

Département des Pyrénées Atlantiques



Commune d'AGNOS

Plan local d'Urbanisme

*Approuvé par délibération en date du 20 juin 2011*



<b>Annexes</b>
----------------

Sommaire :

1. Servitudes d'utilité publique
2. Listes de lotissements dont les règles d'urbanisme ont été maintenues
3. Liste des emplacements réservés
4. Plan d'exposition aux bruits des aérodrômes
5. Classement sonore des infrastructures de transports terrestres
6. Zone de publicité
7. Plan de prévention des risques naturels
8. zones agricoles protégées
9. Arrêté du préfet coordonnateur de massif (7° art. L. 145-5 CU)
10. Atlas des zones inondables Département des Pyrénées Atlantiques
11. Etude Hydraulique Rapport (SOGREAH )
12. Schéma directeur d'assainissement

## **1. Servitudes d'utilités publiques**

Code	Dénomination
I4	Servitude de protection relative à une canalisation électrique <ul style="list-style-type: none"> <li>- ligne 63 KV Asasp – Légugnon</li> <li>- ligne à 2 circuits 63 KV Asasp – Marsillon</li> </ul>
PT 1	Servitude de protection des centres radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques / zone de protection de 3000 m

## TÉLÉCOMMUNICATIONS

### **I. - GÉNÉRALITÉS**

Servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques.

Code des postes et télécommunications, articles L. 57 à L. 62 inclus et R. 27 à R. 39.

Premier ministre (comité de coordination des télécommunications et télédiffusion).

Ministère des postes, des télécommunications et de l'espace (direction de la production, service du trafic, de l'équipement et de la planification).

Ministère de la défense.

Ministère de l'intérieur.

Ministère de l'équipement, du logement, des transports et de la mer (direction générale de l'aviation civile [services des bases aériennes], direction de la météorologie nationale, direction générale de la marine marchande, direction des ports et de la navigation maritimes, services des phares et balises).

### **II. - PROCÉDURE D'INSTITUTION**

#### **A. - PROCÉDURE**

Servitudes instituées par un décret particulier à chaque centre, soumis au contreseing du ministre dont les services exploitent le centre et du ministre de l'industrie. Ce décret auquel est joint le plan des servitudes intervient, après consultation des administrations concernées, enquête publique dans les communes intéressées et transmission de l'ensemble du dossier d'enquête au comité de coordination des télécommunications. En cas d'avis défavorable de ce comité il est statué par décret en Conseil d'Etat (art. 31 du code des postes et télécommunications).

Le plan des servitudes détermine autour des centres de réception classés en trois catégories par arrêté du ministre dont le département exploite le centre (art. 27 du code des postes et télécommunications) et dont les limites sont fixées conformément à l'article 29 du code des postes et télécommunications les différentes zones de protection radioélectrique.

Les servitudes instituées par décret sont modifiées selon la procédure déterminée ci-dessus lorsque la modification projetée entraîne un changement d'assiette de la servitude ou son aggravation. Elles sont réduites ou supprimées par décret sans qu'il y ait lieu de procéder à l'enquête (art. R. 31 du code des postes et des télécommunications).

#### *Zone de protection*

Autour des centres de réception de troisième catégorie, s'étendant sur une distance maximale de 200 mètres des limites du centre de réception au périmètre de la zone.

Autour des centres de réception de deuxième catégorie s'étendant sur une distance maximale de 1 500 mètres des limites des centres de réception au périmètre de la zone.

Autour des centres de réception de première catégorie s'étendant sur une distance maximale de 3 000 mètres des limites du centre de réception au périmètre de la zone.

### *Zone de garde radioélectrique*

Instituée à l'intérieur des zones de protection des centres de deuxième et première catégorie s'étendant sur une distance de 5 000 mètres et 1 000 mètres des limites du centre de réception au périmètre de la zone (art. R. 28 et R. 29 du code des postes et des télécommunications), où les servitudes sont plus lourdes que dans les zones de protection.

#### **B. - INDEMNISATION**

Possible, si l'établissement des servitudes cause aux propriétés et aux ouvrages un dommage direct, matériel et actuel (art. L. 62 du code des postes et des télécommunications). La demande d'indemnité doit être faite, dans le délai d'un an du jour de la notification des mesures imposées. A défaut d'accord amiable, les contestations relatives à cette indemnité sont de la compétence du tribunal administratif (art. L. 59 du code des postes et des télécommunications).

