

Commune de BELLEGARDE

Schéma directeur et zonage d'alimentation en eau potable

Bordereau des prix avec détail estimatif

Les quantités prévues sont des quantités estimées qui pourront être modifiées en cours d'étude selon les besoins apparus, sans que le titulaire ne puisse élever réclamation à ce sujet

Les candidats ne doivent en aucun cas modifier les quantités

Les prix avec quantités pour mémoire ("PM") sont à compléter impérativement

Les prix avec quantités sans objet ("SO") ne sont pas à compléter

Marché public de services - Prestations intellectuelles

Cahier des charges du Conseil général du GARD

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

1. PHASE 1 - ETAT DES LIEUX PRELIMINAIRE

1. 1. Rédaction des rapports d'étude

1101	Etat des lieux "Données géographiques et humaines - Démographie et urbanisme"	Forfait		1	
<p>- Etat des lieux</p> <ul style="list-style-type: none"> * Descriptif de la méthode employée et des investigations réalisées * Caractéristiques de la collectivité, ouvrages, équipements, fonctionnement * Bilan des données, mesures, documents, informations disponibles (notamment auprès des élus et techniciens) * Bilan des investigations de terrain <p>- Contexte général</p> <ul style="list-style-type: none"> * Localisation * Réseau hydrographique, bassins versants, zones inondables * Contextes hydraulique, hydrogéologique, géologique, pédologique, climatique et pluviométrique <p>- Milieux naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recensement des milieux naturels intéressants * Débits caractéristiques et objectifs * Mesures de qualité et objectifs <p>- Documents références existants</p> <ul style="list-style-type: none"> * Recensement des documents référence existants : DCE et SDAGE en cours de révision, SAGE, contrat de rivière, plan de gestion concertée des ressources ou des étages, études de caractérisation des débits, DUP des captages du secteur d'étude, SCoT éventuel * Analyse et synthèse de ces documents * Synthèse des objectifs et contraintes à prendre en compte dans l'étude <p>- Urbanisme</p> <ul style="list-style-type: none"> * Descriptif de l'habitat par secteurs * Synthèse des documents d'urbanisme (POS, MARNU, carte communale, PLU) * Secteurs "urbanisables à terme" : zones urbanisées, zones constructibles et projets d'extension de la zone constructible) <p>- Population</p> <ul style="list-style-type: none"> * Situation actuelle et future (+ 20 ans) * Permanente et maximale (été) * Ventilation par types d'activité (population résidentielle, logements vacants, capacités d'accueil touristique,...) * Ventilation par secteurs (en fonction des modalités d'AEP actuelles et futures) <p>- Usages de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> * Prélèvements d'eau potable publics et privés * Périmètres de protection et réglementation * Pompages agricoles et industriels * Activités touristiques et sportives, baignades, pêche et qualité piscicole <p>- Recensement des gros consommateurs d'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> * Classement des usagers par tranches de consommation * Listing des gros consommateurs et activités exercées <p>- Recensement des établissements potentiellement polluants</p> <ul style="list-style-type: none"> * Industriels ou assimilés, artisans, caves, élevages, restaurants, campings, ... * Assainissement collectif ou non collectif 					
1102	Etat des lieux "Aspects quantitatifs - Production et consommation actuelles et futures"	Forfait		1	

- Etat des lieux

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
	<p>* Descriptif de la méthode employée et des investigations réalisées*</p> <p>Caractéristiques de la collectivité, ouvrages, équipements, fonctionnement*</p> <p>Bilan des données, mesures, documents, informations disponibles (notamment auprès des élus et techniciens)* Bilan des investigations de terrain</p> <p>* Comparaison des besoins actuels, à moyen terme (5 ans) et à long terme (20 ans) de la collectivité, avec ses moyens actuels</p> <p>* Tableau récapitulatif des dysfonctionnements observés avec hiérarchisation en fonction de leurs incidences, notamment sur les milieux naturels</p> <p>- Concertation</p> <p>* Validation de la zone d'étude (secteurs "urbanisable à terme")</p> <p>* Ajustement et localisation des investigations de terrain à réaliser en phase 1 (campagne de mesures sur les réseaux d'eau potable, recherches des fuites par sectorisation, modélisation informatique des réseaux d'eau potable)</p> <p>* Ajustement et localisation des investigations de terrain à réaliser en phase 2 (recherches des fuites par corrélation acoustique)</p> <p>- Analyse de la production et de la consommation</p> <p>* Analyse de la liste des abonnés à l'eau potable</p> <p>* Taux de raccordement (en nombre d'habitations et d'habitants)</p> <p>* Analyse des volumes produits et consommés</p> <p>* Répartitions selon les usages (domestiques, publics, industriels) et les tranches de consommation</p> <p>* Répartition selon les saisons (consommations usuelles et de pointe) et les secteurs</p> <p>* Recoupement avec les investigations de terrain</p> <p>- Estimation des fuites</p> <p>* Estimation des volumes de fuites</p> <p>* Rendements commercial et réel</p> <p>* Indices de pertes linéaires (IPL)</p> <p>* Répartitions selon les saisons, les secteurs</p> <p>* Recoupement avec les investigations de terrain</p> <p>* Ajustement et localisation des investigations de terrain à réaliser en phase 1 (campagne de mesures sur les réseaux d'eau potable, recherches des fuites par sectorisation, modélisation informatique des réseaux d'eau potable)</p> <p>* Ajustement et localisation des investigations de terrain à réaliser en phase 2 (recherches de fuites par corrélation acoustique)</p> <p>- Expertise quantitative des infrastructures</p> <p>* Capacités de production (ressources et autorisations de pompage)</p> <p>* Capacités de pompage (ouvrages de production et postes de refoulement ou surpresseurs)</p> <p>* Capacités de stockage et incidences des réserves incendie (réservoirs et bache de reprise)</p> <p>* Capacités de transport (adéquations des diamètres des canalisations et des pressions aux points hauts)</p> <p>* Sécurisation quantitative</p> <p>- Sécurisation quantitative</p> <p>* Vulnérabilité des ressources</p> <p>* Infrastructures de la collectivité</p> <p>* Interconnexions</p>				
1103	Etat des lieux "Aspects qualitatifs"	Forfait		1	

