

**SYNDICAT MIXTE D'ETUDES ET DE TRAVAUX
DE L'ASTIEN**

**MISE EN PLACE D'UN SECOND CONTRAT SUR
LA NAPPE ASTIENNE**

(2004-2008)

Sommaire

CONTRAT

Annexe 1 : Programme d'actions

Annexe 2 : Calendrier de mise en œuvre des opérations

Annexe 3 : Participations financières

CONTRAT DE NAPPE SUR **L'AQUIFERE de l'ASTIEN**

2004-2008

Conclu entre :

- L'Etat, représenté par le Préfet de la Région Languedoc-Roussillon , préfet de l'Hérault,
- Le Conseil Général de l'Hérault, représenté par son Président,
- L'Agence de l'Eau Rhône - Méditerranée et Corse, représentée par son Directeur,
- Le Syndicat Mixte d'Etudes et de Travaux de l'Astien, représenté par son Président,

Il est exposé ce qui suit :

Ce second contrat de nappe mis en place sur l'aquifère des sables astiens, a pour objectif, à travers la mise en œuvre d'un nouveau programme d'actions, outre **la protection de la ressource sur les plans quantitatif et qualitatif**, la définition d'une **véritable politique de gestion durable de l'aquifère** impliquant l'ensemble des acteurs concernés.

Les différentes études et opérations qui seront ainsi réalisées au cours de ces 5 prochaines années s'inscriront dans une double démarche :

- Répondre aux objectifs définis par la Directive Cadre Européenne,
- élaborer un schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

Le contrat, élaboré par le SMETA en concertation avec ses partenaires, comprend quatre volets :

- **La gestion quantitative de la nappe**, visant à maîtriser les prélèvements et dont la principale opération sera la définition d'un schéma directeur d'alimentation en eau de tout le secteur astien tenant compte du potentiel des ressources mais aussi de leur limite d'exploitation eu égard aux multiples sollicitations et aux risques d'intrusions salines. Ce schéma s'inscrira dans une démarche de gestion économe de la ressource.
- **La Protection de la ressource**, dont l'objectif est de réduire les risques de pollution de la nappe à travers notamment des interventions sur les forages défectueux ou mal protégés identifiés par le SMETA et la mise en place de nouvelles dispositions pour assurer une meilleure protection des affleurements.
- **L'Information/animation**, regroupant une série d'opérations dont le but est de sensibiliser les usagers mais aussi les scolaires et le grand public à la problématique de la nappe et au besoin de la protéger à long terme.
- **Le suivi de la ressource et les études complémentaires**, permettant d'une part d'améliorer la connaissance de la nappe, notamment en ce qui concerne l'origine des chlorures et des nitrates présents localement en quantité dans les eaux de l'astien, d'autre part d'actualiser régulièrement l'ensemble des données sur le milieu et les usages pour suivre leur évolution et disposer d'éléments d'évaluation de l'impact du contrat.

Le programme d'actions correspondant à ces quatre thèmes est détaillé en annexe ; il fait partie du présent contrat.

ARTICLE 1 – DURE DU CONTRAT

Les aides sont apportées pendant une durée de 5 ans à dater de la signature du contrat par les différents partenaires.

ARTICLE 2 – ENGAGEMENT DES SIGNATAIRES DU CONTRAT

L'Etat, le Conseil Général et l'Agence de l'Eau R.M. et C. apporteront des aides coordonnées pour le financement des opérations relevant de leur compétence dans le cadre du présent contrat de nappe.

Le SMETA, maître d'ouvrage de l'ensemble des opérations étant exclu du bénéfice du fond de compensation de la T.V.A., les partenaires acceptent de subventionner les opérations mises en œuvre par le syndicat sur des montants TTC.

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse s'engage à participer au financement des opérations dont l'engagement est prévu dans un délai de cinq ans à compter de la signature du contrat, soit entre 2004 et 2008, au taux résultant de l'application des dispositions du 8^{ème} programme (délibération n°2002-24 de son Conseil d'Administration du 12 décembre 2002 et délibérations d'application) ou, si elles sont plus favorables, selon les modalités d'aides du 9^{ème} programme.

En outre, pour ces opérations, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse distingue les opérations qui peuvent bénéficier d'un "bonus" au titre des procédures contractuelles, et qui sont rattachées aux objectifs suivants :

- Préserver la qualité de la nappe astienne,
- Assurer une gestion collective et concertée de cette ressource.

Ces dispositions bonifiées, qui se traduisent soit par une augmentation du taux d'intervention de 10%, soit par un élargissement du champ d'intervention, sont identifiées dans le tableau financier récapitulatif et sont liées au strict respect des calendriers d'engagement des opérations tels que prévus dans les fiches actions annexées au présent contrat, d'une part, et à la mise en place d'un chargé de mission SAGE d'autre part.

La contribution financière prévisionnelle de l'Agence (montants et taux moyens par nature d'opération) mentionnée dans les tableaux financiers annexés n'est donnée qu'à titre indicatif. En effet, d'une part ces valeurs moyennes sont établies à partir des règles actuelles et, d'autre part, le calcul de l'aide pour chaque opération prise isolément reposera sur des critères qui ne pourront être déterminés qu'au moment de la présentation du dossier établi sur la base du projet définitif détaillé par le maître d'ouvrage. Les tableaux financiers tiennent cependant compte d'une estimation de divers bonus.