Les frais motivés par la modification des installations préexistantes incombent à l'administration dans la mesure où elles excèdent la mise en conformité avec la législation en vigueur, notamment en matière de troubles parasites industriels (art. R. 32 du code des postes et des télécommunications).

#### **C. - PUBLICITÉ**

Publication des décrets au *Journal officiel* de la République française.

Publication au fichier du ministère des postes, télécommunications et de l'espace (instruction du 21 juin 1961, n° 40) qui alimente le fichier mis à la disposition des préfets, des directeurs départementaux de l'équipement, des directeurs interdépartementaux de l'industrie.

Notification par les maires aux intéressés des mesures qui leur sont imposées.

### **III. - EFFETS DE LA SERVITUDE**

#### **A. - PRÉROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE**

##### **1° Prérogatives exercées directement par la puissance publique**

###### *Au cours de l'enquête*

Possibilité pour l'administration, en cas de refus des propriétaires, de procéder d'office et à ses frais aux investigations nécessaires à l'enquête (art. L. 58 du code des postes et des télécommunications).

##### **2° Obligations de faire imposées au propriétaire**

###### *Au cours de l'enquête publique*

Les propriétaires et usagers sont tenus, à la demande des agents enquêteurs, de faire fonctionner les installations et appareils que ceux-ci considèrent comme susceptibles de produire des troubles (art. L. 58 du code des postes et des télécommunications).

Les propriétaires sont tenus, dans les communes désignées par arrêté du préfet, de laisser pénétrer les agents de l'administration chargée de la préparation du dossier d'enquête dans les propriétés non closes de murs ou de clôtures équivalentes et dans les propriétés closes et les bâtiments, à condition qu'ils aient été expressément mentionnés à l'arrêté préfectoral (art. R. 31 du code des postes et des télécommunications).

###### *Dans les zones de protection et même hors de ces zones*

Obligation pour les propriétaires et usagers d'une installation électrique produisant ou propageant des perturbations gênant l'exploitation d'un centre de réception de se conformer aux dispositions qui leur seront imposées par l'administration pour faire cesser le trouble (investigation des installations, modifications et maintien en bon état desdites installations) (art. L. 61 du code des postes et des télécommunications).

## B. - LIMITATIONS AU DROIT D'UTILISER LE SOL

### **1° Obligations passives**

#### ***Dans les zones de protection et de garde***

Interdiction aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour ces appareils un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec l'exploitation du centre (art. R. 30 du code des postes et des télécommunications).

#### ***Dans les zones de garde***

Interdiction de mettre en service du matériel susceptible de perturber les réceptions radioélectriques du centre (art. R. 30 du code des postes et des télécommunications).

### **2° Droits résiduels du propriétaire**

Possibilité pour les propriétaires de mettre en service des installations électriques sous les conditions mentionnées ci-dessous,

#### ***Dans les zones de protection et de garde***

Obligation pour l'établissement d'installations nouvelles (dans les bâtiments existants ou en projet) de se conformer aux servitudes établies pour la zone (instruction interministérielle n° 400 C.C.T. du 21 juin 1961, titre III, 3.2.3.2, 3.2.4, 3.2.7 modifiée).

Lors de la transmission des demandes de permis de construire, le ministre exploitant du centre peut donner une réponse défavorable ou assortir son accord de restrictions quant à l'utilisation de certains appareils ou installations électriques.

Il appartient au pétitionnaire de modifier son projet en ce sens ou d'assortir les installations de dispositions susceptibles d'éviter les troubles. Ces dispositions sont parfois très onéreuses.

#### ***Dans les zones de garde radioélectrique***

Obligation d'obtenir l'autorisation du ministre dont les services exploitent ou contrôlent le centre pour la mise en service de matériel électrique susceptible de causer des perturbations et pour les modifications audit matériel (art. R.30 du code des postes et des télécommunications et arrêté interministériel du 21 août 1953 donnant la liste des matériels en cause).

#### ***Sur l'ensemble du territoire (y compris dans les zones de protection et de garde)***

Obligation d'obtenir l'autorisation préalable à la mise en exploitation de toute installation électrique figurant sur une liste interministérielle (art. 60 du code des postes et des télécommunications, arrêté interministériel du 21 août 1953 et arrêté interministériel du 16 mars 1962).

## **ÉLECTRICITÉ**

### **I. - GÉNÉRALITÉS**

Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques. Servitude d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres.

Loi du 15 juin 1906, article 12, modifiée par les lois du 19 juillet 1922, du 13 juillet 1925 (art. 298) et du 4 juillet 1935, les décrets des 27 décembre 1925, 17 juin et 12 novembre 1938 et le décret n° 67-885 du 6 octobre 1967.

