des collecteurs des avenues de la Rose et des Olives.

planning prévisionnel au 15/03/2014



Situation

Ville de Marseille 13^{ème} arrondissement

Contexte

- Les collecteurs de la Rose et des Olives sont canalisations qui drainent des « bassins versant » sanitaires de superficie respective de 1460 et 460ha.
- Outre son propre bassin, le collecteur de la Rose reçoit les effluents des Olives et une partie de ceux des communes d'Allauch et de Plan de Cuqne.
- La section de ces collecteur devient insuffisante au regard du futur : en outre ces 2 collecteurs présentent des dysfonctionnements de type structural tels que écrasements, tassement, branchement périlleux etc. En conséquence il convient de les remplacer et les dilater.

Problématique

- Si la restructuration du collecteur des Olives ne pose pas, à priori de véritables problèmes techniques, le remplacement de celui de l'avenue de la Rose se heurte, au niveau de la Rose « village » à l'encombrement du sous sol de la voie par les réseaux divers, par la faible largeur de celle-ci et par son trafic routier important.
- Aussi est-il envisagé, pour assurer le transit des effluents, de forer un micro tunnel sur 400 m pour franchir ce tronçon étroit et de conserver l'ancien collecteur en desserte locale. Ce micro tunnel rejoindra le collecteur principal Five Droite du Jarret ovoidé T160

Détail des travaux

- Les travaux consisteront à :
 - Dilatation en lieu et place du collecteur de l'avenue de Olives de DN 250/300 à DN400 ; L=1665ml
 - Dilatation en lieu et place du collecteur de la Rose de DN 400 à DN600, L=170ml
 - Réalisation d'un micro tunnel DN 1400 et busage DN700av de la Rose « village », L =400ml
 - Reprise antennes diverses DN 160/200 en DN 300 ; L=90ml.
- Enveloppe prévisionnelle**
3 500 000,00€ HT soit : 4 200 000,00€ TTC

19

CONTRAT D'AGGLOMERATION

DIAGNOSTIC PERMANENT ET REPRISE DES RESEAUX A RISQUE - BASSIN VERSANT JARRET



Maître d'Ouvrage :
MPM

Mise à jour

Etudes	2014			2015			2016			2017			2018												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque																									
Planning prévisionnel au 15/01/2014																									

Contexte

Les réseaux d'assainissement subissent une usure liée à l'écoulement des effluents sanitaires qu'ils véhiculent et aux conditions physico-chimiques créées par ces effluents. Selon les conditions d'écoulement et la longueur des réseaux, cette usure peut être accélérée (productions d'H₂S par exemple). Par ailleurs, en raison de la présence de végétaux, de l'infiltration des eaux de pluie, ou de la réalisation de travaux à proximité de canalisation, la stabilité des matériaux entourant les canalisations peuvent évoluer. Ces phénomènes de vieillissement des canalisations se traduisent par plusieurs phénomènes :

- porosité croissante des conduites (avec pertes d'effluents sanitaires ou entrées d'eaux parasites (permanente ou lors des épisodes pluvieux) ;
 - fissuration des conduites avec le cas échéant intrusions de racines
 - déformation des conduites (ovalisation, création de flashes, décentrage des tronçons avec perte d'étanchéité)
 - perte d'étanchéité au niveau des joints (avec risque d'entrées d'eaux parasites, de perte d'effluents ou d'intrusions racinaires)
 - casse partielle ou totale de canalisations.
- Par ailleurs, la capacité de certains réseaux peut devenir insuffisante au regard de l'évolution urbaine des zones qu'ils desservent et des entrées diffuses d'eaux parasites. Ces évolutions des réseaux dégradent le fonctionnement du réseau (perte de capacité d'écoulement, fuites d'effluents plus ou moins importante vers le milieu naturel, entrées d'eaux parasites pouvant générer des débordements ou des déversements plus en aval, avant la station d'épuration). Ces dégradations des réseaux sont essentiellement repérées à l'occasion d'inspections réalisées sur les réseaux (inspections télévisées (ITV), visites de canalisations de gros diamètres). Ces repérages sont guidés par une stratégie d'ensemble. Les défauts identifiés sont traités dans les meilleurs délais en fonction de leur gravité et de l'urgence des autres interventions. Les travaux réalisés sont essentiellement :
- des gainages ou chemisages des canalisations existantes (lorsque la conduite n'est pas trop dégradée ou déformée) ;
 - des remplacements des canalisations en place par des canalisations de même diamètre ou de diamètre supérieur (dilatation).

Enveloppe Prévisionnelle

Le montant total de ces interventions est évalué sur 5 ans, sur le bassin versant du Jarret, à 1 750 000,00 € HT soit 2 100 000,00 € TTC (sur la totalité du système d'assainissement de Marseille, sous Maîtrise d'Ouvrage de Marseille Provence Métropole, ce montant atteindra 13 922 000,00 € HT soit 16 706 400,00 € TTC).

Echelonnement des interventions

Il s'agit d'actions réalisées de façon courante par Marseille Provence Métropole. Les différentes opérations réalisées feront l'objet d'un bilan régulier en Comité de Pilotage.

Intérêts des opérations à réaliser

Les opérations en question permettent de maintenir un état satisfaisant du patrimoine de l'assainissement public. Elles permettent a minima de maintenir, mais plus généralement de renforcer la performance environnementale du système d'assainissement en évitant les fuites d'effluents sanitaires vers le milieu naturel, la saturation du système par les eaux claires parasites, et les casses plus importantes.



20

CONTRAT D'AGGLOMERATION

MPM

Maître d'Ouvrage :
MPM

DIAGNOSTIC PERMANENT ET REPRISE DES RESEAUX A RISQUE - BASSIN VERSANT HUVEAUNE (SAUF JARRET)



Mise à jour

Etudes	2014			2015			2016			2017			2018												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque																									
Planing prévisionnel au 15/01/2014.																									

Contexte

- Les réseaux d'assainissement subissent une usure liée à l'écoulement des effluents sanitaires qu'ils véhiculent et aux conditions physico-chimiques créées par ces effluents. Selon les conditions d'écoulement et la longueur des réseaux, cette usure peut être accélérée (productions d'HSZ par exemple). Par ailleurs, en raison de la présence de végétaux, de l'infiltration des eaux de pluie, ou de la réalisation de travaux à proximité des canalisations, la stabilité des matériaux entourant les canalisations peuvent évoluer. Ces phénomènes de vieillissement des canalisations se traduisent par plusieurs phénomènes :
 - porosité croissante des conduites (avec pertes d'effluents sanitaires ou entrées d'eaux parasites (permanente ou lors des épisodes pluvieux));
 - fissuration des conduites avec le cas échéant intrusions de racines
 - déformation des conduites (ovalisation, création de flashs, décentrage des tronçons avec perte d'étanchéité)
 - perte d'étanchéité au niveau des joints (avec risque d'entrées d'eaux parasites, de perte d'effluents ou d'intrusions racinaires)
 - casse partielle ou totale de canalisations.
- Par ailleurs, la capacité de certains réseaux peut devenir insuffisante au regard de l'évolution urbaine des zones qu'ils desservent et des entrées diffuses d'eaux parasites. Ces évolutions des réseaux dégradent le fonctionnement du réseau (perte de capacités d'écoulement, fuites d'effluents plus ou moins importante vers le milieu naturel, entrées d'eaux parasites pouvant générer des débordements ou des déversements plus en aval, avant la station d'épuration). Ces dégradations des réseaux sont essentiellement repérées à l'occasion d'inspections réalisées sur les réseaux (inspections télévisées (ITV), visites de canalisations de gros diamètres). Ces repérages sont qualifiés par une stratégie d'ensemble. Les défauts identifiés sont traités dans les meilleurs délais en fonction de leur gravité et de l'urgence des autres interventions. Les travaux réalisés sont essentiellement :
 - des grattages ou chemisages des canalisations existantes (lorsque la conduite n'est pas trop dégradée ou déformée);
 - des remplacements des canalisations en place par des canalisations de même diamètre ou de diamètre supérieur (dilatation).

Enveloppe prévisionnelle

- Le montant total de ces interventions est évalué sur 5 ans, sur le bassin versant de Huveaune (hormis le bassin versant du Jarret Cf. Fiche n°19), à 1 600 000,00 € HT soit 1 920 000,00 € TTC (sur la totalité du système d'assainissement de Marseille, sous Maitrise d'Ouvrage de Marseille Provence Métropole, ce montant atteindra 13 922 000,00 € HT soit 16 706 400,00 € TTC).

Echelonnement des interventions

- Il s'agit d'actions réalisées de façon courante par Marseille Provence Métropole. Les différentes opérations réalisées feront l'objet d'un bilan régulier en Comité de Pilotage..

Intérêts des opérations à réaliser

- Les opérations en question permettent de maintenir un état satisfaisant du patrimoine de l'assainissement public. Elles permettent a minima de maintenir, mais plus généralement de renforcer la performance environnementale du système d'assainissement en évitant les fuites d'effluents sanitaires vers le milieu naturel, la saturation du système par les eaux claires parasites, et les casées plus importantes.



22

CONTRAT D'AGGLOMERATION

LE ROVE

Maître d'Ouvrage :

MPM

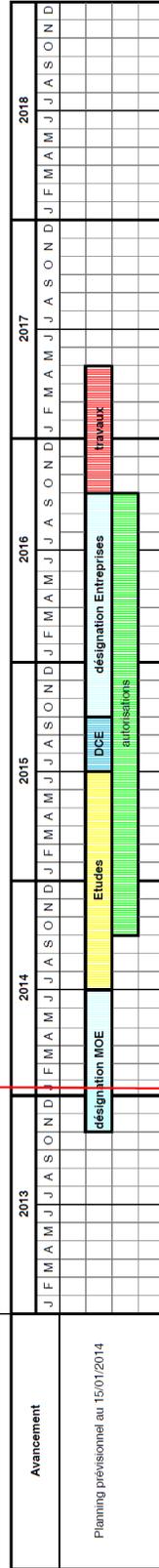
Maître d'œuvre :

Entreprise:

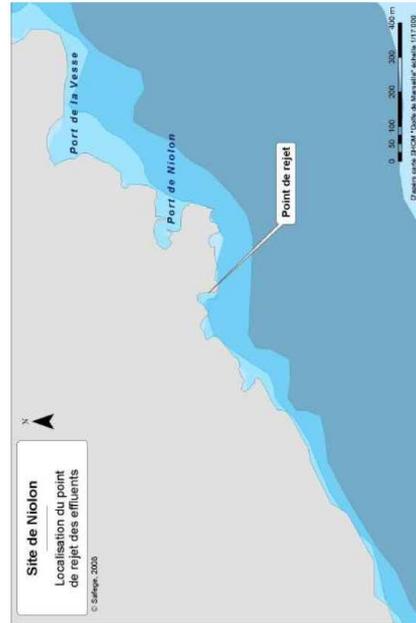
MISE A NIVEAU DE LA STATION D'EPURATION DU ROVE NIOLON



Mise à jour



- **Contexte**
- Le secteur dit de Niolon au Rove, n'est pas raccordé sur le réseau sanitaire principal desservant cette Commune, qui fait parti du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille. Il dispose de son propre système d'assainissement qui aboutit à une station d'épuration d'une capacité de 1 500 équivalents habitants. Cette station met en oeuvre un traitement physico-chimique. Le rejet des eaux traitées s'effectue à la côte, à une profondeur de 3.5 m. Les études de suivi du milieu marin au rejet de cette station d'épuration n'ont pas mis en évidence d'impact significatif important sur l'environnement. Néanmoins, l'installation actuelle ne permet pas de respecter les objectifs de réduction des flux de substances polluantes issus de la réglementation. Marseille Provence Métropole a par conséquent engagé une opération de modernisation de cet ouvrage.
- **Caractéristiques techniques principales**
- Extension du traitement pour mise en conformité arrêté 2007
- **Enveloppe prévisionnelle**
- Coût prévisionnel de l'opération : 1 300 000 € HT soit 1 560 000,00 € TTC
- **Intérêt du Projet :**
- Mise en conformité du traitement



CONTRAT D'AGGLOMERATION

DIAGNOSTIC PERMANENT ET REPRISE DES RESEAUX A RISQUE (HORS LITTORAL BALNEAIRE ET BASSIN VERSANT HUVEAUNE)



23

MPM

Maître d'Ouvrage :
MPM

Mise à jour

Etudes	2014			2015			2016			2017			2018												
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	
Diagnostic permanent et reprise des réseaux à risque																									
Planning prévisionnel au 15/01/2014																									

Contexte

Les réseaux d'assainissement subissent une usure liée à l'écoulement des effluents sanitaires qu'ils véhiculent et aux conditions physico-chimiques créées par ces effluents. Selon les conditions d'écoulement et la longueur des réseaux, cette usure peut être accélérée (productions d'H2S par exemple). Par ailleurs, en raison de la présence de végétaux, de l'infiltration des eaux de pluie, ou de la réalisation de travaux à proximité des canalisations, la stabilité des matériaux entourant les canalisations peuvent évoluer. Ces phénomènes de vieillissement des canalisations se traduisent par plusieurs phénomènes :

- porosité croissante des conduites (avec pertes d'effluents sanitaires ou entrées d'eaux parasites (permanente ou lors des épisodes pluvieux));
- fissuration des conduites avec le cas échéant intrusions de racines
- déformation des conduites (ovalisation, création de flashs, décentrage des tronçons avec perte d'étanchéité)
- perte d'étanchéité au niveau des joints (avec risque d'entrées d'eaux parasites, de perte d'effluents ou d'intrusions racinaires)
- casse partielle ou totale de canalisations.

Par ailleurs, la capacité de certains réseaux peut devenir insuffisante au regard de l'évolution urbaine des zones qu'ils desservent et des entrées diffuses d'eaux parasites. Ces évolutions des réseaux dégradent le fonctionnement du réseau (perte de capacité d'écoulement, tuiles d'effluents plus ou moins importante vers le milieu naturel, entrées d'eaux parasites pouvant générer des débordements ou des déversements plus en aval, avant la station d'épuration). Ces dégradations des réseaux sont essentiellement repérées à l'occasion d'inspection réalisées sur les réseaux (Inspections télévisées (ITV), visites de canalisations de gros diamètres). Ces repérages sont guidés par une stratégie d'ensemble. Les défauts identifiés sont traités dans les meilleurs délais en fonction de leur gravité et de l'urgence des autres interventions. Les travaux réalisés sont essentiellement :

- des gainages ou chemisages des canalisations existantes (lorsque la conduite n'est pas trop dégradée ou déformée);
- des remplacements des canalisations en place par des canalisations de même diamètre ou de diamètre supérieur (dilatation).

Enveloppe prévisionnelle

Le montant total de ces interventions est évalué sur 5 ans, sur le système d'assainissement de l'agglomération de Marseille, sous Maîtrise d'Ouvrage de Marseille Provence Métropole (hors le littoral balnéaire et le bassin versant de l'Huveaune) à 5 400 000, 00 € HT soit 6 480 000,00 € TTC (sur la totalité du système d'assainissement de Marseille) sous Maîtrise d'Ouvrage de Marseille Provence Métropole, ce montant atteindra 13 922 000,00 € HT soit 16 706 400,00 € TTC).

Echelonnement des interventions

Il s'agit d'actions réalisées de façon courante par Marseille Provence Métropole. Les différentes opérations réalisées feront l'objet d'un bilan régulier en Comité de Pilotage..

Intérêts des opérations à réaliser

Les opérations en question permettent de maintenir un état satisfaisant du patrimoine de l'assainissement public. Elles permettent a minima de maintenir, mais plus généralement de renforcer la performance environnementale du système d'assainissement en évitant les fuites d'effluents sanitaires vers le milieu naturel, la saturation du système par les eaux claires parasites, et les casses plus importantes.



SECURISATION DES POSTES DE RELEVAGE



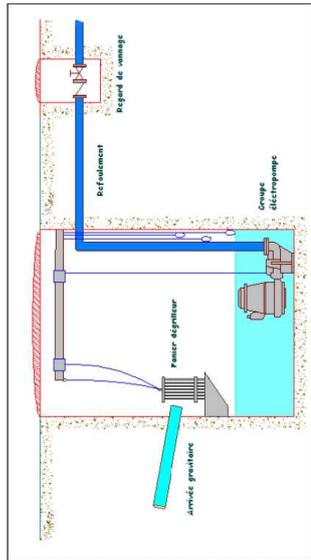
MPM

Maitre d'Ouvrage :
MPM

planning prévisionnel au 15/01/2014

Mise à jour

Travaux	2014			2015			2016			2017			2018													
	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre		
Sécurisation des postes de relevage sur la frange littorale																										
Sécurisation des postes de relevage sur le BV de l'Huveaune (hors Jarret)																										
Sécurisation des postes de relevage sur le BV du Jarret																										
Sécurisation des postes de relevage sur le reste du territoire relatif au système d'assainissement de Marseille																										



- **Contexte**
Dans le cadre du Contrat d'Agglomération 2014-2018, Marseille Provence Métropole programme la réalisation de travaux de sécurisation de postes de relevage, en particulier le long du littoral.
- **Enveloppe prévisionnelle**
Le montant total de ces études est estimé à 865 000 € hors taxes soit 1 038 000,00 € TTC.
- **Echelonnement des études**
Les études en questions seront engagées sur toute la durée du Contrat d'Agglomération selon le planning prévisionnel proposé ci-dessus.
- **Intérêts des travaux proposés**
Le système d'assainissement de l'agglomération de Marseille comporte une centaine de poste de relevage, dont certains nécessitent des travaux afin d'améliorer la protection du milieu naturel. Pour cela, la Collectivité prévoit la mise en place de groupe de pompage de secours, de télésurveillance relié au PC bd Joseph Vernet, ainsi que la réhausse de certains seuils des surverses. Une attention particulière sera apportée aux postes de relevage dont les surverses vont directement au milieu naturel (zone de baignade, fleuve côtier). Cela concerne particulièrement les postes de relevage de Molinari, Maldormé, Malmoussque 3, Baigneur, Verrerie.

Opération Calypso

*Opération collective de réduction de la pollution dispersée toxique issues des ports
sur le territoire de la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole*

2



Opération collective de réduction de la pollution dispersée toxique issues des ports sur le territoire de la Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole

Opération : **Calypso**

Contrat pour une opération collective entre :

- La Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole (MPM), Direction des Ports, représenté par Monsieur Guy TEISSIER, Président de la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole
- L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse Etablissement public à caractère administratif, désignée ci-après par « l'Agence », Représentée par son directeur M. Martin GUESPEREAU, habilité par délibération n° 2014 - 311



Il est arrêté les éléments qui suivent :



Article 1 : Contexte, état des lieux et problématiques

A. Contexte

La Directive Cadre sur l'Eau fixe comme un de ses objectifs l'atteinte du bon état des eaux et des milieux aquatiques à l'horizon 2015. Ce bon état prend notamment en compte les concentrations en substances dangereuses. Par ailleurs, des objectifs de réduction voire de suppression sont assignés aux substances les plus dangereuses pour l'eau et ce quel que soit l'état des cours d'eau. Ces objectifs sont repris, entre autre, dans le plan national concernant les micropolluants.

La DCSMM (Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin) a pour objet de protéger, de préserver le milieu marin, et lorsque cela est possible, de le remettre en état. Elle fixe comme priorité le fait de parvenir à un « **bon état écologique** » pour l'ensemble des eaux marines sous juridiction (**200 milles marins**) en **2020**.

Cette directive peut être vue **comme une extension et un complément à la DCE centrée sur les eaux territoriales**. Elle fixe en effet des objectifs ambitieux à atteindre suivant certaines échéances avec une stratégie sensiblement identique à celle de la DCE (évaluation initiale, programme de mesures, programme de surveillance...).

La complémentarité avec les objectifs existants est effective, les objectifs de la DCSMM venant renforcer les objectifs du SDAGE et de la DCE, notamment sur les pressions d'usages, la restauration écologique des fonds dégradés et les apports pluviaux.

Le 10^{ème} programme – Sauvons l'eau de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse affiche comme priorité, la lutte contre les pollutions toxiques et les substances dangereuses. A ce titre, les pollutions dispersées sont prises en compte au travers d'une démarche collective territorialisée.

On entend par « pollution toxique », une pollution induite par la présence de substances toxiques. Une substance toxique est une substance susceptible de provoquer des perturbations, des altérations des fonctions d'un organisme vivant, entraînant des effets nocifs dont le plus grave est la mort. De façon plus précise, on considèrera qu'il s'agit là d'effet à des concentrations faibles (de l'ordre du mg/l). Ne sont pas pris en compte la pollution mesurée par les paramètres que sont : DCO, DBO5, MES, N et P (sous toutes leurs formes).

