

Affermage du service public d'assainissement

PROJET AVENANT N°6 AU CONTRAT D'AFFERMAGE

Entre :

La Communauté Urbaine de Bordeaux, représentée par son président, Vincent FELTESSE, autorisé aux fins des présentes par délibération n° 2011/.....du conseil de communauté en date du 29 avril 2011, ci-après dénommée « la Collectivité »

Et :

Lyonnaise des Eaux France, Société Anonyme au capital de 422 224 040 Euros, inscrite au registre du commerce et des sociétés de Nanterre sous le numéro de SIREN 410 034 607, ayant son siège social à Tour CB 21 16 place de l'Iris 92040 Paris La Défense cedex, représentée par Isabelle KOCHER, son directeur général, désignée dans ses fonctions en date du 21 septembre 2009 ci-après dénommée, « le Fermier »

Il a été convenu ce qui suit :

EXPOSE

La Communauté urbaine de Bordeaux et la société Lyonnaise des Eaux France sont liées par un contrat d'affermage du service public d'assainissement en date du 24 décembre 1992, modifié par 5 avenants successifs.

Le dernier avenant, n°5, exécutoire le 22 décembre 2008, a confirmé le modèle ainsi que les conditions qui fondent la mesure et le niveau de l'économie du contrat, en vigueur depuis l'avenant n°2, exécutoire depuis 26 février 2001, en introduisant un certain nombre de dispositions visant en particulier à :

- Définir la règle fiscale de référence à la base des montants annuels de référence pour les impôts et taxes entrant dans les charges du Fermier sur la période 2008 à 2012 et introduire un mécanisme de remboursement entre les parties en cas de dépassement ou d'économie sur ce poste de charges lié au changement de règle fiscale (article 5.9 du traité d'affermage modifié par l'avenant n°5) ;
- Confirmer l'engagement financier initial du Fermier en matière d'investissements de renouvellement, préciser les montants prévisionnels dus sur la période 2008-2012 et le mécanisme de révision de ces montants et introduire l'obligation pour le Fermier de reverser à la Collectivité en fin de contrat, la part de l'engagement financier révisé qui n'aurait pas été dépensée (article 5.4-1 du traité d'affermage modifié par l'avenant n°5) ;
- Préciser qu'est incluse dans l'engagement financier de renouvellement du Fermier « la prise en charge par le Fermier de la part des travaux ou prestations liés à la mise en place de la gestion dynamique des réseaux qui pourrait lui incomber du fait de la forte interaction avec le télécontrôle Ramsès, après examen par les deux parties du projet de gestion dynamique des réseaux, après étude de sa faisabilité sur la durée résiduelle du contrat et validation de la nature, du cadencement et des montants des travaux et prestations incombant à chacune des parties » (article 5.4-2 du traité d'affermage modifié par l'avenant n°5) .

Les conditions économiques, telles que déclarées dans les rapports annuels d'activité du Fermier pour les deux années 2008 et 2009 et les conditions techniques de l'exécution du contrat ainsi que l'entrée en vigueur de la réforme de la taxe professionnelle, conduisent les parties à :

- Faire évoluer la rédaction de la clause fiscale afin d'une part de préciser les montants financiers en jeu au titre de la période 2007-2009 et d'autre part de l'adapter à la suppression de la taxe professionnelle à partir de 2010 ;

- Introduire des dispositions visant à maintenir l'économie réelle du contrat sur les années 2008-2012 à un niveau compatible avec l'esprit du contrat, en réaffectant une partie des résultats d'exploitation supérieurs à la prévision, constatés sur 2008-2009 et à venir sur 2010-2012 ;

Par ailleurs, les dispositions du contrat sur la mise en œuvre de la gestion dynamique des réseaux, l'échéance prochaine du contrat et la nouvelle politique de la Collectivité en matière d'usage des logiciels libres conduisent à :

- Formaliser les conditions de mise en œuvre de l'outil de gestion dynamique de la CUB et préciser certaines modalités de restitution à la Collectivité, au terme du contrat, du système de télécontrôle RAMSES et des données informatisées des applications ;
- Organiser l'information de la Collectivité sur les éventuelles évolutions du personnel du délégataire affecté au service ;
- Organiser les échanges de documents bureautiques entre le Fermier et la Collectivité dans le cadre de l'intégration du logiciel libre Open Office dans le système d'information de la Collectivité ;
- Poser les principes et établir les modalités du protocole de sortie d'exploitation qui devra être établi avant la fin du contrat.

C'est l'objet du présent avenant.

* * *

Article 1 – Clause fiscale

L'article 5.9 Impôts et taxes est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

« 5.9 - Impôts et taxes

Les rémunérations de base du fermier ont été révisées au 1^{er} janvier 2009 en retenant les hypothèses suivantes relatives au montant des impôts et taxes, en milliers d'euros courants.

Tableau des montants prévisionnels annuels du poste « impôts et taxes » en milliers d'€uros

2008	2009	2010	2011	2012	Montant cumulé 2008-2012
1 283	1 302	1 321	1 341	1 361	6 608

Dont au titre des taxes professionnelles des stations d'épuration :

- année 2007, un montant prévisionnel annuel de 572.468 €
- année 2008, un montant prévisionnel annuel de 582.043 €
- année 2009, un montant prévisionnel annuel de 590.774 €

5.9.1 - Impôts et taxes comptabilisés en 2008 et 2009 au titre des années 2007-2009

Les montants prévisionnels ci-dessus ont été calculés avec, pour la taxe professionnelle, la règle dite du barème.

En cas de changement dans les règles fiscales applicables à la taxe professionnelle et la taxe foncière relatives aux ouvrages affermés, les parties sont convenues lors de l'avenant n°5, compte tenu de l'échéance proche du contrat qui rendait inappropriée l'application de la clause de révision prévue à l'article 71-5, de mettre en œuvre les dispositions suivantes :

« Si le changement de règle fiscale conduit à majorer le montant des taxes professionnelles et foncières relatives aux ouvrages affermés à la charge du Fermier, le cas échéant après plafonnement à la valeur ajoutée, la Collectivité rembourse au Fermier la majoration liée au changement de règle.

Si le changement de règle fiscale conduit à minorer le montant des taxes professionnelles et foncières relatives aux ouvrages affermés à la charge du Fermier, le cas échéant après plafonnement à la valeur ajoutée, le Fermier rembourse à la Collectivité la minoration liée au changement de règle. »

Or en 2008 et en 2009, en accord avec la Collectivité, le Fermier a établi des déclarations de taxes professionnelles rectificatives pour la période 2007 à 2009 abandonnant la règle du barème pour les quatre stations d'épuration Ambarès-

Sabarèges, Bègles - Extension de Clos de Hilde, Blanquefort-Lille et Eysines-Cantinolle. Ces déclarations ont conduit à une augmentation des bases taxables avec effet rétroactif et donc à des montants de taxes professionnelles supplémentaires comptabilisés dans les charges du service affermé en 2009 au titre des années 2007 à 2009.

Le tableau ci-dessous présente les montants de taxes professionnelles supplémentaires générés, pour les stations d'épuration, en mentionnant l'année au titre de laquelle ce complément de taxation est intervenu et l'année de comptabilisation de ce complément.

Taxe Professionnelle comptabilisée et payée au titre des STEP (€)	2007	2008	2009	Total 2007-2009
Rôles de paiement initiaux enregistrés dans le CARE	572 468	618 800	2 532 613	3 723 881
Rôle de paiement rectificatif au titre de 2007 (1)			892 726	
Rôle de paiement rectificatif au titre de 2008 (1)			1 147 385	
TP comptabilisée et payée	572 468	618 800	4 572 724	5 763 992
Montant Annuel de référence entrant CEP	572 468	582 043	590 774	1 745 285
Écart entre TP réelle enregistrée dans le CARE et prévisionnelle du CEP	0	36 757	3 981 950	4 018 707
Correction correspondant au rôle de paiement rectificatif sur clos de hilde 1ère tranche au titre de 2007, 2008, 2009 (2)				-902 311
Surcroît de TP dû à l'abandon de la règle du barème				3 116 396

(1) Cotisation de TP supplémentaire résultant de l'abandon de la règle du barème pour les quatre STEP mises aux normes, à savoir Ambarès-Sabarèges, Bègles - Extension de Clos de Hilde, Blanquefort-Lille et Eysines-Cantinolle et résultant d'une correction d'assiette pour Clos de Hilde 1ère tranche

(2) Correction rendue nécessaire car ces montants de TP supplémentaires ne sont pas dus à l'abandon de la règle du barème

Par ailleurs, en 2010, les échanges entre la Collectivité et le Fermier sur l'application du mécanisme de remboursement des surcoûts de taxes professionnelles, mis en place par l'avenant n°5, ont conduit à mettre en exergue la capacité du Fermier à demander le bénéfice du dégrèvement pour investissements nouveaux pour certaines de ces stations d'épuration, ce qu'il a fait au travers d'une réclamation adressée à l'administration fiscale avant le 31 décembre 2010.

L'économie de taxe qui pourrait en résulter lorsque l'administration fiscale aura instruit ces demandes est détaillée dans le tableau ci-dessous.

Impact des dégrèvements sur la cotisation de TP supplémentaire liée à l'abandon de la règle du barème au titre des années	2007	2008	2009	sous-total 2007-2008	total 2007- 2009
Ambarès Sabarèges	-271 242	-180 828	-90 414	-452 070	-542 484
Bègles			-454 799	0	-454 799
Blanquefort Lille	0	0	-169 729	0	-169 729
Bordeaux Louis Fargues				0	0
Eysines Cantinolle	0	-264 890	-176 594	-264 890	-441 484
Total impact des dégrèvements	-271 242	-445 718	-891 536	-716 960	-1 608 496

* Données fournies par le Fermier dans son courrier du 6/12/2010 reçu le 9/12/2010

Il s'en suivrait que la cotisation de taxe professionnelle supplémentaire supportée par le Fermier, découlant de l'abandon de la règle du barème et ouvrant droit pour le Fermier, selon les dispositions de l'avenant n°5, à remboursement par la Collectivité, s'établirait à 1 507 900 €

Ce bilan sera ajusté par les valeurs réelles d'économie de taxes citées ci-dessus une fois celles-ci réellement perçues par le Fermier et identifiées au travers des courriers de dégrèvements adressés au Fermier par l'administration fiscale.

Les parties conviennent de s'acquitter de leurs obligations de remboursement réciproque dans les conditions précisées à l'article 5.9.3 ci-dessous.

5.9.2 - Impôts et taxes au titre des années 2010, 2011, 2012

Suite à la suppression de la taxe professionnelle et à son remplacement par la Contribution Economique Territoriale (ci-après désignée CET), les parties conviennent d'un mécanisme similaire à celui prévu par l'avenant n°5, qui, au lieu de prendre la règle du barème comme référence, prend en référence les montants prévisionnels du poste « impôts et taxes » pour les années 2010 à 2012, figurant dans le tableau ci-dessus.

La liste des différentes charges entrant dans la composition de ce poste « impôts et taxes » est déterminée par l'annexe IX.

Pour un exercice fiscal donné, il est convenu que si le montant total du poste « impôts et taxes » entrant dans les charges du service au titre de l'exercice fiscal concerné excède le montant prévisionnel de référence de l'année concernée alors la Collectivité rembourse au Fermier les surcoûts constatés au titre de l'exercice fiscal concerné.

A l'inverse, pour un exercice fiscal donné, il est convenu que si le montant total du poste « impôts et taxes » entrant dans les charges du service au titre de l'exercice fiscal concerné est inférieur au montant prévisionnel de référence de l'année concernée alors le Fermier rembourse à la Collectivité l'économie d'impôts et taxes constatée au titre de l'exercice fiscal concerné.