Article 35 de la loi n° 46-628 du 8 avril 1946 portant nationalisation de l'électricité et du gaz.

Ordonnance n° 58-997 du 23 octobre 1958 (art. 60) relative à l'expropriation portant modification de l'article 35 de la loi du 8 avril 1946.

Décret n° 67-886 du 6 octobre 1967 sur les conventions amiables portant reconnaissance des servitudes de l'article 12 de la loi du 15 juin 1906 et confiant au juge de l'expropriation la détermination des indemnités dues pour imposition des servitudes.

Décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985 modifiant le décret n° 70-492 du 11 juin 1970 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 modifié de la loi n° 46-628 du 8 avril 1946, concernant la procédure de déclaration d'utilité publique des travaux d'électricité et de gaz qui ne nécessitent que l'établissement de servitudes ainsi que les conditions d'établissement desdites servitudes.

Circulaire n° 70-13 du 24 juin 1970 (mise en application des dispositions du décret du 11 juin 1970) complétée par la circulaire n° LR-J/A-033879 du 13 novembre 1985 (nouvelles dispositions découlant de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 sur la démocratisation des enquêtes publiques et du décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour son application).

Ministère de l'industrie et de l'aménagement du territoire (direction générale de l'industrie et des matières premières, direction du gaz, de l'électricité et du charbon).

### **II - PROCÉDURE D'INSTITUTION**

#### **A. - PROCÉDURE**

Les servitudes d'ancrage, d'appui, de passage, d'élagage et d'abattage d'arbres bénéficient :

- aux travaux déclarés d'utilité publique (art. 35 de la loi du 8 avril 1946) ;
- aux lignes placées sous le régime de la concession ou de la régie réalisée avec le concours financier de l'Etat, des départements, des communes ou syndicats de communes (art. 298 de la loi du 13 juillet 1925) et non déclarées d'utilité publique (1).

La déclaration d'utilité publique des ouvrages d'électricité en vue de l'exercice des servitudes est obtenue conformément aux dispositions des chapitres I<sup>er</sup> et II du décret du 11 juin 1970 modifié par le décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985.

La déclaration d'utilité publique est prononcée :

- soit par arrêté préfectoral ou arrêté conjoint des préfets des départements intéressés et en cas de désaccord par arrêté du ministre chargé de l'électricité, en ce qui concerne les ouvrages de distribution publique d'électricité et de gaz et des ouvrages du réseau d'alimentation générale en énergie électrique ou de distribution aux services publics d'électricité de tension inférieure à 225 kV (art. 4, alinéa 2, du décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985) ;

(1) Le bénéfice des servitudes instituées par les lois de 1906 et de 1925 vaut pour l'ensemble des installations de distribution d'énergie électrique, sans qu'il y ait lieu de distinguer selon que la ligne dessert une collectivité publique ou un service public ou une habitation privée (Conseil d'Etat, 1<sup>er</sup> février 1985, ministre de l'industrie contre Michaud : req. n°36313).

- soit par arrêté du ministre chargé de l'électricité ou arrêté conjoint du ministre chargé de l'électricité et du ministre chargé de l'urbanisme s'il est fait application des articles L. 123-8 et R. 123-35-3 du code de l'urbanisme, en ce qui concerne les mêmes ouvrages visés ci-dessus, mais d'une tension supérieure ou égale à 225 kV (art. 7 du décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985).

La procédure d'établissement des servitudes est définie par le décret du 11 juin 1970 en son titre II (le décret n° 85-1109 du 15 octobre 1985 modifiant le décret du 11 juin 1970 n'a pas modifié la procédure d'institution des dites servitudes). La circulaire du 24 juin 1970 reste applicable.

A défaut d'accord amiable, le distributeur adresse au préfet par **l'intermédiaire** de l'ingénieur en chef chargé du contrôle, une requête pour l'application des servitudes, accompagnée d'un plan et d'un état parcellaire indiquant les propriétés qui doivent être atteintes par les servitudes, le préfet prescrit alors une enquête publique dont le dossier est transmis aux maires des communes intéressées et notifié au demandeur. Les maires concernés donnent avis de l'ouverture de l'enquête et notifient aux propriétaires concernés les travaux projetés.