B. Problématique du territoire

Le SDAGE Rhône-Méditerranée et son orientation fondamentale 5 « lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé » fixe les objectifs à atteindre et présente les territoires les plus concernés.

Le territoire de ce contrat concerne la façade littorale de **Sausset-Les-Pins à La Ciotat**.

Plusieurs projets de **démarches contractuelles** sont en cours sur ce territoire :

1. Le contrat de baie de la rade de Marseille, qui fixe comme priorité la réduction des flux à la mer et l'organisation des usages sur le domaine public maritime ;
2. Le contrat de rivière de l'Huveaune ;
3. Le contrat d'agglomération, Contrats opérationnels en 2014.

Le contrat de baie, une fois validé, prendra le relais de ce contrat et intégrera la mise en œuvre des actions de lutte contre la pollution portuaire qu'il restera à réaliser.

Il existe d'autres démarches de gestion et de protection du milieu sur ce territoire, à savoir :

- ✓ le parc National des Calanques (créé par décret le 18 avril 2012),
- ✓ le parc marin de la Côte Bleue,
- ✓ plusieurs zones Natura 2000 en mer : Calanques et îles marseillaises, Cap Canaille et massif du Grand Caunet, Baie de La Ciotat.

C. Etat des lieux de la pollution toxique

Masses d'eau : état et bilan de la contamination

Sous bassin versant		NOM ME	OBJECTIF DE BON ETAT		
Code	nom		Etat écologique	Etat Chimique	Etat Global
Côte bleue	FRDC05	Côte bleue	2015	2015	2015
Littoral Marseille-Cassis	FRDC06a	Petite rade de Marseille	2015	2021	2021
	FRDC06b	Pointe d'Endoume – Cap Croisette et île du Frioul	2021	2015	2021
	FRDC07a	Iles de Marseille hors Frioul	2021	2021	2021
	FRDC07b	Cap Croisette – Bec de l'Aigle	2015	2015	2015
Littoral La Ciotat - Le Brusca	FRDC07c	Bec de l'Aigle - Pointe de la Fauconnière	2015	2015	2015

Ces deux cartes mettent en évidence sur le territoire de Sausset-les-Pins à La Ciotat :

- des flux polluants importants rejetés par les ports dans la Méditerranée,
- un mauvais état chimique des masses d'eau avec notamment un déclassement du descripteur matière vivante (résultats en équivalent concentration dans l'eau).

Les principaux contaminants chimiques rejetés par les ports et que l'on mesure dans les sédiments de notre bassin (données REPOM) sont des métaux (plomb, cuivre, mercure et zinc), des molécules de tributylétain (TBT), des polychlorobiphényles (PCB) et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (Benzo(a)pyrène, Benzo(ghi)pérylène, Indeno(123-cd)pyrène).

Structuration de la gestion des ports du territoire :

Avec ses 34 ports de plaisance et ses 8 600 anneaux, le littoral de Marseille Provence Métropole représente le premier pôle de plaisance français, le deuxième d'Europe.

La Communauté urbaine Marseille Provence Métropole (MPM) est compétente pour la gestion de 24 ports de plaisance répartis sur une façade littorale allant de Sausset-les-Pins à La Ciotat.

Les 10 autres ports ne sont pas gérés par le CUMPM mais directement par les communes, le Grand Port Maritime de Marseille et le Conseil Général des Bouches du Rhône (La Mède, La Redonne, Niolon, port Ouest, Estaque, Corbières, CMV, Port Miou, Port de Cassis et Port Vieux de La Ciotat).



8 places sur 10 accueillent des embarcations de moins de 10 mètres et 9 places sur 10 sont occupées toute l'année.

Liste des ports gérés par MPM et leur capacité d'accueil de bateaux :

Ports	Capacité d'accueil	Equipement gestion des déchets	Equipement aire de carénage**	Priorité***
1. Sausset*	551	2013	à équiper en 2016	1+
2. Carry le Rouet*	597	en 2015	à équiper en 2015	1+
Le Rouet	96	Non concerné (NC)	NC	/
Madrague de Gignac	111	en 2014	en 2014	1
Petit Méjean	71	en 2014	en 2014	/
Grand Méjean	56	NC	NC	1
La Vesse	60	NC	NC	/
Figuère	51	NC	NC	/
3. Vieux Port*	3279	2013	2013	1+
Vallon des Auffes	102	en 2014	en 2014	1
Malmousque	43	NC	NC	/
Fausse Monnaie	52	NC	NC	/
4. Frioul* (Hors carénage)	734	2013	à équiper en 2014	1+
5. Pointe Rouge*	1171	2011	2011/2012	1+
Madrague de Montredon	75	en 2018	en 2018	1
L'escalette	18	NC	NC	2
Les Goudes	203	en 2016	en 2015	1
Les Croisettes	17	NC	NC	2
Callelongue	80	NC	NC	2
Sormiou	90	NC	NC	2
Morgiou	239	NC	NC	2
6. La Ciotat*	624	2013	2013	1+
Les Capucins	83	NC	NC	2
Saint Jean	140	en 2014	en 2014	1
TOTAL	8543			

* Ports principaux avec capitainerie.

** Toutes les aires de carénages sont ou seront équipées d'un système de traitement par déboureur – déshuileur.

***Priorité 1+ = ports à équiper en priorité ; 1 = ports à équiper après les 1+.

MPM s'est engagée dans un programme pluriannuel d'investissements pour l'amélioration de la qualité environnementale des ports, la sécurisation de ses ouvrages et la modernisation des services rendus aux usagers des ports. Afin d'identifier les grandes actions structurantes dans le domaine portuaire, MPM a créé une opération globale intitulée « Modernisation des Ports ». Elle regroupe tous les travaux d'aménagements d'envergure tels que la protection des ports, la construction d'équipements nouveaux et la mise aux normes réglementaire. Avec un volet important de protection de l'environnement dont la modernisation des stations d'avitaillement, des aires de carénage ainsi qu'une meilleure gestion des déchets portuaires dans l'objectif d'éviter tout risque de pollution.

Une étude de diagnostics des 24 ports ainsi qu'un plan de gestion des déchets de ces ports ont été réalisés par MPM.

Cette étude permettra notamment de mesurer les écarts et les actions à engager par rapport à la norme de certification européenne GEP « gestion environnementale portuaire ». Sur le volet Eau, les actions concernent :

- le suivi du plan de réception et de traitement des déchets d'exploitation des navires,
- la mise en place et gestion d'un point propre,
- la collecte des eaux usées et de fond de cale,
- la collecte des eaux de l'aire de carénage,
- la collecte et traitement des eaux d'origine tellurique issues du ruissellement des sols (terres -pleins et parking du port),
- l'équipement de la station d'avitaillement,
- l'installation d'équipements, le renouvellement d'équipements obsolètes,
- les pollutions accidentelles et les matériels de dépollution,
- la maîtrise des consommations d'eau,
- valorisation et communication.

A ce jour, les partenaires disposent donc d'un programme d'actions prioritaires à mettre en œuvre, dans l'objectif est de répondre à la norme GEP, et de maintenir dans le temps le niveau de performance environnemental.

Article 2 : Objectifs du contrat

L'objectif du présent contrat est de mettre en œuvre un programme d'actions visant à **réduire les émissions des pollutions toxiques issues de l'activité des ports.**

A ce titre, les partenaires fixent les axes de travail suivants :

- **Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques** : identification des ports prioritaires, actions de réduction ;
- **Axe 2 : Connaissances et suivi des pollutions toxiques** (y compris dans les effluents issus du carénage des bateaux, les déchets, la ou les stations de traitement des eaux usées de carénage, les milieux aquatiques) ;
- **Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques** ;
- **Axe 4 : Valorisation et Communication** ;

Article 3 : Périmètre de l'action

Le périmètre géographique de l'opération est celui de la façade littorale allant de **Sausset-les-Pins à La Ciotat**.

Sur ce périmètre, l'ensemble des ports gérés par la CUMPM est visé par les mesures du contrat.

Article 4 : Engagement des signataires

Les signataires s'engagent à :

- Mettre en œuvre les moyens humains nécessaires à la bonne réalisation des actions visées à l'article 5 ;
- Mettre en œuvre les moyens matériels nécessaires à la bonne réalisation des missions visées à l'article 5 ;
- Engager les prestations prévues à l'article 5 ;
- Mettre en place un suivi et présenter un bilan des opérations engagées ;
- Mutualiser les informations nécessaires pour les actions des autres signataires ;
- Contribuer au comité technique et au comité de pilotage de l'opération ;

L'agence de l'eau s'engage à :

- Financer les actions de la présente convention selon le plan de financement de l'article 5 selon les modalités décrites à l'annexe 1 ;
- Instruire les demandes d'aides qui lui seront présentées selon les modalités de son 10^{ème} programme (l'ensemble des conditions d'aide est présenté en annexe) ;
- Contribuer au comité technique et au comité de pilotage de l'opération.

L'engagement financier de l'agence de l'Eau sur la période couverte par le contrat ne pourra excéder un montant maximum total d'aide de 1 500 000 euros HT.

Les demandes d'aide doivent être adressées à l'agence au préalable à tout engagement y compris ceux relatifs aux postes de chargés de mission. Par ailleurs, les demandes de financement concernant les postes de chargés de mission de l'année N sont à envoyer au plus tard en début d'année N

Les dossiers de demande d'aide type sont téléchargeables sur le site internet de l'agence : www.eaurmc.fr

Article 5 : Programme d'actions

Les actions à engager s'orientent autour des 3 axes définis à l'article 2. Les axes 1 et 2 constituent les priorités du plan d'action. Les degrés de priorités des actions sont inclus dans les tableaux récapitulatifs (note de 1+ à 2, 1+ constituant la priorité la plus importante).

Les actions sont conduites par les partenaires de l'opération dans le cadre de leurs compétences respectives.

A. Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques

L'axe 1 constitue une priorité forte de l'opération. Il correspond aux réductions de pollution toxique émises par les ports. L'axe 1 sera également alimenté par les mises à jour des diagnostics et suivis initiés dans l'axe 2.

Les actions identifiées sont les suivantes :

- Etablir un plan d'action résultant de l'état des lieux et permettant la réduction des principales sources de toxiques (ce plan d'action sera ajusté en fonction des résultats des actions de l'axe 2),
- Réaliser un inventaire et priorisation des principaux établissements contributeurs y compris sur le réseau pluvial (mauvais raccordement) et ce pour les ports > à 500 anneaux, et pour les ports < à 500 anneaux) ;
- Diagnostiquer les établissements cibles prioritaires ;
- Préconiser et promouvoir la réalisation d'aménagements internes aux ports ou la mise en œuvre de bonnes pratiques participant à la réduction des rejets portuaires, en premier lieu sur les cibles prioritaires ;
- Investissements des ports pour la réduction des émissions y compris les investissements liés aux déchets dangereux pour l'eau ;
- Suivre les travaux internes lorsque ceux-ci sont préconisés ;
- Justifier pour la fin des travaux du dépôt du dossier de candidature de la Gestion Environnementale Portuaire (GEP) pour le solde de l'aide.

La phase de réflexion/conception des travaux de cet axe devront prendre en compte les recommandations techniques suivantes :

- pour les cas « standards », une mise en place de systèmes de dépollution « rustique » (simple débourbeur-déshuileur),
- de façon particulière, une mise en place d'un système « high tech » (ports>1000 anneaux / plateformes de traitements de carénage) sous réserve :
 - d'un intérêt milieu (zone de parc national, lagune avec un enjeu toxique embouchure de cours d'eau côtier,...),
 - que l'assainissement classique (réseau et station) soit conforme et opérationnel,
 - que le port mène une politique cohérente avec la gestion des déchets, les économies d'eau et la gestion des déchets dangereux.
- De prendre en compte la pluie annuelle pour le dimensionnement de l'aire de carénage. La prise en compte d'une pluie décennale est possible lors de la mise en place d'un traitement « poussé ».
- Etudier la possibilité d'un raccordement des eaux usées au réseau d'assainissement collectif après un traitement adéquat pour supprimer le point de rejet dans le port.

Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques (Tableau détaillé joint en annexe 2)

Intitulé de l'action*	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Montants prévisionnels des travaux (en k€)	Taux aide agence	Degré de priorité
1.1 Etude diagnostic des ports	CUMPM	CUMPM	Déjà réalisée	50 %**	1
1.2 Mise à jour des diagnostics eaux et déchets des ports	CUMPM	CUMPM	100 000 €	50 %**	1
1.3 Dossier de candidature GEP après travaux	CUMPM	CUMPM	0 €	/	1
1.4 CARRY LE ROUET - Etudes, Diagnostics et Travaux pour l'amélioration et la modernisation de la zone technique (phase 1/3) : Aire de carénage, station d'avitaillement,	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	108 000 €	50%**	1+
1.5 CARRY LE ROUET - Travaux de rénovation de la zone technique Phase 2/3 et 3/3: station d'avitaillement, aire de carénage,	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	1 115 000 €	50%**	1+
1.6 ENSUES LA REDONNE PORT DU GRAND MEJEAN - Etudes et diagnostics pour la mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	8 500 €	50%**	1
1.7 ENSUES LA REDONNE PORT DE GRAND MEJEAN - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	82 000 €	50%**	1
1.8 GIGNAC PORT DE LA MADRAGUE - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	45 000 €	50%**	1
1.9 LA CIOTAT - Débourbeur / Déshuileur de l'aire de carénage : Travaux d'amélioration et de modernisation	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	100 000 €	50%**	1+
1.10 LA CIOTAT PORT DE SAINT JEAN - Etudes et diagnostics pour la mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	3 000 €	50%**	1
1.11 LA CIOTAT PORT DE SAINT JEAN - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	30 000 €	50%**	1
1.12 MARSEILLE VIEUX PORT - Travaux d'amélioration et modernisation de l'aire de carénage et réfection du parking (UNM)	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	272 367 €	50%**	1+
1.13 MARSEILLE PORT FRIOUL - Etudes et diagnostics pour l'amélioration et la modernisation de la zone technique : aire de carénage, station d'avitaillement.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	25 000 €	50%**	1+
1.14 MARSEILLE PORT DES GOUDES - Etudes et diagnostics pour rénovation de l'aire technique : aire de carénage.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	5 000 €	50%**	1+
1.15 MARSEILLE PORT DES GOUDES - Travaux de rénovation de l'aire technique	CUMPM Agence de	CUMPM	70 000 €	50%**	1+

: aire de carénage.	l'eau				
1.16 MARSEILLE PORT DE LA MADRAGUE DE MONTREDON - Etudes et diagnostics pour la rénovation de la zone technique : aire de carénage.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	18 000 €	50%**	1
1.17 MARSEILLE PORT DE LA MADRAGUE DE MONTREDON - Travaux de rénovation de la zone technique : aire de carénage.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	160 000 €	50%**	1
1.18 MARSEILLE PORT DU VALLON DES AUFFES - Mise aux normes de l'aire de carénage	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	25 000 €	50%**	1
1.19 SAUSSET LES PINS - Etudes et Diagnostics pour l'amélioration et la modernisation de la Zone Technique (phase 1/2 et 2/2) : Aire de carénage, station d'avitaillement.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	21 000 €	50%**	1
1.20 SAUSSET LES PINS - Travaux de rénovation de la zone technique phase 1/2 et 2/2 : Aire de carénage, station d'avitaillement.	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	100 000 (1/2) 344 000 (2/2)	50%**	1

* une étude détaillée des travaux éligibles sera réalisée par l'agence au moment du dépôt du dossier pour définir l'assiette du coût éligible aux aides.

** les taux d'accompagnement des investissements sont susceptibles d'évoluer en fonction de la révision de l'encadrement européen des aides d'état.

Les modalités d'aide de l'agence de l'eau sont décrites en annexe 1.

B. Axe 2 : Connaissances complémentaire et suivi des pollutions toxiques

L'axe 2 constitue une priorité forte du présent contrat. Il comprend la mise en œuvre d'un état des lieux des contaminations des milieux pour permettre d'identifier les sources potentielles de pollution non encore prises en compte. Les établissements identifiés par ce biais viendront alimenter l'axe 1.

Les actions identifiées sont les suivantes :

- Réaliser un état des lieux pour connaître les niveaux de contamination des milieux et les sources potentielles de substances dangereuses (milieux récepteurs, station de traitement des eaux usées issues du carénage) ;
- Suivre la qualité des milieux récepteurs, avec des méthodes conformes DCE. Ce suivi permettra une mesure de l'efficacité des actions engagées dans le cadre de l'opération.
- Suivre le nombre de bateaux carénés par port pour calculer les flux de pollution traités et non rejetés au milieu.
- Suivre le volume, la qualité et le devenir des sédiments portuaires (traitement in situ et/ou externe).

Les investissements nécessaires à la mise en place des suivis et contrôles sont inclus dans les montants prévisionnels des travaux.

Axe 2 : Connaissances et suivi des pollutions toxiques					
Intitulé de l'action	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Montants prévisionnels des travaux (en k€)	Taux aide agence	Degré de priorité
2.1 Bilan de la contamination des pollutions toxiques	Agence de l'eau	Agence de l'eau	Sans	/	1
2.2 Contrôle de la qualité des rejets des ports	CUMPM	CUMPM	100 000 €	50%	1
2.3 Suivi de la qualité du milieu	Agence de l'eau	Agence de l'eau	sans	/	1
2.4 Suivi du nombre de bateaux carénés par port	CUMPM	CUMPM	0 €	/	1
2.5 Suivi du volume, de la qualité et du devenir des sédiments portuaires	CUMPM	CUMPM	0 €	/	

Les modalités d'aide de l'agence de l'eau sont décrites en annexe 1.

C. Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques

L'axe 3 correspond à la mise en conformité des établissements industriels. Il concerne essentiellement les établissements raccordés au système d'assainissement collectif. Il ne constitue pas une priorité importante du contrat.

Les actions identifiées sont les suivantes :

- Connaître et maîtriser les effluents non domestiques susceptibles d'impacter les systèmes d'assainissement et le milieu naturel (une attention particulière est à apporter pour la gestion du temps de pluie : déversoirs d'orage, pollutions pluviales des entreprises) ;
- Régulariser la situation administrative des rejets non domestiques par le biais des arrêtés d'autorisation de rejets et des conventions de déversement (le règlement d'assainissement est mis à jour le cas échéant). Les actions nécessaires à la rédaction des arrêtés ou conventions (diagnostics, suivi des entreprises) sont incluses dans les axes précédents. L'action citée ici concerne uniquement la rédaction des actes administratifs ;
- Investissements des entreprises dans le cas d'impact sur le système d'assainissement ;
- Contrôler le respect des autorisations de rejet et des conventions ;
- Prévenir et gérer les événements de pollution accidentelle des réseaux ;
- Mettre en place une politique tarifaire de l'eau adaptée (prise en compte des effluents non domestiques).

Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques					
Intitulé de l'action	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Montants prévisionnels des travaux (en k€)	Taux aide agence	Degré de priorité
3.1 Régularisation administrative sur les contrats	CUMPM Service gestion DIPOR	Service gestion DIPOR	sans	/	3
3.2 Investissements des entreprises ou de MPM	Agence de l'Eau CUMPM	Entreprises CUMPM	100 000 €	30 ou 50 %, * +10% ; +20%	3

* les taux d'accompagnement des investissements sont susceptibles d'évoluer en fonction de la révision de l'encadrement européen des aides d'état.

Les modalités d'aide de l'agence de l'eau sont décrites en annexe 1.

D. Axe 4 : Valorisation et Communication

L'axe 4 correspond la communication associée à l'opération. Au-delà d'une simple valorisation, les actions s'étendent à la diffusion des bonnes pratiques industrielles, artisanales et grand public.

Les actions identifiées sont les suivantes :

- Communiquer sur les actions et les résultats du contrat auprès des partenaires, des entreprises, des élus et du grand public ;
- Labéliser l'opération ;
- Rédiger et diffuser des documents pour valoriser les bonnes pratiques en termes de gestion des pollutions au sein des ports ;
- Organiser des événements permettant la diffusion des bonnes pratiques (démonstration de nouveaux produits, réunions d'information ...) ;
- Valoriser les ports volontaires dans leurs démarche de réduction des rejets ;
- Mener des démarches de communication et de sensibilisation du grand public (usagers des ports) à la bonne gestion des produits toxiques (ex : peintures, solvants...).

Axe 4 : Valorisation et Communication					
Intitulé de l'action	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Montants prévisionnels des travaux (en k€)	Taux aide agence	Degré de priorité
4.1 Rédaction et diffusion de documents de bonnes pratiques au sein des ports	CUMPM Agence de l'eau	CUMPM	20 000 €	50%	1
4.2 Sensibilisation des usagers des ports (saisonniers)	CUMPM Agence de l'eau UPACA	CUMPM	130 000 € / an	50%	1
4.3 Valorisation de l'opération	CUMPM Agence de l'eau UPACA	CUMPM	20 000 €	50%	2

Les modalités d'aide de l'agence de l'eau sont décrites en annexe 1.