Le Fermier et la Collectivité s'accordent pour considérer que la Contribution Economique Territoriale (CET), constituée de la Cotisation Foncière des Entreprises (ci-après désignée CFE) et de la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (ci-après désignée CVAE), se substitue à la Taxe professionnelle dans le poste de charge « impôts et taxes » et dans toutes les dispositions du contrat d'affermage faisant référence à la taxe professionnelle.

La CVAE, est calculée sur la base de la valeur ajoutée nationale de la société fermière et la part imputable à l'établissement local, hébergeant le contrat d'assainissement, est déterminée au poids de la valeur ajoutée de l'établissement par rapport à la valeur ajoutée nationale. Le Fermier s'engage à la répercuter dans le poste de charges « impôts et taxes » du service affermé la CVAE au prorata de la valeur ajoutée du contrat par rapport à la valeur ajoutée du dit établissement.

Pour la bonne mise en œuvre de ce dispositif, le Fermier s'engage

- à ne pas faire évoluer, par rapport à l'annexe IX, la nature des charges, autres que la TP/CET, entrant dans le poste de charges « impôts et taxes » de son rapport annuel ;

- à transmettre chaque année à la Collectivité tous les justificatifs des charges énumérées à l'annexe IX, autres que la CET, entrant dans le poste « impôts et taxes » de son rapport annuel ;
- à garantir la permanence des méthodes d'imputation des charges autres que la CVAE (valeur ajoutée ou imputation directe) entrant dans le poste de charges « impôts et taxes », par rapport à 2008 ;
- à transmettre chaque année à la Collectivité tous les justificatifs des montants de CFE imputés dans les comptes annuels du service affermé, y compris les déclarations et rôles établis par ou reçus au siège.

Les parties conviennent d'examiner l'application du présent article 5.9.2, pour chaque année avant le 30 septembre de l'année suivante.

Pour l'année 2012, l'examen de l'application du présent article fera partie intégrante des opérations de fin de contrat relevant du protocole de sortie de contrat à intervenir entre la Collectivité et le Fermier.

Les parties conviennent de s'acquitter de leurs obligations de remboursements réciproques dans les conditions précisées à l'article 5.9.3 ci-dessous.

5.9.3 - Remboursements réciproques au titre des Impôts et taxes

La Collectivité et le Fermier s'accordent pour reporter à la fin du contrat, le bilan de l'application des dispositions de l'article 5.9.2. sur l'ensemble de la période 2010-2012 et l'examen du solde des remboursements réciproques résultant des dispositions des articles 5.9.1 et 5.9.2. dans le cadre du protocole de sortie de contrat à intervenir entre la Collectivité et le Fermier.

Si ce solde est en faveur du Fermier, la Collectivité versera ce dernier au Fermier dans un délai de trois mois à compter de la prise d'effet du protocole de sortie de contrat à intervenir.

Si ce solde est en faveur de la Collectivité, le Fermier versera ce dernier à la Collectivité dans un délai de trois mois à compter la prise d'effet du protocole de sortie de contrat à intervenir. »

Article 2 – Réaffectation en dépenses de renouvellement des résultats d'exploitation supérieurs à la prévision

Il est ajouté un article 5.4 bis rédigé comme suit :

« Article 5.4 bis – Programme de renouvellement complémentaire

Du fait du retard dans la réalisation de travaux de connexion et de la station d'épuration de Brazza, le Fermier perçoit depuis 2008 des recettes pour couvrir des charges qui n'ont plus d'objet et qui sont estimées pour la période 2008-2012 à :

- 2,7 M€ pour la gestion de la station de Brazza sur 2,5 ans,

- 3,6 M€ pour des raccordements de nouveaux effluents sur les stations (principalement Clos de Hilde).

Aussi le Fermier s'engage sur un programme complémentaire prévisionnel de travaux d'un montant de 6,3 M€ en euro courants (2011 et 2012) principalement sur le renouvellement de canalisations et la fiabilisation et la sécurisation du fonctionnement des stations d'épurations et de pompage.

Ce programme complémentaire prévisionnel est détaillé, valorisé et planifié sur la période avril 2011 – décembre 2012 tel que présenté en annexe X « Liste des investissements de renouvellement complémentaires ».

Au fur et à mesure de la réalisation des travaux, le contenu du programme sera ajusté en accord avec la Collectivité afin d'aboutir à un niveau de réalisation aussi proche que possible de l'engagement financier de 6,3 M€

En fin de contrat, le montant total réellement dépensé par le Fermier sur ce programme sera comparé à l'engagement de 6,3 millions d'euros : si le montant total réellement dépensé est inférieur à 6,3 millions d'euros, le Fermier remboursera cette différence à la collectivité dans un délai de trois mois à compter de la date de fin de contrat ; dans le cas inverse, le surcroît de dépense entrera dans les charges du service affermé.

En fin de contrat, l'ensemble des biens, travaux et prestations, corporels et incorporels, qui auront été réalisés dans le cadre de ce programme complémentaire de travaux de renouvellement reviendront, avec les données et systèmes d'exploitation attachés, gratuitement à la Collectivité.

Article 3 - Règlement définitif du litige RNR

Il est créé un article 89 au chapitre XVII « CLAUSES DIVERSES » rédigé comme suit :

« Article 89 – règlement définitif des sommes relatives aux usagers raccordables non raccordés sur la période 1993-2003

Dans le cadre d'un protocole d'accord négocié en 2010, le Fermier a versé à la collectivité, en 2010, un montant de 2,124 M€ correspondant aux sommes perçues par le Fermier, depuis 1993 et jusqu'en 2003, auprès des usagers raccordables non raccordés : ce montant entre pleinement dans les charges du service affermé et est comptabilisé sur l'exercice 2010. »

Article 4 – Remboursement à la Collectivité des flux de résultats supérieurs à la prévision

Afin de maintenir l'économie réelle du contrat sur les années 2008-2012 à un niveau compatible avec l'esprit du contrat, l'article 87 suivant est ajouté dans le chapitre XVII « CLAUSES DIVERSES »:

« Article 87 – Remboursement à la Collectivité des flux de résultats supérieurs à la prévision

Afin de maintenir l'économie réelle du contrat sur les années 2008-2012 à un niveau compatible avec l'esprit du contrat, le Fermier versera dans un délai de trois mois à compter de la prise d'effet du protocole de sortie à intervenir, un montant correspondant à la moitié des surcroûts de flux de résultats par rapport à la prévision qui seraient constatés en cumul sur la période courant du 1^{er} janvier 2008 à la fin du contrat.

Inversement, si les résultats cumulés constatés sur la période 2008-2012 s'avéraient inférieurs à ceux prévus, la Collectivité et le Fermier examineraient ensemble cette situation dans le cadre du protocole de sortie à intervenir.

Le tableau ci-dessous reprend les flux de résultats de référence, prévus et figurant à l'annexe VIII, qui montrent un déficit cumulé de référence de 18, 575 M€

Tableau des flux de résultat prévisionnels de référence (source Annexe VIII)

Année	2 008	2 009	2 010	2 011	2 012	cumul
Flux de résultat annuel prévisionnel (K€)	2 249	-3 772	-4 212	-5 674	-7 166	-18 575

Les écarts de flux de résultats par rapport à la prévision s'entendent après comptabilisation de l'ensemble des charges (y compris les effets de la productivité réalisée par le fermier par rapport au compte d'exploitation prévisionnel) et produits (y compris les variations liées aux volumes facturés par rapport aux prévisions du dernier avenant) entrant dans l'économie du service affermé au titre du présent traité,

Sont comptabilisés en charges du service affermé l'ensemble des obligations de remboursements du Fermier à la Collectivité pouvant résulter notamment de l'application des articles 5.4, 5.5.2 et 5.4 bis, et à l'exclusion du montant des pénalités prévues à l'article 5.5.5. »

Article 5 - Mise en place de la Gestion Dynamique des réseaux

Il est ajouté au contrat l'article 5.5 ci-dessous qui vient compléter les dispositions de l'article 5.4

« Article 5.5 - Mise en place de la Gestion Dynamique des réseaux

Le présent article 5.5 définit les conditions opérationnelles de la mise en œuvre de la Gestion dynamique des réseaux, en confirmant et complétant, sans les contredire, les dispositions de l'article 5.4 ci-dessus qui énonce les principes généraux de mise en œuvre de la gestion dynamique tels que définis à l'issue de la révision de 2008.

5.5.1. Définition de l'outil de Gestion Dynamique et périmètre concerné

Le périmètre géographique concerné par la Gestion dynamique est le bassin versant de la station d'épuration Louis Fargue. La gestion dynamique des réseaux d'assainissement de la CUB consiste à piloter en temps réel les organes du réseau d'assainissement (vannes, pompes) dans le but de limiter les déversements au milieu naturel, pour des événements pluvieux ne présentant pas de risques de débordement du réseau d'assainissement. La limitation des volumes déversés sera obtenue en sollicitant les bassins de stockage Grenouillère et Louis Fargue ainsi que des collecteurs structurant dont le collecteur des Quais. La gestion dynamique doit permettre l'optimisation du transfert des effluents vers la station d'épuration Louis Fargue à un débit de 3,2 m³/s afin de maximiser les volumes traités.

La mise en place de la gestion dynamique nécessite le déploiement d'un ensemble d'applications informatiques au Poste Central de RAMSES (outil de supervision de l'assainissement de la CUB). Ces nouvelles applications installées à RAMSES calculeront et transmettront en temps réel un jeu de consignes optimales à appliquer aux organes de contrôle du réseau sur les sites distants pour limiter les déversements.

La gestion dynamique nécessite aussi la transformation de sites existants sur le réseau d'assainissement (installation de pompes à débit variable, modification des automatismes existants, ajout de capteurs...). Les sites concernés sont les suivants :

- Bir Hakeim/Peugue Aval ;
- Naujac ;
- Caudéran Naujac ;
- Médoc ;
- Grenouillère.

Le Fermier prend en charge la part des travaux et prestations liés à la mise en place de l'outil de gestion dynamique qui comprend le poste central et les sites existants du fait de la forte interaction avec le télécontrôle RAMSES.

Par ailleurs, la gestion dynamique s'appuiera sur la création de sites nouveaux (Vanne quai 14 ; Vanne Médoc Grenouillère). La réalisation de ces ouvrages de premier établissement reste de la responsabilité de la Collectivité et sera sans incidence sur les délais et le niveau de performance qui incombent au Fermier dans la mise en place de la gestion dynamique.

5.5.2. Coûts du projet de Gestion Dynamique

Le coût global et forfaitaire relevant du Fermier pour la mise en place de l'outil de Gestion Dynamique, hors frais d'études d'avant projet, est de 6 058 000 €H.T (valeur février 2011). La répartition des coûts de conception, de réalisation du poste central et des automatismes des sites de contrôle est décrite dans le tableau suivant :

	Coût (€H.T.)
Poste central Conception	2 183 000
Matériels Poste central	60 000
Sites Locaux Conception générale	1 581 000
Aménagement des sites existants	1 320 000
Coordination générale	448 000
Frais de déplacement	256 000
Licences et Logiciels	210 000
TOTAL hors frais d'études	6 058 000

Le Fermier assurera l'analyse fonctionnelle des automatismes des sites Quai 14, Médoc Grenouillère et Bassin Louis Fargue.

Le coût consacré par le Fermier aux études d'avant projet sur la période 2007-2010 pourra faire l'objet d'un audit technico financier de la CUB. Il est estimé à 1 124 000 €H.T. (valeur février 2011).

Les coûts de mise en œuvre de la gestion dynamique (avant projet et mise en place de l'outil) sont imputés aux investissements de renouvellement à la charge du fermier, comme indiqué dans l'article 5.4 pour un montant qui ne pourra être supérieur à 7 182 000 €H.T.

Les parties conviennent que les éventuels surcoûts par rapport à ce montant maximum seront exclus de l'application de l'article 5.4 et de manière générale de l'économie du contrat.