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

- Etat des lieux

- * Descriptif de la méthode employée et des investigations réalisées
- * Caractéristiques de la collectivité, ouvrages, équipements, fonctionnement
- * Bilan des données, mesures, documents, informations disponibles (notamment auprès des élus et techniciens)
- * Bilan des investigations de terrain

* Tableau récapitulatif des dysfonctionnements observés avec hiérarchisation en fonction de leurs incidences, notamment sur les milieux naturels

- Expertises qualitative des ouvrages de production

- * Modalités de prélèvement et fiabilités
- * Qualités des eaux brutes et distribuées (bilan pluriannuel des analyses disponibles)
- * Vulnérabilités des ressources et des aquifères exploités
- * Présences d'activités potentiellement polluantes pour les ressources
- * Périmètres de protection

- Expertise des traitements

- * Modalités de traitement et fiabilités (ou absences de traitements)
- * Analyses des temps de séjours et incidences sur l'efficacité des traitements (désinfections incertaines en raison de temps de séjours trop courts ou trop longs, incidences des réserves incendie)

- Branchements en plomb

1104	Etat des lieux "Economies d'eau"	Forfait		1	
------	----------------------------------	---------	--	---	--

- Etat des lieux

- * Descriptif de la méthode employée et des investigations réalisées
- * Caractéristiques de la collectivité, ouvrages, équipements, fonctionnement
- * Bilan des données, mesures, documents, informations disponibles (notamment auprès des élus et techniciens)
- * Bilan des investigations de terrain

* Tableau récapitulatif des dysfonctionnements observés avec hiérarchisation en fonction de leurs incidences, notamment sur les milieux naturels

- Analyse des consommations publiques et des gros consommateurs privés

- * Réunion avec les responsables techniques de la collectivité
- * Inventaire des installations publiques : équipements sportifs (stades et vestiaires, gymnases, piscine), écoles, espaces verts, campings municipaux, piscines, salles des fêtes, WC publics, cimetières, bornes incendie, chasses d'eau sur les réseaux d'eaux usées, fontaines, autres bâtiments communaux
- * Inventaires des gros consommateurs (types d'activités et d'installations)
- * Bilans des prélèvements (nature et fonction, localisation, matériel utilisé, dysfonctionnements, volumes consommés)
- * Estimation des volumes perdus et/ou "économisables" en fonction des ratios types et des données collectées

- Analyse des consommations privées (hors gros consommateurs)

- * Ratios de consommations sur la collectivité
- * Estimation des volumes perdus et/ou "économisables" en fonction des ratios types et des données collectées
- * Incidence potentielle du prix de l'eau et des modes de tarifications

- Proposition et chiffrage d'actions

- * Actions préconisées : diagnostics de terrain, recherches de fuites, réparations, matériel à poser, modifications du prix de l'eau et/ou des modes de tarifications,...
- * Estimation de l'efficacité des actions proposés
- * Coûts des actions : chiffrages, coûts par m³ économisés, durées d'amortissement des investissements

1105	Etat des lieux "Gestion quotidienne"	Forfait		1	
------	--------------------------------------	---------	--	---	--

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

- Etat des lieux

- * Descriptif de la méthode employée et des investigations réalisées
- * Caractéristiques de la collectivité, ouvrages, équipements, fonctionnement
- * Bilan des données, mesures, documents, informations disponibles (notamment auprès des élus et techniciens)
- * Bilan des investigations de terrain

* Tableau récapitulatif des dysfonctionnements observés avec hiérarchisation en fonction de leurs incidences, notamment sur les milieux naturels

- Adaptation des réseaux d'eau potable à la bonne gestion (suivi, recherches de fuites, interventions)

- * Nombre, répartition et état des vannes, nombre et position des compteurs généraux, présence de compteurs individuels sur les équipements de la collectivité
- * Modalités de collecte ou de transmission des informations
- * Capacités de stockage, maillage permettant l'alimentation par d'autres circuits, présence de ressources alternatives

- Pertinences des modalités de défense incendie

(capacité des réseaux d'eau potable, des réservoirs, des bouches et poteaux d'incendie à assurer une protection conforme aux normes, avantages et inconvénients à assurer la défense incendie par le service d'alimentation en eau potable, incidence sur le service et la sécurité quantitative et qualitative, autres solutions envisageables pour la défense incendie, ...)