Article 6 : Plan de financement

Le tableau suivant propose un plan de financement global de l'opération. Il ne prend pas en compte la participation de l'agence de l'eau.

PROGRAMME D' ACTIONS	Montant
Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques	2 419 925€
Axe 2 : Cartographie et suivi des pollutions toxiques	100 000 €
Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques	100 000 €
Axe 4 : Valorisation et communication	430 000 €
Coût global des opérations	3 049 925 €

Article 7 : Indicateurs d'évaluation du programme d'actions

A. Objectifs opérationnels :

Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques (cf tableau détaillé Article 5 : PROGRAMME D' ACTIONS)		
Intitulé de l'action	Objectifs opérationnels	Degré de priorité
1.1 à 1.20 Mises aux normes des ports	100% des ports en priorité 1+ 80% des ports en priorité 1	1+ / 1
Axe 2 : Cartographie et suivi des pollutions toxiques		
Intitulé de l'action	Objectifs opérationnels	Degré de priorité
2.1 Bilan de la contamination des pollutions toxiques	Etude réalisée	1
2.2 Contrôle de la qualité des rejets des ports	100% des ports en priorité 1+	1
2.3 Suivi de la qualité du milieu	2 (au début et à la fin de l'opération)	1
2.4 Suivi du nombre de bateaux carénés par port	100% des ports	1
2.5 Suivi du volume, de la qualité et du devenir des sédiments portuaires	1 par an sur les ports de priorité 1+	1
Axe 2 : Régularisation administrative des rejets non domestiques		
Intitulé de l'action	Objectifs opérationnels	Degré de priorité
3.1 Régularisation administrative sur les contrats	50 % des établissements	3
3.2 Investissements des entreprises ou de MPM	100% des établissements identifiés	3
Axe 4 : Valorisation et Communication		
Intitulé de l'action	Objectifs opérationnels	Degré de priorité
4.1 Rédaction et diffusion de documents de bonnes pratiques au sein des ports	1 document sur la gestion pollution portuaire	1
4.2 Sensibilisation des usagers des ports	1 campagne/an	1
4.3 Valorisation de l'opération	Article presse locale, conférence de presse pour la signature du contrat	2

B. Indicateurs performance environnementale :

- Qualité du milieu récepteur (suivi DCE et DCSMM) ;
- Qualité de l'eau usée : sortie traitement des aires de carénage ;
- Quantité, qualité et destination des sédiments portuaires ;
- Flux toxique réduit sur les ports identifiés à l'axe 1 (suivi du nombre de bateaux carénés par port).

Ces indicateurs seront suivis :

- de fréquence annuelle pour la qualité des sédiments, qualité des eaux de carénage et les flux réduits par port ;
- au début du contrat et en fin de contrat pour la qualité du milieu récepteur.

Article 8 : Suivi, Coordination et Animation de l'opération

Les signataires s'engagent à mettre en place un comité de pilotage pour assurer l'animation et le suivi opérationnel du présent contrat.

Ce comité sera constitué des représentants de la collectivité, des représentants professionnelles, de l'association « Union des Ports de PACA » (UPACA), des représentants de l'Etat si besoin, ainsi que de l'Agence de l'eau.

Il a pour mission de suivre l'avancement des actions de la présente convention. Pour permettre ce suivi, un bilan annuel des objectifs opérationnels présentés à l'article 6 sera à réaliser.

L'animation et le secrétariat du comité seront assurés par la CUMPM. Le comité de pilotage se réunira, à minima, 1 fois par an.

Article 9 Bilan de l'opération

Un bilan de fin d'opération sera réalisé 6 mois avant la date de fin du présent contrat. Ce bilan servira de base pour une discussion de prolongation éventuelle.

Ce bilan sera établi sur les bases des objectifs opérationnels et de performance environnementale définis à l'article 6.

Les priorités d'action, définies à l'article 5, seront également prises en compte pour la qualification de l'efficacité de l'action.

Article 10 : Durée du contrat – Modalités de révision

Le présent contrat est applicable par les parties pour une durée de 3 ans soit jusqu'au 31/12/2016, étant entendu que le contrat de baie de la rade de Marseille, en cours d'élaboration, se substituera le moment venu au présent contrat.

Le présent contrat peut être modifié par voie d'avenant signé entre les parties et à l'initiative de chacune d'elles.

En cas de différents constatés, les parties conviennent de rechercher une solution amiable. A défaut d'accord, la résiliation du contrat pourra être prononcée sans indemnité.

Marseille, le Le Président de la Communauté urbaine Marseille Provence Métropole Guy TEISSIER	Marseille, le Le Directeur de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Martin GUESPEREAU
--	--

Annexes au contrat

Annexe 1 : Nature des aides de l'agence de l'eau

Annexe 2 : Tableau détaillé de l'axe 1 et échéancier prévisionnel des travaux

Annexe 3 : Plan d'action et échéancier prévisionnel global

Annexe 1 : Nature des aides de l'agence de l'eau

Toute aide de l'agence fait suite à un dépôt d'un dossier de demande d'aide auprès des services chargés de l'instruction des dossiers. Les dossiers types sont téléchargeables sur le site internet de l'agence (www.eaurmc.fr)

Les aides de l'agence ne s'appliquent que pour des travaux d'un montant supérieur à 3000 € TTC.

Les projets sont aidés sous réserve de l'encadrement communautaire et notamment des règles de cumul des aides publiques et de la non rentabilité des projets. L'instruction peut être simplifiée pour les projets dont le montant d'aide est inférieur à 60 000 € HT (application du régime d'exemption UE De Minimis).

Dans le cadre des opérations collectives de réduction des pollutions toxiques, l'accompagnement de l'agence couvre notamment le financement des domaines suivants :

- les **actions d'amélioration de la connaissance des pollutions** (comptage, prélèvements d'échantillon, les études),
- les **travaux de réduction des pollutions** :
 - o la réduction à la source (en premier lieu : la substitution, les technologies propres, le traitement en sortie d'atelier),
 - o la séparation des réseaux,
 - o la mise en place de dispositifs d'épuration,
 - o la réduction des pollutions issues des eaux pluviales, portant spécifiquement sur les mesures internes au site industriel limitant les dépôts de polluants sur les zones lessivées, la couverture des zones de pollution et la séparation des réseaux eaux pluviales/eaux usées.Sont également éligibles les travaux visant à limiter les impacts liés au rejet final de ces eaux dans le milieu (stockage et traitement des eaux pluviales avant rejet). Dans le cadre des opérations collectives, sont éligibles les projets de faible envergure (< 80 000 €HT)
 - o la réduction des volumes d'effluents avant traitement,
 - o L'autosurveillance des rejets (débitmètres, préleveurs automatiques...),
 - o le traitement des boues et des déchets dangereux pour l'eau.
- **L'animation**, la création ou le maintien de structures porteuses du contrat,

Ceci peut couvrir les moyens humains¹ et les équipements² supplémentaires nécessaires pour leur permettre de mener à bien les missions qui leurs sont confiés dans le cadre de l'opération. Concernant les postes, les aides seront versées annuellement au vu du bilan des actions réellement réalisées.

L'agence peut réduire le montant de son aide si les actions confiées aux partenaires dans le plan d'action sont jugées par elle, qualitativement et quantitativement, comme partiellement réalisée (et à défaut non réalisée).

¹ L'aide de l'agence porte sur une assiette indexée sur le salaire, elle est calculée selon le modèle : salaire annuel chargé (salaire brut, dont primes + charges patronales) X 1,3. L'assiette est plafonnée à 110 000 euros annuels par poste

² L'aide de l'agence porte sur les coûts réels des investissements. L'aide est plafonnée à 24 000 € pour 5 ans.

- La **communication** dans le cadre des opérations.

Dans le cadre général, les projets suivant sont également éligibles :

- La prévention des pollutions accidentelles uniquement sur les ressources stratégiques ou en amont des zones de captages,
- Les projets concernant les pollutions hors toxiques dans le cas où les rejets impactent le système d'assainissement ou le milieu récepteur.

Ne sont pas aidés :

- Les travaux visant à traiter de nouveaux effluents,
- Les travaux qui relèvent de l'entretien courant (y compris l'élimination des déchets dangereux),
- Les travaux qui font l'objet d'une mise en demeure réglementaire,
- Les travaux de traitement des substances toxiques en station de traitement des eaux usées collectives,
- Les travaux qui concernent le strict respect des valeurs limites d'émissions européennes (VLE)*,
- Les travaux dont la rentabilité économique est assurée sur moins de 5 ans.*

*ces travaux seront toutefois éligibles dans le cadre de l'application du régime d'exemption UE De Minimis.

Annexe 2 : Tableau détaillé axe 1 et échéancier prévisionnel des travaux

LIBELLE COMPLEMENTAIRE RELATIF A L'OPERATION OBJET DE LA SUBVENTION	LOCALISATION	DATE PREV. DEBUT	DATE PREV. FIN	DATE DE DEPOT DU DOSSIER	SUITE DONNEE	COUT OPERATION HT	MONTANT SUBVENTION SOLLICITEE
CARRY LE ROUET - Achat de matériel pour la déchèterie portuaire		2014	<u>2014</u>			18 630	9 315
CARRY LE ROUET - Travaux d'amélioration et de modernisation de la zone technique : déchèterie portuaire	CARRY LE ROUET	<u>2014</u>	<u>2014</u>	27/08/2013	AIDE ACCORDEE	1 080 434	164 393
CARRY LE ROUET - Travaux de rénovation de la zone technique : station d'avitaillement, aire de carénage, pompes à eaux noires, pompes à eaux grises, confortement du quai d'honneur		2014	2019				
ENSUES LA REDONNE PORT DU GRAND MEJEAN - Etudes et diagnostics pour la mise aux normes de l'aire de carénage	ENSUES LA REDONNE	2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	8 500	4 250
ENSUES LA REDONNE PORT DE GRAND MEJEAN - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage		2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	82 000	41 000
GIGNAC PORT DE LA MADRAGUE - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage	GIGNAC / MADRAGUE	2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	45 000	22 500

LIBELLE COMPLEMENTAIRE RELATIF A L'OPERATION OBJET DE LA SUBVENTION	LOCALISATION	DATE PREV. DEBUT	DATE PREV. FIN	DATE DE DEPOT DU DOSSIER	SUITE DONNEE	COUT OPERATION HT	MONTANT SUBVENTION SOLLICITEE
LA CIOTAT - Débourbeur / Déshuileur de l'aire de carénage : Travaux d'amélioration et de modernisation	LA CIOTAT	2013	2013		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	100 000	50 000
LA CIOTAT - Raccordement des locaux commerciaux et d'entreposage au réseau d'assainissement collectif du port de plaisance		juin-13	juil.-13	27/03/2013	NON ELIGIBLE	27 326	8 198
LA CIOTAT - Travaux d'installation pompes à eaux noires et pompes à eaux grises		2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	37 000	18 500
LA CIOTAT PORT DE SAINT JEAN - Etudes et diagnostics pour la mise aux normes de l'aire de carénage	LA CIOTAT SAINT JEAN	2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	3 000	1 500
LA CIOTAT PORT DE SAINT JEAN - Travaux de mise aux normes de l'aire de carénage		2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	30 000	15 000
MARSEILLE PORT FRIOUL - Etudes et diagnostics pour l'amélioration et la modernisation de la zone technique : aire de carénage, station d'avitaillement, pompes à eaux grises	MARSEILLE FRIOUL	2013	2013		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	25 000	12 500
MARSEILLE PORT DES GOUDES - Etudes et diagnostics pour rénovation de l'aire technique : aire de carénage, pompes à eaux noires et grises	MARSEILLE LES GOUDES	2015	2015		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	5 000	2 500

LIBELLE COMPLEMENTAIRE RELATIF A L'OPERATION OBJET DE LA SUBVENTION	LOCALISATION	DATE PREV. DEBUT	DATE PREV. FIN	DATE DE DEPOT DU DOSSIER	SUITE DONNEE	COUT OPERATION HT	MONTANT SUBVENTION SOLLICITEE
MARSEILLE PORT DES GOUDES - Travaux de rénovation de l'aire technique : aire de carénage, pompes à eaux noires et grises		<u>2016</u>	<u>2016</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	50 000	25 000
MARSEILLE PORT DES GOUDES - Achat de matériel pour la déchèterie portuaire		<u>2016</u>	<u>2016</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	4 000	2 000
MARSEILLE PORT DES GOUDES - Travaux de rénovation de l'aire technique : Déchèterie portuaire		<u>2015</u>	<u>2015</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	15 000	7 500
MARSEILLE PORT DE LA MADRAGUE DE MONTREDON - Etudes et diagnostics pour la rénovation de la zone technique : aire de carénage, pompes à eaux noires et grises	MARSEILLE MONTREDON	<u>2017</u>	<u>2017</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	18 000	9 000
MARSEILLE PORT DE LA MADRAGUE DE MONTREDON - Travaux de rénovation de la zone technique : aire de carénage, pompes à eaux noires et grises	MARSEILLE MONTREDON	<u>2018</u>	<u>2018</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	160 000	80 000
MARSEILLE Port de la Pointe Rouge - Modernisation de la station d'avitaillement	MARSEILLE POINTE ROUGE	sept.-11	janv.-12	09/05/2011	AIDE ACCORDEE	340 681	170 341
MARSEILLE PORT DU VALLON DES AUFFES - Mise aux normes de l'aire de carénage	MARSEILLE VALLON DES AUFFES	2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	25 000	12 500
MARSEILLE VIEUX PORT - Travaux d'amélioration et modernisation de l'aire de carénage et réfection du parking (UNM)	MARSEILLE VIEUX PORT	FEV 2013	mai-13	20/02/2013	AIDE ACCORDEE	272 367	80 212

LIBELLE COMPLEMENTAIRE RELATIF A L'OPERATION OBJET DE LA SUBVENTION	LOCALISATION	DATE PREV. DEBUT	DATE PREV. FIN	DATE DE DEPOT DU DOSSIER	SUITE DONNEE	COUT OPERATION HT	MONTANT SUBVENTION SOLLICITEE
MARSEILLE VIEUX PORT - Installation d'une pompe à eaux grises (fond de cale)		2014	2019		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	15 000	7 500
SAUSSET LES PINS - Etudes et Diagnostics pour l'amélioration et la modernisation de la Zone Technique (phase 1/2) : Aire de carénage, station d'avitaillement, pompes à eau grises	SAUSSET LES PINS	<u>2013</u>	<u>2014</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	4 000	2 000
SAUSSET LES PINS - Travaux de rénovation de la zone technique phase 1/2 : Aire de carénage, station d'avitaillement, pompe à eaux grises, pompes à eaux noires		<u>2015</u>	<u>2016</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	100 000	50 000
SAUSSET LES PINS - Etudes et diagnostics pour la rénovation de la zone technique Phase 2/2 : aire de carénage, station d'avitaillement, pompe à eaux grises, marquage au sol du cheminement de l'élévateur à bateaux		<u>2015</u>	<u>2016</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	21 000	10 500
SAUSSET LES PINS - Travaux de rénovation de la zone technique Phase 2/2 : aire de carénage, station d'avitaillement, pompes à eaux grises, pompes à eaux noires		<u>2016</u>	<u>2017</u>		DOSSIER EN ATTENTE DE CONSTITUTION PAR LA DIRECTION	344 000	172 000

Annexe 3 : Plan d'action et échéancier prévisionnel global

Axe 1 : Réduction des pollutions toxiques									
Intitulé de l'action	Actions	Degré de priorité	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Echéancier		Indicateurs	Objectifs de résultats	
					2014	2015			
1-1 à 1-20 Mise aux normes pollution portuaire	Etudes et travaux sur ports	1+/1	CUMPM	CUMPM			Nombre de dossiers déposés	100% ports priorité 1+ et 80% ports priorité 1	
Axe 2 : Cartographie et connaissance des pollutions toxiques									
Intitulé de l'action	Actions	Degré de priorité	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Echéancier		Indicateurs	Objectifs de résultats	
					2014	2015			
2-1 Bilan de la contamination des pollutions toxiques	Etude qualité des eaux rade de Marseille	1	Agence eau	Agence eau			-	Etude réalisée	
2-2 Contrôle de la qualité des rejets des ports	Analyse de la qualité des eaux portuaires sur tous les ports 1+	1	CUMPM	CUMPM			Analyses fournies	Analyses réalisées	
2-3 Suivi de la qualité du milieu	Suivi RCS/RCO et DCSMM	1	CUMPM	CUMPM			-	/	
2-4 Suivi du nombre de bateaux carénés par port	Suivi du nombre de bateaux carénés par port	1	CUMPM	CUMPM			-	Tableau de suivi tenu à jour	
2-5 Suivi du volume, de la qualité et du devenir des sédiments portuaires	Suivi du volume, de la qualité et du devenir des sédiments portuaires	1	CUMPM	CUMPM			-	Tableau de suivi tenu à jour	
Axe 3 : Régularisation administrative des rejets non domestiques									
Intitulé de l'action	Actions	Degré de priorité	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Echéancier		Indicateurs	Objectifs de résultats	
					2014	2015			
3-1 Régularisation administrative des établissements	Mettre à jour les contrats des entreprises implantées sur l'emprise des ports	3	CUMPM Service gestion DIRPOR	CUMPM Service gestion DIRPOR			Nombre établissements régulés	50% des établissements identifiés	
3-2 Investissements des entreprises	Investissements des entreprises pour réduire l'impact de leurs activités sur le milieu et/ou le système d'assainissement	3	AERMC CUMPM	CUMPM Entreprises			Nb d'entreprises ayant réalisé des investissements	100% des établissements identifiés	
Axe 4 : Valorisation et Communication									
Intitulé de l'action	Actions	Degré de priorité	Partenaires impliqués	Responsable de l'action	Echéancier		Indicateurs	Objectifs de résultats	
					2014	2015			
4-1 Rédaction et diffusion de documents de bonnes pratiques au sein des ports	Réalisation d'un document de sensibilisation à destination des ports	1	AERMC CUMPM	CUMPM			Plaquette rédigée et diffusée	1 plaquette rédigée et diffusée	
4-2 Sensibilisation des usagers des ports	Réaliser une campagne de sensibilisation des usagers par an	1	AERMC CUMPM	CUMPM			Nombre d'usagers touchés	Réaliser une campagne de sensibilisation des usagers par an	
4-3 Valorisation de l'opération	Communication par le biais de magazines et journaux	2	AERMC CUMPM	CUMPM			Nbre d'articles rédigés	1 article / journaux	

Programme d'actions du Contrat de Rivière de l'Huveaune

(Avant-Projet – Agrément délivré le 27 mai 2014 par le Comité de Bassin Rhône Méditerranée)

3



Version non définitive

-
Juillet 2015

Agir ensemble

pour le bassin versant de

L'HUVEAUNE

.....

SYNTHESE DES TOMES 1 ET 2
DU DOSSIER DEFINITIF

.....

Contrat de Rivière du Bassin Versant de l'Huveaune





Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE LA DEMARCHE	3
2. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE.....	4
A. LE TERRITOIRE DU CONTRAT DE RIVIERE	4
B. ACTIVITES ET PRESSIONS EXERCÉES SUR LE TERRITOIRE	4
3. L'ARTICULATION DU CONTRAT DE RIVIERE AVEC LES AUTRES DEMARCHES SUR LE BASSIN VERSANT	7
4. LES ENJEUX ET OBJECTIFS DU CONTRAT DE RIVIERE.....	8
A. LES ENJEUX DU CONTRAT DE RIVIERE	8
B. DECLINAISON DES ENJEUX EN OBJECTIFS.....	8
5. LE PROGRAMME D'ACTIONS DU CONTRAT DE RIVIERE	11
A. LES ACTIONS DE L'ENJEU A : QUALITE DES EAUX	11
B. LES ACTIONS DE L'ENJEU B : QUALITE DES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES	11
C. LES ACTIONS DE L'ENJEU C : ETAT DES RESSOURCES EN EAU	11
D. LES ACTIONS DE L'ENJEU D : GESTION QUANTITATIVE DU RUISSELEMENT ET DES INONDATIONS.....	12
E. LES ACTIONS DE L'ENJEU E : GESTION LOCALE CONCERTEE ET VALORISATION DU BASSIN VERSANT.....	12
F. LES ACTIONS POUR MEMOIRE	12
6. LA STRATEGIE D'INFORMATION, SENSIBILISATION, ÉDUCATION ET FORMATION	13
A. LE PILIER SOCIÉTAL DU CONTRAT	13
B. LES ACTIONS	13
7. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PLAN D'ACTIONS	14
A. REPARTITION DES ACTIONS PAR ENJEU	14
B. VOLET IMMATERIEL : ISEF ET ACCOMPAGNEMENT.....	14
8. CARACTERISTIQUES FINANCIERES DU PLAN D'ACTIONS.....	15
9. LE CONTENU DU PROGRAMME EN DETAIL : LE TABLEAU D'ACTIONS	16
10. FORMALISATION DU PROGRAMME EN FICHES ACTION	37

1. Présentation de la démarche

Le Contrat de Rivière est l'outil retenu par les acteurs du territoire pour répondre aux obligations réglementaires, en déclinant le programme de mesures du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), tout en prenant en compte les spécificités locales. Il se traduit avant tout par la mise en œuvre d'une gestion concertée et pérenne des enjeux de l'eau à l'échelle du bassin versant.

