

	Documents de RE férence des M étiers de l' I ntervention	Document d'Aide à l'Instruction DAI
Références de coûts pour la construction de bassins de dépollution - Assainissement des collectivités -		

**REFERENCES DE COÛTS POUR LA CONSTRUCTION
DE BASSINS DE STOCKAGE DE TEMPS DE PLUIE
Sur réseaux unitaires et sur réseaux pluviaux
Assainissement des collectivités**

Version du 30/08/2008

Document rédigé par G. PAUTET et M. LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 1/30

Fiche Mémo synthétisant l'étude

INDICATEUR PHYSIQUE ECONOMIQUE

Le meilleur indicateur du coût global d'une retenue est le **volume en eau en limite de déversoir**, que l'on dénomme **capacité** de l'ouvrage.

COÛT DE REFERENCE DU BASSIN SENSU STRICTO (IE HORS CANALISATIONS) :

Les bassins récoltant des eaux unitaires :

$$\text{Coût / capacité} < 800 \text{ €/m}^3$$

Les bassins récoltant des eaux pluviales :

$$\text{Coût / capacité} < 180 \text{ €/m}^3$$

COÛT PLAFOND

Afin de simplifier l'instruction des dossiers il est proposé de ne pas écarter les canalisations des postes pris en charge au niveau de l'assiette du calcul des aides et donc de se référer aux coûts plafonds suivants :

Les bassins récoltant des eaux unitaires :

$$\text{Coût / capacité} < 1000 \text{ €/m}^3$$

Les bassins récoltant des eaux pluviales :

$$\text{Coût / capacité} < 210 \text{ €/m}^3$$

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 2/30

TABLE DES MATIERES

<u>INTRODUCTION</u>	4
<u>DEFINITION DES COUTS</u>	4
<u>RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE</u>	5
ANALYSE DOCUMENTAIRE	5
<u>ANALYSE DES DOSSIERS AGENCE</u>	10
LOCALISATION DES DOSSIERS	10
1ERE DECOMPOSITION DES POSTES COMPOSANT CES OUVRAGES	10
METHODOLOGIE	10
FAMILLES DE POSTES :	11
<u>METHODOLOGIE D'ANALYSE DES COUTS</u>	13
ANALYSE DE L'ECHANTILLON DISPONIBLE (CARACTERISTIQUE DE LA BASE DE DONNEES)	13
ACTUALISATION DES COUTS	16
<u>APPROCHE DES COUTS</u>	16
<u>DEFINITION DES COUTS DE REFERENCE</u>	17
Les bassins récoltant des eaux unitaires	17
Les bassins récoltant des eaux pluviales	18
Nota :	20
<u>DEFINITION DES COUTS PLAFOND</u>	21
<u>RECAPITULATIF CONCLUSIF : GUIDE POUR L'INSTRUCTION D'UN DOSSIER</u>	22
<u>ANNEXES</u>	23
<u>ANNEXE 1 : EXEMPLE DE COMBINAISON D'OUVRAGES</u>	24
<u>ANNEXE 2 : TABLEAU SYNTHETIQUE DES DONNEES ETUDIEES</u>	25
<u>ANNEXE 3 : TABLEAU RECAPITULATIF DES BASSINS TAMPONS RECENSE SUR LE BASSIN ADOUR-GARONNE (SELON UN RECENSEMENT INTERNE AEAG / JUILLET 2006)</u>	27

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 3/30

Introduction

Cette étude fait suite à **un besoin de connaissance interne à l'Agence** d'établir des coûts de référence des bassins construits pour le stockage et/ou l'infiltration des effluents unitaires des collectivités et des eaux pluviales en secteur urbanisé, en vue de l'instruction des dossiers de demande d'aide.

Elle doit permettre :

- ✓ d'établir une typologie claire des différents bassins,
- ✓ de définir les critères les mieux appropriés pour caractériser le coût de ces ouvrages. Ces critères pourront être différents selon le type ou la fonctionnalité des bassins,
- ✓ d'établir des coûts de référence selon les critères définis,
- ✓ de faire des propositions pour le recueil des données nécessaires à l'alimentation de la base de données dans le cadre de l'observatoire des coûts.

Les ouvrages à étudier sont les bassins aidés par l'Agence de l'Eau RM&C au cours des 7^o et 8^o programmes d'intervention au titre de la réduction de la pollution des eaux unitaires et pluviales des collectivités.

En terme de typologie, ces bassins se caractérisent :

- ✓ par la nature des eaux traitées :
 - eaux unitaires (mélange d'eaux usées et d'eaux pluviales),
 - eaux pluviales strictes,
- ✓ par leur fonctionnalité :
 - bassin permettant un stockage des eaux unitaires en vue de leur restitution vers les ouvrages de traitement. Ils sont situés soit sur le réseau, soit en tête de la station d'épuration,
 - bassin permettant un stockage/décantation des eaux pluviales strictes,
 - bassin permettant une infiltration des eaux pluviales,
 - ...
- ✓ par leur situation :
 - enterrés,
 - à l'air libre,
- ✓ par leur « équipement » :
 - dispositifs de restitution, d'exploitation, ...
 - dispositifs de traitement particulier,
 - ...

La méthode suivie pour mener à bien cette étude se compose de trois phases :

- Recherche bibliographique (études de référence de coûts réalisés par ailleurs (Agences, ...) études des règles d'intervention des autres agences, ...).
- Analyse des projets, élaboration des déterminants et calculs de leurs coûts.
- Approche des coûts de référence.

Définition des Coûts

Il apparaît nécessaire pour la suite de l'étude de cadrer les notions de coûts, de manière à ce que chacun utilise le même langage.

Le coût de référence :

- C'est le prix acceptable pour l'Agence observé sur des projets similaires au projet étudié (et non pas le prix médian issu d'un échantillon).
- Il correspond à un équipement courant répondant aux normes réglementaires en vigueur.
- Tout dépassement de ce coût doit attirer l'attention et peut nécessiter le calcul du coût plafond.

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 4/30

Le coût plafond :

- C'est le coût maximal pouvant être retenu par l'Agence.
- Il comprend une liste précise de prestations : études préalables, maîtrise d'œuvre etc..... Cette liste est à préciser pour les ouvrages de bassins de stockage de temps de pluie (ce que va permettre la présente étude).stockage et de traitement des boues.

Remarque préalable : les coûts cités dans ce rapport seront (sauf indication contraire) des coûts en Euros Hors Taxes (€ HT).

Recherche bibliographique

Analyse documentaire

Les trois principales études ayant fourni une approche détaillée des coûts sont les études ci-après dénommées « STU_Agences de l'eau », « Sauveterre » et « INSA », dont les références respectives sont les suivantes :

- Service Technique de l'Urbanisme du ministère de l'équipement / Agences de l'eau (janvier 1994) : « Guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales »
- Sauveterre Ingénieurs conseils / Agence de l'eau Seine Normandie (janvier 1983) : « Etude économique – Bassins de retenue »,
- INSA de Lyon (janvier 2001) : « Evaluation économique de l'utilisation de techniques alternatives en assainissement pluvial » (étude commandée par l'Agence de l'eau Seine Normandie)

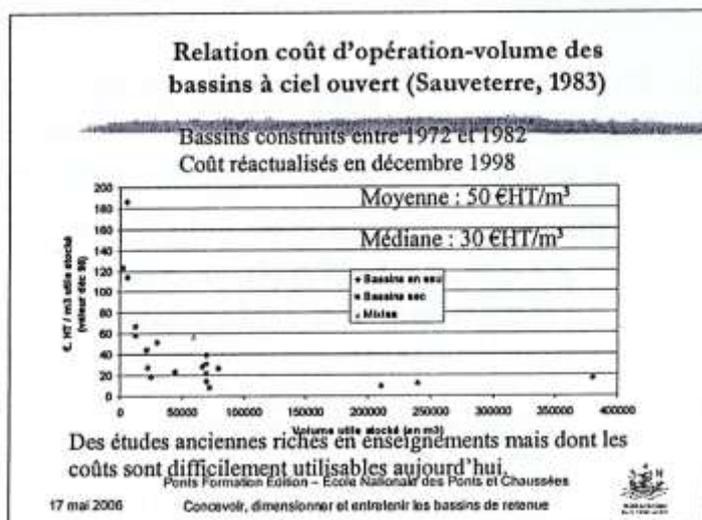
L'étude **STU_Agences de l'eau** ne consacre que très peu de pages à l'étude des coûts (4 / 250 pages) et ne fait en fait que reprendre les données de l'étude Sauveterre et notamment la décomposition du coût par poste. En revanche techniquement cette étude très complète permet d'assimiler certaines bases pour quiconque souhaitant se pencher sur les problématiques pluviales et les différents types de bassin secs ou en eau, (cf annexe 1).

L'étude **Sauveterre** est assez complète et fournit d'une part une bonne approche des coûts par décomposition des postes composant un ouvrage et d'autre part une approche des coûts en fonction de la capacité des 21 ouvrages étudiés et de leurs caractéristiques techniques (enterré ou non, béton/terre, ...).

Cependant, au vu de la date de réalisation de cette étude (se référant à des données antérieures à 1983), il serait risqué d'utiliser les indications de coûts qu'elle fournit. Aussi, seule la méthode d'analyse des coûts pourra être étudiée. Nous noterons simplement pour mémoire que les coûts indiqués au niveau de cette étude sont dans l'ordre de grandeur des autres études sus-citées.

Cependant 2 graphes en sont ici extraits pour mémoire :

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 5/30



: Réactualisation des coûts (1998) pour les bassins de l'étude Sauveterre issu d'un document de formation « Pont Edition Formations AESN / N. Aires »

Ce graphique témoigne de l'évolution du coût des opérations (études comprises) rapporté au m³ stocké en fonction de la taille de l'ouvrage.

Il apporte une première information importante : **l'indicateur retenu est le volume utile stocké (en m³)**, cependant même si l'étude elle-même est riche en enseignements, les coûts sont difficilement utilisables aujourd'hui, les indices TP de réactualisation ne pouvant être considérés comme fiables au delà d'une dizaine d'années.

En revanche le deuxième graphe paraît plus facilement exploitable et d'actualité. En effet l'analyse de la répartition du poids des postes et elle toujours d'actualité puisque le raisonnement porte sur des ratios et des proportionnalités. Nous verrons ultérieurement dans ce dossier que lors de la saisie des différentes données une attention particulière a été apportée afin de vérifier qu'une évolution dans le temps d'un poste en particulier ne s'était pas produite au détriment des autres postes. Cette hypothèse exclue, nous pouvons affirmer que les graphes suivants (issus de cette étude) sont toujours représentatifs.