Le demandeur, après avoir eu connaissance des observations présentées au cours de l'enquête, arrête définitivement son projet, lequel est transmis avec l'ensemble du dossier au préfet, qui institue par arrêté les servitudes que le demandeur est autorisé à exercer après l'accomplissement des formalités de publicité mentionnées à l'article 18 du décret du 11 juin 1970 et visées ci-dessous en C.

Par ailleurs, une convention peut être passée entre le concessionnaire et le propriétaire ayant pour objet la reconnaissance des dites servitudes. Cette convention remplace les formalités mentionnées ci-dessus et produit les mêmes effets que l'arrêté préfectoral (art. 1er du décret n° 67-886 du 6 octobre 1967) (1).

## B. - INDEMNISATION

Les indemnisations dues à raison des servitudes sont prévues par la loi du 15 juin 1906 en son article 12. Elles sont dues en réparation du préjudice résultant directement de l'exercice des servitudes (2).

Elles sont dues par le maître d'ouvrage. La détermination du montant de l'indemnité, à défaut d'accord amiable, est fixée par le juge de l'expropriation (art. 20 du décret du 11 juin 1970). Les dommages survenus à l'occasion des travaux doivent être réparés comme dommages de travaux publics (3).

Dans le domaine agricole, l'indemnisation des exploitants agricoles et des propriétaires est calculée en fonction des conventions passées, en date du 21 octobre 1987, entre Electricité de France et l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (A.P.C.A.) et rendues applicables par les commissions régionales instituées à cet effet. Pour les dommages instantanés liés aux travaux, l'indemnisation est calculée en fonction d'un accord passé le 21 octobre 1981 entre l'A.P.C.A., E.D.F. et le syndicat des entrepreneurs de réseaux, de centrales et d'équipements industriels électriques (S.E.R.C.E.).

## C. - PUBLICITÉ

Affichage en mairie de chacune des communes intéressées, de l'arrêté instituant les servitudes.

Notification au demandeur de l'arrêté instituant les servitudes.

Notification dudit arrêté, par les maires intéressés ou par le demandeur, à chaque propriétaire et exploitant pourvu d'un titre régulier d'occupation et concerné par les servitudes.

(1) L'institution des servitudes qui implique une enquête publique, n'est nécessaire qu'à défaut d'accord amiable. L'arrêté préfectoral est vicié si un tel accord n'a pas été recherché au préalable par le maître d'ouvrage (Conseil d'Etat, 18 novembre 1977, ministre de l'industrie contre consorts Lannio) ; sauf si l'intéressé a manifesté, dès avant l'ouverture de la procédure, son hostilité au projet (Conseil d'Etat, 20 janvier 1985, Tredan et autres).

(2) Aucune indemnité n'est due, par exemple, pour préjudice esthétique ou pour diminution de la valeur d'un terrain à bâtir. En effet, l'implantation des supports des lignes électriques et le survol des propriétés sont par principe précaires et ne portent pas atteinte au droit de propriété, notamment aux droits de bâtir et de se clore (Cass. civ. III, 17 juillet 1872 : Bull. civ. III, n° 464 ; Cass. civ. III, 16 janvier 1979).

(3) Ce principe est posé en termes clairs par le Conseil d'Etat dans un arrêt du 7 novembre 1986 - E.D.F. c. Aujoulat (req. n° 50436, D.A. n° 60).

### **III. - EFFETS DE LA SERVITUDE**

#### **A. - PRÉROGATIVES DE LA PUISSANCE PUBLIQUE**

##### **1° Prérogatives exercées directement par la puissance publique**

Droit pour le bénéficiaire d'établir à demeure des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité, soit à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments, à condition qu'on y puisse accéder par l'extérieur, dans les conditions de sécurité prescrites par les règlements administratifs (servitude d'ancrage).

Droit pour le bénéficiaire, de faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés, sous les mêmes conditions que ci-dessus, peu importe que les propriétés soient ou non closes ou bâties (servitude de surplomb).

Droit pour le bénéficiaire, d'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens, sur des terrains privés non bâtis qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes (servitude d'implantation). Lorsqu'il y a application du décret du 27 décembre 1925, les supports sont placés autant que possible sur les limites des propriétés ou des clôtures.

Droit pour le bénéficiaire, de couper les arbres et les branches qui se trouvant à proximité des conducteurs aériens d'électricité, gênent leur pose ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux ouvrages (décret du 12 novembre 1938).

##### **2° Obligations de faire imposées au propriétaire**

Néant.

#### **B. - LIMITATIONS D'UTILISER LE SOL**

##### **1° Obligations passives**

Obligation pour les propriétaires de réserver le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante pour la pose, l'entretien et le surveillance des installations. Ce droit de passage ne doit être exercé qu'en cas de nécessité et à des heures normales et après avoir prévenu les intéressés, dans toute la mesure du possible.