Les engagements pris par l'Etat dans le cadre de ce contrat restent subordonnés à l'ouverture des moyens financiers suffisants correspondants aux lois de finances. Dans le cadre des dotations votées, ils bénéficieront de l'affectation prioritaire des crédits d'Etat.

Le syndicat pourra solliciter d'autres partenaires pour participer aux dépenses des opérations dont le financement ne serait pas ou plus assuré dans sa totalité. Dans tous les cas, la somme des aides publiques apportées au maître d'ouvrage ne dépassera pas, pour chaque opération, 80 % du montant des travaux.

ARTICLE 3 – MONTANT DU CONTRAT en € T.T.C. .

Les propositions d'actions visant à protéger la nappe astienne à long terme et à définir un plan de gestion durable de la ressource font l'objet du document de synthèse joint en annexe. Les montants pour les quatre volets du contrat sont les suivants :

- gestion quantitative de la nappe	136 000 €
- qualité des forages	332 500 €
- information, animation	766 000 €
- suivi de la ressource, études complémentaires	100 000 €
- montant total T.T.C.	1 335 000 €

ARTICLE 4 – PLAN DE FINANCEMENT en € T.T.C

- *l'Etat* : L'aide du Ministère de l'écologie et du développement durable concernera les dépenses de fonctionnement principalement pour les thèmes suivants : qualité des forages, information/animation, suivi de la ressource et études complémentaires.
- *L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse* apportera ses aides comme indiqué à l'article 2.
- *le Conseil Général* apportera au SMETA une aide relative aux dépenses de fonctionnement du contrat à travers sa participation statutaire telle que définie dans les statuts du Syndicat . L'aide concernant les dépenses d'investissement sera apportée conformément à ses règlements habituels.

Dans tous les cas, la décision d'octroi des subventions n'aura lieu qu'après examen des dossiers correspondants par les divers organismes financeurs.

ARTICLE 5 – COORDINATION ET PROGRAMMATION

Les parties signataires coordonneront leurs actions au sein d'un groupe de pilotage chargé du suivi des réalisations qui se réunira au moins une fois par an.

Les décisions financières de chaque partie seront communiquées aux autres parties.

Le groupe de pilotage sera chargé de vérifier que les objectifs du contrat sont respectés.

ARTICLE 6 – SUIVI / EVALUATION

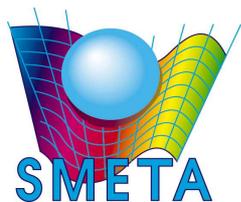
Le SMETA assurera le suivi/évaluation du contrat de nappe par rapport aux objectifs définis. Ce travail permettra d'apprécier la cohérence des décisions concernant la nappe, ainsi que la pertinence et l'efficacité des actions menées. Il pourra entraîner la réorientation de certaines d'entre elles si nécessaire. Il sera effectué, en étroite liaison avec les maîtres d'ouvrage, les services départementaux de l'Etat concernés, les services du Conseil Général, l'Agence de l'eau R.M et C.

Le Préfet de l'Hérault

**Le Président du Conseil général
de l'Hérault**

**Le Directeur de l'Agence de l'Eau
Rhône - Méditerranée et Corse**

**Le Président du Syndicat Mixte
d'Etudes et de Travaux de l'Astien**



MISE EN PLACE D'UN SECOND CONTRAT SUR LA NAPPE ASTIENNE

2004-2008

ANNEXE 1

PROGRAMME D' ACTIONS

Coût prévisionnel : 1 335 000 €

SOMMAIRE

I – OBJECTIFS

II – PROGRAMME D’ACTIONS

- II-1 Gestion quantitative**
- II-2 Protection de l’aquifère**
- II-3 Animation - Information**
- II-4 Suivi de la ressource et études complémentaires**

III – MOYENS MIS EN PLACE

IV – ESTIMATION DES DEPENSES

V – PARTICIPATIONS FINANCIERES

I – OBJECTIFS

Le bilan positif des actions mises en place dans le cadre du premier contrat (1997-2002) et la fragilité persistante du milieu face à une exploitation non maîtrisée de la ressource et un parc de forages vieillissant, conduisent aujourd’hui à définir un nouveau programme d’actions sur une durée de 5 ans. Le principal objectif de ce second contrat de nappe sera, à travers la réalisation d’études et la mise en place de nouvelles opérations, la définition d’une **véritable politique de gestion durable de l’aquifère**. Un Schéma d’Aménagement et de Gestion de l’Eau sera donc élaboré simultanément avec mis à disposition de moyens supplémentaires.

L’usage de la nappe sera ainsi planifié tout comme celui des ressources en eau présentes sur le périmètre de l’aquifère de telle sorte à satisfaire l’ensemble des besoins en eau des usagers, actuels et futurs. L’exploitation de la nappe sera prioritairement réservée à l’alimentation en eau potable conformément aux orientations de la Loi sur l’eau de janvier 1992.

Pour mettre en place une telle politique, le recours aux outils réglementaires existants sera indispensable. Une analyse approfondie des conditions d’applications de ces derniers eu égard au milieu et au contexte socio-économique de l’astien, permettra le choix des outils les plus adéquates.