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 6/30

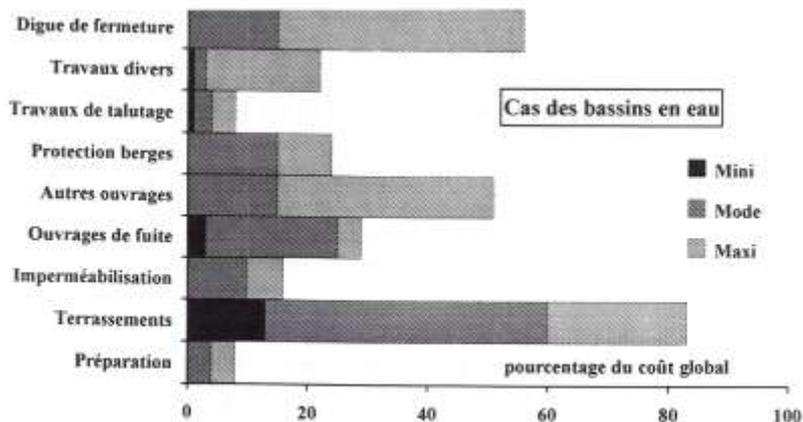


Figure IV.1 Exemple de décomposition des prix par types de travaux, cas des bassins en eau (étude réf. /76/)

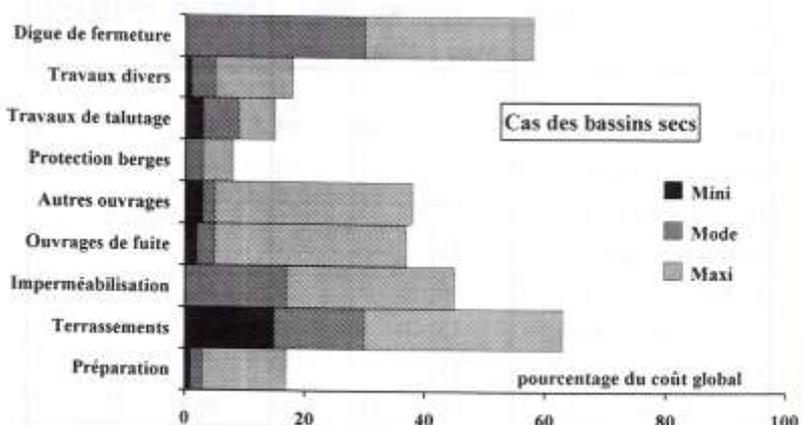


Figure IV.2 Exemple de décomposition des prix par types de travaux, cas des bassins secs (étude réf. /76/)

Décomposition des prix par type de travaux (Figures issues de l'étude « Sauveterre »)

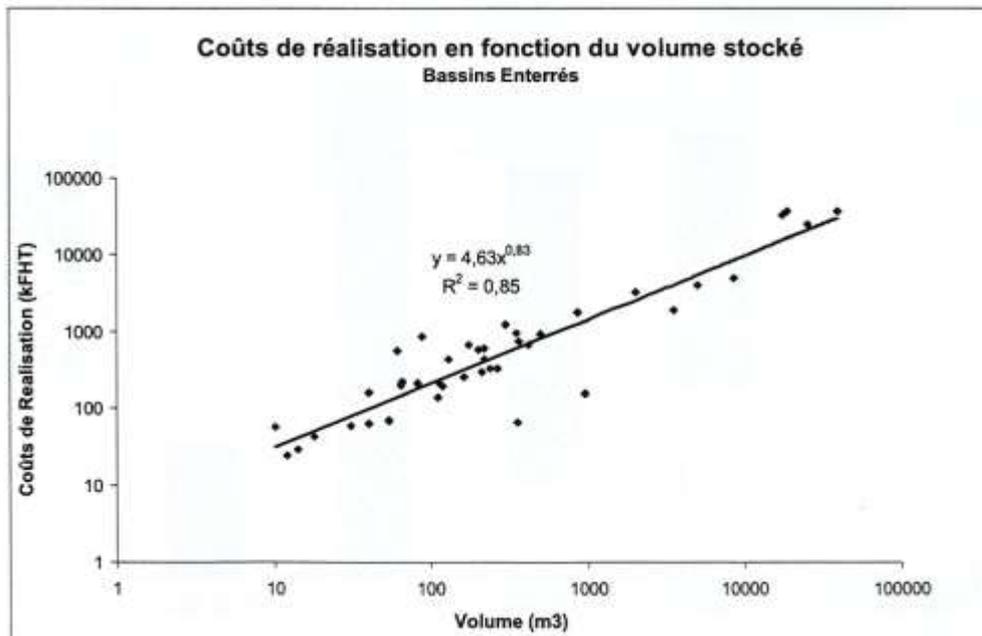
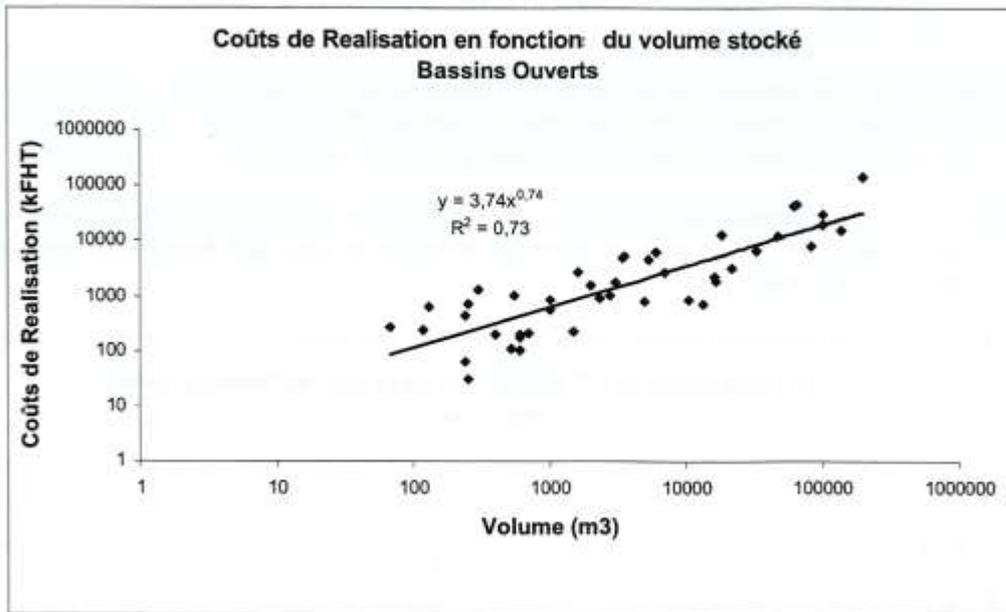
L'étude INSA a permis l'analyse de :

- 45 bassins ouverts,
- 47 bassins enterrés,
- 7 bassins en eau.

Cette analyse portait sur une approche des coûts de construction et d'entretien, **seul 45% des ouvrages ciblés ont pu permettre l'analyse des coûts d'investissement.**

Les graphes et tableaux résumant l'analyse des coûts de réalisation sont les suivants :

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 7/30



Corrélations coût de réalisation / volume stockés
pour le cas des bassins ouverts et des bassins enterrés
(Étude INSA)

Cas des bassins en eau : au vu du faible nombre de dossier étudiés, une corrélation n'a pas été possible, néanmoins l'étude INSA présente le tableau d'analyse suivant :

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 8/30

	Volume (m ³)	Surface Drainée (m ²)	Année De mise en	Coût réalisation (F HT/m ³)	Coût entretien (kF HT/m ² /an)	Qualité des données	
						Réalisation	Entretien
1	40410	40,5	1997	345	11,8	1	1
2	48000	300	1984	262	ND	2	0
3	16500	74	1990	116	ND	1	0
4	3500	10	1990	1530	45,7	2	2
5	250	11	1990	2900	4,0	2	2
6	36500	95	1987	ND	0,4	0	2
7	2750	11	1984	384	18,2	2	2

ND : Non disponible

Tableau issu de l'étude INSA – Concernant les bassins en eau

A noter : Les bassins de l'échantillon INSA ont des dates de mise en service allant de 1972 à 2000 ce qui, malgré une réactualisation des coûts, apparaît comme une période un peu longue. Les coûts avancés ici sont donc à considérer avec certaines précautions, mais à minima permettent tout de même une approche intéressante.

Pour résumer la bibliographie nous permet d'établir le tableau suivant :

		min	max	moyenne
Sauvettère (réactualisé en dec 1998)	Bassins à ciel ouvert	15 € HT/ m3	190 € HT/ m3	50 € HT/ m3
INSA	Bassins à ciel ouverts secs	59F / m3 8,99 € HT/ m3	4979 F / m3 759 € HT/ m3	892 F / m3 135 € HT/ m3
	Bassins à ciel ouverts en eau	116 F / m3 17,68 € HT/ m3	2900 F / m3 442 € HT/ m3	923 F / m3 140,7 € HT/ m3
	Bassins enterrés	159 F / m3 24,24 € HT/ m3	9946 F / m3 1516,16 € HT/ m3	2369 F / m3 361 € HT/ m3

Tabl 1 : Approche des coûts par la bibliographie

De 1999 à 2006, l'indice TP01 de réactualisation de ces ouvrages a varié de + 25%. Les coûts cités dans le tableau ci-dessus doivent donc à minima être augmentés d'autant ; mais, comme déjà expliqué ci-dessus, sont à considérer avec beaucoup de précautions.

NOTA : Afin de faire le parallèle entre la typologie de la bibliographie et la typologie de notre étude (unitaire / pluvial), nous considérerons que les bassins ouverts secs ou en eau sont assimilables à du stockage d'eaux pluviales et que les bassins enterrés sont assimilables à du stockage / traitement d'eaux unitaires. Les premiers étant généralement en terre alors que les seconds sont généralement en béton (cette typologie sera développée et argumentée ultérieurement).

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 9/30

Analyse des dossiers agence

Localisation des dossiers

Initialement 130 dossiers ont été recensés.