- Pertinences des modalités d'entretien

(moyens, organisation, aspects techniques,...)

- "Diagnostic permanent" (suivi quotidien du service)

- Suivi des paramètres clefs du service : production, remplissage des réservoirs, consommations par grands secteurs, niveau des nappes, qualité, traitement, ...
- Suivi et réparation des fuites
- Matériel permettant la télégestion de ces paramètres (dispositifs de mesures, émetteurs, alimentations électriques et téléphoniques, logiciels, tableurs et graphes d'exploitation des données, ...)

- Analyse des aspects financiers

(choix des contrats avec EDF et les opérateurs de télécommunication, pertinence des horaires de fonctionnement et des automatisations, choix des modes de télétransmission,...)

- Pertinences des modalités de gestion : structures communales ou intercommunales, régies ou affermage

(moyens, organisation, statuts, compétences, responsabilités,...)

- Autres problèmes

(canalisations en secteur privé, sécurité du personnel et des riverains, règlement du service,...)

1106	Etat des lieux "Alimentation en eau potable privées"	Forfait		1	
	<ul style="list-style-type: none"> - Recensement des forages, puits ou sources à usage privé, destinés à un usage eau potable - Nombre d'habitations et d'habitants concernés - Types d'activités concernés : logements individuels, logements collectifs, établissements recevant du public, entreprises, activités agro-alimentaire,... - Problèmes qualitatifs connus ou possibles - Le travail devra se faire sur la base des informations fournies par la collectivité - Il n'est pas demandé de visites de terrain 				
1107	Fiche-bilan "population" Principales données / tableaux / % / graphes et camemberts	Forfait		1	

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

- Population permanente et saisonnière actuelle
- Bilan des derniers recensements
- Population permanente et saisonnière à l'horizon 20 ans
- Répartition par zones d'habitat et population en habitat diffus
- Nombres d'abonnés au service alimentation en eau potable, nombre d'habitations et d'habitants correspondants
- Nombres d'habitations non raccordées aux réseaux d'eau potable, nombre d'habitants correspondants
- Taux de raccordement

1108	Fiche-bilan "réseaux d'eau potable" Principales données / tableaux / % / graphes et camemberts	Forfait		1	
------	---	---------	--	---	--

- Nombre de réseaux, noms et linéaires- Linéaires de canalisations en gravitaire et en refoulement- Linéaires de canalisations par diamètre et par matériau- Récapitulatif des ouvrages particuliers : noms, types et dimensionnements- Nombre d'équipements des réseaux d'eau potable par types

1109	Travaux à réaliser dans le cadre de l'étude par la collectivité (à ses frais) Propositions de travaux et estimatif des coûts Rédaction des pièces techniques du Dossier de Consultation des Entreprises	Forfait		1	
------	--	---------	--	---	--

- Propositions pour les travaux à réaliser dans le cadre de l'étude pour la recherche de fuites

- * Poses ou remplacements de compteurs généraux
- * Poses ou remplacements de vannes de sectorisation
- * Poses de colliers de prise en charge
- * Télésurveillance des compteurs
- * Travaux annexes éventuels (maçonnerie, pose de regards, plomberie,...)
- * Réparations ponctuelles de fuites durant la recherche

- Estimatif des coûts

- Fourniture des pièces techniques du Dossier de Consultation des Entreprises

- CCTP

- * Texte avec spécifications techniques pour le matériel, la télésurveillance, la maçonnerie, la plomberie, la sécurité du chantier,...
- * Fiche descriptive détaillée par poste avec extrait du plan des réseaux, photo de l'emplacement, travail à effectuer, caractéristiques du matériel,...
- (ces fiches pourront être sur le modèle des fiches ouvrages ou équipements décrites par ailleurs)
- * Plan général de localisation des travaux en format A4 ou A3 maximum (pour des raisons de reproduction)
- Bordereau des prix avec détail estimatif
- Il n'est pas demandé la fourniture des pièces administratives

1110	Travaux à réaliser dans le cadre de l'étude par la collectivité (à ses frais) Réunion de dépouillement de la consultation pour les travaux	Forfait		1	
1111	Travaux à réaliser dans le cadre de l'étude par la collectivité (à ses frais) Rédaction d'un rapport d'analyse des offres	Forfait		1	
1112	Travaux à réaliser dans le cadre de l'étude par la collectivité (à ses frais) Réunion de chantier avec l'entreprise chargée des travaux (démarrage ou réception) Rédaction et envoi d'un compte-rendu	Forfait		3	

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

1. 2. Plans, cartes, inventaires, synoptiques

1201	Plans informatisés des réseaux d'eau potable Collecte des données existantes, terrain, plans	km		45	
------	---	----	--	----	--