5.5.3. Pilotage du projet de Gestion Dynamique

En application de l'article 5.4, le Fermier et la CUB désignent chacun un Chef de projet Gestion Dynamique. Le pilotage du projet est réalisé notamment grâce à la tenue de réunions périodiques, si possible mensuelles, entre les deux chefs de projet. Au cours de ces réunions, la CUB valide les orientations prises.

Un comité de pilotage se réunit de façon semestrielle ou à la demande de l'une des parties afin de valider les grandes orientations du projet. Il est constitué du

représentant désigné par la Collectivité, du directeur de l'Entreprise Régionale Bordeaux Guyenne et des chefs de projet.

Le contenu des études permettant de garantir la sécurité du système dans la lutte contre les inondations est soumis à la CUB avant réalisation.

Le modèle hydraulique détaillé documenté est transmis à la Collectivité dès sa réalisation.

Le modèle hydraulique détaillé intégré au poste central est validé par la Collectivité.

Cette transmission et cette validation sont réalisées selon les modalités décrites en page 4 de l'annexe XI « Spécifications des performances de l'outil de Gestion dynamique de la CUB ».

5.5.4. Performances de l'outil de Gestion Dynamique

Les performances attendues de l'outil de Gestion Dynamique sont spécifiées dans le document « Spécification des performances de l'outil de Gestion Dynamique de la CUB » qui constitue l'annexe XI, créée par le présent avenant.

5.5.5. Délais de réalisation de la Gestion Dynamique

Le macro planning de réalisation de la gestion dynamique est présenté dans le tableau suivant :

	2011				2012				2013			
	TRIM1	TRIM2	TRIM3	TRIM4	TRIM1	TRIM2	TRIM3	TRIM4	TRIM1	TRIM2	TRIM3	TRIM4
Phase 1 : Acquisition des données météorologiques et premier cycle de traitement	■	■										
Phase 2 : Acquisition des données météorologiques et production du tendancier			■									
Phase 3 : Production et transmission des consignes				■								
Phase 4 : Déploiement					■	■						
Phase 5 : Mise en production - Observation							■					
Phase 6 : Réception (VA - VSR)								■				
Garantie									■	■	■	■

Le Fermier s'engage à finaliser la mise en œuvre de l'outil de Gestion Dynamique afin qu'il soit réceptionné au plus tard le 31 décembre 2012.

La réception de l'outil de gestion dynamique sera prononcée par étapes, chaque étape intervenant à l'issue des six phases du projet, comme figuré au planning ci-dessus. Pour les phases 1 à 5, un cahier synthétique de recette portant sur les fonctionnalités et les documents dont la réalisation est prévue à chaque phase sera produit. Ces documents et fonctionnalités sont décrits de façon détaillée dans le tableau « Livrables intermédiaires » joint à l'annexe XI « Spécification des performances de l'outil de Gestion Dynamique de la CUB ».

La dernière étape de réception est la réception globale de l'outil de gestion dynamique. La CUB prononce la réception de l'outil de Gestion Dynamique au regard des résultats des tests effectués pendant la période de Vérification d'Aptitude et de Vérification de Service Régulier. Ces tests permettent de constater que l'outil répond aux performances attendues décrites dans l'annexe XI « Spécification des performances de l'outil de Gestion Dynamique de la CUB ».

Si la réception de l'outil ne peut être prononcée par la CUB au plus tard le 31 décembre 2012, une pénalité pourra être appliquée. Cette pénalité sera calculée sur la base des prestations non réceptionnées; elle sera dans tous les cas plafonnée au total des montants des phases non réceptionnées, tels qu'ils figurent au tableau « Livrables intermédiaires » joint à l'annexe XI.

Garantie de bonne fin : si la réception ne peut être prononcée au 31 décembre 2012, Lyonnaise des Eaux et la CUB discuteront les dispositions permettant l'achèvement du projet jusqu'à l'atteinte des objectifs de performance. Ces dispositions seront négociées et fixées dans le protocole de sortie du contrat de DSP.

5.5.6. Garanties apportées sur les outils de Gestion Dynamique

Les développements, matériels, attendus et performances des outils de Gestion dynamique sont garantis pour une durée de 12 mois à compter de la réception de l'ensemble du système (Poste central, sites distants et communications). Cela signifie que les services de corrections des anomalies constatées par l'exploitant seront exécutés par la Société Lyonnaise des Eaux, pendant cette durée.

5.5.7. Sort des outils de Gestion dynamique en fin de contrat

Les Parties conviennent que l'ensemble des outils informatiques de métrologie, d'automatisme constituant l'outil de Gestion Dynamique (matériels, logiciels et tous les éléments associés tels que développements spécifiques, modèle hydraulique détaillé calé, etc...) seront remis gratuitement à la collectivité en fin de contrat.

Les modalités de remise de la documentation sont précisées en annexe XI, y compris celle concernant les sites distants impactés par la gestion dynamique..

En conséquence, il revient au Fermier de s'assurer de la transférabilité des dits outils informatiques (y compris des licences et contrats associés) au bénéfice de la Collectivité (ou de tout tiers exploitant du service public de l'assainissement), sans aucune contrepartie financière à la charge de la Collectivité (et/ou d'un tiers exploitant).

Pour chaque outil informatique concerné et pour la partie développée en propre par le Fermier, celui-ci fournira un acte de cession des droits d'auteur, mentionnant pour chaque droit cédé l'étendue et la destination de son domaine d'exploitation, ses limites spatiales et temporelles, conformément à l'article L131-3 du Code de la Propriété Intellectuelle.

Article 6 – Remise des installations

L'article 36 du contrat est abrogé et remplacé par les dispositions qui suivent :

« Article 36 – Remise des installations

36.1 Les biens de retour doivent être remis en bon état d'entretien et de fonctionnement. A cette fin, le Fermier a développé une méthodologie de qualification de l'état des biens concernés, qui a été présentée à la Collectivité fin 2010.

Sur cette base, il appartient au Fermier de définir la liste des interventions de maintenance et de renouvellement qu'il devra avoir exécutées au plus tard un mois avant la date de fin du contrat.

En parallèle et afin de disposer d'une appréciation objective de l'état des installations, la Collectivité souhaite procéder à une analyse contradictoire de l'état des biens concernés, sur la base de la méthodologie définie par le Fermier (sauf pour les stations d'épuration).

Les résultats de cette analyse seront transmis au fermier au fur et à mesure entre septembre 2011 et février 2012.

Les discordances éventuelles qui pourraient apparaître à l'issue de cette analyse concernant l'état des ouvrages et les interventions de maintenance et de renouvellement à réaliser amèneront le cas échéant à faire évoluer la liste des interventions établie par le Fermier et mentionnée ci-dessus.

Le montant correspondant à cette liste d'interventions éventuellement amendée sera imputé sur l'enveloppe globale de renouvellement et dans la limite des fonds disponibles telle que définie à l'article 5.4.1 du traité.

36.2. Le Fermier fournit à la Collectivité avant le 31 décembre 2011 une documentation complète et détaillée du système d'informatique industrielle du télécontrôle RAMSES (hors GD) et des sites supervisés par RAMSES (hors GD). Cette documentation comprend notamment :

- L'architecture du système ;
- Les modes de fonctionnement ;
- Une description fonctionnelle détaillée ;
- Une description des données ;
- Une description des interfaces de commande.

Un état des lieux au 1^{er} avril 2011 de la disponibilité des documents concernant les sites distants est fourni en Annexe XIV.

Le niveau de description des sites distants et les délais de remise de la documentation seront fonction de l'importance opérationnelle des sites concernés et seront discutés avec la Collectivité, sans que le délai de remise puisse dépasser la date du 30 juin 2012..

Pour le poste central de RAMSES, une documentation des applications informatiques sera fournie. Elle comprend notamment :

- Pour les progiciels utilisés dans RAMSES : la documentation du paramétrage et le manuel d'exploitation.

- Pour les applications développées spécifiquement :
 - o Le dossier de conception ;
 - o Les spécifications fonctionnelles générales (SFG) et détaillées (SFD) ;
 - o La documentation du paramétrage ;
 - o Le modèle et le dictionnaire de données ;
 - o Le manuel d'exploitation.

Le système de télécontrôle RAMSES devant être restitué gratuitement à la Collectivité en fin de contrat, le Fermier prend les mesures requises à une telle restitution et, à ce titre s'assure notamment de la transférabilité de l'ensemble des éléments composant ce système y compris les progiciels, licences et les contrats associés, au bénéfice de la Collectivité (ou de tout tiers exploitant du service public de l'assainissement), sans aucune contrepartie financière à la charge de la Collectivité (et/ou un tiers exploitant).

Les engagements juridiques de cette transférabilité seront joints au protocole de sortie de contrat.

Pour chaque outil informatique concerné et pour la partie développée en propre par le Fermier, celui-ci fournira un acte de cession des droits d'auteur, mentionnant pour chaque droit cédé l'étendue et la destination de son domaine d'exploitation, ses limites spatiales et temporelles, conformément à l'article L131-3 du Code de la Propriété Intellectuelle.

Le Fermier s'engage à maintenir jusqu'à la fin du contrat l'entière disponibilité de cadres et techniciens qualifiés dans le domaine de l'informatique industrielle ayant une expérience dans la gestion, l'élaboration et la maintenance du système RAMSES de la CUB. Les cadres devront avoir une connaissance globale du système RAMSES. La Collectivité pourra en particulier demander au Fermier de transmettre pendant une période de tuilage de six mois avant la fin du contrat, aux entités qu'elle désignera les connaissances qui leur seront nécessaires pour assurer la continuité du service et faciliter le passage progressif au nouveau régime d'exploitation.

36.3 Le Fermier fournit à la Collectivité le modèle et le dictionnaire de données des applications informatiques supportant le service de l'assainissement. Une première livraison de ces éléments se fera avant le 31 décembre 2011. Pendant la dernière année du contrat, le Fermier communiquera sans délai à la Collectivité toute évolution significative portée au modèle et au dictionnaire de données, et livrera des versions mises à jour de ces documents.

Le Fermier fournit à la Collectivité les données informatisées nécessaires au service de l'assainissement et gérées par les applications. Ces données seront

transmises dans des formats standards exploitables, reposant sur le modèle et le dictionnaire de données précités. Une première livraison de ces éléments se fera avant le 31 décembre 2011 (sauf précision dans la liste). Dans la dernière année du contrat, le Fermier transmet à la demande de la Collectivité ces mêmes données informatisées mises à jour, à fin de période (mois, trimestre ou semestre selon les applications). Les applications concernées sont notamment les suivantes :

- SHED
- Renouv ASS et Renouv STEP
- APIC/VICR
- SANDRA
- OLINPE
- PPV
- IPPOP
- METROLOGIE
- MAXIMO
- NEPTUNE
- ASSAI
- GRC
- INDUSCOD
- CYCLADES (*)
- BDGTC
- BDLT
- BDNTE
- SMILE et SMILE P11 (*)
- SAP personnel (limité au personnel transférable et aux données de rémunération au 01/07/2012) (*)
- SIMPAC (*)

(*) La liste précise des données concernées par les besoins du service sera définie dans le protocole de sortie de contrat à établir.

Article 7 – Structure et rémunération du personnel du délégataire affecté au service

Il est créé un article 38bis 8 rédigé comme suit :

« Article 38 bis 8 – Structure et rémunération du personnel du délégataire affecté au service affermé.

Pour maintenir la collectivité informée des éventuelles évolutions du personnel du délégataire affecté au service dès l'entrée en vigueur du présent avenant, il est convenu de transmettre à un rythme trimestriel, puis mensuel dans les derniers 6 mois, la liste des mobilités ou évolutions d'affectation, apparues dans la période considérée pour l'ensemble du personnel affecté au service. Les données à transmettre et leur présentation sont celles définies en Annexe XIII, les formats de transmission électronique sont ceux mentionnés à l'article 88.