La recherche des dossiers (au niveau des archives de l'agence pour les dossiers soldés, et au niveau des délégations pour les dossiers non soldés) a mis en évidence qu'un grand nombre d'opérations ne pourront être utilisées pour l'analyse du coût. C'est tout d'abord le cas de la quasi-totalité des aides apportées via un contrat départemental pour lesquelles, du fait de l'instruction par les services du Conseil Général, les pièces financières ne sont pas conservées par l'agence. C'est aussi le cas d'un certain nombre d'opérations suivies en direct par l'agence, soit parce qu'elles n'ont tout simplement pas eu lieu (i.e. : restées sans suite), soit parce que les dossiers classés ne présentent pas les éléments complets nécessaires à une analyse. En effet, pour un certain nombre de dossiers soldés, il n'est pas possible de réunir les pièces comptables utiles à l'observatoire*

Au total, 51 opérations correspondant à 56 bassins ont pu être analysées.

1ere décomposition des postes composant ces ouvrages

Méthodologie

A l'aide de la bibliographie citée précédemment ainsi que des décomptes généraux et définitifs des travaux des dossiers dont l'agence dispose, un inventaire exhaustif de la désignation des travaux a pu être établi. Ensuite, ces différents travaux ont été regroupés en postes, eux-mêmes regroupés en familles :

Il est à noter à ce niveau que la décomposition des postes et familles de postes s'est faite à partir d'une vision purement technique des ouvrages et ne préjuge en rien des postes pris ou non en compte lors de l'intervention de l'Agence de l'eau RM&C.

* Deux principales causes ont été identifiées :

1. Interne à l'agence

Les pratiques veulent que lors de l'ouverture d'un dossier, l'agence se satisfait de l'avant projet général (et n'exige que rarement l'avant projet détaillé) accompagné du dossier de consultation des entreprises. Pour procéder au versement de l'aide, l'agence demande le retour de l'acte d'engagement et de la notification du marché (composés d'éléments généraux : tel lot, tel entreprise, tel budget global), ainsi l'agence ne possède pas nécessairement à ce stade d'éléments financiers détaillés.

De plus, au moment du solde du dossier, l'agence demande un certificat sur l'honneur de bonne réalisation des travaux et de paiement des sommes prévues (certificat n°2) accompagné généralement d'une visite/inspection des travaux financés (mais dispose rarement du DGD des travaux (décompte général définitif) : l'agence vérifie la conformité technique de l'ouvrage, mais « n'engrange » pas systématiquement l'information du détail des dépenses).

Ces pratiques, bien qu'entièrement conformes aux règles administratives de gestion des aides de l'agence, rendent les dossiers difficilement exploitables par l'observatoire du coût des ouvrages.

2. Externe à l'agence

La forme même du marché de travaux influe sur la qualité des données exploitables par l'observatoire :

- a. Dans le cas d'un marché de travaux réglé sur le quantitatif réellement mis en œuvre, le dossier comprend (généralement), en plus du CCTP, un bordereau des prix unitaires (BPU) et un détail quantitatif estimatif (DQE) ; dans ce cas là, les données des différents postes sont exploitables par l'observatoire ;
- b. Dans le cas d'un marché de travaux réglé au forfait, le dossier ne comprend la plupart du temps, en plus du CCTP, qu'une DPGF (décomposition du prix global et forfaitaire), c'est à dire, pour chaque poste, voire chaque lot, un simple montant (sans quantité ni prix unitaire). Dans ce cas alors, les données ne sont pas exploitables au sens de l'Observatoire).

De plus :

- plusieurs demandes d'aides peuvent correspondre à un seul et même ouvrage (ex : l'étude du projet / construction du bassin : i.e. : 2 dossiers pour une seule opération)
- certains dossiers identifiés préalablement ne correspondent pas en fait à l'objet de l'étude (cas des dossiers d'extension ou d'amélioration par exemple)

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 10/30

Familles de postes :

Deux types d'ouvrages ont été distingués (le détail et la motivation de cette typologie seront expliqués dans le prochain paragraphe) :

- les bassins récoltant des eaux unitaires,
- et les bassins récoltant des eaux pluviales.

Au niveau des ces bassins, les postes suivants ont été étudiés :

- Travaux préparatoires : installation de chantier, dérivation provisoire des eaux, ...
- Travaux de terrassement : terrassement en terrain ordinaire, dans la masse rocheuse, chargement / transport et mise en décharge des déblais inutilisables, ...
- Imperméabilisation : géotextile, remise en état du fond du bassin, ...
- Ouvrages de fuite : déversoirs, vannes, ...
- Ouvrages annexes : grille, caniveau, contrôle à distances, ...
- Travaux de talutage : engazonnement, décapage de terre végétale, remise en état des terrains, ...
- Travaux divers : construction d'une piste d'accès, clôture, portail, ...
- Dignes : fourniture et mise en œuvre de matériaux, ...

L'étude de la répartition des postes a consisté lors de la saisie des dossiers en une attention particulière afin de vérifier qu'il n'y avait pas d'écart notable par rapport aux propositions de la bibliographie.

Les dossiers « conformes » n'ont pas été analysés – du point de vue de la décomposition des postes-, tandis que ceux « non-conformes » ont fait l'objet d'une attention particulière.

Le bilan de cette analyse est le suivant :

les bassins récoltant des eaux unitaires :

	Nom du poste ou de la famille de poste			
	Etudes / Honoraires	Foncier	Aménagement autres que hydrauliques purs (voiries, paysages, ...)	Equipement bassin (pont racleur, cloisons, pompes, télésurveillance ...)
Min	1%	2%	1%	2%
Max	45%	46%	33%	11%
Moy	9%	24%	15%	7%
double décile inf	3%	11%	4%	3%
double décile sup	10%	38%	29%	9%
nbr valeur	11	2	5	5

les bassins récoltant des eaux pluviales

	Nom du poste ou de la famille de poste			
	Etudes / Honoraires	Foncier	Aménagement autres que hydrauliques purs (voiries, paysages, ...)	Equipement bassin (pont racleur, cloisons, pompes, télésurveillance ...)
Min	3%	5%	17%	13%
Max	7%	46%	17%	13%
Moy	5%	21%	17%	13%
double décile inf	4%	8%	17%	13%
double décile sup	6%	33%	17%	13%
nbr valeur	4	3	1	1

Au vu du très faible nombre de dossiers s'écartant des « normes Sauveterre », nous pouvons donc conclure que l'étude SAUVETERRE bien que datant de quelques années, fait toujours référence au niveau de la répartition des postes (cf bibliographie ci-dessus).

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 11/30

De plus il a été analysé l'importance représentée par les travaux de terrassement et de pose des canalisations par rapport au coût du bassin sensu stricto (y compris étude et honoraires) :

les bassins récoltant des eaux unitaires :

	Nom du poste ou de la famille de poste	
	Coût bassin sensu-stricto (yc études et honoraires)	Canalisations (amenée et rejet) (en ml) (yc études et honoraires)
Min	62,8%	0,0%
Max	100,0%	37,2%
Moy	92,4%	6,4%
double décile inf	86,4%	0,0%
double décile sup	100,0%	13,2%
nbr valeurs	35	35

les bassins récoltant des eaux pluviales

	Nom du poste ou de la famille de poste	
	Coût bassin sensu-stricto (yc études et honoraires)	Canalisations (amenée et rejet) (en ml) (yc études et honoraires)
Min	11%	0%
Max	100%	41,8%
Moy	88,1%	6,7%
double décile inf	85,4%	0%
double décile sup	100%	11,1%
nbr valeurs	23	23

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 12/30

Méthodologie d'analyse des coûts

Analyse de l'échantillon disponible (caractéristique de la base de données)

Les caractéristiques de l'échantillon sont les suivantes :

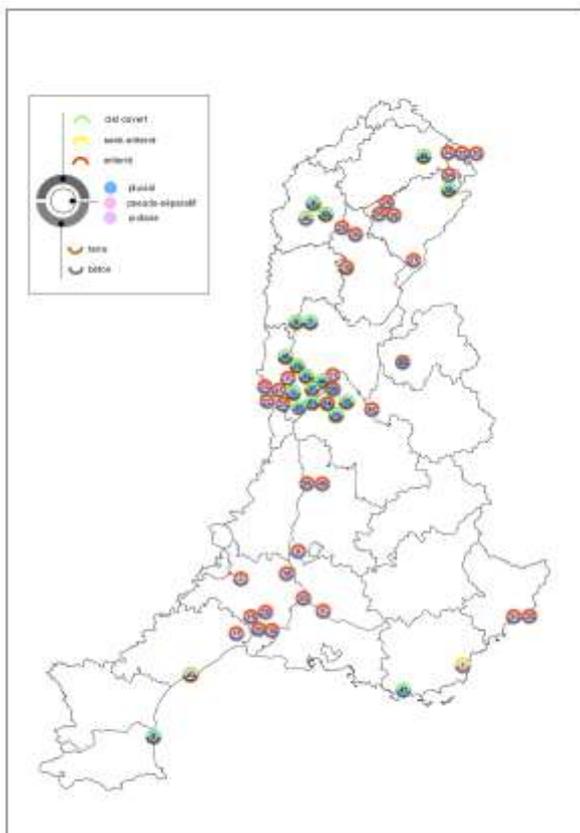
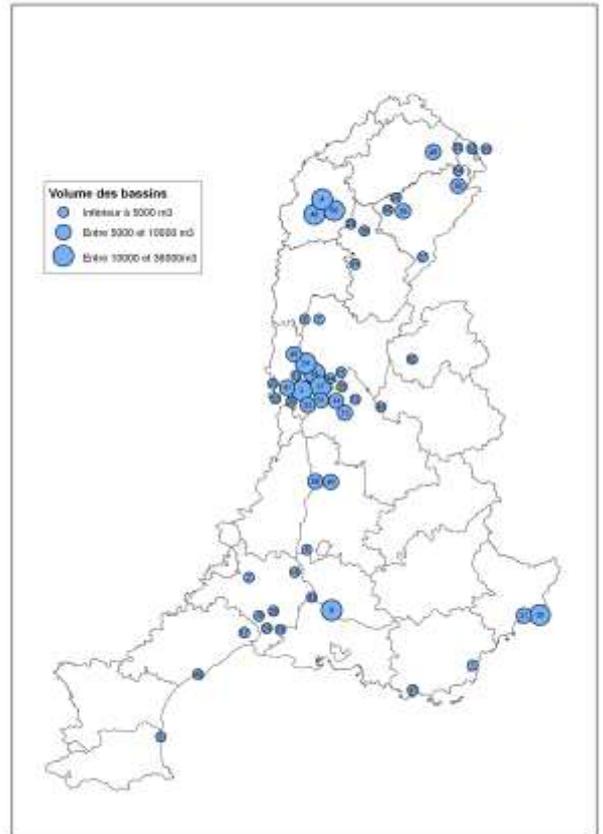
Répartition annuelle :				
Année	échantillon			
	nb	%	Coût global * K€ HT	%
1992	1	1,78%	485	0,45%
1993	1	1,78%	155	0,14%
1994	0	0%	0	0%
1995	2	3,57%	271	0,25%
1996	2	3,57%	211	0,20%
1997	3	5,36%	2 463	2,30%
1998	0	0%	0	0%
1999	6	10,71%	3 504	3,26%
2000	6	10,71%	8 400	7,81%
2001	7	12,5%	3 491	3,25%
2002	6	10,71%	4 543	4,23%
2003	7	12,5%	33 053	30,74%
2004	5	8,92%	28 893	26,87%
2005	8	14,29%	21 735	20,22%
2006	2	3,57%	305	0,28%

(*) Les montants mentionnés dans ce paragraphe sont des montants actualisés.