Pour appuyer cette démarche, le Syndicat de l’Astien assurera la mise en œuvre d’ un nouveau programme d’actions défini autour de 4 thèmes :

- Thème 1 : Gestion quantitative (*dont les économies d’eau*)
- Thème 2 : Protection de l’aquifère (*amélioration des conditions de captage, protection des affleurements*)
- Thème 3 : Animation – information
- Thème 4 : Suivi de la ressource – Etudes complémentaires

Ces opérations viseront essentiellement, d’une part, **à renforcer la protection de la nappe** en intervenant sur un plus grand nombre de captages (thème 2), d’autre part, **à développer les actions d’animation et d’information** auprès du grand public, de sorte à sensibiliser l’ensemble des usagers à la nécessité de protéger la ressource en eau sur le long terme (thème 3). Enfin, une large réflexion sera engagée sur l’utilisation de la ressource de l’astien et les possibilités de délestage de la nappe sur l’ensemble du périmètre de sorte à définir un véritable schéma directeur d’alimentation en eau de tout le secteur astien (thème 1) dans le cadre de la politique de gestion concertée et durable à mettre en place sur le secteur.

Ce nouveau programme d’actions vise à pérenniser la démarche initiée par le premier contrat à savoir une véritable gestion intégrée en bien commun de la ressource. De ce point de vue, il doit permettre d’aboutir à la réalisation d’un SAGE Astien, dans lequel figurera un règlement de gestion concertée de la ressource.

II –PROGRAMME D’ACTIONS

II - 1 G e s t i o n q u a n t i t a t i v e

- **Etude des capacités d’exploitation de la nappe astienne**

Cette étude permettra de fixer les limites d’exploitation de l’aquifère dans le cadre de la gestion quantitative de la ressource. La définition de ces limites devra tenir compte des capacités de recharge de la nappe et des risques d’intrusion saline par l’eau de mer. Le modèle mathématique sera sollicité pour simuler les scénarios d’exploitation de la nappe dans les conditions les plus critiques.

- **Définition d’un schéma d’alimentation en eau sur l’ensemble du secteur astien**

Au cours des dernières années, les prélèvements se sont accentués sur le littoral, à hauteur de Vias - plage, la nappe accusant une baisse de niveau de plus en plus sensible en été avec des valeurs minimales proches de celles de Valras, qui, jusqu’à maintenant, représentait le seul point noir de la nappe.

Par ailleurs, les problèmes de qualité rencontrés sur les ouvrages communaux, captant les nappes d’accompagnement de l’Hérault et autres affluents, et alimentant en eau potable plusieurs villages situés sur l’emprise de la nappe astienne, conduisent ces derniers à rechercher une ressource de substitution. La nappe astienne s’avère très convoitée.

La ressource n’étant pas inépuisable, il est impératif de mettre en place une démarche concertée pour que la réalisation de ces projets n’aboutisse pas à terme à un conflit d’usage.

L’étude d’un schéma d’alimentation en eau sur l’ensemble du secteur astien, prenant en compte les situations nouvelles (démographie, problèmes de qualité, ...), sera ainsi réalisée pour que des solutions cohérentes puissent être trouvées en concertation avec l’ensembles des usagers. Cette étude prendra en compte les besoins des collectivités publiques mais aussi privées, tant en eau brute qu’en eau potable.

Dans le cadre de cette étude, un diagnostic sur les économies d’eau réalisables à différentes échelles sera établi. L’objectif étant de réserver autant que possible l’eau de la nappe à la consommation en eau potable en trouvant des solutions alternatives pour les usages moins exigeants.

Le ou les schémas d’alimentation en eau du secteur astien qui pourront être proposés devront tenir compte bien évidemment du potentiel de chacune des ressources présentes sur le secteur. Ils s’inscriront dans le cadre d’une gestion économe de ces ressources.

- **Définition d'un protocole d'exploitation de la nappe en périodes exceptionnelles**

A ce jour, il n'existe aucun document fixant les priorités d'exploitation de la nappe en périodes exceptionnelles, telles que les périodes de grande sécheresse et de pénurie d'eau. Si de telles conditions étaient rencontrées, il serait difficile, sans réflexion préalable, de fixer des règles d'exploitation de l'aquifère susceptibles d'avoir un impact réellement positif sur l'état de la ressource. Aussi, seront définies, par secteur et par usage, les limites d'exploitation de l'aquifère, protocole qui pourra être proposé à la préfecture si les prélèvements dans la nappe devaient être limités.

- **Rédaction et diffusion d'une plaquette sur les économies d'eau réalisables à l'attention des usagers**

En complément du diagnostic, réalisé dans le cadre de l'étude du schéma d'alimentation en eau du secteur astien, sur les économies d'eau réalisables à différentes échelles, une plaquette d'information sera rédigée puis diffusée auprès des usagers, directs ou indirects, de la nappe, afin de sensibiliser ces derniers au caractère renouvelable mais non inépuisable de la ressource en eau.

- **Pose de compteurs pour les prélèvements supérieurs à 2000m³/an.**

Le SMETA a recensé près de 100 forages dont les prélèvements sont supérieurs à 2000 m³/an et souhaiterait qu'à court terme ces ouvrages soient tous équipés de compteurs pour faciliter, en fin d'année, le comptage des volumes pompés dans la nappe et par la même la gestion quantitative de la ressource.

Actuellement, les moyens de comptage qui équipent les forages sont très divers, pas toujours en bon état, ni bien installés. Par ailleurs, de nombreux ouvrages ne sont pas équipés alors que la Loi sur l'eau de 1992 en donne l'obligation.

Il sera donc proposé aux propriétaires de forages, dont les prélèvements annuels ne sont pas négligeables, d'équiper leur forage d'un compteur. Les frais d'installation de cet équipement seront pris en charge par le Syndicat. Une convention sera établie avec les propriétaires intéressés pour fixer entre autre les modalités de relevé de leur compteur et leur obligation en matière de déclaration des prélèvements (déclaration des prélèvements au SMETA et à l'Agence de l'Eau partenaire sur cette opération).