Depuis 2011, le **Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune** s'est engagé dans cette démarche de co-construction avec les acteurs concernés par les enjeux liés à la gestion de l'eau sur le territoire. Il est la structure porteuse du Contrat, le **Comité de Rivière** en est l'instance de pilotage. Créé par arrêté inter-préfectoral le 17 décembre 2013, le Comité de Rivière approuve les orientations fondamentales du Contrat, ainsi que les actions qui y sont inscrites. Il veille également à l'application du programme d'études et de travaux, dans le respect des enjeux et objectifs retenus. Il est composé de 70 membres, issus de trois collèges dont les représentants sont désignés parmi :

- Les collectivités territoriales dont les communes et leurs regroupements, établissements publics locaux
- L'État et ses établissements publics
- Les usagers regroupant les organisations professionnelles, associations et personnes qualifiées.

Le Comité de Rivière s'est réuni la première fois le 13 février 2014 pour approuver l'avant-projet de Contrat de Rivière, qui constitue le document de « préfiguration du projet définitif ». Construit autour des 5 enjeux liés à l'eau, structurant pour le territoire et identifiés avec l'ensemble des acteurs lors d'un diagnostic préalable, cet avant-projet formalise et justifie les pistes d'actions du Contrat.

Suite à cette approbation en Comité de Rivière, l'avant-projet de Contrat a reçu l'**agrément du Comité de Bassin Rhône Méditerranée** le 27 mai 2014, permettant au SIBVH d'engager la co-construction du projet définitif de Contrat.

Dans la perspective de poursuivre cette construction avec les acteurs du bassin versant de l'Huveaune, des **commissions thématiques** ont été créées.

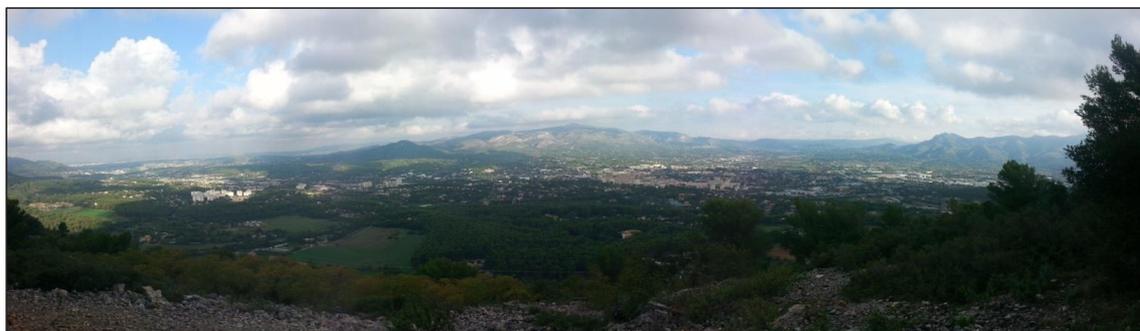
Ces groupes de travail, sans pouvoir délibérant, ont eu pour mission d'élaborer le Contrat de Rivière. Ils constituent également la **base opérationnelle de la gestion concertée**, puisqu'ils ont vocation à être pérennisés. Ces commissions permettent de suivre la mise en œuvre du Contrat de Rivière, et de favoriser les projets et échanges entre les acteurs sur les thématiques traitées. En 2015, six commissions sont constituées :

- Eau et aménagement
- Ressources en eau
- Entreprises et industries
- Agriculture
- Information, Sensibilisation, Éducation et Formation
- Déchets.

Le **projet définitif de Contrat de Rivière**, après approbation par le **Comité de Rivière le 31 mars 2015**, a fait l'objet d'une **délibération par la Commission des Aides de l'Agence de l'eau du bassin Rhône Méditerranée le 25 juin 2015**. Cette délibération (ci-jointe) acte d'un engagement de près de 5.9 millions d'euros de subventions pour les actions inscrites en phase 1 du Contrat (2015-2017).

Suite aux délibérations des autres partenaires institutionnels (Etat, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Départements des Bouches-du-Rhône et du Var, des maîtres d'ouvrages des actions et plus globalement, des membres du Comité de Rivière), la **signature institutionnelle** du Contrat de Rivière est prévue au **cours du second semestre 2015**.

Le programme d'actions du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune est **mis en œuvre sur 6 ans**, au cours de deux phases : la première de 2015 à 2017 ; la seconde de 2018 à 2020. Son opérationnalité prend néanmoins effet avant la signature, certaines actions étant déjà engagées à ce jour.



La vallée de l'Huveaune, vue de Carnoux-en-Provence

2. Éléments de contexte

A. LE TERRITOIRE DU CONTRAT DE RIVIERE

Le périmètre d'étude du Contrat de Rivière est le périmètre institutionnel (source : SDAGE), défini sur la base du bassin versant hydrographique qui, du fait du contexte karstique et des ruissellements existants, s'étend au-delà du bassin versant topographique (cas des communes de Riboux, Signes et Le Castellet). D'une superficie supérieure à 520 km², il concerne 27 communes et 5 EPCI (Établissements Publics de Coopération Intercommunale) :

- Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole
- Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile
- Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix
- Communauté de Communes Sud Sainte-Baume
- Communauté de Communes Sainte-Baume Mont Aurélien

A noter

La construction du Contrat de Rivière garantit son opérationnalité dans le cadre des évolutions institutionnelles à venir, notamment la mise en place du bloc de compétences GEMAPI et de la Métropole Aix-Marseille-Provence.

Le Contrat concerne les masses d'eaux superficielles et souterraines présentes sur ce territoire. L'Huveaune, fleuve qui parcourt 52 km, prend sa source dans le département du Var au niveau du vallon de la Castelette dans le massif de la Sainte Baume et se rejette en mer Méditerranée dans le département des Bouches-du-Rhône.

Pendant de nombreuses années, les cours d'eau urbains ont été utilisés comme déversoirs naturels des eaux usées et industrielles sans qu'elles n'aient subi de traitement préalable. Ces pratiques ont conduit à une importante dégradation de la qualité des eaux et à la mise en place d'un fonctionnement bien particulier de l'Huveaune depuis 1972, puisque ses eaux sont détournées par temps sec à l'aval de sa confluence avec le Jarret, au niveau du barrage de la Pugette à Marseille. Ce détournement est assuré sans débit réservé et après dégrillage, vers un émissaire aboutissant à l'anse de Courtiou. Cette configuration pose de nombreux problèmes, notamment en termes de discontinuité écologique. Par temps de pluie, lorsque le débit de l'Huveaune dépasse les 30m³/s, le barrage de la Pugette s'abaisse et ses eaux retrouvent leur lit naturel, jusqu'aux plages du Prado. Ce fonctionnement en période pluviale contribue à menacer la qualité des zones de baignade situées à proximité de l'exutoire naturel de l'Huveaune.

B. ACTIVITES ET PRESSIONS EXERCEES SUR LE TERRITOIRE

Le bassin versant de l'Huveaune, de par son passé et les activités qu'il abrite, subit de nombreuses pressions, parfois responsables de la dégradation de la qualité de ses milieux. Une meilleure connaissance de ces pressions et la mise en place d'actions spécifiques permettront d'allier développement du territoire et préservation de la qualité des milieux et des ressources.

Des milieux naturels dégradés et de nombreux obstacles à la continuité



Seuil du château Saint Antoine
à Pont de Vivaux



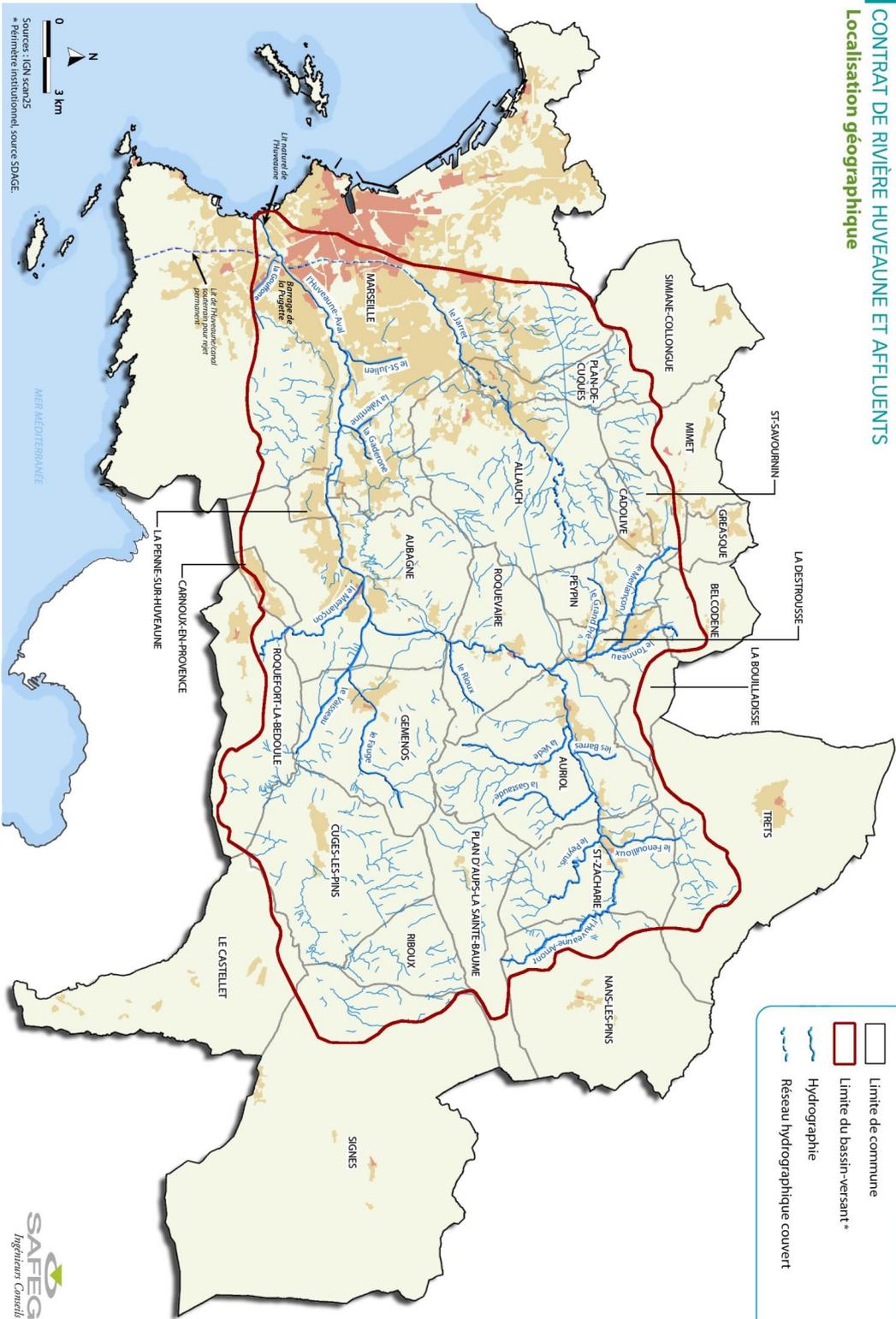
Barrage de la Pugette



Seuil de Saint Menet

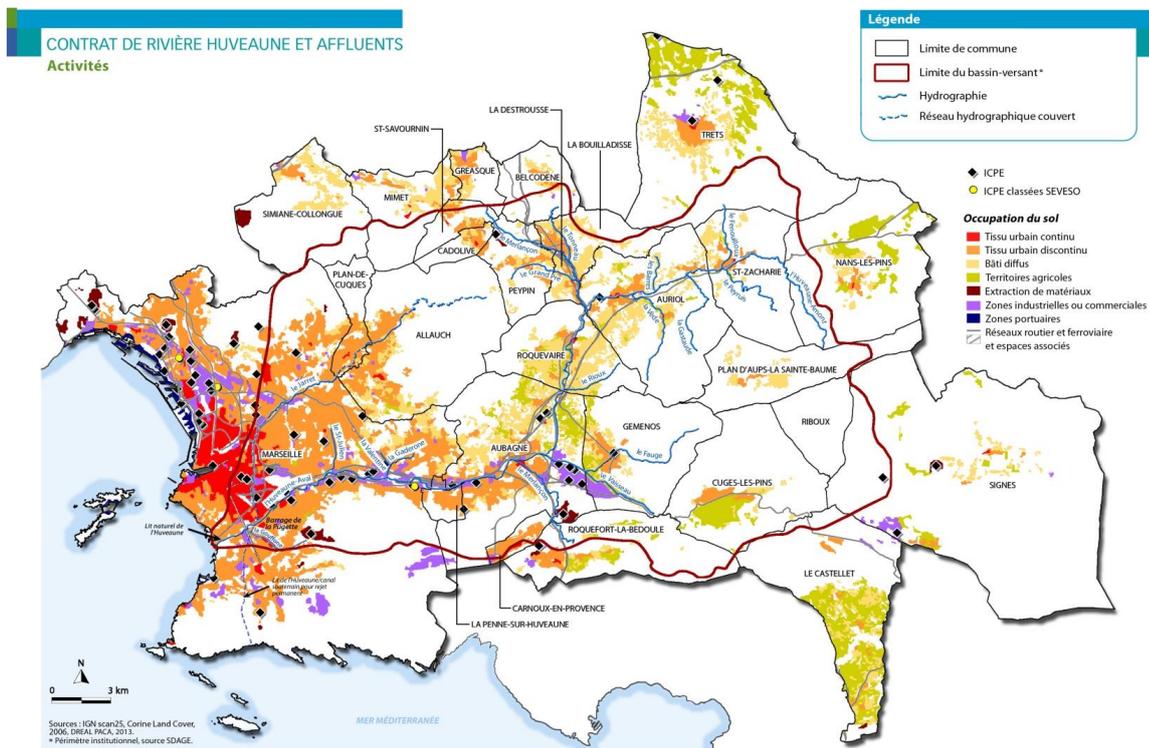


CONTRAT DE RIVIÈRE HUVEAUNE ET AFFLUENTS
Localisation géographique



Agir ensemble pour le bassin versant de L'HUVEAUNE

Cartographie des activités sur le bassin versant de l'Huveaune et principaux éléments de diagnostic

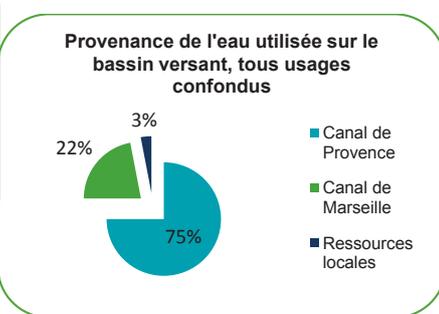


Une urbanisation importante en aval du bassin versant et des activités économiques nombreuses et variées entraînant :

- Des rejets domestiques par temps de pluie,
- Des rejets d'eaux pluviales non maîtrisés et un ruissellement important,
- Des pollutions d'origine industrielle et agricole,
- Une vulnérabilité accrue au risque inondation.

Une gestion des ressources en eau à organiser :

- Des besoins croissants en eau,
- Une apparente sécurité de l'approvisionnement mais une forte dépendance vis-à-vis du système Durance – Verdon.



ensemble
sensibiliser préserver bassin versant
agir améliorer Huveaune

3. L'articulation du Contrat de Rivière avec les autres démarches sur le bassin versant

Au-delà des limites administratives, de réglementations et de la répartition des compétences, l'élaboration du programme d'actions du Contrat de Rivière doit en priorité considérer un territoire : le bassin versant et sa zone marine réceptrice, un calendrier et des objectifs concrets pour la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

La construction du Contrat de Rivière a impliqué d'identifier les démarches préexistantes en lien avec les enjeux identifiés, de quelque nature qu'elles soient (réglementaires, de planification ou de gestion opérationnelle) et doit s'attacher à apporter de la lisibilité, de la complémentarité et de la transversalité entre ces différentes démarches

Les Contrats cadres sur le bassin versant

- Le Contrat de Baie, de la Métropole Marseillaise (co-porté par la CUMPM et la Ville de Marseille), cf. *zoom ci-contre*,
- Le Contrat d'Agglomération pour l'assainissement (porté par la CUMPM) : actions relatives à l'assainissement notamment par temps de pluie,
- Le projet de Contrat pour la ressource en eau porté par la CUMPM.

ZOOM SUR L'ARTICULATION DU CONTRAT DE RIVIERE AVEC LE CONTRAT DE BAIE DE LA METROPOLE MARSEILLAISE

Le Contrat de Baie de la Métropole Marseillaise et le Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune partagent certains objectifs communs, notamment la reconquête de la qualité des eaux et des milieux naturels. Le bassin versant de l'Huveaune fait entièrement partie du périmètre du Contrat de Baie. L'amélioration et la préservation de l'état des eaux et des milieux du bassin versant de l'Huveaune ayant un fort impact sur celui du milieu récepteur, le Contrat de Rivière contribuera ainsi à l'atteinte des objectifs du Contrat de Baie.

Une cohérence dans la construction des deux Contrats a été recherchée, avec une articulation politique entre Comité de Baie et Comité de Rivière, ainsi qu'un travail technique mené en concertation (participation réciproque aux comités techniques, commissions thématiques, rencontres spécifiques etc.).

Le Contrat de Baie affiche pour mémoire le programme d'actions du Contrat de Rivière. Réciproquement, le Contrat de Rivière affiche les actions du Contrat de Baie qui concerne spécifiquement l'Huveaune et son bassin versant. De façon à maintenir une lisibilité pour les acteurs engagés dans ces 2 démarches, les instances de pilotage (comités et commissions) devront être maintenues. Ceci également afin de garantir un suivi cohérent des enjeux traités spécifiquement dans le Contrat de Rivière.

Les outils réglementaires et les démarches d'orientation et de planification :

- La Directive Inondation et sa déclinaison locale en SLGRI et Programme d'Actions de Prévention des Inondations (**PAPI**) sur le Territoire à Risque important d'Inondation (**TRI**) Marseille-Aubagne,
- Le Schéma d'Orientations pour une Utilisation Raisonnée et Solidaire de la ressource en Eau (**SOURSE**) et la charte régionale de l'eau,
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (**SRCE**),
- La Directive Territoriale d'Aménagement (**DTA**),
- Les Schémas de Cohérence Territoriale (**SCOT**) approuvés (Marseille Provence Métropole, Pays d'Aubagne et de l'Etoile) ou en cours (Pays d'Aix, Provence Verte, Provence Méditerranée).

Les démarches de gestion opérationnelle et de protection réglementaire des milieux naturels :

- Le Parc National des Calanques,
- Le réseau Natura 2000,
- Les Espaces Naturels Sensibles (**ENS**) et domaines départementaux,
- Le projet de Parc Naturel Régional de la Sainte-Baume (et sa charte en construction à cette date),
- La charte agricole du Pays d'Aubagne et de l'Etoile,
- La charte de développement durable de la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aix,
- L'agenda 21 et les plans climat sur le bassin versant (CAPAE et CUMPM),
- Etc.



4. Les enjeux et objectifs du Contrat de Rivière

A. LES ENJEUX DU CONTRAT DE RIVIERE

Dans le cadre de la démarche de co-construction du Contrat de Rivière, les enjeux retenus pour le bassin versant de l'Huveaune sont présentés ci-dessous.

Ils ont été définis collectivement à la suite du diagnostic du territoire, de l'avant-projet et des réunions de concertation. Les enjeux sont ensuite déclinés en objectifs.