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 13/30

Implantation géographique et capacité de stockage des bassins :

La répartition géographique de ces ouvrages ainsi que le volume de stockage de chacun de ces bassins sont représentés à l'aide de la carte ci contre :



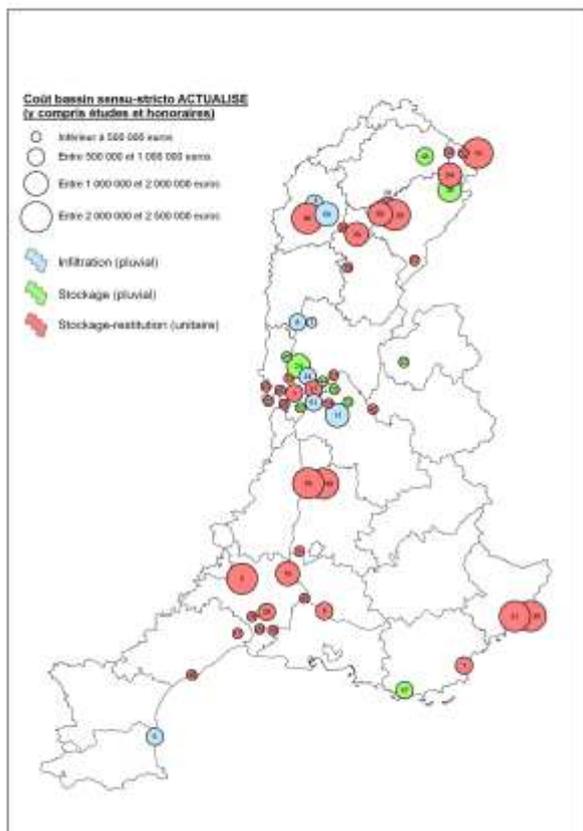
Caractérisation des bassins :

La caractérisation de ces bassins et leur usage sont représentés à l'aide de la carte ci contre :

Il est facilement remarquable que globalement les ouvrages de type ciel ouvert sont en terre et correspondent à des eaux pluviales, tandis que les ouvrages enterrés sont généralement en béton et correspondent à du traitement/ stockage d'eaux unitaires.

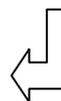


Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 14/30



Représentation des usages ainsi que des coûts sensu stricto actualisés des bassins :

La représentation des usages et des coûts de ces ouvrages « bassins sensu stricto » (ie coût du bassin hors coût canalisations) est donnée à l'aide de la carte ci contre :



NOTA : Au niveau de chacune de ces cartes, le numéro de l'ouvrage permet d'identifier celui-ci et de retrouver ses principales caractéristiques en se référant à l'annexe 2.

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 15/30

Actualisation des coûts

Les dossiers analysés étant répartis sur la période 1992-2006, une actualisation des coûts est indispensable pour en permettre une étude économique significative.

L'index le mieux adapté pour les ouvrages en terre serait l'indice TP03 (terrassement généraux), tandis que l'index le mieux adapté pour les ouvrages en béton serait l'indice TP01 (indexe général tous travaux). Néanmoins, dans un souci d'homogénéisation entre les ouvrages et dans la volonté de continuité par rapport à la bibliographie afin de permettre des comparatifs pertinents, nous travaillerons globalement avec l'indice TP01. Considérant la définition d'un index tel que défini par la fédération française du bâtiment et le ministère de l'équipement :

« La structure de chacun des indices devant représenter la structure des coûts de l'ouvrage à construire, la composition de chaque indices « de branches » est analysée pour correspondre globalement à la structure de prix des ouvrages de cette branche ».

Nous pouvons donc bien considérer que tous nos ouvrages peuvent bien être actualisés selon l'indice TP01. L'actualisation des coûts sera faite selon la formule :

$$P = P_i * (TP01 / TP01_i)$$

P = prix actualisé

P_i = prix initial

TP01 = Indice TP01 correspondant au mois de mai de l'année 2006 (= 556,3) (ie : dernier indice paru en date de cette étude)

TP01_i = Indice T01 correspondant au mois de janvier de l'année du P_i

NOTA : L'index TP01 : « index général tous travaux », base 100 en janvier 1975, a été défini par la fédération française du bâtiment (FFB) et le ministère de l'équipement (DAEI). Cet index est composé d'un pourcentage de différents postes (sables et graviers d'alluvion 9%, barres crénelées ou nervurées pour béton armé 3%, ciments CPA+CPJ 6%, pièces de fonderies en fonte 2%, fioul domestique 4%, gazole 2%, matériel 18%, frais divers 6%, transport 4%, salaire et charges 44%)

Approche des coûts

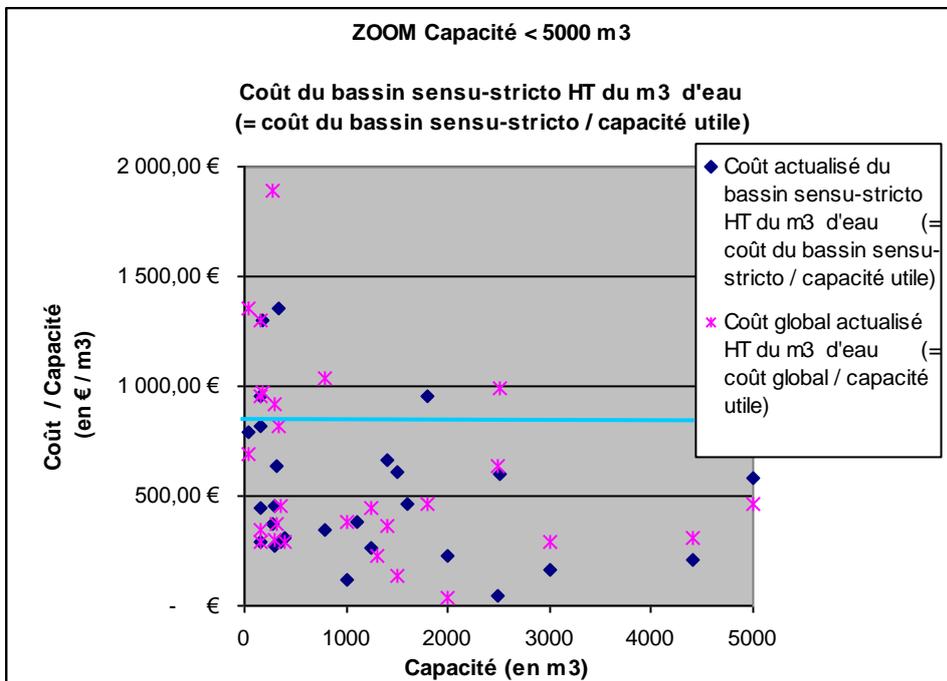
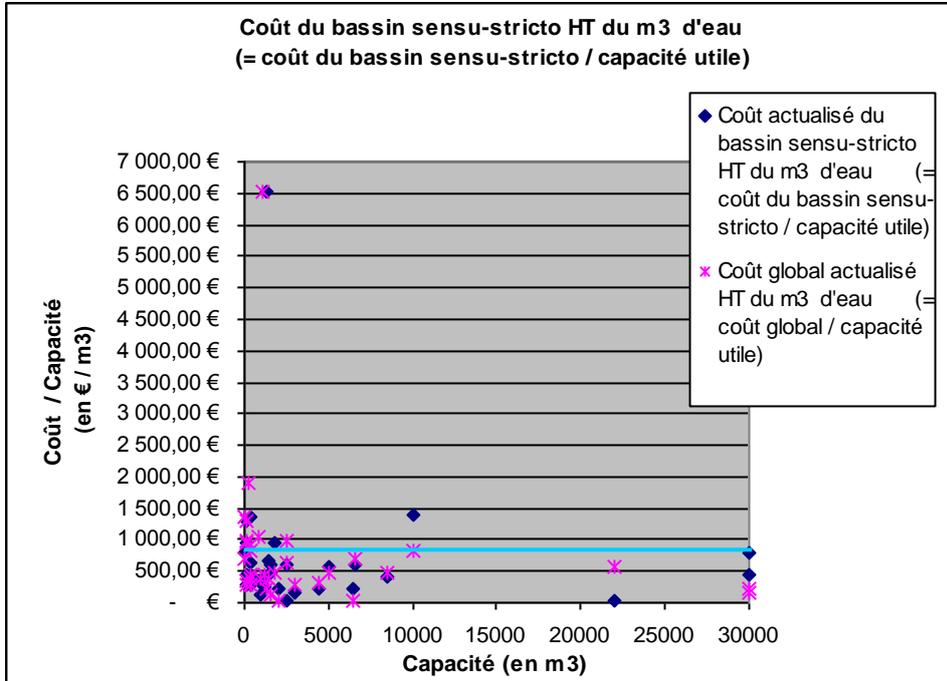
Au vu de la bibliographie la corrélation la plus pertinente est certainement celle du coût avec la capacité utile de stockage du bassin.