II - 2 Protection de l'aquifère

- **Actualisation du cahier des charges pour les travaux sur forages**

Le cahier des charges concernant les travaux à réaliser sur les forages implantés dans la nappe astienne, dont la dernière version remonte à mars 1995, mérite d'intégrer les nouvelles techniques de réhabilitation et de condamnation des ouvrages développées au cours des dernières années.

L'actualisation de ce cahier des charges assortie d'une présentation claire et agréable doit permettre la création d'un document de référence, comportant schémas et illustrations, et dont la qualité permettra d'envisager une diffusion plus large auprès des professionnels.

- **Amélioration des conditions de captages de la nappe (suite premier contrat : prélèvements, expertises, travaux)**

Cette opération s'inscrit dans la continuité des actions entreprises dans le cadre de la mise en place du premier contrat, l'objectif étant l'amélioration globale des conditions de captage pour préserver à terme la qualité de la nappe.

Elle comprend deux volets :

- les travaux sur forages défectueux
- la protection des captages

Travaux sur forages défectueux :

Ce premier volet reprend la démarche adoptée dans le contrat précédent, à savoir l'identification des forages défectueux à travers une analyse des ions majeurs, des expertises détaillées des ouvrages reconnus comme délivrant une eau de mauvaise qualité suivies éventuellement de travaux de bouchage ou de protection de la nappe.

Ces actions constituent des interventions lourdes à mettre en place et particulièrement onéreuses qui ne peuvent se limiter qu'aux ouvrages les plus vétustes, risquant de mettre en communication les eaux superficielles avec les eaux de l'astien dans les secteurs les plus sollicités de la nappe pour l'alimentation en eau potable.

Protection des captages :

Les nombreuses campagnes de terrain effectuées au cours des dernières années ont permis d'améliorer la connaissance des ouvrages captant la nappe de l'astien et leur environnement. Si beaucoup d'ouvrages s'avèrent vétustes ou mal conçus, la quasi-totalité des ouvrages ne bénéficient d'aucune protection extérieure : tubages rarement protégés par une tête de forage étanche, abords négligés.

L'absence de disposition élémentaire pour éviter toute introduction accidentelle ou malveillante de substances indésirables au droit des ouvrages induit un risque de pollution au moins aussi important que celui généré par la présence de forages défectueux. Il est donc pertinent d'entreprendre, parallèlement aux travaux de bouchage ou de réhabilitation d'ouvrages, des travaux plus « légers » consistant à mettre à niveau les têtes de forages au

sens du code sanitaire et à aménager autour des ouvrages un périmètre de protection immédiat (dalle de béton, petit grillage éventuellement). Ces interventions, d'un coût modeste, intéresseront un grand nombre de forages. Elles permettront par ailleurs de mieux sensibiliser les usagers directs de la nappe à la nécessité de protéger leur ressource.

- **Protection des affleurements**

Les affleurements de sables astiens situés au Nord de la nappe constituent une aire de recharge privilégiée pour l'aquifère. Aucune disposition n'a jamais été prise pour protéger ces zones. Des activités polluantes se sont développées au cours des années, notamment sur la commune de Florensac où la capacité de filtration des sables a été mise à profit pour stocker déchets et boues de station d'épuration.

Il est difficile de concevoir la mise en place d'un second contrat de nappe sans se préoccuper de la protection de toute cette zone d'infiltration des eaux. Une étude recensant l'occupation du sol, les activités polluantes ainsi que les moyens réglementaires existants pour assurer une meilleure protection des affleurements sera entreprise. La réhabilitation de la décharge de Florensac, fera, quant à elle, l'objet d'un suivi technique afin que toutes les dispositions soient prises pour assurer la protection de la nappe.

I I - 3 I n f o r m a t i o n / s e n s i b i l i s a t i o n

- **Publications**

Deux supports de communication seront créés :

- Un tableau de bord annuel dont la diffusion programmée dans le premier contrat n'a pu être régulière compte tenu de la charge de travail de l'équipe technique du SMETA. Un effort sera consenti lors de la mise en place de ce 2^{ème} contrat pour éditer régulièrement ce document. Conçu comme un bulletin de liaison avec l'usager, son impact devrait être très positif (affirmation de la présence du SMETA en qualité de gestionnaire de la nappe, support d'informations...)

- Un panneau d'information grand public dans les campings

Avec l'accord des propriétaires de campings, la pose d'un panneau expliquant l'origine de l'eau alimentant l'établissement sera un moyen supplémentaire d'informer et de sensibiliser les consommateurs sur leur lieu de vacances. En outre, cette opération permettra au syndicat de se rapprocher des campings, établissements privés qui ne perçoivent pas toujours très bien l'action du syndicat.

- **Animation en milieu scolaire**

L'animation en milieu scolaire intéresse particulièrement les communes adhérentes au Syndicat dont certaines sont prêtes à participer directement à l'opération. Ces interventions régulières auprès des plus jeunes est un moyen d'asseoir le rôle du syndicat en qualité d'animateur et de gestionnaire de la ressource de l'astien, les enfants représentant par ailleurs d'excellents vecteurs pour la transmission de l'information auprès des adultes.