- Canalisations (diamètre, matériau, gravitaire ou refoulement)
- Ouvrages particuliers, équipements des réseaux d'eau potable, points de prélèvements aux milieux naturels
- Gros consommateurs et ventes en gros
- Repérages par des n°, symboles, nomenclatures et couleurs adaptées

1202	Levé XYZ au GPS précision centimétrique d'un point d'un réseau d'eau potable	Unité		PM	
------	---	-------	--	----	--

1203	Synoptiques informatisés d'un réseau d'eau potable Vue en plan + profil	Unité		1	
------	--	-------	--	---	--

- Principales canalisations (gravitaire ou refoulement)- Principaux ouvrages particuliers et équipements des réseaux des réseaux d'eau potable, points de prélèvements aux milieux naturels- Repérages par des n°, symboles, nomenclatures et couleurs adaptées- Vue en plan schématique sur fond IGN 1/25000è- Profil schématique avec cotation IGN 1/25000è des points hauts et points bas- Il n'est pas demandé de levé de géomètre

1204	Inventaire informatisé des ouvrages particuliers (ouvrages de production d'eau potable, réservoirs, postes de refoulement et surpresseurs, dessableurs) Collecte des données existantes, terrain, synoptique informatisé, fiche descriptive avec les photos nécessaires	Fiche		13	
------	--	-------	--	----	--

- N° figurant sur les plans des réseaux d'eau potable
- Localisation (adresse, extrait de plan cadastral)
- Fonction, caractéristiques, dimensions, équipements
- Canalisations raccordées (diamètre, matériau, cotes des fils d'eau par rapport au TN)
- Photographie(s) nécessaires (localisation, gros plan, détails, problèmes,...)
- Appréciation de l'état, dysfonctionnements observés
- Incidence des problèmes sur les milieux naturels
- Il n'est demandé ni levé de géomètre, ni de levé GPS, ni de triangulation

1205	Plus - value au prix 1204 pour levé XYZ au GPS précision centimétrique des ouvrages (un point représentatif uniquement)	Fiche		13	
------	--	-------	--	----	--

1206	Inventaire informatisé des équipements des réseaux d'eau potable (compteurs généraux, traitements, régulateurs de pression ou de débit, vannes de sectionnement, bouches et poteaux d'incendie, purges, vidanges, ventouses) Collecte des données existantes, terrain, fiche descriptive avec les photos nécessaires	Fiche		511	
------	---	-------	--	-----	--

- N° figurant sur les plans des réseaux d'eau potable
- Localisation (adresse, extrait de plan cadastral)
- Fonction, caractéristiques, dimensions, équipements
- Canalisations raccordées (diamètre, matériau, cotes des fils d'eau par rapport au TN)
- Photographie(s) nécessaires (localisation, gros plan, détails, problèmes,...)
- Appréciation de l'état, dysfonctionnements observés
- Incidence des problèmes sur les milieux naturels
- Il n'est demandé ni levé de géomètre, ni de levé GPS, ni de triangulation

1207	Plus - value au prix 1206 pour triangulation des équipements	Fiche		PM	
------	---	-------	--	----	--

1208	Plus - value au prix 1206 pour levé XYZ au GPS précision centimétrique des équipements	Fiche		PM	
------	---	-------	--	----	--

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
1209	Projet de plan de localisation des fuites et des mesures Dysfonctionnements des réseaux d'eau potable, sectorisation des fuites et recherche fine	Forfait		1	
	<ul style="list-style-type: none"> - Informations déjà collectées - Localisation des investigations de terrain à réaliser en phase 2 				
1210	Carte de l'urbanisme Urbanisme actuel et projets	Forfait		1	
1211	Report de l'ensemble des informations figurant aux documents d'urbanisme (POS/PLU/carte communale) sur les plans cadastraux (zonage, servitudes, réservations,...)	Forfait		1	
1212	Inventaire informatisé des compteurs et branchements des particuliers (à partir des données collectées par les gestionnaires)	Fiche		2550	
	<ul style="list-style-type: none"> - Informatisation des données collectées par les gestionnaires et fournies au bureau d'études sous la forme d'un tableau papier (nature, âge, n° de série des compteurs, branchements en plomb)- Etablissement d'un programme pluriannuel de remplacement des compteurs anciens et des branchements en plomb avec estimation des coûts 				
1213	Inventaire informatisé des alimentations en eau potables privées pour des usagers non raccordés aux réseaux Collecte des données existantes, terrain, fiche descriptive avec les photos nécessaires (une fiche = une ressource et une ou plusieurs habitations)	Fiche		0	

- Localisation (adresse du dispositif et du propriétaire, extrait de plan cadastral)
- Usage, nombre d'habitations et d'habitants concernés
- Fonction, caractéristiques, dimensions, ouvrage et équipements du dispositif (et en particuliers ouvrages de captages, réservoirs et traitements)
- Schéma (report des ouvrages, équipements et réseaux sur plan cadastral)
- Photographie(s) nécessaires (localisation, gros plan, détails, problèmes,...)
- Appréciation de l'état, dysfonctionnements observés
- Estimations sommaires du débit des ressources exploitées et des trop-pleins
- Estimation de la qualité des ressources, exploitation des données existantes
- Incidence des problèmes sur les milieux naturels
- Conformité du dispositif (dimensions, équipements, travaux à réaliser)
- Il n'est pas demandé de mesures ni de levé de géomètre