Comme expliqué lors de la caractérisation des bassins « globalement les ouvrages de type ciel ouvert sont en terre et correspondent à des eaux pluviales, tandis que les ouvrages enterrés sont généralement en béton et correspondent à du traitement/ stockage d'eaux unitaires », deux typologies de bassins seront donc observées : **les bassins d'eaux unitaires et les bassins d'eaux pluviales.**

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 16/30

Définition des coûts de référence

Les bassins récoltant des eaux unitaires



Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 17/30

	Coût global actualisé HT du m3 d'eau (= coût global / capacité utile)	Coût actualisé du bassin sensu stricto HT du m3 d'eau (= coût du bassin sensu stricto / capacité utile)
Min	33,85 €	24,53 €
Max	6 516,63 €	6 516,63 €
Moy	750,37 €	696,00 €
double décile inf	289,81 €	261,08 €
double décile sup	957,70 €	801,43 €
nbr valeurs	35	35

Le coût de référence préconisé (ie celui correspondant à un écrêtement de 20% des valeurs) est le suivant :

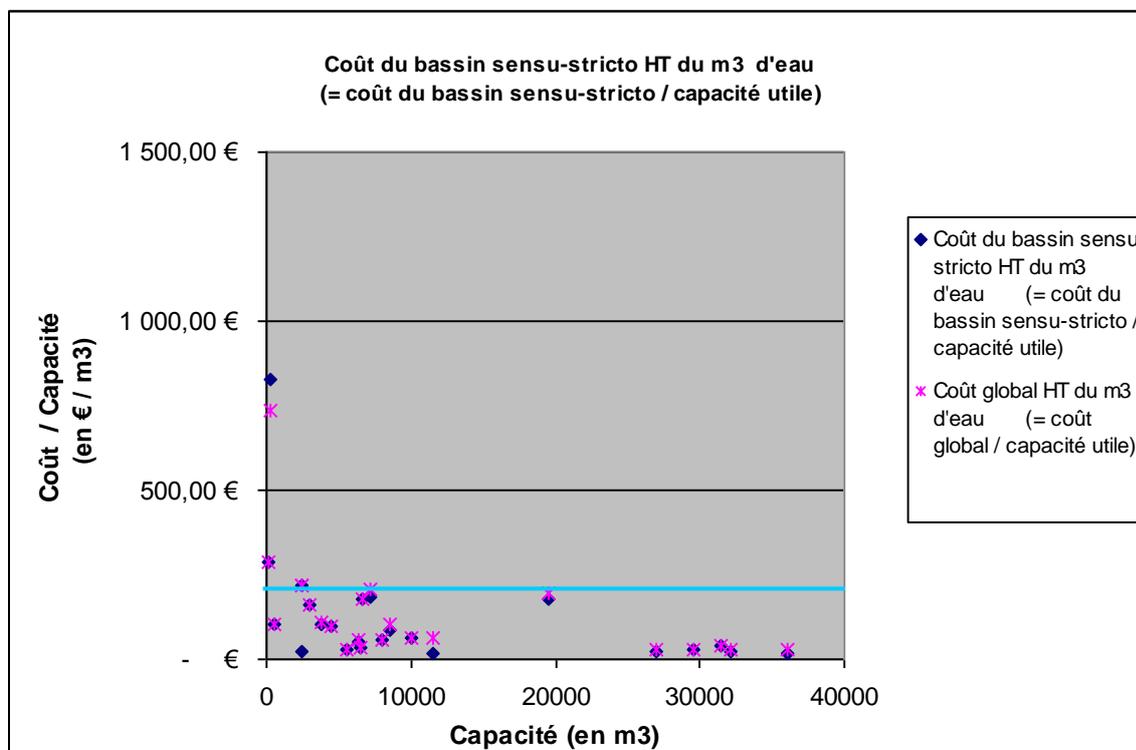
Coût global du bassin :

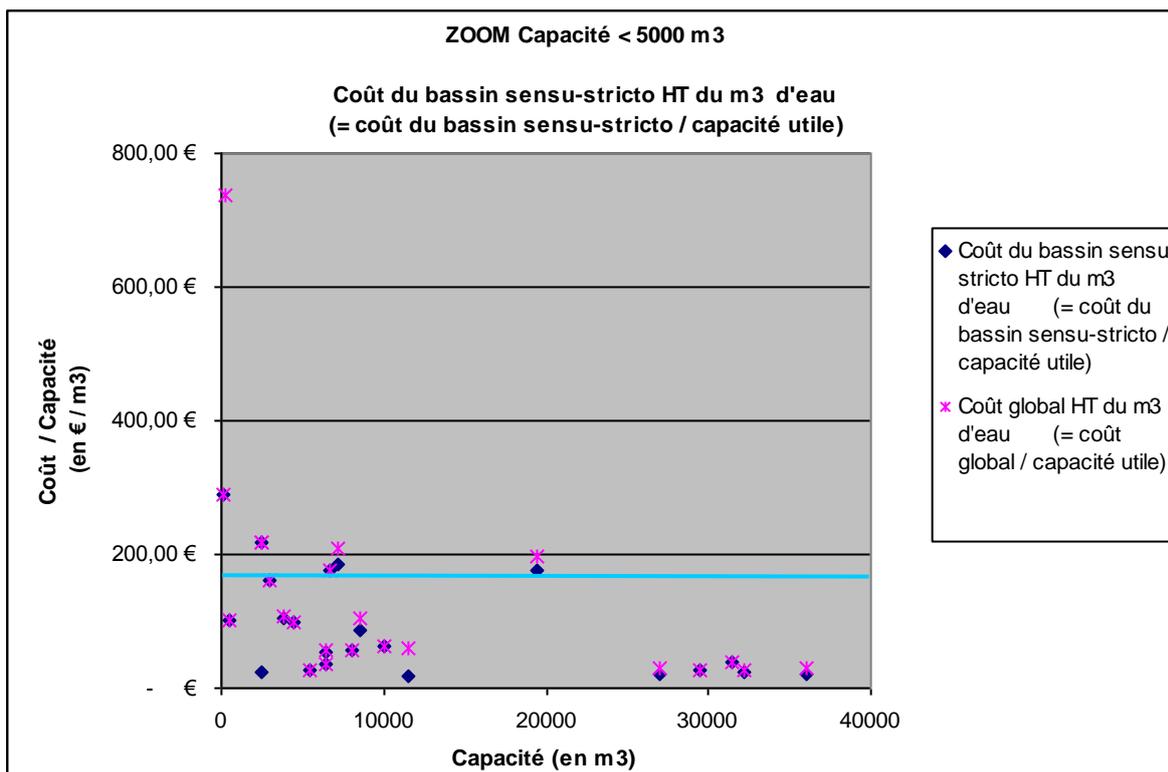
$$\text{Coût} / \text{capacité} < 1000 \text{ €/m}^3$$

Coût du bassin sensu stricto (ie hors canalisations) :

$$\text{Coût} / \text{capacité} < 800 \text{ €/m}^3$$

Les bassins récoltant des eaux pluviales





	Coût <u>global</u> actualisé HT du m3 d'eau (= coût global / capacité utile)	Coût actualisé du bassin <u>sensu stricto</u> HT du m3 d'eau (= coût du bassin sensu stricto / capacité utile)
Min	26,35 €	19,24 €
Max	736,99 €	829,63 €
Moy	133,48 €	123,51 €
double décile inf	32,13 €	26,05 €
double décile sup	203,59 €	177,08 €
nbr valeurs	23	23

Le coût de référence préconisé (ie celui correspondant à un écrêtement de 20% des valeurs) est le suivant :

Coût global du bassin :

Coût / capacité < 210 €/m3

Coût du bassin sensu stricto (ie hors canalisations) :

Coût / capacité < 180 €/m3

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 19/30

Nota :

Après rapprochement auprès des autres agences de l'Eau, il s'avère que deux autres agences sont au même stade de réflexion que AERM&C quant à l'approche des coûts des bassins de stockage et ont pu nous communiquer leurs données pour comparaison.

Il s'agit des Agences de l'Eau Seine Normandie et Artois-Picardie.

Pour synthèse il est à retenir que l'analyse des coûts/capacités pour l'AESN est la suivante :

	Coût du bassin (en € HT actualisé) / Volume (en m3)
Min	19,00 €
Max	10 321,00 €
Moy	839,52 €
double décile inf	142,00 €
double décile sup	1 176,60 €
nbr valeur	54

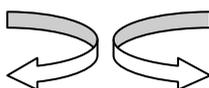
Tableau issu du rapport de stage de M Guillaume (2006), « bilan des travaux réalisés en matière de maîtrise des rejets urbains de temps de pluie (bassins d'orage) en Basse-Normandie depuis 1992 ».

Tandis que pour l'AEAP, la synthèse est la suivante :

	Coût du bassin (en € HT actualisé) / Volume (en m3)
Min	14,61 €
Max	5 552,56 €
Moy	791,01 €
double décile inf	140,25 €
double décile sup	1 016,81 €
nbr valeur	46

Tableau synthétique de l'annexe 3 « Récapitulatif des bassins tampons recensés sur le bassin Artois Picardie (selon un recensement interne AEAP / Juillet 2006).

Ce décomposant selon la catégorie du bassin (unitaire ou pluvial strict) de la manière suivante :



Pluvial strict :

	Coût du bassin (en € HT actualisé) / Volume (en m3)
Min	14,61 €
Max	5 552,56 €
Moy	758,66 €
double décile inf	94,44 €
double décile sup	804,57 €
nbr valeur	26

Unitaire :

	Coût du bassin (en € HT actualisé) / Volume (en m3)
Min	130,56 €
Max	1 653,15 €
Moy	764,99 €
double décile inf	288,59 €
double décile sup	1 250,00 €
nbr valeur	13

Nous pouvons constater que les données des autres agences de l'eau sont dans le même ordre de grandeur que les données obtenues sur le bassin RM&C et valident donc notre analyse.