Cette opération se déroulera en trois temps :

- 1) Une première étude sera réalisée afin d'évaluer la faisabilité du projet. Recensement des classes primaires du cycles 3 sur l'emprise de la nappe, orientations pédagogiques, estimation des dépenses
- 2) A l'issue de cette première étude, un projet sera développé définissant de manière précise le contenu pédagogique du programme d'intervention ainsi que les moyens nécessaires à sa mise en œuvre, ceci en concertation avec les professeurs des écoles intéressés. Il sera complété par la création de supports pédagogiques (livret, maquette, ...)
- 3) Le troisième volet consistera à la mise en application du projet au sein des établissements scolaires qui se seront déclarés volontaires. L'animateur, qui pourra être un technicien du syndicat ou un intervenant extérieur, interviendra dans les classes et organisera des sorties sur le terrain.

- **Exposition tournante**

Le programme d'information et de sensibilisation concernait, jusqu'à présent, essentiellement les propriétaires de forages dans le but d'accompagner les actions mises en œuvre sur le terrain. Cette exposition s'adressera avant tout au grand public. Outre de présenter l'aquifère de l'astien, elle mettra en avant toutes les actions entreprises dans le cadre du premier contrat de nappe pour préserver à long terme la ressource. Conçue de sorte à être facilement déplacée, toute commune ou autre collectivité intéressée pourra accueillir cette exposition.

- **Organisation de réunions publiques ; Participation aux manifestations relatives à l'environnement (journée de l'eau, semaine de l'environnement...)**

La mise en place d'un 2^{ème} contrat de nappe méritera d'être accompagnée d'une présentation du programme d'actions notamment auprès des personnes les plus concernées, c'est à dire les propriétaires de forage chez qui le SMETA entreprendra des travaux. Ce type de réunion avait été programmée au premier contrat de nappe mais organisée que très ponctuellement.

Le SMETA par ailleurs participera de manière plus systématique aux journées nationales consacrées à l'eau et à l'environnement en proposant une animation autour d'un stand par exemple. L'objectif étant de mieux affirmer la présence du SMETA au sein des communes situées sur l'emprise de la nappe.

- **Mise en place d'un circuit pédagogique sur le périmètre de la nappe**

Afin de rendre « visible » l'aquifère de l'astien qui par définition ne l'est pas, un circuit (VTT ?) sera mis en place sur l'emprise de la nappe. Il sera jalonné de points remarquables : affleurement de sable, forage artésien (fontaine publique), station de pompage, soit autant d'étapes marquées par la présence d'un panneau d'information présentant les caractéristiques de la ressource (contexte géologique, artésianisme, répartition des prélèvements par catégorie d'usage...). Ce circuit pourra être exploité dans le cadre de la mise en œuvre du programme pédagogique auprès des scolaires.

- **Développement d'un site internet sur la nappe astienne**

Ce projet est aujourd'hui incontournable. Il aura le mérite de faire connaître et partager l'expérience du contrat de nappe. C'est une ouverture sur l'extérieur qui peut être à l'origine d'échanges fructueux. Une section ludo-éducative dont le contenu pourra être en rapport avec le programme pédagogique présenté aux scolaires pourra être développée.. Ce site nécessitera une maintenance régulière.

- **Acquisition d'une base de données cartographique**

Le besoin d'acquérir des fonds topo pour situer précisément les forages sur chaque commune et tenir à jour l'inventaire des points d'eau s'est fait sentir dès les premiers mois de mise en place du premier contrat de nappe. Avec les moyens techniques du syndicat et la puissance des nouveaux ordinateurs, les conditions sont réunies aujourd'hui pour exploiter judicieusement les fonds de cartes numérisés et peut être à terme créer un SIG.

II - 4 Suivi de la ressource - Etudes Complémentaires

- **Réseau de surveillance piézométrique**

Le réseau de surveillance piézométrique actuel, doté de 8 points d'enregistrement en continu, présente des lacunes de mesures sur la commune de Saint Thibéry et de Sérignan. Deux nouveaux piézomètres équipés d'un capteur numérique (type Orphimède) seront choisis pour compléter le réseau actuel.

L'entretien des capteurs et des piézomètres (nettoyage, réparation...) doit être pris en compte dans le budget imparti à la surveillance de la nappe. La défaillance d'appareils et les problèmes de vétusté ou d'ensablement des forages sont relativement courant.

Le SMETA assumera l'entière responsabilité du réseau, partagée, jusque là, avec la DIREN.

- **Mise en place d'un réseau qualité**

Depuis trois ans le SMETA suit la qualité de la nappe au travers de 7 à 8 points d'eau afin d'apprécier la variabilité annuelle de quelques paramètres chimiques. Ces mesures sont indispensables pour critiquer les teneurs en ions majeurs mesurées ponctuellement sur les forages appartenant à des particuliers.

Ce mini-réseau mérite d'être étendu à l'ensemble de la nappe avec un choix peut être plus représentatif des points de contrôle. Seront intégrés dans ce réseau de surveillance, les 2 points suivis par le Conseil Général 34 ainsi que les deux points appartenant au réseau de l'Agence de Bassin. Un programme précisant la nature et la fréquence des paramètres à mesurer et un protocole de prélèvement d'échantillons d'eau sera défini parallèlement pour mettre en place ce réseau qualité dans les meilleures conditions.

Le suivi de la qualité de la nappe sera assuré par le SMETA. Ce dernier organisera les campagnes de mesures (excepté pour les 4 points de contrôle du Département et de l'Agence), et confiera les analyses à un laboratoire compétent. LE SMETA traitera les données.