##### **2° Droits résiduels des propriétaires**

Les propriétaires dont les immeubles sont grevés de servitudes d'appui sur les toits ou terrasses ou de servitudes d'implantation ou de surplomb conservent le droit de se clore ou de bâtir, ils doivent toutefois un mois avant d'entreprendre l'un de ces travaux, prévenir par lettre recommandée l'entreprise exploitante.

## **2. Listes de lotissements dont les règles d'urbanisme ont été maintenues**

Aucun lotissement n'a fait l'objet du maintien des règles d'urbanisme contenues dans les documents approuvés de ces lotissements en application du deuxième alinéa de l'article L. 442-9 du Code de l'Urbanisme

### **3. Listes des emplacements réservés**

## **1. Emplacements réservés pour l'Etat**

- **Emplacement réservé 6** : Modernisation de la RN 134 : Déviation de Gurmençon et d'Asasp : 1875 m<sup>2</sup>

## **2. Emplacements réservés pour la Région**

- Néant

## **3. Emplacements réservés pour le Département**

- Néant

## **4. Emplacements réservés pour la Commune d'Agnos :**

1. **Emplacement réservé 1** dans le cadre de l'aménagement d'une voirie : chemin de Douboucdou, aménagement de la voirie à 6 m de chaussée.
2. **Emplacement réservé 5** pour la commune au titre de la réalisation d'un projet d'équipement communal à destination de la population, en prolongement de l'emplacement réservé logement (parcelle AC 61 en partie)

Les emplacements réservés dans le cadre de la réalisation des entrées de ville :

3. **Emplacement réservé 2** pour la commune au titre de l'aménagement de l'entrée Nord du Bourg, sur la RD 555
4. **Emplacement réservé 3** pour la commune au titre de l'aménagement de l'entrée Ouest de la commune avec un élargissement à 10 m, sur la RD 155,
5. **Emplacement réservé 4** pour la commune au titre de l'aménagement de l'entrée sud avec un élargissement à 10 m, sur la rue des Pyrénées.
6. **Emplacement réservé 7** au titre de l'élargissement et l'aménagement de la voie à 10 m, rue des Pyrénées.
7. **Emplacement réservé n°8** au titre de l'élargissement de la voie

#### **4. Plan d'exposition aux bruits des aérodromes**

La commune d'Agnos n'est concernée par aucun plan d'exposition au bruit des aérodromes établi en application des articles L. 147 – 1 à L 147-6.

## **5. Classement sonore des infrastructures de transports terrestres**

La commune d'Agnos n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres pris par arrêté préfectoral n° 99 R 1215 du 20 décembre 1999.

## **6. Zone de publicité**

Aucune zone de publicité restreinte ni aucune zone de publicité élargie où la publicité est soumise à des prescriptions spéciales n'a été instituée sur le territoire communal en application des articles L. 581 – 10 à L. 581 – 14 du Code de l'Environnement.

## **7. Plan de prévention des risques naturels**

Aucun plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant le territoire communal n'est actuellement en cours d'élaboration.

## **8. zones agricoles protégées**

Aucun périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains résultants de l'application des articles L. 143 – 1 et suivants du Code de l'Urbanisme n'a été délimité sur le territoire de la commune.