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 20/30

Définition des coûts plafond

Afin de simplifier l'instruction des dossiers il est proposé de ne pas écarter les canalisations des postes pris en charge au niveau de l'assiette du calcul des aides et donc de se référer aux coûts plafonds suivants :

Les bassins récoltant des eaux unitaires :

Coût / capacité < 1000 €/m³

Les bassins récoltant des eaux pluviales :

Coût / capacité < 210 €/m³

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 21/30

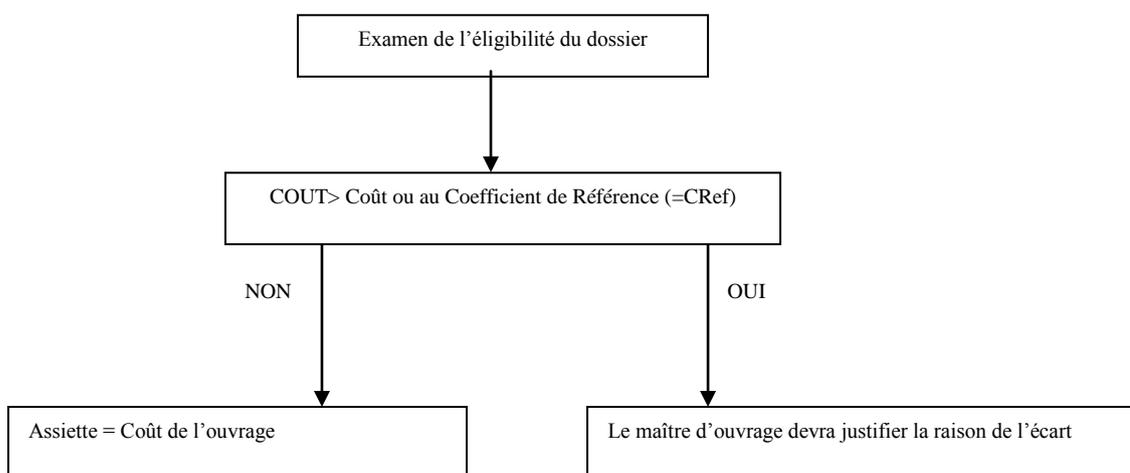
Récapitulatif conclusif : guide pour l’instruction d’un dossier

2 ouvrages de stockage boues ont pu être distingués et analysés :

- les bassins récoltant des eaux unitaires,
- les bassins récoltant des eaux pluviales.

Pour instruire les dossiers d’aide concernant ces ouvrages, il est proposé que l’assiette prise en compte au niveau du calcul des coûts considère l’ensemble des postes de l’ouvrage.

Enfin, la démarche proposée pour apprécier le coût réel d’un dossier de bassin de dépollution (éligible au regard des règles de sélectivité de l’agence) peut être résumée dans le logigramme suivant (conformément au mode opératoire du calcul de l’assiette) :



Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 22/30

ANNEXES

Document rédigé par G. PAUTET et M.LAMI	Correspondant DIS : M. LAMI	
Nom du fichier : Etude coût des bassins de dépollution.doc	Validé par W. BOUFFARD et A. IWEMA en septembre 2008	Page 23/30

Annexe 1 : Exemple de combinaison d'ouvrages

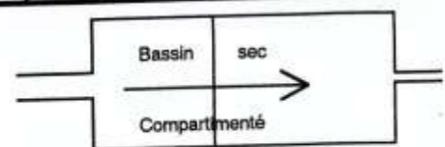
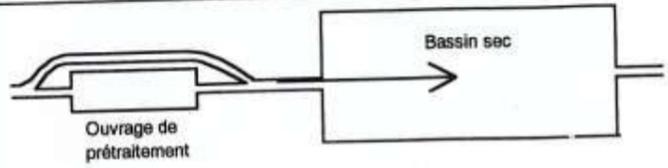
Exemples de combinaisons d'ouvrages : bassins secs	AVANTAGES	INCONVENIENTS
	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des frais d'entretien surtout si premier compartiment à fond bétonné. 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction moindre de l'impact : pas de dilution pas d'autoépuration
	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des frais d'entretien du bassin Interception des pollutions accidentelles Généralement plus favorable à la dépollution 	<ul style="list-style-type: none"> idem Ouvrage de prétraitement à entretenir
	<ul style="list-style-type: none"> Amélioration du traitement de finition avec débit régulé Interception des pollutions accidentelles 	<ul style="list-style-type: none"> idem
<ul style="list-style-type: none"> Observation : compartimentage possible Observations : le dimensionnement du séparateur doit tenir compte de la décantation obtenue dans le bassin Disposition généralement retenue pour la rétention des hydrocarbures. Efficacité pour les MES discutable Compartimentage possible 		

Tableau I.12 Les solutions possibles pour le traitement des eaux pluviales en bassins secs

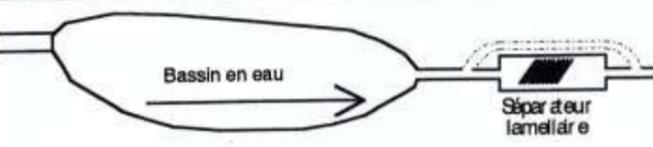
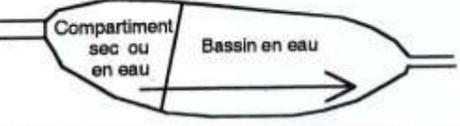
Exemples de combinaisons d'ouvrages : bassins en eau	AVANTAGES	INCONVENIENTS
	<ul style="list-style-type: none"> Protection du bassin contre dépôts et pollutions accidentelles 	<ul style="list-style-type: none"> Ouvrage de prétraitement à entretenir
	<ul style="list-style-type: none"> Traitement de finition avec débit régulé Possibilité de récupération et de confinement des pollutions accidentelles 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de protection du bassin contre dépôts et pollutions accidentelles
<ul style="list-style-type: none"> Observations : le dimensionnement du séparateur doit tenir compte de la décantation obtenue dans le bassin Disposition généralement retenue pour la rétention des hydrocarbures. Efficacité pour les MES discutable 		
	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des frais d'entretien du bassin 	

Tableau I.13 Les solutions possibles pour le traitement des eaux pluviales en bassins en eau

Annexe 2 : Tableau synthétique des données étudiées

Données institutionnelles				Données techniques				Données financières									
Numéro d'identification	Année de création de l'ouvrage	Nom de la commune d'implantation	Département	Type de réseau (unitaire / pluvial / pré-unitaire / séparatif)	Environnement (urbain / périurbain / rural)	Type de bassin		Ouvrage béton ou en terre	Volume utile - Capacité maximale en limite de déversoir (en m ³)	Coût global affiché HT (en I)	Coût global ACTUALISE affiché HT (en I)	Coût bassin récurstrictif (yc études et honoraires)	Coût bassin récurstrictif ACTUALISE (yc études et honoraires)	Conclurettionn (amont et rojet) (en ml) (yc études et honoraires ?)	Conclurettionn (amont et rojet) (en ml) (yc études et honoraires ?) ACTUALISE	Coût global HT de m ³ d'eau (- coût global / capacité utile)	Coût du bassin récurstrictif HT de m ³ d'eau (- coût du bassin récurstrictif / capacité utile)
						(unitaire) / (pluvial) / (Bassin récurstrictif)	Ciel ouvert / semi-enterré / enterré										
1	2005	Ste Maxime	83	pré-unitaire / séparatif	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	1600	688 180,00 I	742 215,07 I	688 180,00 I	742 215,07 I	- I	- I	463,88 I	463,88 I
2	2004	Alar	05	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	5000	2 591 668,26 I	2 929 185,40 I	2 591 668,26 I	2 929 185,40 I	- I	- I	585,84 I	585,84 I
3	2002	Brindar	69	pluvial	périurbain	Batacage-réttitut	ciel ouvert	terre	11500	569 559,00 I	695 294,43 I	181 278,80 I	221 297,78 I	221 386,43 I	270 259,54 I	68,46 I	19,24 I
4	2002	Quetigny	21	pluvial	périurbain	Bifiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	27000	706 126,28 I	803 802,02 I	513 126,28 I	584 105,07 I	153 000,00 I	174 163,90 I	29,77 I	21,63 I
5	1999	Le Barcarès	66	pluvial	urbain	Bifiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	2500	399 390,24 I	544 560,77 I	399 390,24 I	544 560,77 I	- I	- I	217,82 I	217,82 I
6	1997	Cavaillon	84	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	22000	546 493,90 I	744 768,64 I	395 984,60 I	539 652,70 I	150 509,30 I	205 115,94 I	33,85 I	24,53 I
7	2002	Macan	71	pluvial	rural	Bifiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	500	44 541,34 I	50 702,57 I	44 541,34 I	50 702,57 I	- I	- I	101,41 I	101,41 I
8	2002	Macan	13	pluvial	rural	Bifiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	2500	476 024,43 I	541 871,07 I	518 29,27 I	58 998,61 I	38 109,76 I	43 381,33 I	216,75 I	23,60 I
9	2004	St Paul 3 Châteaux	26	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	2000	400 014,00 I	452 108,47 I	400 014,00 I	452 108,47 I	- I	- I	226,05 I	226,05 I
10	2003	Danjoutin	90	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	1300	7 340 141,64 I	8 471 619,91 I	7 340 141,64 I	8 471 619,91 I	- I	- I	6 516,63 I	6 516,63 I
11	2000	GREZIEU LA VARENNE	69	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	1100	327 119,69 I	416 899,62 I	327 119,69 I	416 899,62 I	- I	- I	379,00 I	379,00 I
12	2001	Irle d'abeau	69	pluvial	périurbain	Batacage (pluvial)	ciel ouvert	terre	4500	354 294,97 I	438 182,06 I	354 294,97 I	438 182,06 I	147 968,75 I	183 003,59 I	97,37 I	97,37 I
13	2001	Irle d'abeau	69	pluvial	périurbain	Bifiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	6700	961 543,45 I	1 189 209,91 I	961 543,45 I	1 189 209,91 I	110 664,63 I	136 866,91 I	177,49 I	177,49 I
14	1995	Irle d'abeau	69	pluvial	périurbain	Batacage-réttitut	enterré	terre	6500	159 817,07 I	227 381,68 I	159 817,07 I	227 381,68 I	- I	- I	34,98 I	34,98 I
15	2003	Izeaux	38	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	terre	950	115 180,00 I	132 934,93 I	88 180,00 I	113 314,39 I	17 000,00 I	19 620,54 I	139,93 I	119,28 I
16	2005	Bagnols sur Gize	30	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	1500	1 355 756,00 I	1 462 208,34 I	850 756,00 I	917 556,35 I	505 000,00 I	544 652,00 I	974,81 I	611,70 I
17	2003	Baillarquer	34	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	170	192 000,00 I	221 596,68 I	192 000,00 I	221 596,68 I	- I	- I	1 303,51 I	1 303,51 I
18	2001	Vauvert	30	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	150	115 635,00 I	143 014,12 I	115 635,00 I	143 014,12 I	- I	- I	953,43 I	953,43 I
19	2001	Vauvert	31	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	150	99 100,00 I	122 564,10 I	99 100,00 I	122 564,10 I	- I	- I	817,09 I	817,09 I
20	2000	Vauvert	01	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	330	350 609,76 I	446 836,67 I	350 609,76 I	446 836,67 I	41 158,54 I	52 454,74 I	1 354,05 I	1 354,05 I
21	1999	Blyer	01	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	30	22 709,12 I	30 963,44 I	17 391,38 I	23 712,81 I	5 305,23 I	7 233,57 I	1 032,11 I	790,43 I
22	2003	St Symphorien sur Gaire	69	unitaire	périurbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	800	237 074,80 I	273 619,73 I	237 074,80 I	273 619,73 I	- I	- I	342,02 I	342,02 I
23	2002	Thurin	69	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	150	59 249,79 I	67 445,59 I	59 249,79 I	67 445,59 I	- I	- I	449,64 I	449,64 I
24	2000	Reyrieux	01	pluvial	périurbain	Batacage (pluvial)	ciel ouvert	terre	31500	981 848,81 I	1 251 323,01 I	981 848,81 I	1 251 323,01 I	- I	- I	39,72 I	39,72 I
25	2005	Marnant	69	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	1250	348 673,86 I	376 051,31 I	309 471,25 I	333 770,57 I	39 202,60 I	42 280,75 I	300,84 I	267,02 I
26	2001	Chatillan le duc	25	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	300	111 280,49 I	137 628,58 I	111 280,49 I	137 628,58 I	- I	- I	458,76 I	458,76 I
27	2004	Malbuisson	25	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	350	89 793,00 I	101 486,89 I	89 793,00 I	101 486,89 I	- I	- I	289,96 I	289,96 I
28	1996	Champagn	39	unitaire	rural	Batacage-réttitut	enterré	béttan	400	86 890,24 I	122 807,53 I	86 890,24 I	122 807,53 I	5 943,60 I	8 400,47 I	307,02 I	307,02 I
29	2005	Méner	30	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	4400	881 550,90 I	950 769,22 I	851 986,18 I	918 883,11 I	2 822,63 I	3 044,26 I	216,08 I	208,84 I
30	2004	Nice	6	unitaire	urbain	Batacage-réttitut	enterré	béttan	30000	22 161 226,84 I	25 047 319,16 I	21 168 485,00 I	23 925 290,95 I	992 741,84 I	1 122 028,21 I	834,91 I	797,51 I