- **Etudes complémentaires**

Etude sur l'origine des nitrates et des pesticides

Les nombreuses analyses effectuées dans le cadre du premier contrat de nappe ont montré des différences sensibles de qualité d'un secteur à l'autre avec des concentrations en nitrate particulièrement fortes au Nord de l'Etang de Thau. Ce problème paraît concerné tout un secteur et ne peut être incriminé à la seule présence de forages défectueux. Une étude sur l'origine de ces nitrates s'avère utile pour connaître la source de la pollution et tenter d'agir en amont.

Une vigilance toute particulière sera également préconisée concernant la présence de pesticides dans les eaux de l'astien, la partie Nord de la nappe étant la plus vulnérable à la pollution agricole.

Etude sur l'origine des chlorures

Les ions chlorures sont présents à l'état naturel dans les eaux de la nappe astienne en quantité raisonnable, entre 60 et 90 mg/l.

Ponctuellement et assez fréquemment, des teneurs beaucoup plus importantes, dont certaines dépassent allègrement les normes de potabilité (200 mg/l), sont rencontrées au droit de forages.

Echanges avec les nappes superficielles favorisés par des forages vétustes, remontée d'eau fossile à la faveur de fracturation, intrusion d'eau marine ? Autant d'interrogations qui méritent d'être approfondies par une étude physico-chimique des eaux prélevées. L'emploi d'isotopes adaptés permettra de dater ces eaux et peut être d'en déduire l'origine.

IV – MOYENS MIS EN PLACE

• Moyens en personnel

Le Syndicat dispose actuellement des moyens en personnel suivants : ½ poste d'hydrogéologue, 1 poste de technicien, un tiers temps de secrétariat (mis à disposition par le Conseil général de l'Hérault jusqu'en février 2004) . Cette équipe sera renforcée pour faire face au surcroît de travail généré par l'élaboration du SAGE.

Ainsi un chargé de mission sera recruté à partir de 2005 et ce pour une durée de 3 ans (suivi du SAGE) et dès l'année 2004, le syndicat créera un poste de secrétariat à mi-temps.

• Moyens matériels

Pour la mise en œuvre des opérations du contrat , les équipements seront à peu près identiques à ceux acquis lors du premier contrat. Un coût de maintenance et de renouvellement de ce matériel a été inscrit en dépenses.

Des dépenses d'équipement supplémentaires rattachées à la création des 2 nouveaux postes sont également prévues : Véhicule, mobilier, matériel informatique, matériel de réunion.

Le déménagement dans de nouveaux locaux pourrait être nécessaire.

V – ESTIMATION DES DEPENSES

Sur la base des dépenses effectuées au cours du premier contrat et des propositions de prix recueillies dans le cadre de consultations récentes, une estimation des dépenses afférentes aux différentes opérations à mettre en œuvre a été réalisée. Les résultats sont détaillés dans les tableaux ci-après.

Globalement, le montant du projet s'établit à **1 335 000 €** selon la répartition ci-dessous .

Répartition des dépenses par thème

Thèmes	Fonctionnement en € TTC	Investissement en € TTC	Montant global estimé en € TTC
Gestion quantitative de la nappe	9 000	127 000	136 000
Protection de l'aquifère	0	332 500	332 500
Animation/information	638 000	128 500	766 500
Suivi de la ressource/ Etudes	12 000	8 000	100 000
TOTAL	659 000	676 000	1335 000

VI – PARTICIPATIONS FINANCIERES

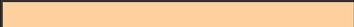
A l'issue de l'élaboration technique du projet, le syndicat et ses partenaires se sont engagés à financer, dans le cadre de leur programme respectifs, les différentes opérations selon une répartition financière bien définie (voir annexe 2) Chaque opération fera l'objet d'une demande d'aide financière auprès des partenaires concernés. Les financements ne seront définitivement acquis qu'après avis favorable des différentes commissions d'aide.

**MISE EN ŒUVRE D'UN SECOND CONTRAT DE NAPPE SUR L'ASTIEN
ET ELABORATION D'UN SAGE**

PARTICIPATIONS FINANCIERES

THEME 1: GESTION QUANTITATIVE DE LA NAPPE

Actions	Montant estimé € TTC	Partenaires	Participation en %	Participation en € TTC
Etude des capacités d'exploitation de la nappe	Etude réalisée en régie	SMETA	28	
		CG34	10	
		AE RMC	32	
		MEDD	30	
		Autres	0	
Définition d'un schéma d'alimentation en eau sur l'ensemble du secteur astien	77 000	SMETA	20	15 400
		CG34	30	23 100
		AE RMC	50	38 500
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
Définition d'un protocole d'exploitation de la nappe en périodes exceptionnelles	Etude réalisée en régie	SMETA	28	
		CG34	10	
		AE RMC	32	
		MEDD	30	
		Autres	0	
Pose de compteurs pour les prélèvements supérieurs à 2000 m3/an	50 000	SMETA	20	10 000
		CG34	0	0
		AE RMC	40	20 000
		MEDD	0	0
		Autres	40	20 000
Rédaction et diffusion d'une plaquette sur les économies d'eau réalisables, à l'attention des usagers	9 000	SMETA	20	1 800
		CG34	45	4 050
		AE RMC	35	3 150
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
TOTAL 1	136 000	SMETA		27 200
		CG34		27 150
		AERMC		61 650
		MEDD		0
		Autres		20 000
				136 000