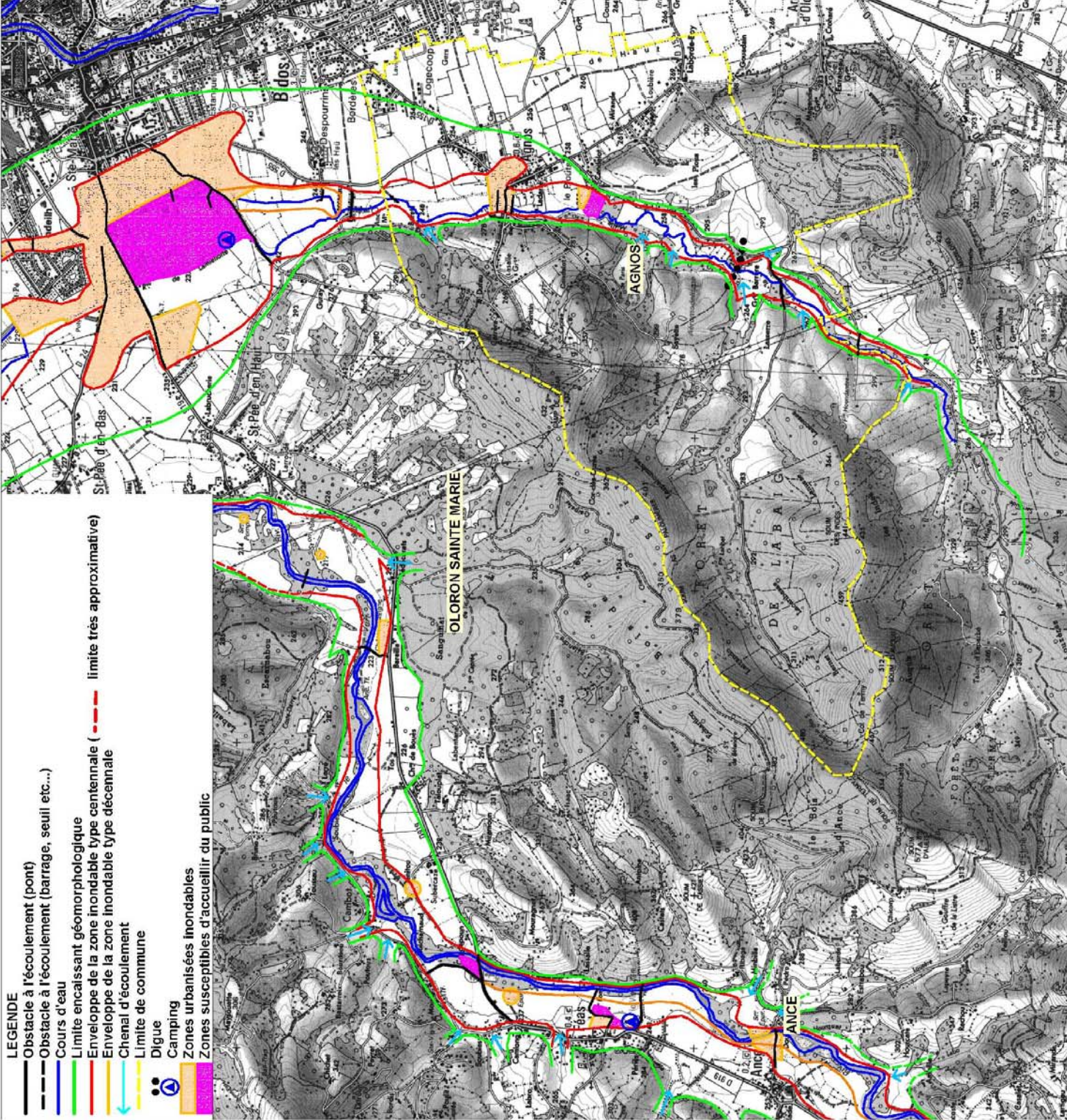
<b>9. Arrêté du préfet coordonnateur de massif (7° art. L. 145-5 CU)</b>
--

Néant

- 10. Atlas des zones inondables du département des Pyrénées Atlantiques – 7<sup>ième</sup> phase – Saunier Techna 2004.**
- 11. Rapport étude Hydraulique : SIVU de l'écréteur d'Agnos**

# LEGENDE

- Obstacle à l'écoulement (pont)
- - - Obstacle à l'écoulement (barrage, seuil etc...)
- Cours d'eau
- Limite encaissant géomorphologique
- Enveloppe de la zone inondable type centennale ( - - - limite très approximative)
- Enveloppe de la zone inondable type décennale
- Canal d'écoulement
- Limite de commune
- Digue
- Camping
- Zones urbanisées inondables
- Zones susceptibles d'accueillir du public