Par ailleurs, il est appliqué aux salariés du fermier concernés, les règles nationales de l'entreprise en termes d'évolution salariale et promotion (NAO) telles qu'elles sont précisées en annexe XII. »

Article 8 – Protocole de sortie de contrat

Il est créé un article 38 bis 9 rédigé comme suit :

« Article 38 bis 9 – Protocole de sortie de contrat

Il est acté entre les parties qu'un protocole de fin de contrat définissant les modalités de fin d'exploitation et celles de la remise du service au délégant sera conclu et aura notamment pour objet :

- d'organiser et définir les modalités précises de mise en œuvre des opérations de fin de contrat notamment en termes de :
 - o responsabilités,
 - o calendrier,
 - o livrables,
 - o prise en charge financière
 - o ressources humaines
 - o contrôle a posteriori par la Collectivité ;

- de préparer le transfert du service à l'exploitant entrant, quelque soit le mode de gestion retenu par la Collectivité, en vue d'assurer la continuité du service. Les dispositions prévues prendront en compte les pleines conséquences :
 - o De l'exigence de continuité du service public qui s'impose à la Collectivité,
 - o De la mise en œuvre satisfaisante des dispositions prévues à l'article L. 1224-1 du Code du Travail relatif au devenir des contrats de travail en cas de changement d'employeur et par la Convention collective nationale des entreprises des services d'eau et d'assainissement du 12 avril 2000,
 - o Des obligations relatives à l'égalité des candidats en cas de remise en concurrence, et imposant de prendre toutes précautions utiles pour réduire l'asymétrie d'informations qui existe naturellement entre l'exploitant sortant et les candidats.

Ce protocole sera décliné en plusieurs thèmes, notamment :

- Patrimoine, dont inventaires et nature des biens
- Exploitation, fin du service,
- Systèmes d'information,
- Ressources humaines,
- Eléments comptables et financiers, balance des charges et produits,

- Eléments liés aux engagements contractuels éventuels du Déléataire au titre du service,
- Dispositions diverses liées à la mise en œuvre du protocole et à la remise du service au délégant.
- Clientèle

A cet effet, le fermier s'engage à participer à la demande de la CUB à un groupe de travail à constituer, au plus tard pour le 1^{er} juillet 2011, chargé d'élaborer le projet de protocole dont l'adoption interviendra avant la fin de l'année 2011 au plus tard. Le fermier se rendra disponible pour la préparation de ce protocole.

.. »

Article 9 – Format d'échange des données et documents bureautiques

Il est créé un article 88 au chapitre XVII « CLAUSES DIVERSES » rédigé comme suit :

« Article 88 – Format d'échange des données et documents bureautiques

Pour accompagner l'intégration progressive de la suite bureautique Open Office dans le système d'information de la Collectivité, les documents bureautiques révisables ou de travail transmis par le Fermier à la Collectivité le seront au format ODF (Open Document Format) ainsi qu'aux anciens formats et les documents bureautiques non révisables le seront au format PDF, à compter du 1^{er} juillet 2011.

Les documents révisables ou de travail concernés sont ceux issus d'un traitement de texte, d'un tableur ou d'un logiciel de présentation.

Ceux issus d'un tableur sont, en particulier, les documents justificatifs des rapports d'activité périodiques remis par le Fermier, les copies ou extraits des bases de données du Fermier ou les documents de travail du Fermier et de la Collectivité dont la transmission à la Collectivité est requise par le suivi du contrat.

Leur transmission simultanée sous deux formats est rendue nécessaire par la multiplicité des destinataires et utilisateurs de ces documents au sein de la Collectivité et par le développement encore partiel de l'usage de la suite Open Office au sein de la collectivité d'ici la fin du contrat. »

Article 10 – Documents annexés à l'avenant

A la liste des documents annexés au contrat figurant à l'article 86 du contrat sont ajoutées les cinq annexes suivantes :

- IX Liste des charges entrant dans le poste « impôts et taxes »
- X Liste des investissements de renouvellement complémentaires

- XI Spécification des performances de l'outil de Gestion Dynamique de la CUB
 - XII Politique d'évolution salariale et de promotion Lyonnaise des Eaux
 - XIII Présentation des données de mobilité des salariés auxquelles seront rajoutés les matricules des salariés et les codes des services d'entrée et de sortie
- Etat des lieux de la documentation Ramsès pour les sites distants au 1^{er} avril 2011

Fait à Bordeaux en exemplaires, le

*Pour la Communauté urbaine de Bordeaux,
Eaux France,*

Le Président

Vincent FELTESSE

Pour Lyonnaise des

Le Directeur Général

Isabelle KOCHER

Annexe IX

Nature des charges composant le poste impôts et taxes

compte	Libellé compte
62853	Redevances domaniales
62854	Redevances SNCF
62858	Redevance diverses
63511	Taxe Professionnelle sur installations
635111	Cotisation sur VA des Entreprises
635112	Cotisation Foncières des Entreprises
63512	Taxe Foncière
63515	Enlèvements Ordures Ménagères
63516	Taxes sur Voies Navigables
63588	Autres droits divers
6992700	Impôts locaux et Taxes issus de l'affectation des charges indirectes (ou semi-directes)
6999925	Quote Part de Taxe professionnelle sur matériel lié au personnel affecté au contrat
6999970	Déduction de la QP Impôts des frais généraux affecté sur investissement
6999971	Déduction de la QP Impôts des frais généraux affectés sur services prestataires
6999976	Quote Part de Taxe professionnelle sur matériel lié aux prestations de services partagés
	IMPOT CARE ASSAINISSEMENT (Hors non Flux)

Annexe X**Liste des investissements de renouvellement complémentaires**

Version 15/10/2010 Page 1/1 Etabli par H DUPHIL/L.BLERY	FONDS DE RENOUVELLEMENT DES CANALISATIONS D'ASSAINISSEMENT	
	PROGRAMME PREVISIONNEL COMPLEMENTAIRE 2011	

Opérations	Commune	Adresse	Emprise des travaux	Description des travaux	Montant estimé	Niveau gravité	Note de sensibilité	Commentaires
Reconduit 2011	Bordeaux	Rue Sainte Cécile	rue complète	Réhabilitation du collecteur unitaire ovoïde T800	180 000 €	4	100 000	A la suite des créations des regards en 2010, définition et mise en œuvre d'une solution par réhabilitation.
Reconduit 2011	Cenon	Rue Léo Lagrange	rue complète	renouvellement des collecteurs EU Ø200 et EP Ø 315	50 000 €	4	10	Opération débutée en 2010.
Reconduit 2011	Eysines	Rue Guynemer	Phase 2 : tronçons amont, à partir de l'avenue de St Médard	Renouvellement de 140 ml du collecteur EU Ø 200	120 000 €	4	1 000	Historique de plusieurs casses successives. Programmation des travaux en 2 phases sur 2010 / 2011
Reconduit 2011	Blanquefort	Rue St Exupéry	de la rue Jean Duvert à la rue Georges Guynemer	Réhabilitation du collecteur EU Ø600 et Ø700	45 000 €	3	500 000	Risque de déversement dans le milieu naturel. Collecteur corrodé par les effluents des entreprises (viniçoles). Réemploi de la canalisation d'eaux industrielles et reprise des raccordements.
Reportée 2011	Bordeaux	Rue Dr Charles Nancel Pénard	De la place Gambetta à la rue Louis de Foix	Renouvellement et réhabilitation d'un collecteur unitaire Ø 400	190 000 €	4	10 000	Opération liée à l'évolution du Plan de Déplacement Urbain. Deux solutions techniques différentes : un renouvellement par tranchée ouverte sur le tronçon amont, et une réhabilitation par chemisage.
Reportée 2011	Ambarès	Rue Raymond Beauvais / Avenue du chemin de la Vie	Devant le poste EU de Chemin de la Vie	Renouvellement de collecteurs gravitaire EU en Ø 250 mm, de refoulement EU en Ø 250 mm et EP Ø 350mm.	70 000 €	4	1 000	Renouvellement de la canalisation d'arrivée au poste EU pour optimisation du fonctionnement hydraulique.
Programme 2011	Bègles	Rue Duluc	1er tronçon de la rue Duluc à partir du carrefour Lauriol/Renaudel/Duluc	Renouvellement du collecteur EP Ø 600	90 000 €	3	1 000	Suppression d'un dysfonctionnement hydraulique.
Programme 2011	Lormont	Rue Jean Raymond Guyon	De la rue Jean Raymond Guyon jusqu'au ruisseau du Gûa	Réhabilitation du collecteur Ø 500 EP	250 000 €	4	500 000	Suite aux dégradations provoquées par les rejets industriels PROCHILAB et aux dispositions convenues à l'amiable.
Programme 2011	Bordeaux	Place Puy Paulin	Donnant Rue Porte Dijaux	Renouvellement des collecteurs UN	50 000 €	4	1 000	Travaux préalables à un aménagement de voirie avec la création d'une fontaine, au droit des actuels réseaux dégradés
Programme 2011	Floirac	Rue du 19 mars 1962		Renouvellement des collecteurs UN	75 000 €	4	1 000	La dégradation avancée du collecteur provoque des infiltrations dans une propriété riveraine (dossier contentieux en cours)
Programme 2011	Bordeaux	Rue de la Benauge	De la rue Bonnefin au Cours Le Rouzic	Renouvellement collecteur UN Ø 400	71 500 €	4	500	Réseau à renouveler est l'exutoire du réseau de la Rue de Tregey.
Programme 2011	Bordeaux	Rue de Tregey		Renouvellement / réhabilitation du collecteur UN Ø 400	70 000 €	3	500	Opérations à regrouper pour étude commune et réalisation des travaux.
Programme 2011	Mérignac	Rue Fernand Grosse	De l'avenue Henri Dunant à l'avenue du Maréchal De Lattre de Tassigny	Renouvellement du collecteur EU en Ø 200	60 000 €	3	1 000	Travaux à coordonner avec les prochains déplacements liés au tramway phase 3 pour permettre la résolution d'un dysfonctionnement hydraulique. Opération qui fait suite à l'intégration des ouvrages par arrêté en août 2010.
	CUB			Provisions pour renouvellement de RVC	39 100 €			
	CUB			Provision pour demandes CUB (20 %)	639 400 €			Partie réservée aux choix CUB, soit 20% du budget total du fonds de renouvellement canalisations, GC pluvial et PC Step
TOTAL 2011 (€ HT)					2 000 000 €			

Annexe X - Suite

AGENCE RESEAUX ASSAINISSEMENT Service Exploitation Collecteurs Réalisé le 7/3/2011	Renouvellement des canalisations assainissement de la CUB	
Programme complémentaire de renouvellement 2012		