 Fonctionnement

 Investissement

THEME 2 : PROTECTION DE LA RESSOURCE

Actions	Montant estimé € TTC	Partenaires	Participation en %	Participation en € TTC
Actualisation du cahier des charges pour les travaux sur forages et diffusion	1 500 réalisé en régie	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres	28 10 32 30 0	422 148 480 450 0
Analyse d'eau sur forages défectueux	46 000	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres	30 20 50 0 0	13800 9200 23000 0 0
Expertise et travaux sur forages défectueux	150 000	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres	30 30 40 0 0	45000 45000 60000 0 0
Protection des captages de particuliers (mise à niveau des têtes de forage)	120 000	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres	30 30 40 0 0	36000 36000 48000 0 0
Etude pour la protection des affleurements (zone nord de la nappe)	15 000	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres	50 0 50 0 0	7500 0 7500 0 0
TOTAL 2	332 500	SMETA CG34 AERMC MEDD Autres		102 722 90 348 138 980 450 0 332 500

 Fonctionnement

 Investissement

THEME 3 : ANIMATION / INFORMATION

Actions	Montant estimé € TTC	Partenaires	Participation en %	Participation en € TTC
Fonctionnement du syndicat				
Poste d'hydrogéologue (20h/sem)	200 000	SMETA	28	56240
		CG34	10	19760
		AERMC	32	64000
		MEDD	30	60000
		Autres	0	0
Poste de chargé de mission SAGE (35h/sem pendant 3 ans)	135 000	SMETA	15	19980
		CG34	5	7020
		AERMC	50	67500
		MEDD	30	40500
		Autres	0	0
Poste de technicien (35 h/sem)	190 000	SMETA	21	39368
		CG34	7	13832
		AERMC	42	79800
		MEDD	30	57000
		Autres	0	0
Poste de secrétaire (17,5h/sem)	90 000	SMETA	37	33300
		CG34	13	11700
		AERMC	50	45000
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
Animation en milieu scolaire				
Etude de faisabilité définition d'un programme d'intervention	5 500	SMETA	100	5500
		CG34	0	0
		AERMC	0	0
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
Réalisation de supports pédagogiques	30 000	SMETA	20	6000
		CG34	10	3000
		AERMC	50	15000
		MEDD	0	0
		REGION	20	6000
Intervention en milieu scolaire	38 000	SMETA	20	7600
		CG34	8	3000
		AERMC	50	19000
		MEDD	0	0
		REGION	22	8400
Information				
Réalisation d'une exposition itinérante	23 000	SMETA	20	4600
		CG34	13	3000
		AERMC	50	11500
		MEDD	0	0
		REGION	17	3900
Organisation de réunions publiques, participation aux manifestations sur l'eau et l'environnement	0	SMETA	28	0
	Réalisé en régie	CG34	10	0
		AERMC	32	0
		MEDD	30	0
		Autres	0	0

Mise en place d'un circuit pédagogique sur le périmètre de la nappe	9 000	SMETA	30	2700
		CG34	35	3150
		AERMC	0	0
		MEDD	0	0
		REGION	35	3150
Panneau d'information grand public dans les campings	12 000	SMETA	30	3600
		CG34	0	0
		AERMC	50	6000
		MEDD	0	0
		REGION	20	2400
Développement d'un site internet sur la nappe astienne	9 000	SMETA	50	4500
		CG34	0	0
		AERMC	50	4500
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
Publication et diffusion tableau de bord annuel	23 000	SMETA	14,6	3358
		CG34	5,4	1242
		AERMC	0	0
		MEDD	80	18400
		Autres	0	0
<i>Outil d'information</i>				
Acquisition d'une base de données carto. IGN 1/25000 (représentation des forages)	2 000	SMETA	100	2000
		CG34	0	0
		AERMC	0	0
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
TOTAL 3	766 500	SMETA		188 746
		CG34		65 704
		AERMC		312 300
		MEDD		175 900
		REGION		23 850
				766 500

 Fonctionnement

 Investissement

THEME 4 : SUIVI DE LA RESSOURCE / ETUDES COMPLEMENTAIRES

Actions	Montant estimé € TTC	Partenaires	Participation en %	Participation en € TTC
Surveillance piézométrique				
Développement du RSP	5 000	SMETA	20	1000
(création de deux points		CG34	25	1250
supplémentaires: à		AERMC	30	1500
Saint -Thibéry et Sérignan)		MEDD	25	1250
		Autres	0	0
Maintenance du RSP	12 000	SMETA	15	1752
		CG34	5	648
		AERMC	0	0
		MEDD	80	9600
		Autres	0	0
Suivi de la piézométrie	0	SMETA	21	0
	En régie	CG34	7	0
		AERMC	42	0
		MEDD	30	0
		Autres	0	0
Qualité des eaux				
Mise en place d'un RSQ	45 000	SMETA	20	9000
et suivi de la qualité		CG34	25	11250
de l'eau		AERMC	30	13500
		MEDD	25	11250
		Autres	0	0
Etude sur l'origine des	23 000	SMETA	20	4600
nitrate (et des pesticides)		CG34	30	6900
rencontrés dans les eaux		AERMC	50	11500
de la nappe		MEDD	0	0
		Autres	0	0
Etudes sur l'origine	15 000	SMETA	20	3000
des chlorures par		CG34	50	7500
analyse des isotopes		AERMC	30	4500
		MEDD	0	0
		Autres	0	0
TOTAL 4	100 000	SMETA		19 352
		CG34		27 548
		AERMC		31 000
		MEDD		22 100
		Autres		0
				100 000