1. 3. Réunions, communication, éditions, achats divers

1301	Réunion sur la zone d'étude Rédaction et envoi d'un compte-rendu	Unité		2	
	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation à l'aide d'un support de présentation sur vidéoprojecteur - Animation des débats - Rédaction d'un compte-rendu et envoi à l'ensemble des participants sous 3 jours à l'issue de la réunion (par courrier, fax, ou e-mail). 				
1302	Edition d'un rapport d'étude avec annexes et dossier technique des installations Version provisoire de la phase	Unité		6	
	<ul style="list-style-type: none"> - Voir CCTP pour composition 				
1303	Achat d'un plan cadastral numérisé à la DGI	Unité		PM	
1304	Assemblage et géoréférencement d'un plan cadastral numérisé acheté à la DGI	Unité		PM	

1. 4. Investigations et mesures de terrain, modélisations informatiques

- Sans objet

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
Total Phase 1					

2. PHASE 2 – ETAT DES LIEUX COMPLEMENTAIRE

2. 1. Rédaction des rapports d'étude

2101	Etat des lieux complémentaire "réseaux d'eau potable" - Compléments issus des investigations et mesures de terrain et des modélisations informatiques	Forfait		1	
2102	Fiche-bilan "alimentation en eau potable" Principales données / tableaux / % / graphes et camemberts - Production / consommation en moyenne et en pointe- Volumes de fuites, comparaison aux valeurs précédentes- Capacité des ressources, stations de pompage et réservoirs, comparaison avec les besoins en moyenne et en pointe- Comparaison des capacités actuelles des ressources, stations de pompage et réservoirs avec les besoins actuels, à moyen terme (5 ans) et à long terme (20 ans) de la collectivité- Ratios types par habitant et par abonné, comparaison aux valeurs usuelles	Forfait		1	

2. 2. Plans, cartes, inventaires, synoptiques

2201	Plan de localisation des fuites et des mesures Dysfonctionnements des réseaux d'eau potable, sectorisation des fuites et recherche fine (mise à jour du plan réalisé en phase 1) - Compléments issus des investigations et mesures de terrain et des modélisations informatiques	Forfait		1	
------	--	---------	--	---	--

2. 3. Réunions, communication, éditions, achats divers

2301	Réunion sur la zone d'étude Rédaction et envoi d'un compte-rendu - Présentation à l'aide d'un support de présentation sur vidéoprojecteur - Animation des débats - Rédaction d'un compte-rendu et envoi à l'ensemble des participants sous 3 jours à l'issue de la réunion (par courrier, fax, ou e-mail).	Unité		1	
2302	Edition d'un rapport d'étude avec annexes et dossier technique des installations Version provisoire de la phase - Voir CCTP pour composition	Unité		6	

2. 4. Investigations et mesures de terrain, modélisations informatiques

2401	Equipement d'un réservoir ou d'une bache de reprise pour la mesure en continu du niveau de remplissage - Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire	Point		3	
2402	Mesure en continu du niveau de remplissage d'un réservoir ou d'une bache de reprise déjà équipé Fiche descriptive avec photos des mesures	Mois		3	
2403	Mesures en continu des débits sur un compteur déjà équipé de télésurveillance Fiche descriptive avec photos des mesures	Mois		12	
2404	Equipement d'un compteur général avec une tête émettrice à enregistrement permanent pour la mesure en continu des débits	Point		PM	

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
	- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire				
2405	Mesures en continu des débits au niveau d'un compteur général déjà équipé d'une tête émettrice à enregistrement permanent Fiche descriptive avec photos des mesures	Mois		PM	
2406	Installation d'une sonde à insertion double sens à enregistrement permanent pour la mesure en continu des débits	Point		PM	
	- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire - La pose éventuelle d'un collier de prise en charge sera réalisée par la collectivité				
2407	Mesures en continu des débits avec une sonde à insertion double sens à enregistrement permanent déjà installée Fiche descriptive avec photos des mesures	Mois		PM	
2408	Sectorisation et mesures nocturnes des fuites (un forfait = un examen de l'intégralité des réseaux d'eau potable) Participation d'un gestionnaire	Forfait		1	
	- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire - Visite nocturne de l'intégralité des réseaux d'eau potable - Mesures de débits de fuite par tronçon				
2409	Plus - value au prix 2408 pour non participation d'un gestionnaire	Forfait		1	
2410	Installation du matériel de recherches fines des fuites (par corrélation acoustique ou toute autre méthode efficace)	Forfait		1	
	- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire				
2411	Recherches fines des fuites (par corrélation acoustique ou toute autre méthode efficace) (hors installation)	km		20	
	- Recherche sur les secteurs étant apparus les plus fuyards lors des investigations préliminaires				
2412	Sectorisation et mesures nocturnes des fuites après réparation Un forfait d'une nuit pour un examen ciblé de l'intégralité des réseaux d'eau potable Participation d'un gestionnaire	Forfait		1	
	- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire - Visite nocturne de l'intégralité des réseaux d'eau potable - Mesures de débits de fuite par tronçon				
2413	Plus - value au prix 2412 pour non participation d'un gestionnaire	Forfait		1	
2414	Mesures en continu des débits sur un compteur déjà équipé de télésurveillance pour contrôle après réparation des fuites Fiche descriptive avec photos des mesures	Mois		12	
2415	Modélisation informatique de l'intégralité des réseaux d'eau potable	Forfait		1	
	- Relevés altimétriques sur la base des cartes IGN et/ou de mesures à l'altimètre (il n'est pas demandé de levés de géomètre) - Construction d'un modèle informatique sur un logiciel approprié - Proposition d'hypothèses de calcul - Calage du modèle à l'aide des relevés de terrains disponibles et/ou effectués - Simulations en situation actuelle (débits, pressions, vitesses, incidences des ouvrages et équipements)				
2416	Plus - value au prix 2415 pour la modélisation informatique de la défense incendie	Forfait		1	
	- Adaptation d'un modèle informatique déjà construit sur un logiciel approprié - Proposition d'hypothèses de calcul - Calage du modèle à l'aide des relevés de terrains disponibles et/ou effectués - Simulations en situation actuelle (débits, pressions, incidences et fonctionnement des ouvrages et équipements de défense incendie)				