Motif du renouvellement	Commune	Groupe ment Quartier	Voie	Caractéristiques	Linéaire total	Linéaire inspecté	Linéaire travaux identifiés	Montant des travaux	ITV complé-mentaires	Investigations / Etudes
Collecteurs Visitables	Talence	Ambroise Paré	Rue Ambroise Paré 1	1300x2400 béton coulé	370	370	265	700 000		1ere phase sur prog prev 2011
Collecteurs Visitables	Bordeaux	av E.Counord, Rue Preymenard, Rue Marsan	Rue Marsan	1400x1000 bâti + plaques d'ardoise	120	120	120	670 000		Etude hydraulique pour confirmer le diamètre
Collecteurs Visitables	Bordeaux	Bastide	Rue B.Carmouze, av Alsace-Lorraine, rue J.Mabit	béton coulé 1650x1300 buse béton Ø1600	1300	1300	1300	850 000		
TOTAL COLLECTEURS VISITABLES							1685	2 220 000 €		
Point noir	Mérignac	Parc de l'hippodrome	Avenue Jean Perrin	Ø200 Amiante Ciment / racines	510	510	510	260 000		Possibilité réhabilitation à confirmer à l'étude
Point noir	Mérignac	Parc de l'hippodrome	Avenue du Meilleur Ouvrier de France	Ø200 Amiante Ciment / racines	700	140	135	80 000		Possibilité réhabilitation à confirmer à l'étude
TOTAL POINTS NOIRS							645	340 000 €		
structurel Sabarèges (sables)	Ambarès	C Taudin	Avenue Claude Taudin	Ø200 Amiante-ciment	500	500	170	80 000		Possibilité d'une technique de réhabilitation
structurel Sabarèges (sables)	Ambarès	Ch de la vie	Avenue du Chemin de la vie	Ø200 Amiante-ciment	1300	436	366	160 000	800	Possibilité d'une technique de réhabilitation
structurel Sabarèges (sables)	Ambarès	Pdt Coty	Rue du Pdt R.Coty	Ø200 Amiante-ciment	725	525	225	120 000		Possibilité d'une technique de réhabilitation
TOTAL BASSIN VERSANT DE SABAREGES							761	360 000 €		
Etat structurel	Mérignac	Jean Macé	Rue Maryse Bastié	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1959	390	390	300	250 000		Chantier complémentaire à une opération prévue par la CUB, rue Hélène Boucher, rue adjacente
Etat structurel	Mérignac	Jean Macé	Rue Guynemer	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1959	150	150	150			
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue d'Aquitaine	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1971	300	105	105	400 000		Le collecteur EU de cette rue a été partiellement renouvelé sur 75 ml (urgences/casses)
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue du Béarn	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1971	275	110	115			
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue Jean Mermoz	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1965	335	90	90			
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue des Gravières	Ø300 multiples réparations	630	170	175			
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue Maryse Bastié	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1966	675	305	215		275	
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue de France	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1966	310				110	Le collecteur EU de cette rue a été renouvelé partiellement sur 120ml. (urgences/casses)
Etat structurel	Pessac	France / St Aignan	Rue de Guyenne	Ø200 Amiante-ciment, lotissement 1971	160				160	
TOTAL AMELIORATION DE L'ETAT STRUCTUREL							700		650 000 €	
Modification BE	CUB			Suppression de regards mixtes				140 000		Possibilité réhabilitation à confirmer à l'étude
TOTAL MODIFICATION BE								140 000 €		
TOTAL DES PROPOSITIONS DE RENOUVELLEMENT ET REHABILITATION DES COLLECTEURS DE LA CUB :							3 791	3 710 000 €		

Annexe X - Suite**Travaux d'amélioration sur stations d'épuration**

Sur l'ensemble des stations d'épuration

Ouvrage	Description des travaux	Montant estimé
TGBT	Mise en place d'un système de détection et d'extinction automatique	250 K€

Station de sabareges

Ouvrage	Description des travaux	Montant estimé
Pompe de relèvement	Equipement de la troisième pompe de relevage d'un variateur de vitesse (fiabilisation)	25 K€
Sécurité	Mise en place vanne sur le réseau pluvial interne de la station pour éviter le déversement de réactifs au milieu naturel	30 K€
Sas a boue	Amélioration de la capacité de désodorisation du sas à boue .	25 K€

Station de Cantinolle

Ouvrage	Description des travaux	Montant estimé
Pompe de relèvement	Equipement de la troisième pompe de relevage d'un variateur de vitesse (fiabilisation)	25 K€
Sécurité	Mise en place vanne sur le réseau pluvial interne de la station pour éviter le déversement de réactifs au milieu naturel (2011)	30 K€
Pompe de relevage intermédiaire	Equipement de la troisième pompe du relevage intermédiaire d'un variateur de vitesse	25 K€
Sas a boue	Amélioration de la capacité de désodorisation du sas a boue	25 K€

Station de CDH

Ouvrage	Description des travaux	Montant estimé
Sas a boue	Amélioration de la capacité de désodorisation du sas à boue .	25 K€
Aerorefrigérant bat 70	Mise en place d'un aerorefrigérant pour éviter les échappements du biogaz	80 K€

Station Louis Fargue

Ouvrage	Description des travaux	Montant estimé
Densadegs	Individualisation des vannes d'alimentation des Densadegs	50 K€

Total général	590 K€
---------------	--------

Annexe XI

Spécification des performances de l'outil de Gestion Dynamique de la CUB

SOMMAIRE

1. Introduction.....	28
2. Performances métier.....	29
2.1 <i>Représentativité hydraulique du fonctionnement DU réseau.....</i>	29
2.1.1 Calage et validation du modèle hydraulique détaillé	29
2.1.2 Actualisation en temps réel du modèle détaillé.....	29
2.2 <i>Performance liée à la détermination des stratégies entre les modes veille et dépollution</i>	30
2.3 <i>Performances de l'outil de gestion dynamique en stratégie dépollution</i>	30
2.3.1 Validation des performances de la stratégie dépollution	31
2.3.2 Fiabilité des consignes	31
2.3.3 Minimisation des volumes déversés.....	31
2.3.4 Alimentation de l'usine de traitement	32
2.3.5 Minimisation des temps de vidanges des volumes d'eau stockés en réseau.....	32
2.3.6 Alimentation des capacités de stockage du périmètre.....	32
2.3.7 Minimisation des mouvements d'actionneurs.....	32
2.4 <i>Performance liée à la gestion dynamique en stratégie « transition dépollution-inondation ».....</i>	32
2.5 <i>Performances liées à la prise en compte des facteurs externes</i>	33
2.5.1 Prise en compte des influences aval et des inversions de débit	33
2.5.2 Prise en compte des niveaux et des prévisions de niveau de la Garonne.....	33
2.5.3 Prise en compte des états contraints.....	34
2.5.4 Autosuffisance du module d'optimisation	34
2.5.5 Autosuffisance du modèle détaillé	34
3. Performances informatiques DE L'OUTIL DE GESTION DYNAMIQUE.....	35
3.1 <i>Définitions</i>	35
3.2 <i>Stabilité de l'outil de gestion dynamique dans sa globalité.....</i>	35
3.3 <i>Temps de calcul de l'outil de gestion dynamique dans sa globalité</i>	35
3.4 <i>Stabilité des simulations du modèle détaillé</i>	36
3.5 <i>Horizon de prévision du modèle détaillé.....</i>	36
3.6 <i>Horizon des consignes appliquées.....</i>	36
3.7 <i>Mécanisme de reprise à chaud.....</i>	36
3.8 <i>Robustesse des simulations.....</i>	36

- Introduction

Le poste central de l’outil de gestion dynamique comprend :

- Un modèle hydraulique détaillé permettant de simuler le comportement hydraulique du réseau au temps présent et dans le futur sur un horizon de trois heures,
- Un modèle d’optimisation permettant de déterminer les consignes d’opération à transmettre aux ouvrages de pilotage ;
- Un module de détermination de la stratégie (Stratégie Veille, Dépollution, Transition Inondation, Inondation) à appliquer en fonction des conditions météorologiques et hydrauliques de fonctionnement du réseau.

Par temps sec et avec une prévision de pluie nulle, l’outil de gestion dynamique est en situation de veille. Pour des événements pluvieux dont la prévision montre qu’ils ne présentent pas de risque d’inondation, l’outil de gestion dynamique produit des consignes transmises aux régulateurs pour minimiser les volumes déversés au milieu naturel. Le jeu de consignes appliquées est alors qualifié de stratégie de « lutte contre la pollution ».

Lorsqu’un événement pluvieux géré au moyen d’une stratégie de lutte contre la pollution devient potentiellement inondant au vu de la prévision météo, l’outil de gestion dynamique produit pendant une période d’une (1) heure, un jeu de consigne qualifié de stratégie « transition dépollution/inondation » qui a pour objectif d’effectuer une vidange du réseau afin de disposer du volume de rétention maximal pour lutter contre les inondations.

En mode « lutte contre les inondations », la gestion est manuelle et n’est pas pilotée par le poste central de l’outil de gestion dynamique. Pour les autres modes, les consignes sont transmises de façon automatique sauf intervention du pilote qui peut à tout moment les modifier.

- Performances métier

Les performances métier visent à caractériser le comportement attendu du modèle hydraulique détaillé du réseau d'assainissement et du module d'optimisation du poste central permettant l'émission de trains de consignes depuis le centre de télécontrôle RAMSES vers les sites du réseau. L'objectif métier est une réduction significative des volumes déversés en Garonne pour les pluies ne présentant pas de risque inondation.

Représentativité hydraulique du fonctionnement DU réseau

L'outil de gestion dynamique doit correctement rendre compte de l'état hydraulique du système à l'intérieur du périmètre géographique. L'horizon de prévision est de trois (3) heures.

Calage et validation du modèle hydraulique détaillé

Les événements pluvieux ayant servi en 2005 au calage initial du modèle hydraulique détaillé seront présentés dans un document spécifique. Pour chaque événement, les performances du modèle seront détaillées aux principaux nœuds du réseau. Les pluies de calage de type inondation ne seront pas prises en compte.

Le modèle hydraulique détaillé version 2012 sera ensuite validé au moyen de deux événements dont le choix sera effectué en concertation avec la CUB, événements pour lesquels les mesures ont été effectuées au cours de l'année 2011 aux principaux nœuds du réseau.

Les indicateurs permettant l'estimation des performances du modèle sont décrits dans le tableau suivant :

Indicateur	Objectif pour les pluies de calage	Objectif pour les pluies de validation
Écarts relatifs par événement entre les pointes de débit mesurées et simulées par le modèle détaillé	Inférieurs à 15%	Inférieurs à 30%
Écarts temporels par événement entre les pointes de débits mesurées et simulées	Inférieurs à 15 minutes	Inférieurs à 20 minutes
Écart relatif par événement entre les volumes mesurés et simulés aux points de calage	Inférieur à 15%	Inférieur à 30%
Écarts relatifs par événement entre les hauteurs mesurées et simulées, pour les pointes	Inférieurs à 15%	Inférieurs à 20%

Actualisation en temps réel du modèle détaillé

Le modèle détaillé doit à tout moment prendre en compte l'état opérationnel des sites (gestion locale, assistée, forcée, maintenance...). Cette exigence répond à la fois à la réalité de l'exploitation des réseaux et aux besoins du modèle d'optimisation.

La consigne de position ou de débit au droit des vannes modélisées doit faire l'objet d'une actualisation en temps réel au poste central sur la variable de position réelle ou le débit de la vanne correspondante.

Si un ouvrage est systématiquement géré selon une règle programmée dans un automate local, il peut être envisageable de ne pas l'actualiser sur la position réelle mais uniquement sur la règle programmée.

Performance liée à la détermination des stratégies entre les modes veille et dépollution

Lorsque l'état hydraulique présent et futur du périmètre de gestion ne nécessite pas une gestion dynamique du réseau pour la lutte contre la pollution, le module de détermination des stratégies applique une stratégie de gestion de « veille ».

Lorsque la stratégie de gestion « veille » est susceptible d'entraîner des déversements, le module de détermination des stratégies applique une stratégie de gestion « dépollution ».

L'anticipation de l'apparition de déversements dans le périmètre de gestion doit reposer sur les critères suivants :

- Présence de contraintes liées aux capacités des ouvrages de régulation pouvant entraîner des déversements,
- Présence de contraintes liées à la capacité de traitement de l'usine Louis Fargue pouvant entraîner des déversements,
- Présence d'une pluviométrie pouvant entraîner des déversements,
- Présence d'une prévision pluviométrique pouvant entraîner des déversements,
- Présence de débit en réseau pouvant entraîner des déversements
- Présence de niveaux d'eau en réseau pouvant entraîner des déversements.

Performances de l'outil de gestion dynamique en stratégie dépollution

La stratégie dépollution correspond à un mode de gestion où les ouvrages de régulation sont asservis par le système de gestion dynamique afin d'atteindre les objectifs suivants (par ordre de priorité) :

1. Minimisation des volumes déversés au milieu naturel,
2. Minimisation des temps de vidanges des volumes d'eau stockés en réseau et minimisation des mouvements d'actionneurs.

En stratégie de dépollution, la lutte contre les débordements de réseau est prioritaire à tout autre objectif. La gestion dynamique ne doit pas occasionner de débordements de réseau qui ne seraient pas intervenus avec une gestion usuelle.