 Fonctionnement

 Investissement

TABLEAUX RECAPITULATIFS

Actions	BUDGET	FONCTION.	INVEST.	PARTICIP.
THEME 1	136 000	9 000	127 000	136 000
THEME 2	332 500	0	332 500	332 500
THEME 3	766 500	638 000	128 500	766 500
THEME 4	100 000	12 000	88 000	100 000
TOTAL	1 335 000	659 000	676 000	1 335 000

Actions	SMETA	CG34	AERMC	MEDD	Autres *	TOTAL
THEME 1	27 200	27 150	61 650	0	20 000	136 000
THEME 2	102 722	90 348	138 980	450	0	332 500
THEME 3	188 746	65 704	312 300	175 900	23 850	766 500
THEME 4	19 352	27 548	31 000	22 100	0	100 000
TOTAL	338 020	210 750	543 930	198 450	43 850	1 335 000
% participation	25	16	41	15	3	100

Fonctionnement	SMETA	CG34	AERMC	MEDD	Autres *	TOTAL
THEME 1	1 800	4 050	3 150	0	0	9 000
THEME 3	152 246	53 554	256 300	175 900	0	638 000
THEME 4	1 752	648	0	9 600	0	12 000
TOTAL	155 798	58 252	259 450	185 500	0	659 000
% participation	24	9	39	28	0	100

Investissement	SMETA	CG34	AERMC	MEDD	Autres *	TOTAL
THEME 1	25 400	23 100	58 500	0	20 000	127 000
THEME 2	102 722	90 348	138 980	450	0	332 500
THEME 3	36 500	12 150	56 000	0	23 850	128 500
THEME 4	17 600	26 900	31 000	12 500	0	88 000
TOTAL	182 222	152 498	284 480	12 950	43 850	676 000
% participation	27	23	42	2	6	100

Dépenses contrat 2		1 170 000
Dépenses SAGE		165 000

* : dont REGION LR

CONTRAT DE NAPPE N°2

THEME 1: GESTION QUANTITATIVE DE LA NAPPE

N°	Opérations	Année 2004	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008
1	Etude des capacités d'exploitation de la nappe	Réalisation simulations				
2	Définition d'un schéma d'alimentation en eau sur l'emprise de la nappe (et économie d'eau réalisable)	C. Charges Consultation	Réalisation			
3	Définition d'un protocole d'exploitation de la nappe en périodes exceptionnelles		Réalisation Diffusion			
4	Pose de compteurs pour les prélèvements supérieurs à 2000 m3/an	DIG	Conventionnement	Pose des compteurs		
5	Rédaction et diffusion d'une plaquette sur les économies d'eau réalisables, à l'attention des usagers		Rédaction Publication Diffusion			
6	Elaboration du SAGE		Poste chargé de Mission	Elaboration du SAGE		

THEME 2 : PROTECTION DE LA RESSOURCE

N°	Opérations	Année 2004	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008
7	Actualisation du cahier des charges pour les travaux sur forages et diffusion	Rédaction Validation Publication Diffusion				
8	Analyses d'eau, expertises, travaux sur forages défectueux		Analyses Cahier des charges et consultation	Analyses		
9	Protection des captages de particuliers (mise à niveau des têtes de forage, aménagement des abords)		Cahier des charges , consultation, début 1ere tranche travaux	Travaux		
10	Etude pour la protection des affleurements (zone nord de la nappe)	Cahier des charges+ Consultation	Réalisation			

THEME 3 : ANIMATION / INFORMATION

N°	Opérations	Année 2004	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008
Fonctionnement du syndicat						
	Poste d'hydrogéologue (20h/sem)					
	Poste de chargé de mission SAGE (35h/sem)		Recrutement			
	Poste de technicien (35 h/sem)					
	Poste de secrétaire (17,5h/sem)					
Animation en milieu scolaire						
11	Etude de faisabilité Définition d'un programme d'intervention	Réalisée en 2003				
12	Réalisation de supports pédagogiques	Consultation	Réalisation			
13	Intervention en milieu scolaire		Interventions selon demande des établis. scolaires			
Information						
14	Réalisation d'une exposition itinérante		Cahier des Charges Consultation Réalisation	Installation divers lieux		
15	Organisation de réunions publiques, participation aux manifestations sur l'eau et l'environnement	Action permanente				
16	Mise en place d'un circuit pédagogique sur le périmètre de la nappe			Conception Réalisation	Exploitation	
17	Panneau d'information grand public dans les campings	Conception, Réalisation	Implantation			
18	site internet sur la nappe astienne		Cahier des charges Réalisation	Maintenance du site		
19	Tableau de bord annuel					
Outils d'information						
20	Acquisition d'une base de données carto. IGN 1/25000 (représentation des forages)	Acquis en 2003				

THEME 4 : SUIVI DE LA RESSOURCE / ETUDES COMPLEMENTAIRES

N°	Opérations	Année 2004	Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008
Surveillance piézométrique						
21	Développement du RSP (création de deux points supplémentaires: à Saint -Thibéry et Sérignan)	Recherche ou réalisation de piézomètres				
22	Maintenance du RSP	Entretien, réparation des appareils, nettoyage des piézomètres				
23	Suivi de la piézométrie	Relevés des niveaux et traitement des données				
Qualité des eaux						
24	Mise en place d'un RSQ et suivi de la qualité de l'eau	Création du RSQ	Suivi de la qualité de l'eau			
25	Etude sur l'origine des nitrates (et des pesticides) rencontrés dans les eaux de la nappe		Cahier des charges Réalisation			
26	Etudes sur l'origine des chlorures par analyse des isotopes	Cahier des charges	Réalisation			