TRANSVERSALITÉ DE L'ENJEU E, À DÉCLINER AVEC LES ENJEUX A À D	ENJEU A	Qualité des eaux →Reconquérir la qualité des milieux aquatiques en agissant sur la réduction et le contrôle des pollutions urbaines (domestiques et espaces publics, essentiellement par temps de pluie) et des pollutions à caractère industriel et agricole
	ENJEU B	Qualité des milieux naturels aquatiques →Restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau tant en termes de qualité physique (état du lit et des berges, continuité écologique) que de quantité d'eau disponible pour la vie aquatique
	ENJEU C	État des ressources en eau →Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins du territoire et en lien avec la fonctionnalité des cours d'eau
	ENJEU D	Gestion quantitative du ruissellement et des inondations →Construire une stratégie globale de réduction du risque inondation, en lien avec une gestion concertée des eaux pluviales, cohérente avec les politiques d'urbanisation et favorisant le rôle des zones naturelles et agricoles du territoire
	ENJEU E	Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant →Instaurer une gestion concertée et durable du bassin versant, en favorisant la transversalité entre les acteurs et projets du territoire, autour de la politique de l'eau et des milieux →Développer la réappropriation de l'Huveaune et ses affluents par les riverains et les acteurs locaux pour réhabiliter le lien social entre cours d'eau et population

B. DECLINAISON DES ENJEUX EN OBJECTIFS

ENJEU A : QUALITE DES EAUX

L'enjeu A se décline en 6 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

Améliorer les connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination

Le réseau de suivi en place met en évidence la présence de contaminants ne permettant pas d'atteindre le bon état écologique en 2015. Cependant, ce réseau n'est pas assez dense pour identifier les sources de pollutions et évaluer les contributions relatives de l'Huveaune et de ses affluents à la qualité de son milieu récepteur. Par ailleurs, certaines activités et pratiques potentiellement polluantes sont méconnues (pratiques industrielles, agriculture, lessivage des sols imperméabilisés, pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires).

Lutter contre les pollutions domestiques notamment par temps de pluie

Les rejets domestiques sont pour partie maîtrisés mais des dysfonctionnements perdurent lors d'épisodes pluviaux importants (surverses).

Baie de la Métropole Marseillaise, Contrat d'Agglomération pour l'assainissement, schémas directeurs d'assainissement des eaux usées, etc.).

Réduire les apports de substances dangereuses aux rivières et à la mer

Les substances dangereuses sont un motif de déclassement des eaux souterraines du territoire (HAP¹ notamment). Certaines substances sont également retrouvées dans les eaux superficielles (Tributyletaincation, cuivre, HAP, entre autres).

Dans le cadre du suivi RSDE², certains contaminants sont retrouvés dans les rejets d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) du bassin versant (comme le zinc).

L'État et plusieurs établissements publics sont engagés dans la lutte contre la pollution par les PCB³ sur la partie aval de l'Huveaune.

Le Contrat de Rivière a pour but de mettre en place un plan d'actions visant à réduire l'apport de ces substances aux milieux.

1 Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

2 RSDE : action de recherche nationale et de réduction des rejets de substances dangereuses

3 PolyChloroBiphényles



Limiter les apports de contaminants par lessivage des surfaces imperméabilisées aux cours d'eau et sur le littoral

Du fait de son urbanisation, le ruissellement pluvial est une problématique particulièrement importante sur le territoire. L'usage « baignade » sur le littoral est directement menacé par cette source de contamination.

La plupart des dysfonctionnements sur les réseaux d'assainissement collectif des eaux usées sont observés par temps de pluie. La présence d'hydrocarbures dans les eaux de l'Huveaune aval atteste en partie d'une contamination provenant du lessivage de zones imperméabilisées (zones d'activités, parkings, infrastructures routières, etc.).

Diminuer les apports en nitrates et pesticides

Les nitrates et pesticides, ou encore produits phytosanitaires, sont également à l'origine du déclassement des masses d'eau souterraines sur le territoire. Des contaminations en nitrates affectent ponctuellement les eaux superficielles et souterraines, au vue des connaissances en cours d'acquisition.

ENJEU B – QUALITE DES MILIEUX NATURELS

L'enjeu B se décline en 4 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

Améliorer les connaissances de l'état des dégradations géomorphologiques des cours d'eau et élaborer une stratégie de restauration à l'échelle du bassin versant

De nombreux aménagements anthropiques et dégradations du lit et des berges altèrent la morphologie de l'Huveaune et de ses affluents : déviations, seuils, cuvelages, enrochements, érosions, artificialisations des berges, défauts d'entretien, incisions du lit, etc.

En outre, on ne dispose pas aujourd'hui d'une vision globale de l'état physique des cours d'eau du bassin versant, en particulier des affluents de l'Huveaune.

Préserver les berges, la ripisylve ainsi que la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels

Cet objectif est pris en compte sur l'Huveaune par le SIBVH dans le cadre de son programme pluri-annuel d'entretien. Ces efforts doivent être poursuivis, renforcés notamment sur la base des études menées (cf. objectif précédent) et surtout étendus aux affluents.

Restaurer la continuité écologique et assurer un débit réservé dans l'Huveaune et ses principaux affluents

L'Huveaune est déviée à Marseille au niveau du barrage de la Pugette, supprimant sa connexion avec la mer. Outre ce « point bloquant » majeur, de nombreux ouvrages (seuils anthropiques pour la plupart), font obstacle à la circulation de la faune piscicole dans l'Huveaune et ses affluents.

De plus, les étiages naturels sévères et les nombreux prélèvements limitent le débit biologique.

Mettre en place une stratégie de gestion des macrodéchets

L'Huveaune et ses affluents (y compris les vallons à sec et les béals) sont la cible de rejets importants de macrodéchets, de sources diverses. Ce constat de mauvaises pratiques contribue à une image négative des cours d'eau, mais est également étroitement associé aux enjeux d'inondations (formation d'embâcles) et de pollution des plages. Le Contrat a pour objectif de palier à ces problématiques.

ENJEU C – ETAT DES RESSOURCES EN EAU

L'enjeu C se décline en 2 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

Améliorer et diffuser les connaissances sur les ressources et les besoins en eau

Le bassin versant de l'Huveaune est un territoire sensible à la sécheresse. Le débit des cours d'eau est fortement dépendant de l'action anthropique (prélèvements, surverses, alimentation en eau potable, rejets).

Les eaux souterraines locales sont actuellement peu sollicitées, plus de 96% des besoins en eau provenant du système Durance-Verdon. Or, la connaissance des petits prélèvements (agricoles, particuliers, etc.) et des besoins réels, notamment au regard des évolutions en cours des modes d'approvisionnement, sont insuffisants.

A noter que les aquifères karstiques du territoire constituent des ressources en eau importantes peu exploitées. Les ressources souterraines de la Sainte-Baume sont désignées par le SDAGE comme « ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable ».

Mettre en place des actions d'économie en eau

Les actions d'économies en eau peuvent consister en la réduction des volumes d'eau acheminés, en l'amélioration du rendement des réseaux d'adduction d'eau et en l'étanchéisation des réserves de stockage d'eau pour ses divers usages. Ces actions devront être développées sur le territoire, en lien avec la fonctionnalité écologique des cours d'eau, par restitution aux milieux le nécessitant.



ENJEU D – GESTION QUANTITATIVE DU RUISSELLEMENT ET DES INONDATIONS

L'enjeu D se décline en 2 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

Améliorer les connaissances et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant

La problématique du ruissellement pluvial est forte et insuffisamment connue, expliquant le défaut de solidarité amont-aval car étudiée à la seule échelle communale. La gestion actuelle, trop ponctuelle, risque d'aggraver les effets quantitatifs sur certains secteurs. Des impacts importants sont également observés sur la qualité des eaux.

Privilégier le préventif au curatif

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Bouches-du-Rhône a réalisé une étude destinée à cartographier les zones inondables du bassin versant de l'Huveaune. Les suites de cette étude doivent définir les implications relatives aux modalités d'urbanisation future du territoire. Des exigences en termes de gestion du risque inondation sont imposées par l'Europe (TRI « Marseille Aubagne ») et en cours de déclinaison. En outre, en application du SDAGE, le fonctionnement naturel des cours d'eau doit être pris en compte dans la gestion des inondations.

Pour les acteurs et usagers locaux, la demande en termes de protection contre les inondations reste très forte. L'Huveaune et ses affluents sont déjà lourdement marqués par les aménagements de lutte contre les inondations (recalibrages, ouvrages), dont les limites sont parfois atteintes lors de fortes crues. C'est pourquoi il est nécessaire d'agir en développant des solutions préventives, respectueuses des milieux et des populations.

ENJEU E – GESTION LOCALE CONCERTÉE ET VALORISATION DU BASSIN VERSANT

Cet enjeu est transversal, dans la mesure où les actions y répondant participent de façon directe à l'atteinte des objectifs des enjeux A à D, en complément des études et travaux : animation, accompagnement technique, communication, sensibilisation, formation, etc.

L'enjeu E se décline en 3 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

Animer et piloter le Contrat de Rivière

L'animation et le pilotage du Contrat de Rivière correspond à l'opérationnalité de la mise en place de la gestion intégrée et concertée. Celle-ci consiste à travailler sur les

thématiques du Contrat au travers du pilotage des actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH, mais également à organiser des Comités de Rivière, des commissions thématiques et des collaborations à développer avec les acteurs du bassin versant.

Valoriser les milieux aquatiques et développer leurs fonctions sociales et récréatives

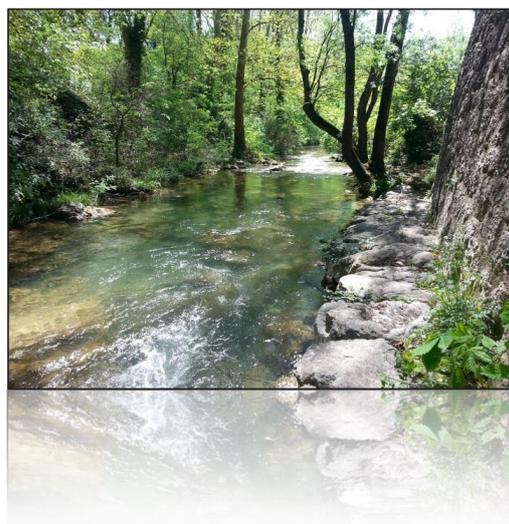
Les usages récréatifs en bordure d'Huveaune sont assez limités par certaines pressions et obstacles (qualité de l'eau et des milieux, présence de déchets, accès, cheminements piétons discontinus, perception négative du cours d'eau, etc.). Néanmoins, les usagers et les décideurs du territoire se tournent depuis quelques temps, de nouveau vers l'Huveaune.

L'Huveaune et ses affluents sont riches d'un exceptionnel patrimoine historique et socioculturel souvent peu valorisé (moulins, seuils, voies romaines, béals, etc.). De nombreuses associations œuvrent déjà pour faire revivre ce patrimoine et recréer le lien avec la population.

Informier, sensibiliser, éduquer, former les différentes communautés d'acteurs

La sensibilisation des scolaires est déjà bien présente sur le territoire. Celle-ci mérite d'être étendue à d'autres catégories de la population, en particulier auprès des décideurs afin de favoriser la prise en compte des enjeux de préservation des milieux et des ressources dans les travaux et projets structurants ou de plus petite échelle. La mise en œuvre de cet objectif devra passer par une analyse fine des besoins d'accompagnement de l'ensemble des actions inscrites au Contrat de Rivière et répondant à chacun des enjeux retenus de manière structurée.

L'Huveaune à Pont de Joux



5. Le programme d'actions du Contrat de Rivière

A l'issue de la réalisation de l'avant-projet, 46 typologies d'actions ont été inscrites au Contrat, dont près de 75% répondent à l'enjeu relatif à la reconquête et la préservation de la qualité des eaux.

La phase de construction du projet définitif a visé à la structuration de ces pistes d'actions très variées en **63 actions opérationnelles** pour la phase 1 du Contrat.

Le programme définitif prévoit la réalisation d'actions de natures diverses : études, travaux, réseaux de suivi, contrôles de la qualité et gestion. Celles-ci seront accompagnées d'actions de communication, sensibilisation, et formation. Enfin, le pilotage du Contrat de Rivière sera assuré par des actions d'animation et de coordination, afin de permettre le bon déroulement des projets inscrits en phase 1 et de préparer la phase suivante.

A. LES ACTIONS DE L'ENJEU A : QUALITE DES EAUX

Il s'agit de l'enjeu principal du Contrat de Rivière en termes de volume d'actions.

Il concerne **principalement des études** (dont les schémas directeurs) et des suivis pour l'amélioration des connaissances relatives à la qualité des eaux ainsi que la gestion des sources de pollutions urbaines, agricoles et industrielles.

Afin d'apporter des solutions à ces problématiques, deux autres types d'actions seront mis en œuvre :

- des **actions collectives et individuelles** permettant un appui technique aux collectivités, aux industriels et aux professionnels agricoles,
- **des travaux** concernant les systèmes d'assainissement, notamment les réseaux d'eaux usées et les réseaux d'eaux pluviales. Une partie de ces travaux seront définis lors des études de phase 1 et mis en œuvre lors de la phase 2 du Contrat (2018-2020).

B. LES ACTIONS DE L'ENJEU B : QUALITE DES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES

Dans le cadre de cet enjeu, une action structurante aura pour objet d'élaborer le schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant. Les résultats de cette étude serviront de base technique et financière à diverses actions du Contrat de Rivière.

En parallèle et en complément des études visant à l'amélioration de la continuité écologique, la restauration

des milieux et la gestion des macro-déchets seront mise en œuvre.

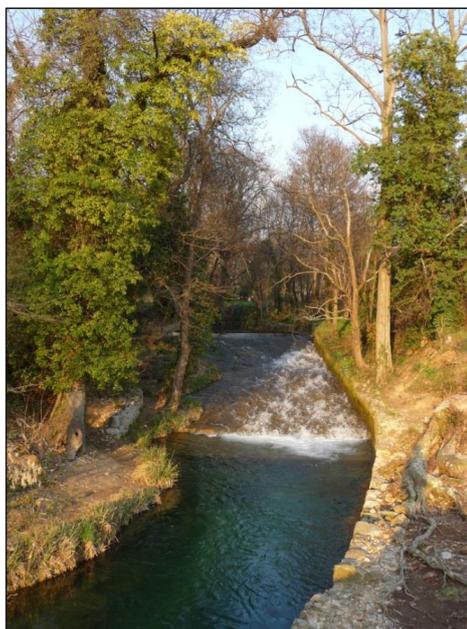
Les programmes d'entretien des principaux cours d'eau (Huveaune, Jarret) déjà en cours seront maintenus et développés dès la phase 1. Les travaux découlant des études citées précédemment seront mis en œuvre en phase 2.

C. LES ACTIONS DE L'ENJEU C : ETAT DES RESSOURCES EN EAU

Sur le territoire, l'approvisionnement en eau, tous usages confondus (domestique, industriel, agricole, etc.) dépend fortement du système Durance – Verdon. Plusieurs études seront donc réalisées afin de caractériser et de définir les potentialités de la ressource souterraine du bassin versant, et notamment au niveau des ressources stratégiques de la Sainte-Baume. Ces études permettront de définir par la suite un plan de gestion de la ressource en eau sur le territoire.

En parallèle, des études et travaux permettant la sécurisation de la ressource en eau et la réalisation d'économies en eau (notamment dans le domaine agricole) seront mis en œuvre.

Enfin, l'enjeu C sera alimenté par la réalisation de schémas directeurs d'alimentation en eau potable par les collectivités compétentes.



L'Huveaune à Saint-Zacharie

D. LES ACTIONS DE L'ENJEU D : GESTION QUANTITATIVE DU RUISSELEMENT ET DES INONDATIONS

Le Contrat de Rivière est l'opportunité d'amorcer la démarche d'élaboration et de mise en œuvre d'un Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI) : l'outil institutionnel de gestion des inondations. Il s'agira dans un premier temps d'élaborer une stratégie de réduction de la vulnérabilité, en complément des PPRI (Plans de Prévention du Risque Inondation) prescrits et en cours de construction sur le territoire.

Le Contrat prévoit aussi des études et/ou travaux permettant d'améliorer le fonctionnement hydraulique sur certains secteurs le nécessitant.

Afin de privilégier le préventif au curatif, le SIBVH proposera dans le cadre de ce Contrat un accompagnement technique des collectivités et des professionnels, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme.

E. LES ACTIONS DE L'ENJEU E : GESTION LOCALE CONCERTÉE ET VALORISATION DU BASSIN VERSANT

Cet enjeu ayant pour objet la gestion locale concertée et la valorisation du bassin versant, il prévoit :

- l'animation et la coordination du Contrat, ainsi que des actions qui seront portées par le SIBVH,
- des études permettant la valorisation et la réappropriation des milieux aquatiques, notamment par des aménagements publics sur les berges, afin de ramener la population en bordure de cours d'eau,
- des actions d'information, de sensibilisation et d'éducation des acteurs du territoire, définies dans le cadre de la stratégie ISEF (présentée dans le chapitre suivant), stratégie transversale concernant les différents enjeux du Contrat.

F. LES ACTIONS POUR MEMOIRE

Certaines actions, déjà inscrites dans d'autres démarches (Contrat de Baie de la Métropole Marseillaise, Contrat d'Agglomération pour l'assainissement de MPM, ...), sont incontournables pour l'atteinte des objectifs du Contrat de Rivière. Pour démontrer la cohérence et l'exhaustivité de la démarche, les actions les plus importantes sont visibles dans le programme d'actions. Leur montant n'entre pas dans le plan de financement du Contrat de Rivière. Leur affichage pour mémoire dans le programme d'actions a pour objectif d'apporter de la visibilité sur les démarches et projets menés à l'échelle du bassin versant.

Pour plus d'informations sur les actions inscrites au Contrat de Rivière, voir le chapitre ci-après (« Le contenu du programme d'actions en détail »).

Quelle articulation entre l'enjeu qualité des milieux naturels (B) et gestion quantitative du ruissellement et des inondations (D) ?

Vers une cohérence technique, institutionnelle et de gouvernance

Afin d'apporter plus de lisibilité au programme d'actions du Contrat, assez conséquent en termes de nombre d'actions, il a été décidé de séparer les enjeux relatifs à la qualité des milieux naturels aquatiques et à la gestion quantitative du ruissellement et des inondations. Néanmoins, compte tenu de la nécessité d'assurer un lien étroit entre la gestion écologique des cours d'eau et la gestion des inondations et des ruissellements, le SIBVH, structure porteuse du Contrat s'est attachée depuis l'élaboration du programme d'actions à assurer la complémentarité de ces deux enjeux.

Ceci permettra de rendre opérationnelle la cohérence entre le nouveau programme de mesures du SDAGE et le PGRI (2016-2021), ainsi que leurs déclinaisons locales : enjeu B du Contrat de Rivière et futur PAPI (Programme d'actions de prévention contre les inondations) sur le bassin versant de l'Huveaune. La structure porteuse restera vigilante à l'articulation étroite entre ces deux enjeux tout au long de la démarche, avec l'association de l'Agence de l'eau et des services de l'Etat.

Il est proposée la mutualisation de la gouvernance des deux démarches : suivi du Contrat de Rivière et élaboration du PAPI seraient alors pilotés par une instance unique : le Comité de Rivière.



6. La stratégie d'Information, Sensibilisation, Éducation et Formation

A. LE PILIER SOCIÉTAL DU CONTRAT

Pour répondre aux enjeux du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune, les réponses techniques sont essentielles mais ne seront pas suffisantes. Pour reconquérir la qualité des eaux et des milieux, ou agir efficacement contre les inondations et aménager le territoire en cohérence avec la préservation de nos ressources, **il est nécessaire de mobiliser, d'expliquer et de convaincre pour « passer aux actes ».**

Le bassin versant de l'Huveaune est un territoire fortement anthropisé (plus d'un million d'habitants). Cette densité ainsi que les aménagements réalisés au siècle dernier, masquant parfois totalement les cours d'eau, expliquent que l'Huveaune et ses affluents souffrent le plus souvent d'une image négative voire d'une méconnaissance. **Plus que sur d'autres territoires, la réappropriation est essentielle**, un préalable à toutes évolutions des comportements.

Pour cela, le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune s'est engagé, dès la phase de construction de projet définitif, dans l'élaboration d'une stratégie d'Information, Sensibilisation, Éducation et Formation (ISEF).

Cette dimension sociétale du Contrat de Rivière s'intègre dans l'enjeu E, enjeu transversal.

Cette stratégie vise à identifier les actions à mettre en œuvre pour apporter des réponses à court et long termes afin d'atteindre les objectifs du Contrat de Rivière : depuis la mise en place de campagnes d'information à la formation des professionnels pour faire évoluer les pratiques. La reconquête des milieux passe également par une éducation des plus jeunes qui seront garants des choix à venir.

A plus long terme, nos milieux aquatiques et nos ressources locales ne seront jamais aussi bien préservés qu'après une réelle réappropriation des richesses que nous offrent nos territoires et l'engagement de tous !

Pour cela, la démarche s'attache à mobiliser de manière réfléchie et structurée l'ensemble des publics, à tous les âges de la vie : élus, habitants, riverains, scolaires, acteurs socio-économiques divers, etc.