Département des Pyrénées-Atlantiques  
Commune de AGNOS

Echelle 1/25000

## **11. schéma directeur d'assainissement**

**SYNDICAT D'ASSAINISSEMENT  
AGNOS-GURMENCON**

***ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR  
D'ASSAINISSEMENT***

**RAPPORT FINAL**

*Juin 2006*

# Sommaire

<b>OBJET DE L'ETUDE .....</b>	<b>1</b>
<b>METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....</b>	<b>2</b>
<b>1. Enquête et recueil de données .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Présentation du Syndicat d'assainissement .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Milieu récepteur : le Gave d'Aspe .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Pluie mensuelle – pluie de référence.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Données démographiques : .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Le réseau d'assainissement .....</b>	<b>7</b>
<b>7. La station d'épuration .....</b>	<b>8</b>
7.1. Descriptif de la station .....	9
7.2. Normes de rejet de la station d'épuration .....	10
7.3. Remplissage de la station et qualité du rejet (2005) .....	10
7.4. Volume traité en 2005.....	10
7.5. Volume rejeté par surverse en 2005.....	11
<b>8. Synthèse des mesures réalisées .....</b>	<b>12</b>
<b>9. Investigations complémentaires.....</b>	<b>18</b>
9.1. Méthodologie .....	18
9.2. Tests à la fumée réalisés.....	18
9.3. Résultats .....	19
<b>10. Propositions d'aménagement sur le réseau d'assainissement.....</b>	<b>20</b>
10.1. Elimination des eaux pluviales .....	20
10.2. Elimination des eaux claires parasites permanentes .....	24
10.3. Synthèse des aménagements par commune .....	24
<b>11. Impact attendu .....</b>	<b>25</b>
<b>12. By-pass du poste de refoulement de Bidos.....</b>	<b>27</b>
12.1. Dimensionnement du collecteur.....	27
12.2. Collecteur et déversoir GURMENÇON .....	28
12.3. Bassin d'orage.....	28
12.4. Estimation du coût des travaux .....	28
<b>13. Mise en séparatif du réseau de Bidos .....</b>	<b>29</b>
<b>14. Récapitulatif des travaux et impact sur le prix de l'eau.....</b>	<b>29</b>

## **Sommaire des figures**

<b><u>Figure N°1</u> : Localisation des réseaux EU de type séparatif / unitaire</b>	Page 7
<b><u>Figure N°2</u> : Bilans SATESE 2005</b>	Page 10
<b><u>Figure N°3</u> : Volume entrant STEP / Pluviométrie / Surverse (2005)</b>	Page 10
<b><u>Figure N°4</u> : Localisation et Synthèse des mesures de débit</b>	Page 12
<b><u>Figure N°5</u> : Débits / Eaux parasites / Eaux pluviales par commune</b>	Page 17
<b><u>Figure N°6</u> : Localisation des secteurs inspectés à la fumée</b>	Page 18
<b><u>Figure N°7</u> : Localisation des anomalies observées</b>	Page 19
<b><u>Figure N°8</u> : Synthèse des aménagements et coûts par commune</b>	Page 24
<b><u>Figure N°9</u> : Synthèse des scénarii : coût / subventions / impact</b>	Page 29

## **Sommaire des annexes et des plans**

<b><u>Annexe N°1</u> : Synthèse des tests à la fumée</b>
<b><u>Annexe N°2</u> : Tracé envisagé du by-pass du PR de Bidos</b>
<b><u>Annexe N°3</u> : Evolution démographique du Syndicat</b>
<b><u>Plan N°1</u> : Plan général du réseau d'assainissement</b>
<b><u>Plan N°2</u> : Propositions d'aménagements</b>

## Objet de l'étude

Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Agnos Gurmençon envisage un programme de travaux, conformément aux préconisations du Schéma Directeur de 1996 visant à :

- Créer un collecteur de transit et supprimer ou recaler les déversoirs d'orage,
- Construire un bassin d'orage,
- Mettre en œuvre une filière boues adaptées aux besoins du Syndicat,
- Améliorer le rendement de la station d'épuration pour le traitement de l'azote et des graisses.

Aussi, il convient préalablement à la mise en œuvre de ce programme de :

- définir précisément les autres possibilités d'intervention pour une meilleure maîtrise des flux polluants et en particulier hydrauliques :
  - o Limiter l'introduction des eaux claires parasites (temps sec / temps de pluie)
  - o Gérer le temps de pluie
- Vérifier et optimiser le programme dans un souci de répondre aux objectifs de réduction de flux et des prescriptions de l'arrêté préfectoral du 19 août 2002:

Dans ce cadre, le S.I.A. Agnos-Gurmençon a demandé au bureau d'études Hydraulique Environnement Aquitaine de réaliser une actualisation du schéma directeur d'assainissement diagnostic et le schéma directeur des infrastructures d'alimentation en eau potable de ces communes, pour améliorer leur fonctionnement et pour satisfaire l'accroissement des besoins.