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
2417	Mesure ponctuelle de la pression statique en un point des réseaux d'eau potable	Unité		23	
2418	Mesure ponctuelle de la pression dynamique en un point des réseaux d'eau potable	Unité		23	
2419	Equipement d'un point des réseaux d'eau potable pour la mesure en continu de la pression	Point		5	
- Fourniture, amenée, pose et replis du matériel nécessaire					
2420	Mesure en continu sur 10 jours de la pression en un point des réseaux d'eau potable déjà équipé	Forfait		5	
2421	Visite-diagnostic "économies d'eau" d'une installation publique	Unité		3	

- Installations publiques susceptibles d'être concernées (une installation = une visite payée)

* Un équipement sportif (un stade et ses vestiaires, un gymnase, une piscine,...)* Une école ou un groupe scolaire* Ensemble des espaces verts de la collectivité* Un camping municipal* Ensemble des autres bâtiments et équipements publics de la collectivité, non énumérés ci-dessus (salles des fêtes, WC publics, cimetières, bornes incendie, chasses d'eau sur les réseaux d'eaux usées, fontaines, autres bâtiments communaux)

- Visite

* Diagnostics des points de prélèvements (nature et fonction, localisation, matériel utilisé, dysfonctionnements)
* Bilans des consommations (analyse des factures et autres mesures disponibles (notamment débit nocturne si mesurable), volumes consommés)
* Estimation des volumes perdus et/ou "économisables" en fonction des ratios types et des données collectées

- Proposition et chiffrage d'actions

* Actions préconisées : recherches de fuites, réparations,...
* Estimation de l'efficacité des actions proposés
* Coûts des actions : chiffrages, coûts par m³ économisés, durées d'amortissement des investissements

- Mise à jour du tableau de synthèse réalisé en Phase 1

2422	Visite-diagnostic "économies d'eau" d'un gros consommateur privé	Unité		10	
------	--	-------	--	----	--

- Visite

* Diagnostics des points de prélèvements (nature et fonction, localisation, matériel utilisé, dysfonctionnements)
* Bilans des consommations (analyse des factures et autres mesures disponibles (notamment débit nocturne si mesurable), volumes consommés)
* Estimation des volumes perdus et/ou "économisables" en fonction des ratios types et des données collectées

- Proposition et chiffrage d'actions

* Actions préconisées : recherches de fuites, réparations,...
* Estimation de l'efficacité des actions proposés
* Coûts des actions : chiffrages, coûts par m³ économisés, durées d'amortissement des investissements

- Mise à jour du tableau de synthèse réalisé en Phase 1

Total Phase 2					
----------------------	--	--	--	--	--

3. PHASE 3 – FAISABILITE DES SOLUTIONS ENVISAGEABLES – ANALYSE COMPARATIVE

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

3. 1. Rédaction des rapports d'étude

3101	Analyse au niveau faisabilité des solutions envisageables	Forfait		1	
<p>- Descriptif des solutions et des problèmes résolus</p> <ul style="list-style-type: none"> * Schémas de principe et de fonctionnement utiles à la compréhension * Efficacité attendue, avantages, inconvénients * Dimensionnement sommaire <p>- Estimation du coût des solutions envisageables</p> <ul style="list-style-type: none"> * Estimation du coût global d'investissement (il n'est pas demandé d'évoquer les coûts par postes à ce niveau de détail)* Coûts de fonctionnement : à évoquer s'ils peuvent influencer sur le choix des solutions* Subventions envisageables et incidences sur le prix de l'eau : principes généraux (estimation sans intérêt à ce niveau de détail) 					