Remarque : On entend par gestion usuelle la gestion qui découle des règles de fonctionnement appliquées ou paramétrées par défaut avant la mise en place de la gestion dynamique, selon les indications fournies par l'Exploitant. Cette gestion est documentée dans le manuel d'exploitation du poste central.

Validation des performances de la stratégie dépollution

Les performances globales de l'outil en termes de limitation des déversements seront appréciées au moyen de simulations réalisées sur les 15 événements pluvieux de l'année 2003 utilisés dans l'étude de définition.

Le bilan des déversements établi en 2005 à partir de ces 15 événements pluvieux dans le cadre de l'étude de définition pour définir la situation actuelle (sans Gestion Dynamique), sera pris comme situation de référence (cf. § 7.8 du rapport final de l'étude de définition 2005 – 2006).

Pour évaluer l'efficacité de l'outil, une simulation hydraulique sera effectuée pour chacun des 15 événements, en utilisant le modèle détaillé dans le cadre d'une gestion dynamique avec les consignes proposées par l'outil utilisé hors ligne (avec tous les sites utilisés y compris Quai 14 et Médoc Grenouillère).

L'efficacité de la dépollution sera appréciée de deux façons :

- en comparant le volume total déversé en Gestion Dynamique pour l'ensemble des 15 événements avec le volume total déversé en situation de référence. L'efficacité sera exprimée en pourcentage : $\frac{\text{volume total déversé en situation de référence} - \text{volume total déversé en gestion dynamique}}{\text{volume total déversé en situation de référence}}$.

Cette efficacité devra être supérieure à 30 %.

- en calculant la moyenne des efficacités de dépollution des 15 événements. L'efficacité de chaque événement sera exprimée en pourcentage : $\frac{\text{volume événementiel déversé en situation de référence} - \text{volume événementiel déversé en gestion dynamique}}{\text{volume événementiel déversé en situation de référence}}$.

La moyenne des efficacités de dépollution devra être supérieure à 50%.

Fiabilité des consignes

Les consignes doivent respecter les contraintes électromécaniques propres à chacun des ouvrages de pilotage. Elles ne doivent pas induire de niveaux dans le périmètre contrôlé dépassant les niveaux seuils autorisés (en l'absence de contrainte majeure d'exploitation). Une carte des niveaux seuil autorisés est produite avant la mise en place de l'outil de gestion dynamique.

Minimisation des volumes déversés

Lorsqu'il n'y a pas de risque de débordement, les consignes proposées doivent permettre d'utiliser les marges de manœuvre disponibles de traitement, de transport et de stockage des flux afin de minimiser les déversements. Ainsi, en l'absence de contrainte majeure d'exploitation, les consignes

proposées ne doivent pas induire de déversements significatifs lorsque l'usine et les ouvrages de stockage du périmètre de gestion ne sont pas sollicités à leur pleine capacité.

Alimentation de l'usine de traitement

Les consignes proposées en stratégie Dépollution doivent garantir l'alimentation de l'usine de traitement Louis Fargue à sa capacité nominale de traitement lorsque les conditions hydrologiques et hydrauliques le permettent.

Les consignes proposées doivent pouvoir s'adapter en temps réel aux variations de capacité de traitement de l'usine Louis Fargue (incidents sur une filière etc.).

Minimisation des temps de vidanges des volumes d'eau stockés en réseau

Lorsqu'il n'y a pas de risques de débordement et de déversement, les consignes proposées doivent permettre d'utiliser les marges de manœuvre disponibles de traitement et de transport des flux au moyen des ouvrages pilotés dynamiquement, afin de minimiser les temps de vidange du réseau. Ainsi, en l'absence de contrainte majeure d'exploitation, les consignes proposées doivent alimenter l'usine Louis Fargue à sa pleine capacité lors de la vidange du réseau.

Alimentation des capacités de stockage du périmètre

Les consignes proposées en stratégie Dépollution doivent garantir, lorsque les conditions d'exploitation le permettent, (bassins et régulateurs disponibles) une utilisation optimale des capacités de rétention disponibles. L'éventuelle sous-utilisation des capacités de stockage doit résulter d'une insuffisance hydrologique (apports insuffisants) ou de contraintes d'exploitation particulières et non d'un choix erroné dans la répartition des flux.

Minimisation des mouvements d'actionneurs

Lorsqu'il n'y a pas de risques de débordement, de déversement et qu'il n'y a pas de stockage significatif en réseau, les consignes proposées doivent minimiser les mouvements d'actionneurs afin de réduire les coûts d'opération (minimiser les risques de bris et les besoins en maintenance) et d'augmenter la durée de vie des équipements hydrauliques.

Performance liée à la gestion dynamique en stratégie « transition dépollution-inondation »

La décision d'application de cette stratégie est prise manuellement par l'Exploitant. La stratégie correspond à un mode de gestion où les ouvrages de régulation sont asservis par le système de

gestion dynamique pendant une période d'une (1) heure afin d'atteindre les objectifs suivants (par ordre de priorité) :

1. Minimisation des volumes stockés en réseau,
2. Minimisation des déversements,
3. Minimisation des mouvements d'actionneurs.

En stratégie de « transition dépollution-inondation », la lutte contre les débordements de réseau est prioritaire à tout autre objectif. La gestion dynamique ne doit pas occasionner de débordements de réseau qui ne seraient pas intervenus avec une gestion usuelle.

Les consignes proposées doivent permettre d'utiliser les marges de manœuvre disponibles de traitement, de déversements et de transport des flux afin de minimiser les volumes stockés en réseau. Ainsi, en l'absence de contrainte majeure d'exploitation, les consignes proposées doivent permettre de garantir un volume de stockage disponible maximum pour la lutte contre les inondations. Dans cette stratégie, la STEP doit être sollicitée afin de maximiser son débit entrant, dans le respect des règles d'exploitation (contraintes de débit maximal du collecteur de rejet de la STEP et du bassin de rétention). De plus, si la capacité de traitement n'est pas suffisante pour vidanger assez rapidement les volumes stockés en stratégie dépollution, la stratégie transition dépollution-inondation autorise l'utilisation des ouvrages de surverse. Après la période d'une heure, la gestion de la stratégie Inondation est entièrement confiée à l'opérateur RAMSES.

Les performances attendues en termes de stabilité des consignes, d'alimentation de la station d'épuration Louis Fargue et de minimisation des mouvements d'actionneurs sont les mêmes que dans le cadre de la stratégie « dépollution ».

Performances liées à la prise en compte des facteurs externes

Prise en compte des influences aval et des inversions de débit

Le modèle d'optimisation, par le biais de la modélisation du réseau, doit prendre en compte les influences aval et les inversions de débit sur les collecteurs du réseau contrôlé pour lesquels ces phénomènes hydrauliques se produisent.

Prise en compte des niveaux et des prévisions de niveau de la Garonne

Le modèle d'optimisation doit intégrer dans la résolution du problème d'optimisation, l'influence sur les écoulements et les conséquences sur la gestion du réseau des niveaux et des prévisions de niveaux de la Garonne fournies par le Poste Central.

Prise en compte des états contraints

La résolution du problème d'optimisation doit intégrer en temps réel le mode opératoire de la totalité des sites locaux, de leur éventuelle consignation, d'un changement de mode de gestion ou de stratégie de contrôle.

Autosuffisance du module d'optimisation

En l'absence partielle ou totale de données issues de la métrologie (ceci exclut donc les données météorologiques) ou lorsque celles-ci sont erronées et inhibées, le module d'optimisation doit continuer à fonctionner à partir du modèle détaillé et fournir des consignes respectant les critères de performances décrits dans le présent document.

Autosuffisance du modèle détaillé

Les règles de fonctionnement par défaut paramétrées dans le modèle hydraulique détaillé doivent correspondre aux règles de fonctionnement par défaut du réseau d'assainissement, selon les indications fournies par l'Exploitant. En l'absence de mesures, ces règles doivent permettre au modèle de fonctionner.

Définitions

On appelle « Arrêt de l'applicatif non souhaité ou imprévu » tout arrêt de l'outil dont la cause est directement imputable à un dysfonctionnement des différents modules constituant l'outil.

On considère qu'il y a « Arrêt de l'applicatif non souhaité ou imprévu » lorsque l'outil ne permet pas de répondre aux exigences opérationnelles de la gestion du réseau ; c'est-à-dire lorsque la durée séparant la production de deux trains de consignes consécutifs (d'une profondeur temporelle de 3h) est supérieure à une demi-heure.

Cette définition exclut les causes externes volontaires ou subies :

- Arrêt volontaire du système
- Panne de la supervision RAMSES
- Coupures électriques prolongées
-

Stabilité de l'outil de gestion dynamique dans sa globalité

En Stratégie de Dépollution et en Stratégie de Transition Pollution-Inondation, pour les événements sur lesquels s'applique la stratégie, la durée cumulée des arrêts de l'applicatif non souhaités ou imprévus ne doit pas être supérieure à 12 heures par an (la durée d'un arrêt étant l'intervalle de temps pendant lequel l'outil n'est pas en mesure de proposer de consigne).

Temps de calcul de l'outil de gestion dynamique dans sa globalité

A chaque cycle de 5 minutes, l'outil produit un train de consignes pour chaque régulateur piloté dynamiquement et dont le mode opératoire, sur le cycle considéré, est compatible avec l'application d'une consigne.

La boucle de calcul de l'outil permettant la détermination des consignes d'un pas de temps à l'autre ne doit pas dépasser 5 minutes dans au moins 95% du temps passé en stratégie dépollution ou transition inondation. De plus, si la production des consignes est en retard, ce retard ne doit pas excéder une demi-heure par rapport à l'heure à laquelle la consigne aurait dû être actualisée et durer plus de 3 heures.

En Stratégie de Veille ou en Stratégie Inondation, aucune consigne n'est calculée par le module d'optimisation.

Stabilité des simulations du modèle détaillé

Le modèle ne doit pas diverger en cas de situations hydrauliquement difficiles. Destiné à fonctionner en temps réel, son taux d'arrêt applicatif imprévu ou non souhaité doit être inférieur ou égal à 1 par jour en moyenne et ne doit pas dépasser la valeur 5 sur une même journée.

Horizon de prévision du modèle détaillé

L'horizon de prévision des calculs du modèle détaillé est de 3h en temps de pluie et en temps sec.

Horizon des consignes appliquées

L'horizon des consignes appliquées lorsque le mode opératoire du régulateur le permet est d'une demi-heure. La longueur du train de consigne est déterminée par le Poste Central

Mécanisme de reprise à chaud

Le module d'optimisation est muni d'un mécanisme de "reprise à chaud" : pour le pas de temps courant, le problème d'optimisation est initialisé avec les valeurs de la solution obtenue au pas de temps précédent. A chaque cycle d'optimisation, le module signale le succès ou l'échec du processus. Dans ce dernier cas, le pilote de l'outil doit être averti de la cause de l'échec (contraintes incohérentes, instabilités numériques, etc.) et des actions appropriées sont proposées (modes dégradés).

Robustesse des simulations

Pour deux situations similaires et présentant des conditions initiales et antécédentes identiques, (configuration du réseau et pluviométrie) le modèle hydraulique détaillé et le modèle d'optimisation doivent fournir des états du réseau "hydrauliquement similaires".