31	2003	Nice	7	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	10000	16 405 645,001	18 934 588,051	12 108 900,241	13 975 479,671	4 296 764,761	4 959 108,371	1 893,461	1 397,551
32	2006	Belfort	90	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	235	103 375,001	105 595,871	103 375,001	105 595,871	-	-	370,511	370,511
33	2006	Belfort	90	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	315	195 617,851	199 820,441	195 617,851	199 820,441	-	-	634,351	634,351
34	2001	Charziou	69	pluvial	urbain	B infiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	32200	635 975,611	848 395,361	643 622,491	796 014,211	-	-	26,351	24,721
35	1999	Crémieu	38	pluvial	rural	Ertackage (pluvial)	enterré	béton	2488	84 908,541	115 771,121	84 908,541	115 771,121	-	-	46,531	46,531
36	1999	Mantbeliard	25	pluvial	rural	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	terre	7200	1097 560,981	1496 502,871	984 282,321	1342 049,641	-	-	207,851	186,401
37	1997	Genar	69	pluvial	urbain	Ertackage+restitut	ciel ouvert	terre	29500	609 756,101	830 983,141	609 756,101	830 983,141	-	-	28,171	28,171
38	2002	Bezancan	25	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	6500	1952 433,791	2 383 451,651	1263 824,801	1542 825,841	-	-	366,681	237,361
39	2000	Dale	39	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	1400	1006 097,561	1282 226,971	729 329,601	929 498,411	161 554,551	205 894,151	915,881	663,931
40	1996	Aqde	34	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	ciel ouvert	terre	300	62 486,341	88 315,931	57 365,781	81 078,711	5 120,561	7 237,211	294,391	270,261
41	2004	Chapanart	69	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	6400	320 681,101	362 443,921	299 600,101	338 617,501	21 081,001	23 826,411	56,631	52,911
42	1995	Damozzin	75	unitaire	rural	Ertackage+restitut	enterré	béton	150	30 487,801	43 376,891	30 487,801	43 376,891	-	-	289,181	289,181
43	1992	Avignon	84	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	3000	326 747,641	485 366,291	326 747,641	485 366,291	-	-	161,791	161,791
44	1999	Villetta d'Athan	38	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	terre	3800	297 648,751	405 838,231	290 032,261	395 453,291	7 616,491	10 384,941	106,801	104,071
45	1993	Villefranche sur Saône	69	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	terre	5500	101 410,581	155 326,831	100 704,651	154 245,581	7 05,931	10 81,251	28,241	28,041
46	2005	Dijon Laquie	21	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	ciel ouvert	béton	30000	13 400 000,001	14 452 152,001	12 538 000,001	13 522 468,791	862 000,001	929 683,211	481,741	450,751
47	1997	Toulon	83	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	béton	4500	651 178,511	887 434,111	582 660,981	794 057,571	68 517,531	93 376,541	197,211	176,461
48	2001	La Lure	70	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	terre	10000	495 168,351	612 410,301	495 168,351	612 410,301	-	-	61,241	61,241
49	2000	Valence	26	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	8500	3 071 453,021	3 914 431,421	2 773 165,441	3 534 277,061	-	-	460,521	415,801
50	2000	Cheviqny St Sauveur	21	pluvial	rural	B infiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	36000	853 658,541	1 087 950,161	552 591,471	704 253,451	108 536,591	138 325,091	30,221	19,561
51	1999	St Priest	69	pluvial	urbain	B infiltration (pluvial)	ciel ouvert	terre	8600	667 987,801	910 788,271	552 591,461	753 447,621	-	-	105,911	87,611
52	2005	Metz tozzy	74	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	enterré	béton	300	205 000,001	221 096,361	230 770,001	248 889,781	-	-	736,991	829,631
53	2003	Chapannay	69	pluvial	urbain	Ertackage (pluvial)	ciel ouvert	béton	8000	400 000,001	461 659,751	400 000,001	461 659,751	-	-	57,711	57,711
54	2005	Mantbeliard	25	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	1800	1 650 000,001	1 779 556,031	1 600 000,001	1 725 630,091	50 000,001	53 925,941	988,641	958,681
55	2005	Bezancan	25	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	2500	1 597 716,001	1 723 166,751	1 385 381,001	1 494 159,461	212 335,001	229 007,291	689,271	597,661
56	2003	Valence	26	unitaire	urbain	Ertackage+restitut	enterré	béton	6600	3 948 400,001	4 557 043,401	3 427 962,001	3 956 380,211	520 438,001	600 663,191	690,461	599,451

saisir un coût (en l)

saisir une information (ex : nature des travaux)

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des bassins tampons recensé sur le bassin Adour-Garonne (selon un recensement interne AEAG / Juillet 2006)

Année	Dpt	Raison sociale	Intitulé	Volume (m3)	Travaux	Aidable	Aide	Type	coût (€/m3)	catégorisation
1997	64	COMMUNE DE GARLIN	Construction d'un bassin d'orage		106 714,31	106 714,31	36 757,00	unitaire		
	64	S.I.V.O.M. DE LA VALLEE D'OSSAU	Amélioration du fonctionnement des bassins d'orage		28 965,31	28 965,31	10 137,00	unitaire		
	64	S.I.V.O.M. DE LA VALLEE D'OSSAU	Communes de Louvie Juzon et d'Izeste : construction de 3 bassins d'orage		60 979,61	60 979,61	21 342,00	unitaire		
					196 659,23	196 659,23	68 236,00			
1998	12	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND RODEZ	CA 98-MISE EN PLACE DES BASSINS D'ORAGE (1ère PHASE).		3 048 980,34	3 048 980,34	1 676 939,00	unitaire		
	40	COMMUNE DE SAINT PAUL LES DAX	Caggl97-REALISATION DU BASSIN D'ORAGE "DO NORD"		503 081,76	503 081,76	273 012,00	unitaire		
	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLETT - BIARRITZ	Caggl98/Cne de BIARRITZ-Bassin de rétention des eaux pluviales de Chabiague		990 918,61	990 918,61	518 074,00	pluvial strict		
					4 542 980,71	4 542 980,71	2 468 025,00			
1999	12	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND RODEZ	CA99 CONSTRUCTION DES BASSINS D'ORAGES MONASTERE, STE BARBE ET AUTERNE		1 463 510,57	1 463 510,57	585 404,00	unitaire		
	12	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DU GRAND RODEZ	CA99 CONSTRUCTION DU BASSIN D'ORAGES DE L'AVENUE DE MONTPELLIER		565 585,85	565 585,85	226 234,00	unitaire		
	15	COMMUNE DE SAINT FLOUR	CA99 - CONSTRUCTION D'UN BASSIN D'ORAGE AU NORD DE LA VILLE HAUTE		228 673,53	228 673,53	80 035,00	unitaire		
	17	COMMUNE DE ROCHEFORT	REHABILITATION DU DIGESTEUR - TRAITEMENT EAUX PLUVIALES BV5 - C.AGGLO99		198 183,72	198 183,72	51 152,00	pluvial strict		
	33	COMMUNAUTE URBAINE DE BORDEAUX	CONTRAT D'AGGLOMERATION : Bassin de dépollution de La Grenouillère.(L. Fargue)		9 451 839,07	9 451 839,07	2 048 914,00	unitaire		
	33	PORT D'ARCACHON	ARCACHON - MISE EN CONFORMITE DE L'AIRE DE CARENAGE ET DE SERVICE		160 071,47	160 071,47	77 401,00	pluvial strict		
	64	COMMUNE DE BILLERE	Caggl99/ Constructions des bassins d'orage Lassansaa et Jean Moulin		468 018,48	468 018,48	112 324,00	unitaire		
					12 535 882,69	12 535 882,69	3 181 464,00			
2000	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	ARES - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		83 999,41	22 867,35	4 573,00	pluvial strict		
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	AUDENGE - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		301 216,39	101 698,74	20 339,00	pluvial strict		
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	BIGANOS - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		169 161,09	27 440,82	5 488,00	pluvial strict		
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	GUJAN MESTRAS - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		279 240,10	128 892,60	25 778,00	pluvial strict		