3102	Analyse comparative « avantage / inconvénients / coûts / efficacité » des solutions	Forfait		1	
<p>- Synthèse comparative de l'analyse au niveau faisabilité</p> <p>- Tableau de synthèse des travaux et actions envisageables</p> <ul style="list-style-type: none"> * Nature de l'action * Avantages, inconvénients, appréciation globale de la solution * Estimation du coût global d'investissement * Degré de priorité (réalisation à long, moyen ou court terme, urgence prioritaire, action à ne pas retenir ou fonction d'autres projets) <p>- Projet de scénario d'aménagement global</p>					

3. 2. Plans, cartes, inventaires, synoptiques

3201	Carte des travaux et actions envisageables	Forfait		1	
<ul style="list-style-type: none"> - Localisation des travaux et actions envisageables et notamment des principales infrastructures concernées * Canalisations * Postes de refoulement et de relèvement * Ouvrages de production * Réservoirs et bâches de reprise * Autres ouvrages particuliers importants - Principales altitudes (cotes figurant sur les cartes IGN) 					

3. 3. Réunions, communication, éditions, achats divers

3301	Réunion sur la zone d'étude Rédaction et envoi d'un compte-rendu	Unité		1	
<ul style="list-style-type: none"> - Présentation à l'aide d'un support de présentation sur vidéoprojecteur - Animation des débats - Rédaction d'un compte-rendu et envoi à l'ensemble des participants sous 3 jours à l'issue de la réunion (par courrier, fax, ou e-mail). 					
3302	Edition d'un rapport d'étude avec annexes et dossier technique des installations Version provisoire de la phase	Unité		6	
<ul style="list-style-type: none"> - Voir CCTP pour composition 					

3. 4. Investigations et mesures de terrain, modélisations informatiques

- Sans objet

Total Phase 3					
----------------------	--	--	--	--	--

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

4. PHASE 4 - ETUDES DES SOLUTIONS RETENUES - SCHEMA DIRECTEUR

4. 1. Rédaction des rapports d'étude

4101	<p>Analyse au niveau études préliminaires des solutions retenues</p> <p>- Descriptif des solutions et des problèmes résolus</p> <p>* Schémas de principe et de fonctionnement* Efficacité attendue et en particulier vis à vis des milieux naturels (volumes de fuites éliminées, limitation des prélèvements)* Avantages, inconvénients</p> <p>- Estimation du coût des solutions retenues</p> <p>* Estimation des coûts d'investissement par principaux postes et par tranche de réalisation * Estimation du coût annuel global de fonctionnement et par tranche de réalisation (il n'est pas demandé d'évoquer les coûts par postes à ce niveau de détail)</p> <p>- Réseaux d'eau potable (réparation ou renouvellement d'un tronçon existant, création d'un nouveau tronçon)</p> <p>* Localisations et natures des réparations à effectuer * Localisations des tronçons à renouveler ou à créer et des postes de refoulement ou surpresseurs à refaire ou à créer * Dimensionnements sommaires (diamètres des canalisations, nombre de branchements à terme, puissance des postes de refoulement et de relèvement, estimations des surprofondeurs)</p> <p>- Ouvrages de production, réservoirs et bâches de reprise, postes de refoulement ou surpresseurs (construction d'un nouvel ouvrage, réhabilitation partielle ou totale d'un ouvrage existant, reconstruction sur un autre site)</p> <p>* Localisations (le bureau d'études devra vérifier l'adéquation des terrains envisagés par la collectivité et proposer d'autres parcelles en cas de contrainte) * Dimensionnements (volumes utiles et totaux, puissance des postes de refoulement ou surpresseurs, principaux équipements nécessaires, bâtiment, matériels actuels à conserver ou réutiliser) * Natures et dimensionnements des modifications à apporter aux réseaux d'eau potable actuels</p> <p>- Autres projets et ouvrages particuliers : niveaux de précision similaires</p>	Forfait		1	
4102	<p>Schéma directeur</p> <p>- Synthèse comparative de l'analyse au niveau études préliminaires</p> <p>- Tableau de programmation des travaux et actions retenus (mise à jour du tableau réalisé en phase 3)</p> <p>* Nature de l'action * Avantages, inconvénients * Coûts (voir plan de financement) * Tranches et dates de réalisation</p> <p>- Synthèse des procédures ultérieures pour la phase de réalisation</p> <p>* Choix d'un maître d'œuvre et missions possibles * Demandes de subvention * Bilan des rubriques et procédures "loi sur l'eau" concernées * Etudes complémentaires à réaliser (hydrogéologie, recherche en eau, régularisations de captages, études de sol,...) * Consultation des entreprises</p>	Forfait		1	
4103	Plan de financement avec incidence sur le prix de l'eau	Forfait		1	

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
----	-------------	-------	-------------------------	---------------------	----------------------

- Montant restant à la charge de la collectivité

- * Montant de l'investissement (voir étude préliminaire)
- * Subvention attendue (taux, plafond, montant)
- * Bilan : dépenses et recettes, montant restant à la charge de la collectivité

- Budget annuel supplémentaire

- * Durée d'amortissement, annuités d'emprunt du montant restant à la charge de la collectivité* Frais de fonctionnement et de renouvellement annuels* Annuités en cours s'achevant (selon informations communiquées par la collectivité)* Bilan : dépenses et recettes supplémentaires, budget annuel supplémentaire