Cette stratégie se veut globale et diversifiée pour accompagner la totalité des enjeux du Contrat de Rivière.

L'information, la sensibilisation, l'éducation et la formation, des ingrédients essentiels à l'atteinte des objectifs du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune.



Marie, l'une des 5 fées de l'Huveaune, parcours de sculptures de Lucy et Jorge Orta pour porter un autre regard sur l'Huveaune.
Source : Rives et culture dans le cadre de Marseille-Provence 2013

B. LES ACTIONS

L'élaboration de cette stratégie a débuté par une phase de diagnostic basée notamment sur un questionnaire en ligne diffusé de manière élargie. Les nombreuses réponses apportent une lecture des besoins et des potentiels du territoire. Ces éléments ont servi à l'élaboration des axes stratégiques et à leur déclinaison en programme d'actions en cours de phase 1 du Contrat. A noter que cette démarche se veut participative avec l'organisation d'ateliers de co-construction lors des commissions ISEF.

Dès à présent, une quinzaine d'actions ISEF sont intégrées à la phase 1 du Contrat de Rivière. Il s'agit notamment :

- **d'actions structurantes et fédératrices** pour le territoire et le développement de l'identité « bassin versant de l'Huveaune », telles que la pérennisation et le développement des Fêtes de l'Huveaune à décliner sur tout le territoire et les affluents
- d'actions « mûres » d'un point de vue méthodologiques, répondant à des **enjeux « techniques »** du Contrat de Rivière, telles que le déploiement de la stratégie régionale d'économie en eau en région Provence-Alpes-Côte d'Azur
- **d'actions cadres**, visant à accompagner les acteurs locaux afin de définir les besoins et messages à porter pour renforcer l'identité du bassin versant et décliner des actions spécifiques en cours de phase 1, telles que l'action thématique « les rencontres de l'Huveaune ».

D'autres actions ISEF sont prévues en phase 1, pour plus d'informations sur ces actions, se référer au plan d'actions du Contrat de Rivière (« Le contenu du programme d'actions en détail »).

7. Caractéristiques techniques du plan d'actions

A. REPARTITION DES ACTIONS PAR ENJEU

Le programme d'actions se constitue de 90 actions réparties selon les 5 enjeux, dont :

- 11 actions inscrites pour mémoire
- 16 actions programmées en phase 2
- 63 actions lancées en phase 1 et inscrites au Contrat de Rivière

L'enjeu comprenant le plus grand nombre d'actions est l'enjeu A relatif à la qualité des eaux (Figure 1).

Répartition des actions par enjeu (nombre;%)

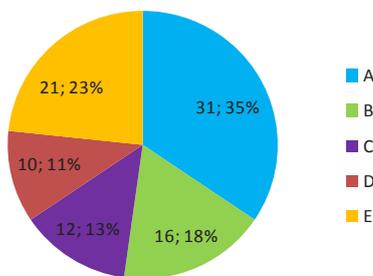


Figure 1

Il s'agira de réaliser, en phase 1, les études nécessaires à l'approfondissement des connaissances sur certaines thématiques ou à la définition des travaux et aménagement à mener par la suite. Ces actions représentent près de 40% des actions menées en phase 1 (Figure 2).

La phase 2 sera l'occasion de mener des actions non mûres en phase 1 ou nécessitant une définition plus précise. En outre la proportion des travaux et aménagements inscrite en phase 2 devrait être bien plus importante qu'en phase 1, ceux-ci découlant des études menées de 2015 à 2017.

NB : le plan d'actions de phase 2, sera modifié lors de sa préparation, de 2015 à 2017. Il est donc amené à évoluer : modification et ajouts d'actions.

Répartition du nombre d'action par catégorie d'actions - Phase 1

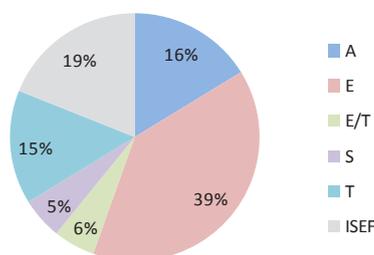


Figure 2

E : étude / T: travaux / S: suivi – contrôle

A : Animation- coordination-gestion- accompagnement

ISEF : information, sensibilisation, éducation et formation

B. VOLET IMMATERIEL : ISEF ET ACCOMPAGNEMENT

Le programme d'actions de Contrat de Rivière propose un volet d'accompagnement des actions techniques, études et travaux, qui ont émergé pour un certain nombre d'entre elles, dans le cadre de l'élaboration de la stratégie ISEF (Information Sensibilisation Education Formation).

A ce titre, 14 actions ISEF sont inscrites en phase 1 du Contrat de Rivière. L'ensemble des actions ISEF et des actions immatérielles ou présentant un volet significatif « accompagnement » (c'est-à-dire les actions « non techniques », à savoir les actions ISEF et actions d'accompagnement des particuliers, collectivités, professionnels, etc.) représentent 31% du nombre d'actions du Contrat de Rivière du bassin versant de l'Huveaune (Figure 3).

Actions ISEF, "immatérielles" ou présentant un volet "accompagnement" significatif

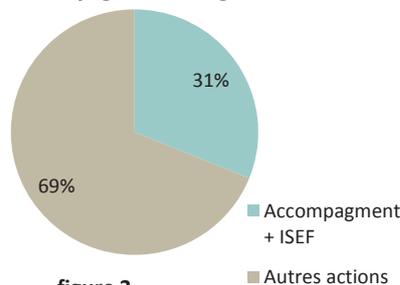
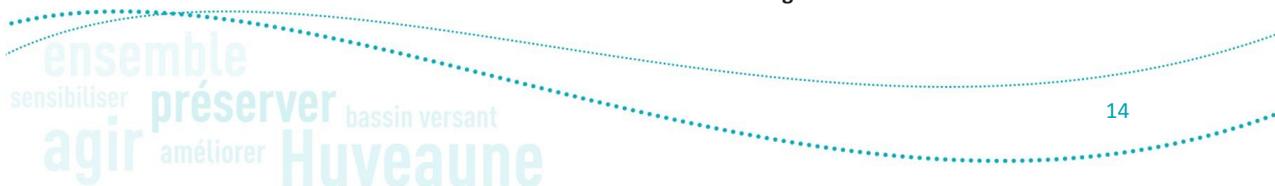


figure 3



8. Caractéristiques financières du plan d'actions

Ce chapitre sera actualisé et développé dans la version définitive du tome 2.

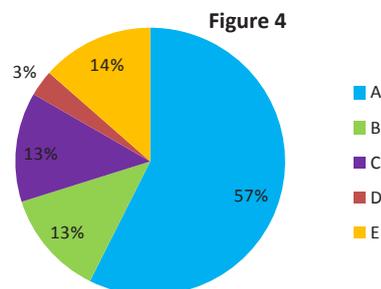
Le montant du Contrat de Rivière en phase 1 est proche de 17 650 000 € HT.

Le budget consacré à la **qualité des eaux (enjeu A)** représente une part importante du montant total des actions engagées en phase 1 (57%). Les **enjeux B (qualité des milieux naturels), C (état des ressources en eau) et E (concertation et valorisation)** contribuent chacun à un taux compris entre 10 et 15 % de l'enveloppe finale. L'**enjeu D (gestion quantitative des ruissellements et des inondations)**, représente, à ce jour, la part financière la plus faible de la phase 1 car certaines actions sont inscrites pour mémoire, et la majorité des actions concernant la gestion des inondations seront définies ultérieurement dans le cadre du PAPI (**figure 4**).

Les actions ISEF (Information Sensibilisation Education Formation) représentent à ce jour près de 5% du montant global du programme d'actions, et concernent tous les enjeux (**Figure 5**).

NB : ne sont comptabilisées que les actions, inscrites au Contrat de Rivière en phase 1.

Répartition de l'enveloppe financière par enjeu



Enveloppe financière des actions ISEF

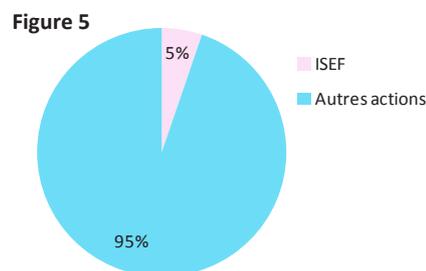


Tableau récapitulatif des caractéristiques techniques et financières des actions par enjeu

		Objectifs formalisés	nombre d'actions en phase 1	Montant en phase 1 (€ HT)
TRANSVERSALITÉ DE L'ENJEU E, À DÉCLINER AVEC LES ENJEUX A À D	ENJEU A Qualité des eaux → Reconquérir la qualité des milieux aquatiques en agissant sur la réduction et le contrôle des pollutions urbaines (domestiques et espaces publics, essentiellement par temps de pluie) et des pollutions à caractère industriel et agricole	5	21	10 240 000 (58%)
	ENJEU B Qualité des milieux naturels aquatiques → Restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau tant en termes de qualité physique (état du lit et des berges, continuité écologique) que de quantité d'eau disponible pour la vie aquatique	4	12	2 106 000 (12%)
	ENJEU C État des ressources en eau → Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins du territoire et en lien avec la fonctionnalité des cours d'eau	2	10	2 368 000 (13%)
	ENJEU D Gestion quantitative du ruissellement et des inondations → Construire une stratégie globale de réduction du risque inondation, en lien avec une gestion concertée des eaux pluviales, cohérente avec les politiques d'urbanisation et favorisant le rôle des zones naturelles et agricoles du territoire	2	6	560 000 (3%)
	ENJEU E Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant → Instaurer une gestion concertée et durable du bassin versant, en favorisant la transversalité entre les acteurs et projets du territoire, autour de la politique de l'eau et des milieux → Développer la réappropriation de l'Huveaune et ses affluents par les riverains et les acteurs locaux pour réhabiliter le lien social entre cours d'eau et population	3	18	2 406 000 (14%)
Au total pour la phase 1 du Contrat :		16	67	17.7 M€

9. Le contenu du programme en détail : le tableau d'actions

Le contenu du programme d'actions est détaillé dans le tableau ci-après.

Il est structuré selon les enjeux et objectifs du Contrat, définis lors de la phase d'avant-projet.

Pour chacune des actions, le tableau présente :

- **L'intitulé des actions retenues**
- **Des informations relatives au contenu de l'action**
- **Le maître d'ouvrage**
- **La programmation : phase 1 et / ou phase 2**
- **La nature ou catégorie des actions :**
 - E : étude
 - T : travaux
 - S : suivi / contrôle
 - A : animation / coordination / gestion / accompagnement
 - ISEF : information, sensibilisation, éducation et formation
- **L'estimation financière, pour la phase 1.**

La version finale du tome 2 présentera le tableau, complété des éléments suivants :

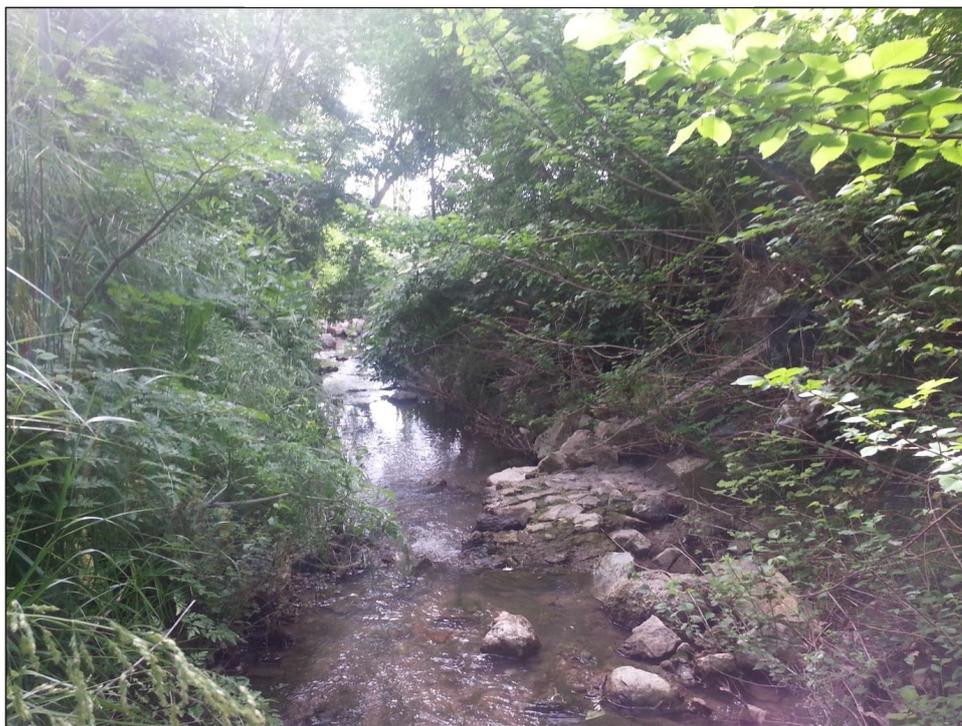
- Le plan de financement
- La correspondance aux orientations du SDAGE, au programme de mesures et aux autres attentes réglementaires
- Le lien et l'articulation avec d'autres Contrats et programmes existants ou à venir, et avec d'autres actions ou orientations du Contrat de Rivière.
- Les indicateurs de suivi du Contrat de Rivière en lien avec l'action.

Certaines actions, déjà inscrites dans d'autres démarches sont inscrites au Contrat de rivière « **POUR MÉMOIRE** ». Leur affichage dans le programme d'actions a pour objectif d'apporter de la visibilité sur les démarches et projets menés à l'échelle du bassin versant.

Elles apparaissent en police bleue marine dans ce tableau.

Les actions de phase 2 apparaissent sur fond bleu ciel. Leur estimation financière n'est pas affichée car non définie à ce jour.

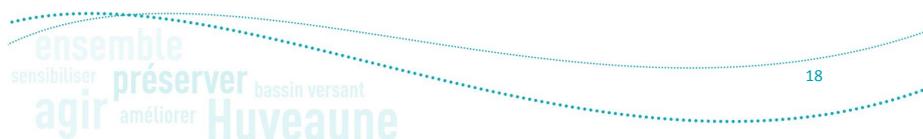
Le Merlançon à la Destrousse



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Qualité des eaux						
Enjeu A						
<i>Reconquérir la qualité des milieux aquatiques en agissant sur la réduction et le contrôle des pollutions urbaines (domestiques et espaces publics, essentiellement par temps de pluie) et des pollutions à caractères industriel et agricole</i>						
Obj. 1 Améliorer les connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination						
A 1 1	RSDE-ICPE 2 : campagnes de recherche de substances dangereuses dans les rejets des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	ACTION INSCRITE POUR MEMOIRE. Action réglementaire. Seconde étape des campagnes de recherche RSDE	Etat	1	S	
A 1 2	RSDE-STEP 2 : recherche de substances dangereuses dans le rejet des stations d'épuration : STEP de Marseille - Géolide	Action réglementaire. Pérennisation du suivi déjà en place. POUR MÉMOIRE : action inscrite au Contrat de Baie du fait des rejets de la station d'épuration au niveau de Cortiou	CUMPM (Communauté Urbaine Marseille Provence Métropole)	1	S	
A 1 3	RSDE-STEP : recherche de substances dangereuses pour l'environnement de la station d'épuration d'Auriol-Saint-Zacharie	Action réglementaire. Mise en œuvre de la surveillance initiale	SPL l'Eau des Collines (Société Publique Locale de gestion publique de l'eau et l'assainissement sur le territoire de la CAPAE)	1	S	20 000
A 1 4	Réseau de suivi pérenne de la qualité des eaux superficielles et des sédiments à l'échelle du bassin versant : mise en œuvre et exploitation	17 stations sur l'Huveaune et ses affluents en complément du suivi réalisé par l'Agence de l'eau. Suivi des paramètres chimiques, microbiologiques, physico-chimiques et hydrobiologiques (IBD et IBG). 4 campagnes minimum par an	SIBVH (Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune)	1	S	210 000
A 1 5	Réseau de suivi pérenne de la qualité des eaux souterraines : mise en œuvre et exploitation	Mise en œuvre en phase 2 après obtention de données nécessaires à la bonne élaboration de ce réseau (localisation des stations ; paramètres à analyser ; fréquences ; etc.), et issues d'études inscrites au Contrat en phase 1	SIBVH	2	S	

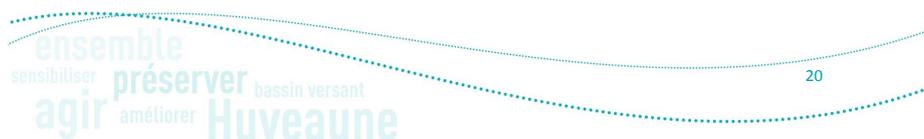


Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
A 1 6	Etude globale "diagnostic et réduction des pollutions d'origine agricole"	1-Diagnostic des pratiques agricoles – en relation avec le fonctionnement hydro-géologique 2-Analyse technique et environnementale 3-Proposition d'aménagements et solutions	Chambre d'Agriculture 13 (en lien avec la Chambre d'Agriculture 83)	1	E	26 000
A 1 7	Action collective "entreprises" : sur les pollutions diffuses (pollutions "classiques" et toxiques). Secteur CAPAE: ZI Paluds, Napollon et St Mitre. Poste de technicien accompagnateur de réseaux	Dans le cadre d'une convention Agence de l'eau - CAPAE - SPL l'Eau des Collines - CCIMP (Chambre de Commerce et d'Industrie Marseille Provence) – SIBVH, signée au second semestre 2015	SPL l'Eau des Collines	1	A	140 000
A 1 8	Mise en œuvre de l'action collective "entreprises" sur le territoire de la CAPAE - contribution à la coordination entre les différents intervenants de la convention, les entreprises et les associations de zones	Dans le cadre d'une convention Agence de l'eau - CAPAE - SPL l'Eau des Collines - CCIMP - SIBVH signée au second semestre 2015. Contribution à établir le lien entre les différents intervenants de la convention et les entreprises et ses associations	CAPAE (Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile)	1	A	24 000
A 1 9	Action collective "entreprises" / Diagnostic-accompagnement des entreprises de la vallée de l'Huveaune	Dans le cadre d'une convention Agence de l'eau - CAPAE - SPL l'Eau des Collines - CCIMP - SIBVH signée au second semestre 2015, en complément de l'action A17 Lien avec la chambre des métiers et de l'artisanat pour : - sensibiliser les entreprises à la législation en vigueur - accompagner à la mise aux normes vis-à-vis des rejets	CCIMP	1	A	400 000
A 1 10	Action collective "entreprise" : action complémentaire aux actions A17 à A19 menée sur le territoire de la CUMPM	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : action inscrite au Contrat de Baie du fait du périmètre de l'action	CUMPM	1	A	
A 1 11	Diagnostic des sites et sols pollués	En phase 1 : définition de la stratégie à suivre en matière d'études et de travaux en concertation avec les acteurs concernés par cette problématique	A définir	2	E	
A 1 12	Etude pour l'amélioration de la connaissance des flux contaminants apportés par les cours d'eau, au littoral Marseillais	Estimation des flux globaux des activités, etc. Hiérarchisation des problématiques à traiter	SIBVH	2	E	



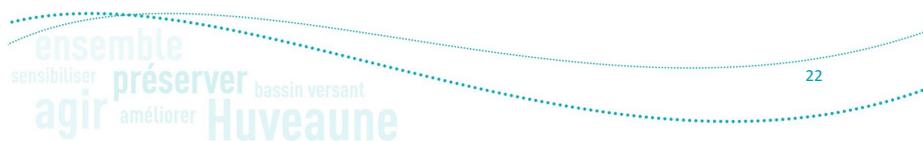
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Obj. 2 Lutter contre les pollutions domestiques notamment en temps de pluie						
A 2 1	Extension de la Station d'Épuration d'Auriol-Saint-Zacharie	Doublage de la capacité : passage de 10 000 à 20 000 Equivalent-Habitants. Traitement complémentaire (Azote et Phosphates). <i>Travaux déjà engagés</i>	CAPAE	1	T	5 000 000
A 2 2	Construction d'un système d'assainissement collectif au hameau du Pigeonnier, sur la commune de La Bouilladisse	Capacité 300 Equivalent habitants, utilisant la technique du filtre planté de roseaux	CAPAE	1	T	700 000
A 2 3	Schéma directeur global d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales avec volet qualitatif sur les communes d'Aubagne et de La Penne-Sur-Huveaune	Diagnostic et établissement d'un zonage et d'un programme pluriannuel de travaux	SPL l'Eau des Collines	1	E	350 000
A 2 4	Mise en œuvre des programmes de travaux des schémas directeurs d'assainissement d'eaux usées - secteur CAPAE	Priorités à la réduction des déversements par temps de pluie. Réseaux du système d'assainissement de St Zacharie-Auriol et du système de Marseille. Y compris travaux résultant des schémas directeurs réalisés sur Aubagne et La Penne-Sur-Huveaune	SPL l'Eau des Collines	1	T	2 000 000
A 2 5	Amélioration du fonctionnement du système d'assainissement de l'agglomération de Marseille et de la qualité des milieux aquatiques	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : Contrat d'Agglomération spécifique porté par la CUMPM	CUMPM	1	E/T	
A 2 6	Étude sur les phénomènes de persistance de la pollution bactérienne de la plage de l'Huveaune après un épisode orageux	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : inscrite au Contrat de Baie de la Métropole Marseillaise	Ville de Marseille	1	E	
A 2 7	Étude spécifique sur la contamination bactérienne de la Pugette à la mer : étude complémentaire	Contenu de l'étude à définir à partir des résultats des 2 études menées par la ville de Marseille et la CUMPM concernant le Tronçon Pugette-mer : mise en relation du fonctionnement hydraulique et du profil géomorphologique du tronçon à sec avec les processus de contamination du littoral	SIBVH	2	E	

Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Obj. 3 Réduire les apports de substances dangereuses aux rivières et à la mer						
A 3 1	Action collective "entreprises" / travaux d'investissements	Travaux qui seront issus des investigations et diagnostics, par les entreprises concernées, sur le périmètre de la convention "action collective" Agence de l'eau - CAPAE – SPL l'Eau des Collines - CCIMP - SIBVH signée au second semestre 2015	Entreprises	1	T	500 000
A 3 2	Dépollution des sols de sites contaminés	Plan d'actions à élaborer à la suite du diagnostic. Action préparée en phase 1	A définir	2	T	
Obj. 4 Limiter les apports de contaminants par lessivage des surfaces imperméabilisées aux cours d'eau et sur le littoral						
A 4 1	Elaboration et mise en œuvre du schéma directeur des eaux pluviales avec volet qualitatif sur la commune de La Bouilladisse	- diagnostic, zonage et proposition d'un programme de travaux - réalisation de travaux sur la base des préconisations de l'étude (travaux se déroulant en phases 1 et 2)	Ville de La Bouilladisse	1	E	339 000
A 4 2	Elaboration et mise en œuvre du schéma directeur des eaux pluviales avec volet qualitatif sur la commune de Roquevaire	Diagnostic, zonage et proposition d'un programme de travaux	Ville de Roquevaire	1	E	35 000
A 4 3	Schéma directeur des eaux pluviales avec un volet qualitatif - secteur de la CUMPM	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : inscrite au Contrat de Baie du fait du périmètre de l'étude	CUMPM	1	E	
A 4 4	Mise en œuvre des travaux des schémas directeurs pluviaux des autres communes du bassin versant	Travaux définis par les schémas directeurs réalisés en phase 1	A définir	2	T	
A 4 5	Projet de recherche appliquée de phytoépuration pour les eaux pluviales (spécifiquement bassins versants routiers)	Réflexion en cours de phase 1, couplé à la recherche d'un site pilote	Recycl'eau/collectivités	2	E	

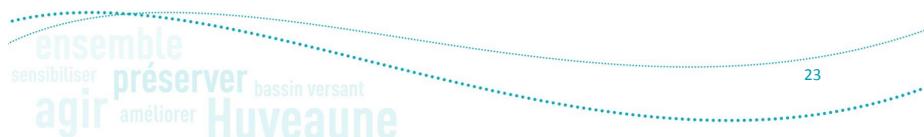


Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Obj. 5 Diminuer les apports en nitrates et pesticides						
A 5 1	Accompagnement collectif des professionnels agricoles pour la réduction et l'adaptation des usages de phytosanitaires et la gestion de la fertilisation : transfert de connaissances et des innovations	Notamment: - assurer une veille et diffuser des innovations techniques - rédiger et diffuser des bulletins techniques, des fiches technico-économiques - mettre en place des formations et journées techniques - animer des groupes d'échanges techniques et favoriser le lien avec la distribution - mise en place de journées technico-économiques sur l'agriculture biologique	Chambre d'Agriculture 13 CETA (Centre d'Etudes Techniques Agricole) d'Aubagne Agribio 13	1	A	58 000
A 5 2	Accompagnement technique individuel des professionnels agricoles, pour réduire l'usage et les rejets de phytosanitaires, ainsi que des nitrates (présents dans les engrais azotés et lisiers)	Notamment: - accompagnement individuel : pilotage fertilisation, animation mesure 4.1.2 du Programme de Développement Rural, appui mise en place lutte biologique, etc - accompagnement pilotage et diagnostics irrigation - sensibilisation à l'agriculture biologique, repérage de candidats à la conversion, diagnostics de conversion	Chambre d'agriculture 13 CETA d'Aubagne Agribio 13 ARDEPI (Association Régionale pour la Maitrise des irrigations)	1	A	124 100
A 5 3	Mobiliser/sensibiliser la société civile pour une évolution des modes de consommation en faveur des productions agricoles locales durables et préservant la ressource	L'objectif global est de: - mieux valoriser les productions agricoles locales respectueuses de la ressource en eau par des actions de sensibilisation/ mobilisation des consommateurs, des établissements publics (scolaires, etc.) et autres acteurs de la société civile. - faire évoluer les modes de consommation pour accompagner de l'évolution des pratiques agricoles.	AGRIBIO 13 (et son réseau et partenaires, notamment Bio de PACA, AgriBiovar, CETA du pays d'Aubagne, Chambre d'Agriculture 13)	1	ISEF	44 750
A 5 4	Mise en œuvre sur le territoire de l'opération régionale "Jardiner au naturel, ça coule de source"	Adaptation locale de l'opération régionale de l'ARPE. Première phase: préparation et adaptation de l'opération aux besoins spécifiques sur le bassin versant. Action mise en œuvre conjointement à l'action ISEF C23 ("stratégie d'économie en eau en PACA" - fiche action commune)	Naturoscope et Maison Régionale de l'Eau	1	ISEF	70 000

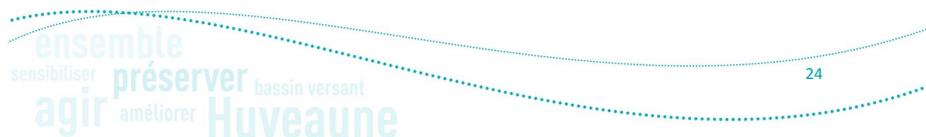
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
A 5 5	Accompagnement technique des collectivités, pour la réduction et l'adaptation des usages des phytosanitaires	Fédération des communes lors de la commission eau et aménagement en phase 1 du Contrat. Le diagnostic des pratiques, puis l'accompagnement des collectivités pour la réduction des usages de phytosanitaires seront menés en phase 2 du Contrat	FREDON	2	A	



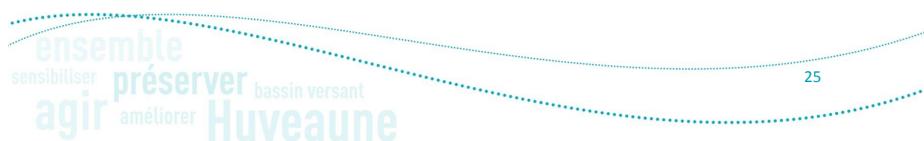
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Enjeu B	Qualité des milieux naturels aquatiques					
	<i>Restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau tant en termes de qualité physique (état du lit et des berges, continuité écologique) que de quantité d'eau disponible pour la vie aquatique</i>					
Obj. 1	Améliorer les connaissances de l'état des dégradations géomorphologiques des cours d'eau et élaborer une stratégie de restauration à l'échelle du bassin versant					
B 1 1	Etude préalable au schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques (Huveaune et affluents) : Déclaration d'Intérêt Général	Renouvellement de la procédure de Déclaration d'Intérêt Général pour les cours d'eau dont le SIBVH a la charge : diagnostic, programme de travaux et procédure administrative. Etat des lieux des autres affluents sur le bassin versant et préconisations	SIBVH	1	E	90 000
B 1 2	Schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques (Huveaune et affluents) : restauration des habitats aquatiques en lit mineur, gestion et restauration de la ripisylve	Articulation de ce schéma avec l'ensemble des enjeux du Contrat de Rivière: aménagements, pluvial, inondations, continuité écologique, etc.	SIBVH	1	E	180 000
B 1 3	Suivi morphologique du lit mineur des berges de l'Huveaune à l'aval du barrage de la Pugette	Etude réglementaire dans le cadre de l'arrêté préfectoral de 2007 autorisant le détournement de l'Huveaune au niveau de la Pugette. Résultats constituant une base pour l'élaboration du schéma directeur global des milieux aquatiques réalisé par le SIBVH	CUMPM	1	E	35 000
B 1 4	Etude sur la continuité écologique (notamment piscicole) à l'échelle de l'Huveaune et de ses affluents	Recensement des seuils, réflexion préalable des opportunités liées aux caractéristiques du milieu, diagnostic, stratégie et propositions d'actions	SIBVH	1	E	120 000
Obj. 2	Préserver les berges, la ripisylve et la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels					
B 2 1	Programme pluriannuel d'entretien des cours d'eau : Huveaune et affluents, sur les collectivités membres et non membres du SIBVH	Pour les collectivités non membres, le cadre de ces travaux d'entretiens sera à définir : établissement de conventions avec les riverains et les communes, adhésion au SIBVH, etc.	SIBVH	1	T	1 500 000



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
B 2 2	Programme pluriannuel d'entretien des cours d'eau : Huveaune à l'aval du barrage de la Pugette	Entretiens permettant d'assurer la bonne circulation de l'eau en cas de fortes précipitations. Coordination avec les travaux réalisés par le SIBVH	CUMPM	1	T	10 500
B 2 3	Programme pluriannuel d'entretien des cours d'eau : Jarret	Concerne uniquement les entretiens réalisés sur la commune de Marseille	CUMPM	1	T	20 900
B 2 4	Programme pluriannuel d'entretien et d'aménagement au niveau des sources de l'Huveaune sur la commune de Nans-Les-Pins	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE	ONF (Office National des Forêts)	1	T	
B 2 5	Etude pour l'amélioration du fonctionnement hydraulique et écologique du secteur amont du pont Heckel à Marseille	Site très vulnérable aux crues. Etude incluant plusieurs problématiques : gestion du seuil, des faciès d'écoulement, continuité écologique, aménagement riverains. En lien avec le schéma directeur cours d'eau	SIBVH	1	E	50 000
B 2 6	Renforcer les opérations d'intervention des citoyens sur le milieu en développant une identité commune ACTION CADRE	Au préalable, une co-construction avec les acteurs locaux sera nécessaire afin de définir les besoins et messages à porter à partir des opérations existantes. Actions portées par les maîtres d'ouvrage volontaires, s'inscrivant dans le cadre de cette action thématique	SIBVH + maîtres d'ouvrage à définir	1	ISEF	100 000
B 2 7	Mise en œuvre d'actions de restauration des milieux aquatiques	Travaux découlant des études précédentes (habitats, lit, berges, ripisylve).	A définir	2	T	
Obj. 3	Restaurer la continuité écologique et assurer un débit réservé dans l'Huveaune et ses principaux affluents					
B 3 1	Révision et mise en application des débits biologiques en application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	Action à maturer en cours de phase 1 avec les services concernés : DDTM, ONEMA, etc.	Etat, propriétaires concernés (ASA, ...)	2	A	
B 3 2	Etude des conditions de rétablissement d'un débit réservé à l'aval du barrage de la Pugette	Etude de faisabilité intégrant les enjeux géomorphologiques, piscicoles et qualitatifs, notamment microbiologiques	SIBVH	2	E	
B 3 3	Mise en œuvre de l'amélioration du franchissement piscicole : seuil de Saint Menet à Marseille	Etude de faisabilité réalisée en 2015, suivie d'un plan d'actions à élaborer (travaux d'arasement du seuil et de réhabilitation morphologique du site). Articulation avec l'étude globale sur la continuité	SIBVH	1	E	150 000



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
B 3 4	Mise en œuvre de l'amélioration du franchissement piscicole : autres seuils	Travaux sur des ouvrages actuellement non ou peu franchissables découlant de l'action : "Etude sur la continuité écologique "	SIBVH et maitres d'ouvrage concernés	2	T	
Obj. 4	Mettre en place une stratégie de gestion des macrodéchets					
B 4 1	Etude complémentaire au schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques sur le volet macro-déchets	Coordination des acteurs concernés par la problématique. Lien avec les enjeux inondation. Etude préalable de stratégie de gestion et animation/organisation de rencontres entre les acteurs concernés	SIBVH	1	E	20 000



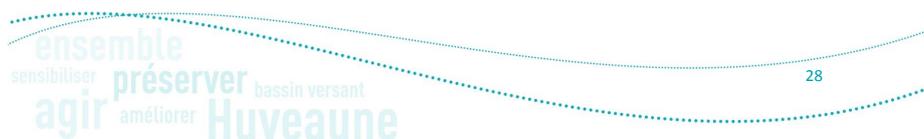
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Enjeu C	Etat des ressources en eau					
	<i>Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins du territoire et en lien avec la fonctionnalité des cours d'eau</i>					
Obj. 1	Améliorer et diffuser les connaissances sur les ressources et les besoins en eau					
C 1 1	Caractérisation de la ressource en eau souterraine stratégique du secteur Calanques/Beausset/Ste Baume	Les objectifs de cette action sont de caractériser la structure géologique en 3D afin de déterminer quels sont les aquifères potentiellement productifs, et définir l'origine et le parcours de l'eau souterraine. Ces connaissances permettront d'établir : - les zones affectées par les pollutions diverses - les zones les plus propices à l'implantation de forages pour la diversification de l'alimentation en eau	Université Aix Marseille	1 et 2	E	578 000 <i>montant total de l'action (phases 1 et 2)</i>
C 1 2	Diagnostic de l'état de la ressource en eau sur le bassin versant et orientations de gestion	Diagnostic et bilan des prélèvements ainsi que des besoins actuels et futurs en eau pour les différents usages (agricole, domestique, industriel, etc.). Calcul de volumes prélevables (ressources actuelles et futures). Mise en corrélation de ces résultats et élaboration de scénarii des futurs besoins et des futures ressources (évolutions quantitatives et qualitatives), afin d'élaborer un plan de gestion de la ressource en eau. A termes, celui-ci constituera un outil d'aide à la décision à destination des communes sur cette thématique (phase 2)	SIBVH	1	E	100 000
C 1 3	Contrat Ressources en eaux - territoire MPM	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : Mise en œuvre d'un contrat spécifique de ressource en eau sur la CUMPM	CUMPM	1	E/T	
C 1 4	Actualisation de l'étude d'impact des prélèvements sur la galerie drainante des captages de Gémenos	Etude réalisée dans le cadre du périmètre de protection	CUMPM	1	E	50 000
C 1 5	Mise en place des périmètres de protection du captage de Coulin - commune de Gémenos	Dossiers réglementaires	CUMPM	1	E	20 000



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
C 1 6	Schéma directeur eau potable sur le secteur de la CAPAE : spécifiquement Aubagne, La Penne-sur-Huveaune et Cuges-Les-Pins	Objets du schéma: - rendement des réseaux - diversification des ressources en eau (ressource souterraine) - sécurisation de la ressource	SPL l'Eau des Collines	1	E	300 000
C 1 7	Etudes d'investigation et de recherche des ressources locales sur territoire de la CAPAE	Lien avec les autres études inscrites au Contrat de Rivière sur la question de la ressource en eau, et notamment l'étude globale sur les ressources stratégiques Beausset/Calanques/Ste Baume	SPL l'Eau des Collines	1	E	800 000
C 1 8	Schéma directeur du réseau d'adduction d'eau potable - commune de Roquevaire	Objets du schéma : - état des lieux exhaustif des réseaux et de leur fonctionnement - diagnostic de la production (notamment en termes qualitatif) et de la consommation actuelle - évaluation des besoins futurs ainsi que les différents scénarii permettant de les satisfaire - programmation pluriannuelle de travaux à réaliser	Ville de Roquevaire	1	E	120 000
Obj. 2 Mettre en place des actions d'économie en eau						
C 2 1	Mesure de réduction de la quantité en eaux brutes acheminées par le Canal de Marseille au bassin de Beaudinard à Aubagne pour l'irrigation	Travaux d'étanchéité du bassin de décantation et de stockage des eaux brutes acheminées par le Canal de Marseille. Objectif: économiser 50% de l'eau actuellement acheminée, soit réduire de la consommation (≈ 1,5Millions de m3/an)	ASAMIA (Association Syndicale Autorisée de Modernisation des réseaux d'Irrigation à Aubagne)	1	E	360 000
C 2 2	Modernisation et sécurisation du réseau d'irrigation de l'ASAMIA afin d'économiser de l'eau	Réalisation d'une étude puis de travaux permettant de réaliser des économies en eau : - en améliorant la performance et la fiabilité du réseau - en rendant fonctionnel les compteurs d'eau pour une facturation au m ³	ASAMIA	1	E/T	40 000



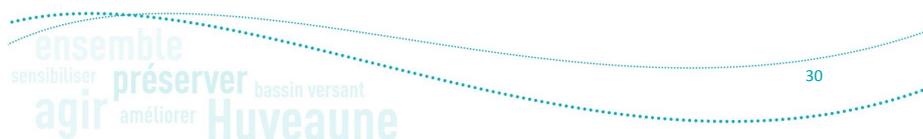
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
C 2 3	Mise en œuvre sur le territoire de l'opération régionale "Stratégie d'économie d'eau en PACA"	Adaptation locale de l'opération régionale portée par GESPER. Première phase : préparation et adaptation de l'opération aux besoins spécifiques sur le bassin versant. Action mise en œuvre conjointement à l'action A54 ("Jardiner au naturel")	Maison régionale de l'eau et Naturoscope	1	ISEF	intégrée dans A54
C 2 4	Projets relatifs aux économies d'eau et /ou d'amélioration de rendement de réseaux	Actions découlant notamment des actions inscrites en phase 1. Des travaux seront certainement réalisés dès la phase 1 de Contrat de Rivière, mais ne sont néanmoins pas indiqués dans le présent programme d'actions	Collectivités, exploitants, gestionnaires des canaux	2	T	



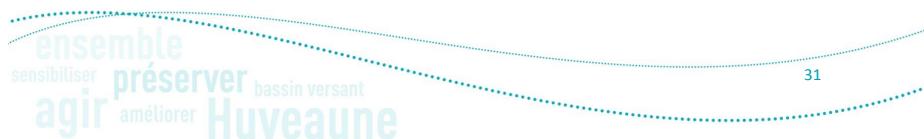
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Enjeu D	Gestion quantitative du ruissellement et des inondations					
	<i>Construire une stratégie globale de réduction du risque inondation, en lien avec une gestion concertée des eaux pluviales, cohérente avec les politiques d'urbanisation et favorisant le rôle des zones naturelles et agricoles du territoire</i>					
Obj. 1	Améliorer les connaissances et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant					
D 1 1	Amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité	Etude réalisée dans le cadre du déploiement de la SLGRI (Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation) / TRI Marseille-Aubagne. Articulation avec l'étude DDTM13, base du Porter A Connaissance 2014 sur les inondations sur le bassin versant de l'Huveaune. Lien avec les autres enjeux du Contrat de Rivière et notamment le schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques et les études sur la ressource en eau	SIBVH	1	E	60 000
Obj. 2	Privilégier le préventif au curatif					
D 2 1	Elaboration de la SLGRI globale à l'échelle des TRI	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : Elaboration d'une stratégie qui couplera les deux enjeux de prévention des inondations et de restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques. Contribution à l'élaboration de la SLGRI des TRI Aix-Salon et Marseille-Aubagne. <i>Fiche-action D21, D22 et D23 commune, présentant les principes de lien entre les enjeux milieux et inondations</i>	DDTM13 et Future métropole Aix-Marseille Provence	1	E	
D 2 2	Réalisation d'une synthèse cartographique d'un croisement des enjeux milieux-inondations	Cartographie réalisée suite au schéma directeur cours d'eau et aux études préalables au PAPI. <i>Fiche-action D21, D22 et D23 commune, présentant les principes de lien entre les enjeux milieux et inondations</i>	SIBVH	1	E	
D 2 3	Mise en place de la démarche PAPI (Programme d'Actions de Préventions contre les Inondations)	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE : <i>Fiche-action D21, D22 et D23 commune, présentant les principes de lien entre les enjeux milieux et inondations</i>	SIBVH	1	A	