	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	LANTON - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		189 549,01	28 514,06	5 702,00	pluvial strict		
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	LA TESTE DE BUCH - CHAUSSEE RESERVOIR & ENROBE DRAINANT - CONTRAT D'AGGLO		1 018 801,08	232 800,02	46 558,00	pluvial strict		
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	LEGE CAP FERRET - PROTECTION DES EAUX DU BASSIN D'ARCACHON - CONTRAT D'AGGLO	70	55 796,34	15 244,90	3 048,00	pluvial strict	797	
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Andernos - Contrat d'agglomération	206	22 954,25	19 935,76	3 987,00	pluvial strict	111	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Arcachon - Contrat d'agglomération	315	23 243,44	17 316,23	3 463,00	pluvial strict	74	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Arès - Contrat d'agglomération	875	276 040,96	60 046,92	12 009,00	pluvial strict	315	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - La Teste de Buch - Contrat d'agglomération	335	214 632,97	43 737,62	7 215,00	pluvial strict	641	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Lège Cap Ferret - Contrat d'agglomération	174	95 085,65	30 529,14	6 105,00	pluvial strict	546	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	ARCACHON - OUVRAGES D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES - CONTRAT D'AGGLO		234 266,42	234 266,42	222 552,00	pluvial strict		pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	GUJAN MESTRAS - DETOURNEMENT DES EAUX PLUVIALES - CONTRAT D'AGGLO		192 085,76	192 085,76	182 480,00	pluvial strict		pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Gujan Mestras - Contrat d'agglomération	900	126 227,79	64 638,38	25 710,00	pluvial strict	140	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - La Teste de Buch - Contrat d'agglomération	1 969	323 660,70	98 594,12	46 055,00	pluvial strict	164	pluvial strict
	48	S.I.V.O.M. DU CANTON DE CHANAC	DEP99P BASSIN D'ORAGE DE LA STATION D'EPURATION DU SIVOM DE CHANAC	860	112 278,70	112 278,70	34 756,00	unitaire	131	unitaire
	64	S.I. EQUIPEMENT ET AMENAGEMENT DE ST JEAN DE LUZ ET CIBOURE	Aménagement du bassin de rétention des eaux pluviales Boulevard Thiers	3 200	221 051,07	221 051,07	71 669,00	pluvial strict	69	pluvial strict
					3 939 291,13	1 651 938,61	727 487,00			

2001	15	COMMUNE DE SAINT FLOUR	CREATION D'UN BASSIN D'ORAGE (QUARTIER SUD)	550	259 163,33	259 163,33	85 873,00	unitaire	471	unitaire
	31	COMMUNE DE SAINT LYS	BASSIN D'ORAGE (1 100 m3) ET NOUVELLE STATION D'EPURATION DE 8 000 EH	1 100	381 122,54	381 122,54	133 392,00	unitaire	346	unitaire
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Andernos - Contrat d'agglomération	100	32 903,07	15 549,80	3 109,00	pluvial strict	329	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Arcachon - Contrat d'agglomération	100	290 139,14	10 357,39	2 071,00	pluvial strict	2 901	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Arès - Contrat d'agglomération	168	76 646,03	29 729,39	5 945,00	pluvial strict	456	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Audenge - Contrat d'agglomération	147	118 271,47	31 852,70	6 370,00	pluvial strict	805	pluvial strict
	33	SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Lanton - Contrat d'agglomération	65	23 782,05	4 384,43	876,00	pluvial strict	366	pluvial strict

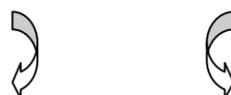
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Gujan-Mestras - Bassin de retenue "Le Timounet" - C. Agglo	7 200	105 189,82	105 189,82	42 801,00	pluvial strict	15	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Gujan Mestras - Contrat d'agglomération	2 693	1 209 346,19	250 756,83	106 538,00	pluvial strict	449	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - La Teste de Buch - Contrat d'agglomération	1 171	1 190 682,16	266 688,52	107 021,00	pluvial strict	1 017	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	Programme littoral - Lège Cap Ferret - Contrat d'agglomération	704	323 551,54	87 235,60	43 617,00	pluvial strict	460	pluvial strict
	40	COMMUNE DE SAINT PAUL LES DAX	CAGG2000 : Création de 2 bassins de retenue pour protéger le Lac de Christus	1 760	335 387,84	335 387,84	97 385,00	pluvial strict	191	pluvial strict
	64	COMMUNE DE BILLERE	Construction de bassins d'orage (programme 2000-2001)	2 500	1 524 490,17	1 524 490,17	320 142,00	unitaire	610	unitaire
	64	COMMUNE DE LESCAR	Réaménagement de l'ancienne station d'épuration en bassin d'orage	400	381 122,54	381 122,54	133 392,00	unitaire	953	unitaire
	87	COMMUNE DE SAINT YRIEIX LA PERCHE	CREATION D'UN BASSIN DE POLLUTION	900	426 857,25	426 857,25	169 699,00	unitaire	474	unitaire
					6 678 655,14	4 109 888,15	1 258 231,00			
2002	17	COMMUNE DE SAINT TROJAN LES BAINS	TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES SUR LE BOURG . POLITIQUE LITTORALE	76	41 618,58	41 618,58	12 485,00	pluvial strict	548	pluvial strict
	64	COMMUNE DE PAU	Construction d'un bassin d'orage (programme 2001)	9 000	2 210 703,00	2 210 703,00	397 926,00	unitaire	246	unitaire
	64	S.I. EQUIPEMENT ET AMENAGEMENT DE ST JEAN DE LUZ ET CIBOURE	Cne de CIBOURE : Réalisation de bassins de dépollution à Socoa	1 603	2 650 000,00	2 650 000,00	795 000,00	unitaire	1 653	unitaire
					4 902 321,58	4 902 321,58	1 205 411,00			
2003	12	COMMUNE DE RIGNAC	CRÉATION DU BASSIN D'ORAGES DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT DE RIGNAC	720	670 500,00	670 500,00	164 896,00	unitaire	931	unitaire
	17	COMMUNE DE SAINT PIERRE D'OLERON	ST PIERRE D'OLERON : TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES B.V. DE L'HOUMIERE	3 900	215 000,00	215 000,00	80 820,00	pluvial strict	55	pluvial strict
	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLETT - BIARRITZ	Traitement des rejets par temps de pluie sur le bassin versant du Barbot	1 300	1 900 000,00	1 900 000,00	475 000,00	unitaire	1 462	unitaire
	64	S.I. D'ASSAINISSEMENT GUETHARY ST JEAN DE LUZ - ACOTZ	Gestion des réseaux d'assainissement pour une pluie de fréquence mensuelle	400	440 000,00	440 000,00	93 581,00	unitaire	1 100	unitaire
					3 225 500,00	3 225 500,00	814 297,00			
2004	33	COMMUNE D'ANDERNOS LES BAINS	GESTION DES EAUX PLUVIALES - Programme littoral 2001/2002 - ANDERNOS	640	929 939,00	37 625,00	18 812,00	pluvial strict	1 453	pluvial strict
	33	COMMUNE D'AUDENGE	GESTION DES EAUX PLUVIALES - Programme littoral 2001/2002 - AUDENGE	330	845 244,00	27 926,00	13 962,00	pluvial strict	2 561	pluvial strict
	33	COMMUNE DE LA TESTE DE BUCH	GESTION DES EAUX PLUVIALES - Programme littoral 2001/2002 - LA TESTE DE BUCH	80	444 205,00	22 472,00	4 494,00	pluvial strict	5 553	pluvial strict
	33	COMMUNE DU TEICH	GESTION DES EAUX PLUVIALES - Programme littoral 2001/2002 - LE TEICH	320	120 130,00	36 588,00	7 317,00	pluvial strict	375	pluvial strict
	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	GESTION DES EAUX PLUVIALES - Programme littoral 2001/2002 - SIBA	1 800	170 000,00	170 000,00	80 885,00	pluvial strict	94	pluvial strict

	33	SYNDICAT MIXTE DU BASSIN D'ARCACHON	GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE DE LANTON	1 300	47 100,00	47 100,00	17 263,00	pluvial strict	36	pluvial strict
	46	S.I.A.E.P. DE LA BASSE VALLEE DU LOT	CRÉATION D'UNE STATION D'ÉPURATION : PRAYSSAC - PUY L'ÉVÊQUE	800	200 000,00	200 000,00	90 000,00	unitaire	250	unitaire
					2 756 618,00	541 711,00	232 733,00			
2005	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLET - BIARRITZ	Cne de Bayonne-restructuration des réseaux (rive gauche adour lot2 tr2)	300	780 000,00	780 000,00	351 000,00	unitaire	2 600	
	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLET - BIARRITZ	Cne de BIARRITZ : Aménagement de l'ancien clarificateur en bassin de rétention EP	2 140	1 060 000,00	1 060 000,00	474 239,00	unitaire	495	
	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLET - BIARRITZ	Cne de BIARRITZ : gestion des surverses des réseaux unitaires du secteur Kleber	13 000	930 000,00	260 400,00	117 180,00	unitaire	72	
					2 770 000,00	2 100 400,00	942 419,00			
2006	19	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BRIVE	CONSTRUCTION DU BASSIN D'ORAGE DE MANSAC	300	276 282,00	276 282,00	69 070,00	unitaire	921	unitaire
	64	COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BAYONNE ANGLET - BIARRITZ	CNE DE BAYONNE-RESTRUCTURATION DES RESEAUX (RIVE GAUCHE ADOUR TR10)	3 000	2 600 000,00	2 600 000,00	1 170 000,00	unitaire	867	
	64	COMMUNAUTE DE COMMUNES DU SUD PAYS BASQUE	CNE D'HENDAYE - GESTION DES SURVERSES UNITAIRES SECTEUR HELIO MARIN	1 500	1 400 000,00	1 400 000,00	630 000,00	unitaire	933	
	81	CASTRAISE DE L'EAU	REALISATION D'UN BASSIN DE DEPOLLUTION DES EAUX USEES PAR TEMPS DE PLUIE	400	540 000,00	540 000,00	135 000,00	unitaire	1 350	unitaire
					4 816 282,00	4 816 282,00	2 004 070,00			
Total					46 364 190,48	38 623 563,97	12 902 373,00			

Rapides statistiques sur la colonne Prix/m3 :

Données globales (ie : unitaire + pluvial) :

Min	19,00 €
Max	10 321,00 €
Moy	839,52 €
double quantil inf	142,00 €
double quantil sup	1 176,60 €
nbr valeur	54



Pluvial strict :

Min	14,61 €
Max	5 552,56 €
Moy	758,66 €
double quantil inf	94,44 €
double quantil sup	804,57 €
nbr valeur	26

Unitaire :

Min	130,56 €
Max	1 653,15 €
Moy	764,99 €
double quantil inf	288,59 €
double quantil sup	1 250,00 €
nbr valeur	13