- Livrables intermédiaires
-

Le tableau ci-dessous présente les fonctionnalités et documents liés au Poste Central et aux sites distants impactés par la gestion dynamique, faisant l'objet des six phases de déploiement

PHASE 1

1.1 Conception générale DCG_INFO_P1	<p>Une équipe restreinte de responsables techniques fixe la conception générale du système, dans tous ses aspects techniques</p> <p>Dossier de conception générale du Poste Central en phase n°1</p>
1.2 Spécifications détaillées informatiques DSD_INFO_P1	<p>Élaborées en concertation avec BPR CSO et LDEF, les spécifications détaillées informatiques du Poste Central comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les spécifications de l'architecture informatique générale du système - Les spécifications des différentes interfaces d'échanges entre le PC et les modules externes - Les spécifications de l'ordonnement des cycles de calcul - Les spécifications des différents modules de contrôle du Poste Central - Les spécifications des bases de données et des processus de stockage de l'outil - Les spécifications informatiques de l'IHM de pilotage - Les spécifications informatiques de l'IHM de configuration <p>Dossier des spécifications détaillées informatiques du Poste Central en phase n°1</p>
1.3 Spécifications détaillées métier DSD_METI_P1	<ul style="list-style-type: none"> - Les spécifications métier des algorithmes de validation et de reconstruction des données météorologiques - Les spécifications métier d'une charte graphique pour l'IHM de pilotage homogène et cohérente avec celle de RAMSES - L'identification des premières vues et des fonctionnalités unitaires de l'IHM de pilotage en TR et en TD (une petite dizaine environ) - La réalisation d'une première maquette sommaire de ces vues - L'identification des vues de l'IHM de configuration <p>Dossier des spécifications détaillées métier du Poste Central en phase n°1</p>
1.5 Développements informatiques	<p>Réaliser une première version de l'outil capable de traiter la donnée en entrée (météorologiques) et de produire un premier cycle de traitement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développement des interfaces d'échange entre le PC, RAMSES pour l'acquisition des

		<p>données métrologiques et la transmission des consignes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développements éventuels de simulateurs de modules externes (météo, niveaux de Garonne...) - Développement de l'ordonnanceur des cycles de calculs - Développement des modules de contrôle RAMSES, IHM et BD - Développement des fonctionnalités métier de l'IHM de pilotage : module de validation et reconstruction des données, profils en long, volumes stockés... - Développement informatique de l'IHM de pilotage et de configuration
1.6	Paramétrages métier	<p>Le travail de paramétrage sera effectué en étroite collaboration avec l'équipe Exploitation de LDEF. Il consiste :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail préparatoire de récupération et d'analyse de l'ensemble des variables métier qui seraient potentiellement utilisées pour le paramétrage de l'outil - La réalisation graphique des premières vues de l'IHM de pilotage (une petite dizaine) - Un premier paramétrage de l'outil depuis l'IHM de configuration <p>Intégrer les différents développements réalisés avec une première version du module externe d'optimisation.</p>
1.7	Intégration sur la plateforme d'intégration	
1.8	Intégration sur la plateforme de préproduction	<p>Intégrer la première version de l'outil sur la plateforme de préproduction (salle RAMSES). La version livrée sera testée directement sur place</p>
1.9	LIVRAISON_PC_P1	<p>Livraison d'une première version du Poste Central opérant une acquisition des données RAMSES, leur validation ainsi qu'un premier cycle de traitement</p>
Total de la première phase		487 275 €

PHASE 2

2.1 **Spécifications détaillées informatiques** **DCG_INFO_P2**

Spécifications informatiques complémentaires **Dossier de conception générale du Poste Central en phase n°2**

2.2 **Spécifications détaillées métier**

Élaborées en concertation avec BPR CSO et pilotées par l'équipe Métier de LDEF, les spécifications détaillées métier comprennent :

- Les spécifications de l'ensemble des algorithmes métier nécessaires au fonctionnement du Poste Central
- L'identification de la totalité des vues de l'IHM de pilotage TR / TD et de leurs fonctionnalités unitaires (une vingtaine environ)
- Réalisation d'une maquette sommaire de ces vues
- Identification des vues complémentaires de l'IHM de configuration nécessaires au paramétrage de l'outil en phase n°2
- Développements sur les modules externes météorologiques et prévision des niveaux de Garonne

DSD_METI_P2

Dossier des spécifications détaillées métier du Poste Central en phase n°2

2.3 **Développements informatiques**

Réaliser une version de l'outil capable de traiter la donnée en entrée, de produire et d'afficher les résultats du tendancier

- Développement des interfaces d'échange entre le PC, le module météorologique, le module Csoft d'optimisation (pilote)
- Développement de l'ordonnanceur des cycles de calculs (pour l'affichage du tendancier) en complément de la phase n°1
- Développement des modules de contrôle en complément de la phase n°1 : Csoft, Garonne, météorologie...
- Développement des fonctionnalités métier de l'IHM de pilotage en complément de la phase n°1
- Développement informatique de l'IHM de pilotage et de configuration en complément de la phase n°1

2.4 **Paramétrages métier**

Lors de cette phase, le paramétrage métier s'articule autour des trois développements suivants :

- Le choix et la détermination des variables qui seront retenus pour le fonctionnement de

	<p>l'outil</p> <ul style="list-style-type: none"> - La réalisation des vues de l'IHM de pilotage en complément de celles déjà réalisées lors de la phase n°1 (il s'agit d'une vingtaine de vues en phase n°2) - Le paramétrage effectif de l'outil depuis l'IHM de configuration <p>Intégrer les différents développements réalisés avec le module externe d'optimisation et le modèle détaillé, capable de produire un tendanciel.</p>
<p>2.5 Intégration sur la plateforme d'intégration et tests</p>	<p>Une série de tests informatiques et métier sera conduit afin de valider les fonctionnalités et caractéristiques prévues pour la seconde version du Poste Central.</p>
<p>2.6 Intégration sur la plateforme de préproduction, tests et livraison</p> <p>LIVRAISON_PC_P2</p>	<p>Cette phase vise à intégrer la première version de l'outil sur la plateforme de préproduction située à Bordeaux (salle RAMSES)</p> <p>Livraison d'une seconde version opérant une acquisition de la totalité des données d'entrée, leur validation, un premier cycle de traitement et le tendanciel</p>
<p>Total de la seconde phase</p>	<p>330 043 €</p>

PHASE 3

3.1 **Spécifications détaillées métier**
DSD_METI_P3

Spécifications détaillées métier des algorithmes et des vues complémentaires
Dossier des spécifications détaillées métier du Poste Central mis à jour en fin de phase 3

3.2 **Développements informatiques**

Réaliser l'ensemble de la boucle de calcul, de l'acquisition des données à l'affichage du tendancier et des consignes et à leur transmission

- Le développement de l'interface de transmission des consignes à RAMSES et du module de contrôle associé
- La finalisation du développement de l'ordonnanceur
- Le développement des fonctionnalités métier complémentaires
- Le développement de la fonctionnalité temps différé du superviseur avec la possibilité de rejouer et de stocker un scénario donné

3.3 **Paramétrages métier**

Configurer le Poste Central afin de le rendre opérationnel pour le déploiement (phase n°4) à venir. Ils comprennent :

- Le paramétrage des vues complémentaires de l'IHM et notamment les vues temps différé
- La réalisation des vues relatives à la production des consignes
- Le paramétrage effectif de l'outil depuis l'IHM de configuration

3.4 **Intégration sur la plateforme d'intégration**

Intégrer le Poste Central avec le module externe d'optimisation finalisé ainsi que le modèle détaillé, capable de produire un tendancier et des consignes

3.5 **Intégration sur la plateforme de préproduction**

Cette phase vise à installer, sur la plateforme de préproduction située à Bordeaux, la version finalisée du Poste Central

- Du Poste Central,
- Du module externe d'optimisation
- Des modules externes complémentaires : météorologie, niveaux de Garonne, connexion avec RAMSES

LIVRAISON_PC_P3

Version présentant la totalité de la boucle de traitement, de l'acquisition à la production et à la transmission des consignes (non raccordé aux sites locaux).

Total de la troisième phase

247 532 €

PHASE 4

4.1	Méthodologie	Détermination de la méthodologie d'intégration successive des sites locaux au Poste Central ainsi que celle des tests opérationnels qui seront réalisés
4.2	Intégration progressive de l'outil	Sites locaux progressivement intégrés. Les tests de fiabilité, robustesse et temps de calcul sont effectués lors de cette première intégration
4.3	Tests fonctionnels et informatiques	Valider le comportement de l'outil. La totalité des fonctionnalités sera testée, ainsi que la réponse du Poste Central aux différents modes d'exploitation
4.4	Paramétrages complémentaires	Des paramétrages complémentaires seront réalisés afin d'adapter le comportement de l'outil aux différentes contraintes - finalisation de l'IHM
4.5	Développements complémentaires	Des développements informatiques complémentaires seront réalisés afin d'adapter le comportement de l'outil aux différentes contraintes
	LIVRAISON_PC_P4	Version apte à passer en mise en observation
4.6	LIVRAISON DE LA DOCUMENTATION DES SITES DISTANTS IMPACTES PAR LA GESTION DYNAMIQUE	Architecture, mode de fonctionnement, description fonctionnelle détaillée, description des données, description des interfaces de commandes.
Total de la quatrième phase		412 554 €

PHASE 5

5.1 Mise en Observation

A l'issue du déploiement, l'Outil est mis en observation sur la plateforme de préproduction pendant une période de 3 mois

- Réglages de l'Outil et des consignes produites.

5.2 Documentation

La documentation comprend :

- Le Dossier des spécifications détaillées de l'IHM de pilotage
- Le Dossier des spécifications détaillées de l'IHM de configuration
- Le Dossier des spécifications détaillées du Poste Central : Informatiques et métier
- Le Dossier des spécifications détaillées du module météorologique
- Le Dossier des spécifications détaillées du module de prévision des niveaux de Garonne
- Le Dossier des spécifications détaillées des bases de données
- Le Guide de mise à jour du paramétrage
- Le Guide d'administration
- Le Guide d'utilisation de l'outil de gestion dynamique

DTO_INTE_P5

DSD_INFO_P5

DSD_METI_P5

DSD_IHM_PILO_P5

DSD_IHM_CONF_P5

DSD_METEO_P5

DSD_NIVE_P5

GUI_PARA_P5

GUI_ADMI_P5

GUI_UTIL_P5

Dossier des tests opérationnels (informatiques et métier) d'intégration des sites locaux à réaliser lors de la phase de déploiement

Dossier des spécifications détaillées informatiques du Poste Central en phase n°4

Dossier des spécifications détaillées métier du Poste Central en phase n°4

Le Dossier des spécifications détaillées de l'IHM de pilotage

Le Dossier des spécifications détaillées de l'IHM de configuration

Le Dossier des spécifications détaillées du module météorologique

Le Dossier des spécifications détaillées du module de prévision des niveaux de Garonne

Le Guide de mise à jour du paramétrage : vise à définir la méthodologie pour effectuer des modifications du paramétrage pour l'ensemble de l'outil

Le Guide d'administration : vise à définir la manière d'administrer de Gestion Dynamique

Le Guide d'utilisation de l'outil de gestion dynamique : vise à définir les différents modes d'exploitation de l'outil de Gestion Dynamique

5.3 Mise en Ordre de Marche (mise en production)

LIVRAISON_PC_P5

A l'issue de la phase de mise en production, l'outil est transféré de la plateforme de préproduction à la plateforme de production.

Version apte à passer en mise en phases de réception VA et VSR

Total de la cinquième phase

330 043 €

PHASE 6

6.1	Élaboration du cahier de recette CAHIER DE RECETTE_P6	Elaboration du cahier de recette consiste à définir et à décrire l'ensemble des tests et des procédures qui permettront de réceptionner l'outil
6.2	Contrôle de performance	Le contrôle de performances correspond à l'application et la validation des tests définis dans le cahier de recette
6.3	Document de réception DOCUMENT_RECEPTION_P6	Synthèse des résultats obtenus. Chaque fonctionnalité évaluée fait l'objet d'une validation, d'un rejet ou d'une réserve. Dossier formel de réception et d'évaluation des résultats obtenus
6.4	Formations GUI_FORMA_P6	La formation comprend les tâches suivantes : <ul style="list-style-type: none">- La rédaction des documents de support de formation- La formation des exploitants à l'utilisation de l'outil- La formation des administrateurs à l'utilisation de l'outil et à son paramétrage Support des formations
Total de la sixième phase		247 532,13 €

Total projet PC hors garantie licences et matériel

2 054 978,00 €

Annexe XII

Politique d'évolution salariale et de promotion Lyonnaise des Eaux

La Direction nationale des Ressources Humaines de Lyonnaise des Eaux est la seule entité habilitée à définir la politique salariale de l'entreprise et, après les négociations obligatoires, à la décliner au sein de tous les établissements de l'entreprise. Ces établissements ne disposent d'aucun pouvoir leur permettant des mesures salariales supplémentaires sortant du cadre national.