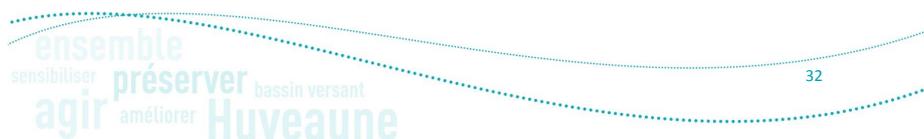
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
D 2 4	Gestion optimisée de l'eau dans une opération d'aménagement	Objectif de l'étude : intégrer le cycle global de l'eau dans l'acte d'aménager et de construire	CAPAE	1	E	30 000
D 2 5	Etude préalable à la réalisation d'une zone d'expansion de crues au stade Léon David	Réhabilitation du stade Léon David dans le cadre d'un projet global : - création d'une zone d'expansion de crues avec un bassin de rétention des eaux de ruissellement, permettant la réduction du risque inondation en aval - travaux de restauration et de sécurisation des berges de l'Huveaune	Ville de Roquevaire	1	E	30 000
D 2 6	Traitement des points de débordement entre La Penne-sur-Huveaune et Aubagne	Travaux de diminution de la vulnérabilité des secteurs en vue de permettre un transit de 160m ³ entre Aubagne et La Penne. Aménagements prévus en caisson bois végétal	SIBVH	1	T	400 000
D 2 7	Maîtrise du ruissellement et du transport solide sur les ruisseaux de la Grave et des Xaviers - Création de desserte sanitaire – Quartiers de Château-Gombert et des Médecins - Marseille 13è	Cette action pourra être "validée" dans le cadre du "schéma directeur cours d'eau", afin de bénéficier de financements issues des dispositifs "milieux aquatiques" des co-financiers.	CUMPM	2	T	
D 2 8	Préparer la mise en place d'un PAPI par le développement d'une culture du risque inondation ACTION CADRE	Développement préalable au PAPI et à l'étude « Amélioration des connaissances, des enjeux liés aux inondations sur le bassin versant de l'Huveaune et élaboration d'une stratégie de réduction de la vulnérabilité », s'appuyant sur les actions déjà existantes	SIBVH + maîtres d'ouvrage à définir	1	ISEF	40 000



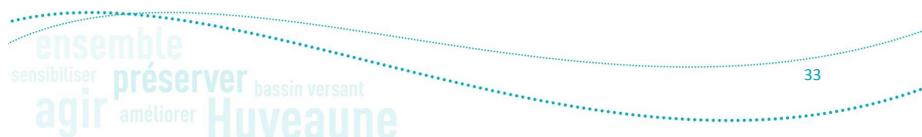
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
D 2 9	Accompagnement technique des collectivités et des professionnels	Action immatérielle, assurée par les 4 postes du SIBVH, par exemple : - Information, conseil pour l'élaboration de schémas directeurs d'assainissement, eaux usées et eaux pluviales - participation à l'élaboration des PLU, projets d'aménagements des collectivités - avis sur documents d'urbanisme, dossiers Loi sur l'Eau - expertises diverses	SIBVH	1	A	intégrée dans E11



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant						
Enjeu E <i>Instaurer une gestion concertée et durable du bassin versant, en favorisant la transversalité entre les acteurs et projets du territoire, autour de la politique de l'eau et des milieux</i> <i>Développer la réappropriation de l'Huveaune et de ses affluents par les riverains et les acteurs locaux pour réhabiliter le lien social entre cours d'eau et populations</i>						
Obj. 1 Animer et piloter le contrat de rivière						
E 1 1	Pilotage et déploiement du Contrat de Rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de chargé de mission: pilotage du Contrat de Rivière et de la gestion intégrée et concertée sur le bassin versant	- animation de la démarche, coordination de l'ensemble des actions à mettre en œuvre et de la mise en place de la gestion concertée à l'échelle du bassin versant, - liens avec les projets et acteurs du territoire - pilotage d'actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH - organisation des Comités de Rivière et de commissions thématiques - etc. <i>fiche-action E11, E12 et E13 commune</i>	SIBVH	1	A	590 000
E 1 2	Pilotage et déploiement du Contrat de Rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de chargé de mission : pilotage d'actions inscrites au Contrat de Rivière	- pilotage d'actions à maîtrise d'ouvrage SIBVH - participation au déploiement de la gestion concertée sur le bassin versant - etc. <i>fiche-action E11, E12 et E13 commune</i>	SIBVH	1	A	intégrée dans E11
E 1 3	Pilotage et déploiement du Contrat de Rivière – fonctionnement du SIBVH Poste de technicien de rivière : suivi des travaux d'entretien des cours d'eau	- appui à la mise en œuvre et au suivi des actions sur le terrain, - déploiement de la gestion concertée sur les affluents de l'Huveaune - suivi des travaux entretiens et restauration cours d'eau <i>fiche-action E11, E12 et E13 commune</i>	SIBVH	1	A	intégrée dans E11
E 1 4	Prestation d'assistance au suivi du Contrat de Rivière	Commissions thématiques, bilans annuels, bilan à mi-parcours, préparation seconde phase, bilan en fin de parcours, tableau de bord, etc.	SIBVH	1	A	60 000



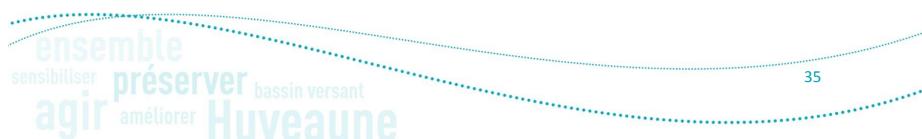
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
E 1 5	Partage d'informations, animation sur la gestion intégrée	Objectifs: participer à la réappropriation de l'Huveaune et de ses affluents, communiquer sur les enjeux et actions du Contrat de Rivière. Site internet du SIBVH interactif et intuitif, permettant le partage d'informations sur l'avancée du Contrat de Rivière et des actions inscrites à son programme, événements, informations relatives au bassin versant de l'Huveaune. Définition d'une stratégie de communication permettant de répondre aux besoins au regard de l'existant et de générer une cohérence/outils de communication conçus	SIBVH	1	ISEF	60 000
E 1 6	Mise en place d'un outil de partage et de suivi sur les cours d'eau	Conception d'une application SIG (mise en ligne sur le site internet) pour le suivi des dossiers (travaux, mauvaises pratiques, pollutions etc.) entre le SIBVH et ses partenaires (ONEMA, DDTM etc.)	SIBVH	1	ISEF	10 000
E 1 7	Mise en place d'une communication et d'un système d'alerte s'appuyant sur une participation citoyenne	Mise en place d'une communication adaptée sur les modalités d'alerte pour que tous puissent faire part d'une éventuelle pollution ou de présence d'anomalies sur les berges de l'Huveaune et ses affluents. Mise en place d'un système (alerte en ligne, internet, téléphone) pour les compétences relevant du SIBVH. Réflexion autour d'un réseau de citoyens observateurs	SIBVH	1	ISEF	10 000
Obj. 2	Valoriser les milieux aquatiques et développer leurs fonctions sociales et récréatives					
E 2 1	Etude de faisabilité pour l'aménagement de cheminements doux le long des berges de l'Huveaune sur le territoire de Marseille	Objectif : déterminer les opportunités et la faisabilité de création de cheminements doux le long de l'Huveaune	Ville de Marseille	1	E	80 000
E 2 2	Etude des potentialités de valorisation des berges hors Marseille, y compris les affluents	Action à mener en phase 2 et en lien avec le schéma directeur de gestion globale des milieux aquatiques, et l'étude réalisée sur le territoire Marseillais	SIBVH pour partie amont à confirmer	2	E	



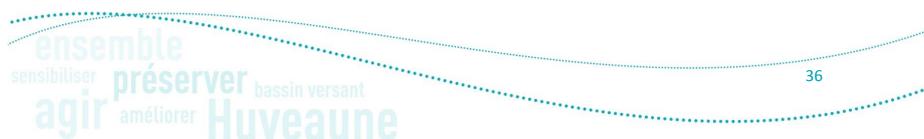
Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
E 2 3	Création du Parc fluvial de l'Huveaune au niveau de St Marcel à Marseille : Travaux d'aménagement des berges de l'Huveaune	Action à mettre en corrélation avec le schéma directeur global des milieux aquatiques concernant : - l'aménagement de cheminements doux (piétons, vélo) - restauration des connectivités longitudinales et transversales dégradées - travaux sur les berges de l'Huveaune - préservation et restauration d'une bande naturelle de 15 m sur les côtés de la rivière - renaturalisation du parc : aménagement de prairie fluviale, plantation d'arbres de ripisylve dans l'ensemble du parc et de la végétation propre aux berges - aménagement d'espaces de loisirs et détente	Ville de Marseille	1	T	335 000
E 2 4	Projet de mise en place d'un parcours pédagogique de pêche à Aubagne	Projet intégrant une réflexion globale sur le choix du site, les techniques envisageables d'aménagement du cours d'eau, le volet pédagogique, le fonctionnement etc.	AMAP (Association Marseille Aubagne Pêche)	1	E	16 000
E 2 5	Réalisation d'un parc de la confluence et du cheminement éco promenade reliant le parc au centre-ville à Auriol	Aménagement de la zone d'épandage de crue (au niveau du parc de la Confluence) avec consolidation des berges de l'Huveaune et de la Vède par la mise en place de végétaux (pour éviter l'érosion et réguler la vitesse de l'eau lors des crues). Aménagement d'une éco-promenade pour sensibiliser les Auriolais à la mise en valeur de l'Huveaune	Ville d'Auriol	1	T	620 000
E 2 6	Aménagement et sécurisation des berges de l'Huveaune sur la commune de Roquevaire	Sécurisation du tronçon entre le boulevard Piot et le collège tout en mettant en valeur le site, grâce à des aménagements visant à la réduction du risque inondation et à la réhabilitation écologique de ce tronçon	Ville de Roquevaire	1	E/T	30 000
E 2 7	Projets d'aménagement des berges et contribuant à un intérêt hydraulique ou amélioration de la qualité du milieu	A venir en phase 2, sur la base des études réalisées en phase 1	Collectivités, associations	2	T	
E 2 8	Action de conservation du patrimoine hydraulique du moulin de la Peyronne à Aubagne	ACTION INSCRITE POUR MÉMOIRE	CAPAE	1	E	



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maitres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
Obj. 3 Informer, sensibiliser, éduquer, former les différentes communautés d'acteurs						
E 3 1	Accompagnement des collectivités (élus et services) sur les enjeux de la gestion de l'eau et les mesures à mettre en œuvre	Définition d'un plan de mobilisation permettant d'identifier les outils existants et de structurer un plan d'actions sur 3 ans. Approche transversale des enjeux du Contrat (cf. action phytosanitaire, culture du risque). Plan visant à une approche multiservices tels que les services communication, marché, etc.	SIBVH	1	ISEF	60 000
E 3 2	Les Fêtes de l'Huveaune (et du bassin versant)	Réappropriation du territoire de l'Huveaune et de ses affluents par les habitants par un cycle de journées éducatives et festives sur diverses communes du territoire et porté par des acteurs associatifs. Contribution à la fédération des acteurs. Objectifs: - pérennisation des fêtes existantes et promotion - développement des collaborations avec d'autres associations - développement sur d'autres communes / synchronisation avec d'autres événements	Collectif Associations Huveaune, Communes et autres porteurs à définir	1	ISEF	200 000
E 3 3	"Les rencontres du bassin versant de l'Huveaune" ACTION CADRE	Accompagnement des temps d'information sur diverses problématiques du Contrat de Rivière et la démarche de gestion intégrée et émergence d'actions diverses. Actions portées par les maitres d'ouvrage volontaires, s'inscrivant dans le cadre de cette action thématique	SIBVH + maitres d'ouvrage à définir	1	ISEF	100 000
E 3 4	Actions en direction des jeunes (des scolaires) en appui aux projets de territoire ACTION CADRE	Dans un premier temps : préparation de ce qui est nécessaire pour le bassin versant. Lien avec les familles et les élus. Actions portées par les maitres d'ouvrage volontaires, s'inscrivant dans le cadre de cette action thématique	SIBVH + maitres d'ouvrage à définir	1	ISEF	150 000



Numéro	Intitulé de l'action	Commentaires	Maîtres d'ouvrage	Phase de réalisation	Nature ou catégorie d'action	Estimation financière phase 1 €HT
E 3 5	Conception et mise en place d'une signalétique incitant à la découverte de l'Huveaune et de ses affluents favorisant une réappropriation du milieu.	1) conception de charte graphique et de contenus communs pour la sensibilisation, l'information : - création graphique - création d'une trame et de bases de contenu technique/pédagogique, pouvant être adaptés 2) information des acteurs de terrain pour l'utilisation de cette signalétique : - mobilisation des acteurs locaux - définition des modalités de mise en place, d'adaptation, de conception objectifs : panneaux "de sensibilisation" à intégrer lors d'aménagement en bordure de berge et de cheminement, ainsi que dans le cadre des travaux du SIBVH	SIBVH	1	ISEF	35 000
E 3 6	Mise en œuvre de la stratégie ISEF	Déploiement et affinement de la stratégie Coordination des actions ISEF et déploiement de la stratégie (AMO). Suivi des actions ISEF inscrites en phase 1 et préparation de la phase 2. Volet accompagnement des actions cadre	SIBVH	1	ISEF	50 000



10. Formalisation du programme en fiches action

Pour chaque action, le maître d'ouvrage a rédigé une fiche action précisant notamment les objectifs, le contenu technique, les conditions de faisabilité de l'action, son estimation financière et sa programmation.

Une fiche action illustre ci-dessous, le contenu type. La première page correspond à la partie descriptive technique et de mise en œuvre. La seconde page correspond à la programmation technique et financière, et au suivi de l'action (indicateurs).

MAITRE D'OUVRAGE :
SIBVH (Syndicat
Intercommunal du Bassin
Versant de l'Huveaune)

MONTANT PHASE 1 :
210 000 euros HT

SDAGE :
> Orientation
fondamentale : sans objet
> Programme de mesures :
GOU0101

**Autres attentes
réglementaires :**
> Aucune

**MASSES D'EAU
CONCERNEES :**
Toutes les masses d'eau
superficielles du bassin
versant
FRDC08b Pointe
d'Endoume - Cap Croisette
et Îles du Frioul
FRDC07a Iles de Marseille
hors Frioul

Fiche action

Qualité des eaux

Action n° A14
Version non définitive
avril 2015

Qualité des eaux

Mise en place d'un réseau de suivi pérenne de la qualité des eaux superficielles, puis mise en œuvre et exploitation

Objectif : Amélioration des connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination

Contexte et objectif de l'action

L'amélioration de la connaissance en termes de qualité générale des eaux et des sédiments des cours d'eau du bassin versant est un élément indispensable afin de mettre en œuvre les actions à mener pour la reconquête des milieux. La mise en œuvre du réseau de suivi a pour objectif de qualifier l'état des eaux et des sédiments de l'Huveaune et de ses affluents, ainsi que d'en suivre leur évolution. Le réseau complètera les 2 stations suivies depuis 2006 par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse sur l'Huveaune (Auriol et Marseille). Il répond ainsi au programme de mesures du SDAGE et aux enjeux locaux en matière d'amélioration de la connaissance et de partage des données acquises. Il constituera ainsi un réel suivi de l'évolution de la qualité des eaux en réponse aux différentes actions menées sur le territoire.

Contenu technique de l'action

Le suivi concerne des paramètres physico-chimiques, chimiques et biologiques définis ci-dessous, sur les 17 stations réparties sur l'Huveaune et ses affluents. Après la première année de suivi (2015) ce réseau sera ajusté (paramètre et stations) et optimisé afin qu'il soit le plus informatif et adapté possible aux spécificités du bassin versant. Le suivi optimisé sera mis en œuvre les années suivantes.

Paramètres analysés 4 fois par an dans l'eau et une fois par an dans les sédiments :

- > Pesticides (11 stations)
- > HAP (11 stations)
- > 41 substances prioritaires et dangereuses de la DCE (5 stations)
- > Métaux lourds (14 stations)

Paramètres analysés 4 fois par an dans l'eau sur les 17 stations :

- > Escherichia coli
- > Entérocoques intestinaux
- > Physico-chimie classique : température, conductivité, pH, oxygène dissous, DBO5, Carbone Organique Dissous, NH4+, NO2-, NO3-, PO43-, Pt, ions majoritaires, Azote Kjeldahl, MES

Paramètres analysés 1 fois par an dans les sédiments : PCB (4 stations)

Paramètres biologiques analysés une fois par an : IBG-DCE¹ et IBD² (6 stations)

Conditions de mise en œuvre et faisabilité

Les modalités de mise en œuvre de ce réseau de suivi ont été élaborées en concertation avec les partenaires techniques et financiers du Contrat de Rivière (Agence de l'eau, Conseil Régional, Conseil Général et DDTM) ainsi que les acteurs du territoire.

Le réseau mis en place respecte les recommandations de l'Agence de l'eau relatives à l'élaboration de réseaux de suivi complémentaires, ainsi que les modalités formalisées dans l'arrêté du 25 janvier 2010. A l'issue de chaque année de suivi, un rapport d'interprétation des résultats sera réalisé et diffusé largement. L'ensemble des données produites sera fourni sous format numérique compatible pour une intégration rapide dans le Réseau National des Données sur l'Eau.

¹ Indice Biologique Global – DCE compatible
² Indice biologique Diatomées

Agir ensemble

pour le bassin versant de

L'HUVEAUNE

37

ensemble
sensibiliser
agir
préserver
améliorer
bassin versant
Huveaune

Fiche action Qualité des eaux

Démarches du territoire en lien avec l'action

- Réseau de suivi de la qualité de l'Agence de l'eau (RCS/CO) en 2 points : Auriol, Marseille
- Suivi de la qualité du SERAMM de l'Huveaune et du Jarret sur le territoire Marseillais
- Suivis des auto-surveillances des stations d'épuration
- Suivis ponctuels réalisés sur le bassin versant

Plan de financement pour la phase 1
Montants et taux indicatifs maximum

Financeurs	Montant (€ HT) et taux de financement*
Maître d'ouvrage - SIBVH	42 000 (20 %)
Agence de l'Eau RMC	105 000 (50 %)
Région PACA	63 000 (30 %)
TOTAL	210 000 (100 %)

Indicateurs
Travail sur les indicateurs en cours de réalisation

Localisation
Ensemble du Bassin Versant de l'Huveaune (Huveaune et ses affluents)

Programmation

Phase 1 (de 2015 à 2017)	montant 210 000 € HT
• Mise en place et début du suivi, interprétation, ajustements	70 000€
• Année de suivi 2 et interprétation	70 000€
• Année de suivi 3 et interprétation	70 000€
Phase 2 (de 2018 à 2020) <i>(montant à valider à l'issue de la phase 1)</i>	montant 210 000 € HT
• Année de suivi 4 et interprétation	70 000€
• Année de suivi 5 et interprétation	70 000€
• Année de suivi 6 et interprétation	70 000€

Le réseau de suivi de l'Huveaune et ses affluents : localisation des stations de prélèvement



Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE

Qualité des eaux

Le Fauge à Gémenos



L'ensemble des fiches actions de phase 1 du Contrat de Rivière sont inclus dans le tome 2 du dossier définitif, et accessibles à partir du lien suivant :
http://www.syndicat-huveaune.fr/cdr_documents-produits

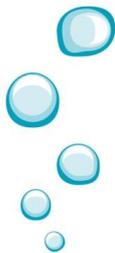


Agir ensemble
pour le bassin versant de
L'HUVEAUNE



Tous les documents produits dans le cadre du Contrat de Rivière sont
accessibles à partir du lien suivant :

http://www.syndicat-huveaune.fr/cdr_documents-produits.



www.syndicat-huveaune.fr

Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune
932 Avenue de la Fleuride, ZI Les Paluds 13 400 Aubagne
Tél. : 04 42 62 80 90





Communauté urbaine Marseille Provence Métropole

Direction de l'Environnement et de l'Écologie urbaine

Siège social Le Pharo - 58 bd Charles Livon

13007 Marseille

Mail : contratdebaie@marseille-provence.fr

www.marseille-provence.com



Ville de Marseille

Direction de la Mer, du Littoral et du Nautisme

2 avenue Georges Pompidou

13008 Marseille

www.marseille.fr



Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse

2-4 allée de Lodz

69363 Lyon Cedex 07

Tél : 04 72 71 26 00 - Fax : 04 72 71 26 01

www.eaurmc.fr



AGENCE D'URBANISME
DE L'AGGLOMÉRATION
MARSEILLAISE

Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise

Louvre & Paix - 49, La Canebière

CS 41858 13221 Marseille Cedex 01

Tél. : 04 88 91 92 90 - Fax : 04 88 91 92 66

www.agam.org