- Incidence sur le prix de l'eau

- * Volumes annuels facturés et augmentation de la part collectivité résultante (estimation correspondant à la tranche)
- * Prix de l'eau actuel et résultant (estimation ne tenant pas compte des évolutions des parts fermière, des redevances et des taxes)

4104	Rédaction du rapport d'enquête publique du zonage d'alimentation en eau potable ou "Schéma de distribution d'eau potable"	Forfait		1	
------	--	---------	--	---	--

- Carte des zones d'alimentation en eau potable

- Réalisation en concertation avec la collectivité

- Notice justificative

- * Variantes étudiées par secteur, solutions retenues, raisons techniques, économiques et environnementales des choix effectués
- * Conséquences techniques, financières et réglementaires par secteur, pour les particuliers (obligations, rappel sur le droit d'accès à la propriété) et pour la collectivité (prestations prises en charge), service public de l'alimentation en eau potable, urbanisme, annexes sanitaires, instruction des permis de construire)
- * Le travail réalisé devra être conforme à l'article L. 2224-7-1 du Code Général des Collectivités Locales, créé par l'article 54 de la loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques
- * La notice sera basée essentiellement sur des éléments de l'étude et rédigée de manière claire, concise et didactique

- Réponse écrite aux questions du commissaire enquêteur lors de l'enquête publique et modification du rapport si besoin

- L'organisation de l'enquête publique est à la charge de la collectivité

4105	Rédaction d'un règlement pour les usagers du service de l'eau potable	Forfait		1	
------	--	---------	--	---	--

4. 2. Plans, cartes, inventaires, synoptiques

4201	Carte des travaux et actions retenus (mise à jour de la carte réalisée en phase 3)	Forfait		1	
------	---	---------	--	---	--

- Compléments issus de la concertation avec la collectivité
- Travaux et actions envisageables non retenus (en noir et blanc)

4202	Assistance à la collectivité pour l'insertion des plans des réseaux et du zonage dans le logiciel de gestion de son cadastre	Forfait		1	
------	---	---------	--	---	--

4. 3. Réunions, communication, éditions, achats divers

4301	Réunion sur la zone d'étude Rédaction et envoi d'un compte-rendu	Unité		1	
------	---	-------	--	---	--

N°	Désignation	Unité	Prix €HT unitaire	Quantité estimée	Prix €HT total
	- Présentation à l'aide d'un support de présentation sur vidéoprojecteur - Animation des débats - Rédaction d'un compte-rendu et envoi à l'ensemble des participants sous 3 jours à l'issue de la réunion (par courrier, fax, ou e-mail).				
4302	Réunion publique	Unité		PM	
	- Animation des débats à l'aide d'un support de présentation sur l'étude et la problématique assainissement collectif et non collectif (aspects techniques, réglementation, coûts) - Réponse aux questions des particuliers à l'issue de la réunion				
4303	Rédaction d'une note de synthèse Projet et version définitive	Forfait		1	
	- Résumé de l'étude (destiné à l'information des élus et administrés de la collectivité, ainsi qu'aux membres du comité de suivi) - Tableau de programmation des travaux et actions retenus (adaptation du tableau réalisé précédemment) - Carte de synthèse des travaux et actions retenus (adaptation de la carte réalisée précédemment)				
4304	Edition d'un rapport d'étude avec annexes et dossier technique des installations Version provisoire de la phase	Unité		6	
	- Voir CCTP pour composition				
4305	Edition d'un rapport d'étude avec annexes et dossier technique des installations Version définitive rassemblant les rapports intermédiaires corrigés	Unité		7	
	- Voir CCTP pour composition				
4306	Edition d'une note de synthèse Version provisoire ou définitive	Unité		23	
4307	Edition d'un rapport d'enquête publique du zonage d'alimentation en eau potable Version provisoire ou définitive	Unité		21	
	- Voir CCTP pour composition				
4308	Fourniture d'un CD - ROM de l'ensemble des fichiers informatiques de l'étude (pièces écrites, illustrations, plans, cartes, inventaires, synoptiques, tableaux de calculs)	Unité		7	
	- Format informatique d'origine (WORD, EXCEL, fichiers graphiques et SIG,...) - Formats ACROBAT (.pdf) prêts à être imprimés à l'identique des versions papier - Format .jpg pour tous les documents cartographiques				
4. 4. Investigations et mesures de terrain, modélisations informatiques					
4401	Plus - value au prix 2415 pour la modélisation informatique des solutions retenues pour le Schéma directeur	Forfait		1	
	- Adaptation d'un modèle informatique déjà construit sur un logiciel approprié - Proposition d'hypothèses de calcul - Simulations en situation future				
Total Phase 4					

RECAPITULATIF

Total Phase 1	
Total Phase 2	
Total Phase 3	
Total Phase 4	
Total €HT	
Total €TTC	

Fait à, le
.....

Le bureau d'études (mention manuscrite « Lu et approuvé » suivie de la signature),