Cette responsabilité exclusive recouvre les augmentations générales, les augmentations individuelles, l'ancienneté, les mesures salariales relatives à l'indemnisation des sujétions du métier de l'eau (repas, astreinte, heures supplémentaires) et aux avantages en nature.

La Direction nationale des Ressources Humaines est également en charge des négociations relatives à la participation et à l'intéressement. L'accord de participation est à durée indéterminée et l'accord d'intéressement en vigueur recouvre la période 2010–2012.

Sur les 3 dernières années, la politique salariale nationale a été la suivante :

2011

Augmentations générales des non cadres : 1,3%
Augmentations individuelles des non cadres : 0,95%
Augmentation des minima salariaux de 2 points
Augmentation individuelles des cadres : 2,3%
Augmentations liées à la mobilité des cadres : 0,5%

2010

Augmentations générales des non cadres : 1,2%
Augmentations individuelles des non cadres : 0,85%
Augmentation des minima salariaux de 3 points
Augmentation individuelles des cadres : 1,8%
Augmentations liées à la mobilité des cadres : 0,5%
Octroi d'un jour de pont supplémentaire

2009

Augmentations générales des non cadres : 1,5%
Augmentations individuelles des non cadres : 1,1%
Réduction des écarts salariaux entre hommes et femmes : 0,1%
Augmentation individuelles des cadres : 2,8%
Augmentations liées à la mobilité des cadres : 0,5%
Les négociations de NAO pour l'année 2012 débiteront comme chaque année au mois de décembre 2011, pour se terminer début février 2012 au plus tard.

L'application de ces négociations nationales NAO se décline localement de façon homogène en fonction de la masse salariale de l'entreprise régionale :

- la totalité du budget affecté localement est utilisé et inversement aucun dépassement significatif n'est autorisé,
- l'ensemble de ces décisions fait l'objet de commissions paritaires locales qui se déroulent sur le mois de février.

Ce processus sera appliqué de la même façon en 2012 sur l'entreprise régionale Bordeaux-Guyenne.

Pour en assurer la bonne application, il sera communiqué à la collectivité :

- les conclusions de la NAO 2012 (février 2012) en termes budgétaires, comme explicité ci-dessus,
- le résultat collectif de l'affectation des budgets issus de cette NAO sur l'entreprise régionale Bordeaux-Guyenne à la suite des commissions paritaires (mars 2012).

Annexe XIII

Présentation des données de mobilité des salariés auxquelles seront rajoutés les matricules des salariés et les codes des services d'entrée et de sortie

Exemple sur le mois de février 2011

MOUVEMENTS DE FEVRIER 2011

ENTREES

CENTRE	AGENCE	Service	Entré(e) le	Statut	College	MOTIFS
BAQ	COMMERCIALE PRO GPI	GRANDS COMPTES	01/02/11	CDI	CAD	EMB. : RESPONSABLE GDS COMPTES
BAQ	AMRA	URGENCES RESEAU	01/02/11	CDI	TSM	MUT. MONTGERON / EMB. : CONDUCTEUR DE TRAVAUX
GUY	VALLEE DORDOGNE	ASSAINISSEMENT	24/01/11	CDI	OET	EMB. : AGENT DE STATION

SORTIES

CENTRE	AGENCE	Service	Sorti(e) le	Statut	College	MOTIFS
BAQ	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO	31/01/11	CDI	OET	RETRAITE
BAQ	EXPLOITATION SYST. PROD. EAU POTABLE	RES. HYD. TELECONTR. EAU POT.	03/02/11	CDD	TSM	FIN CDD

DIVERS

CENTRE	AGENCE	Service	Date Evènement	Statut	College	MOTIFS
BAQ	PATRIMOINE	SECRETARIAT	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	SERVICES GENERAUX	COURRIER	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	DTS	GESTION ADM. SECRETARIAT	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	DTS	ETUDES DAO	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	LOGISTIQUE ET MAINTENANCE USINES	MAINTENANCE SUD USINE	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	EXPLOITATION SYSTEMES PROD. EAU POTABLE	RESSOURCES HYDRAUL. TELECONTROLE	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	AR C	GESTION RELATION PROXIMITE	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
BAQ	COMPTABILITE	COMPTA GENERALE	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
GUY	SUPPORT TECHN. DEVELOPPEMENT	PROCESS	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
GUY	PERIGORD	EXPLOITATION USINES	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
GUY	BASSIN MEDOC	EXPLOITATION USINES MEDOC	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
GUY	VALLEE DORDOGNE	ASSAINISSEMENT	01/01/11	CDI	TSM	PASSAGE OET A TSM (EFFET RETROACTIF)
GUY	CLIENTELE	GESTION ENQUETES	01/02/11	CDI	OET	FIN LONG MALADE / REPRISE 1/2 THERAPEUTIQUE

MOUVEMENTS DE FEVRIER 2011

AFFECTATIONS

DATES	ANCIENNE AFFECTATION					NOUVELLE AFFECTATION				
	Centre	Statut	College	AGENCE	SERVICE	Centre	Statut	College	AGENCE	SERVICE
01/02/11	GUY	CDI	OET	BASSIN MEDOC	INTERVENTIONS RESEAUX	GUY	CDI	OET	VALLEE GARONNE	INTERVENTIONS RESEAUX SUD
01/02/11	BAQ	CDI	TSM	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO	BAQ	CDI	TSM	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	TSM	AR C	PROJETS TELERELEVE	BAQ	CDI	TSM	COMMERCIALE PRO GPI	COMMERCIAL PRO
01/02/11	BAQ	CDI	OET	AMRA	REPARATION ASST	BAQ	CDI	OET	ARA	EXPLOIT. POSTES ET BASSINS
01/02/11	BAQ	CDI	OET	COMPTABILITE	COMPTA. FOURNISSEURS	BAQ	CDI	OET	COMPTABILITE	APPROS
01/02/11	BAQ	CDI	OET	ACTE	PROSPECTIONS	BAQ	CDI	OET	ACTE	TRAVAUX TIERS
01/02/11	BAQ	CDI	TSM	DTS	GESTION ET ADMINISTRATION	BAQ	CDI	TSM	DTS	-
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	LOGISTIQUE OPERATIONNELLE	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	LOGISTIQUE OPERATIONNELLE	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	LOGISTIQUE OPERATIONNELLE	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	LOGISTIQUE OPERATIONNELLE	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	LOGISTIQUE OPERATIONNELLE	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	MAGASIN CENTRAL
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU
01/02/11	BAQ	CDI	TSM	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	TSM	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU
01/02/11	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / EAU	BAQ	CDI	OET	SUPPORT LOGISTIQUE	ORDO. EXPLOITATION / ASST EAU

S/ BAQ les "APPROS" passent de l'agence Administration Finances à la Comptabilité

S/ BAQ la DTI change de nom et devient DTS

Annexe XIV

Etat des lieux de la documentation Ramsès pour les sites distants au 1er avril 2011

Liste des dossiers de stations présents à RAMSES

Nom de l'ouvrage	Type d'ouvrage	Date de mise à jour du dossier	Format du dossier	Existence d'une vue synoptique RAMSES				Contenu du dossier			Fonctionnement de l'ouvrage / mode(s) de gestion
				Généralités / note de présentation	Plan de situation	Plan du bassin versant amont	Principales caractéristiques géométriques	Courbe hauteur-volume	Principales caractéristiques des pompes		
84				61	77	84	61	84	22	54	77
Abria	Bassin de retenue	22/03/1999	Papier	X	X	X		X		X	X
Alfred Giret	Bassin de retenue	17/08/2010	Numérique	X	X	X	X	X	X	X	X
Alhambra	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X		X	
Archevêque	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Artigues	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier		X	X	X	X	X		X
Beaudésert	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Béguigneaux	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			
Bergonié	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Bourgaillh	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Bourran	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Camponac	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Carmaux	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Carrière	Bassin de retenue	17/08/2010	Numérique	X	X	X	X	X	X	X	X
Chambéry	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Château Clément Pichon	Bassin de retenue	04/06/2008			X	X	X	X			
Chêne vert	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Dinassac	Bassin de retenue	01/03/2004	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Entre-deux-mers	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X	X	X
Émile Combes	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier		X	X	X	X			X
Fontaudin	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Grenouillère	Bassin de retenue	01/03/2004	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Lafontaine	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
La Gravette	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Lamothe Lescure	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Larminat (Général de)	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Le Rébédèch	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Leyssotte	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Libération	Bassin de retenue	04/06/2008			X	X	X	X			
Maginot	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Marron	Bassin de retenue	04/06/2008			X	X	X	X			
Migran Bardenne	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Montsouris	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X			X
Périnet	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Pichon	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier		X	X	X	X			X
Ruisseau d'Ars	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Thouars	Bassin de retenue	04/06/2008	Papier	X	X	X	X	X	X		X
Tresses	Bassin de retenue	04/06/2008			X	X	X	X			
Abria	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X		X		X	X
Ambès CD10	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Bas Bouscat 1 et 2	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Bir Hakeim	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X		X		X	X
Caudéran Naujac	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Cité Noël	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Collecteurs Caudéran Naujac	Station de pompage pluvial	08/03/2000	Papier	X		X		X			X
E2M-Galin	Station de pompage pluvial	17/07/2002	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Jaille des Tourelles	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier		X	X	X	X		X	X
Jourde	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Labarde	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X		X	X		X
La Jallère	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Lajaunie	Station de pompage pluvial	08/07/1999	Papier	X	X	X		X		X	X
Laroque	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Lauzun	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Léo Lagrange	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Louis Fargue	Station de pompage pluvial	01/03/2004	Papier	X	X	X		X		X	X
Médoc	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Naujac	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Noutary	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Ornano	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Périer	Station de pompage pluvial	17/08/2010	Numérique	X	X	X	X	X		X	X
Pinet	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier		X	X		X		X	X
Saint-Émilien	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Saint-Exupéry	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Saint-Jean	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Saint-Louis-de-Montferrand	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier		X	X	X	X		X	X
Siphon d'Ars	Station de pompage pluvial	15/07/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
Tartifume	Station de pompage pluvial	12/08/1999	Papier	X	X	X	X	X		X	X
PI Bordeaux Médoc → La Hutte	Station de pompage pluvial	20/09/1997	Papier		X	X	X	X		X	X
PI Bordeaux Médoc → Raveziez	Station de pompage pluvial	20/09/1997	Papier		X	X	X	X		X	X
PI Est Gironde → Benaugue Bordeaux	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier	X	X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Benaugue Cenon	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Carbon-Blanc	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → La Gravade	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Lamande	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Manon Cormier	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Michaelis	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Est Gironde → Pont de Pierre	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier		X	X		X		X	X
PI Pont de la Grave	Station de pompage pluvial	30/09/1997	Papier	X	X	X	X	X		X	X
PI Sud Gironde → Abattoirs	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier	X		X		X		X	X
PI Sud Gironde → Aciéries	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier	X		X		X		X	X
PI Sud Gironde → Jean-Jacques Bosc	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier	X		X		X		X	X
PI Sud Gironde → Paul-Émile Victor	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier		X	X		X		X	X
PI Sud Gironde → Peyronnet	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier			X		X		X	X
PI Sud Gironde → Saint-Genès	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier	X	X	X		X		X	X
PI Sud Gironde → Vème République	Station de pompage pluvial	25/08/1994	Papier			X		X		X	

X documentation existante