## Méthodologie de l'étude

La méthodologie de l'étude est la suivante :

- Enquête et recueil de données,
- Synthèse des mesures réalisées
- Investigations complémentaires
- Analyse – Diagnostic des systèmes d'assainissement collectif
- Propositions d'aménagements,
- Etude de la hiérarchisation et de l'incidence des différentes actions envisagées

### 1. Enquête et recueil de données

Les enquêtes menées auprès du S.I.A. Agnos-Gurmencon, des communes de Gurmencon, Agnos, Bidos et Arros ont permis de recueillir les données suivantes :

- Plans du réseau d'eaux usées et pluviales des communes
- Schéma Directeur d'Assainissement 1996 (Safege)
- Etude de faisabilité – by pass du poste de refoulement de Bidos (1996, SAFEGE)
- Mesures complémentaires 2001 et 2002 de débit (Laboratoire Départemental - Lagor) sur le réseau d'assainissement
- Données du dispositif de télégestion de la station d'épuration
- Bilans SATESE de la station d'épuration
- Recensements de la population 1982, 1990, 1999 sur les 4 communes (Source : INSEE).
- Estimation et localisation des besoins futurs sur les 4 communes (source : Mairies).

## **2. Présentation du Syndicat d'assainissement**

Le Syndicat Intercommunal d'AGNOS – GURMENCON se situe à GURMENCON dans le département des Pyrénées-Atlantiques, dans la périphérie d'OLORON, à une trentaine de kilomètres au Sud-Ouest de PAU.

En matière d'assainissement, ce Syndicat dispose d'un système collectif représenté par un réseau de collecte gravitaire d'environ 26 316 m et par un réseau de refoulement d'environ 1 424 m.

Les communes concernaient par cette collecte d'eaux usées sont :

- AGNOS
- ARROS
- BIDOS
- GURMENCON

L'ensemble de ces effluents est acheminés vers une station d'épuration de type boues activées d'une capacité de traitement de 4 100 Equivalent-Habitants.

## **3. Milieu récepteur : le Gave d'Aspe**

Le milieu récepteur immédiat du rejet de la station d'épuration est constitué par le Gave d'Aspe. Cette rivière conflue au sein de l'agglomération d'Oloron Sainte Marie avec le Gave d'Ossau pour former le Gave d'Oloron

### **➤ Débit d'étiage**

Le **débit d'étiage** de fréquence quinquennal ou débit moyen minimum mensuel de retour 5 ans (QMNA<sub>5</sub>) a été fixé, au droit du rejet de la station d'épuration par la DIREN Aquitaine à **6 m<sup>3</sup>/s**.

### **➤ Orientations du S.D.A.G.E. ADOUR – GARONNE**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour Garonne retient le Gave d'Aspe dans ses orientations, pour 2 intérêts majeurs :

- Ecologique, par son classement en zone verte, lié à son caractère préservé vis-à-vis de toute perturbation majeure et à la qualité des milieux humides qui lui sont associés,
- Piscicole, par son classement en axe bleu de priorité 1, lié à la présence de migrateurs dont il faut assurer les déplacements en restaurant le franchissement des ouvrages faisant obstacle.

### **➤ Objectifs de qualité**

Deux objectifs de qualité des eaux, visant à l'amélioration de celle-ci, ont été fixés sur le Gave d'Aspe : eau d'excellente qualité (classe 1A) en amont de Bidos et de bonne qualité (classe 1B) en aval de cette commune.

### ➤ Prescriptions complémentaires fixées par l'Arrêté n°02/EAU/39

« Les ouvrages de surverse seront conçus, adaptés et entretenus de manière à ce que l'ensemble du système d'assainissement puisse en permanence répondre aux objectifs du présent arrêté ainsi qu'à ceux de l'arrêté du 11 juillet 2000 définissant les objectifs de réduction des flux de substances polluantes de l'agglomération de la « station d'épuration de Bidos ».

D'une manière générale, en dehors de périodes d'entretien et de réparation, aucun déversement n'est admis en période de temps sec .

En dehors de la période visée à l'alinéa précédent, notamment en période de pluie importante, les rejets du système de traitement sont admis sur les points de surverse dans les conditions suivantes

- Les débits de référence en entrée du système de traitement sont atteints :
  - ✓ Débit journalier : 1000 m<sup>3</sup>/j
  - ✓ Débit de pointe : 104 m<sup>3</sup>/h
- Le débit de référence spécifique à chaque déversoir d'orage et correspondant à la capacité de transit du réseau de collecte en aval du déversoir d'orage est atteint,
- Le nombre annuel de déversement, pour un déversoir considéré, est inférieur ou égal aux indications figurant en annexe 2, et ne doit pas dépasser en moyenne 12 déversements. Cet objectif devra être atteint au 31 décembre 2005.

### ➤ Rejets dans les eaux du Gave

La qualité actuelle des eaux du Gave est influencée par de nombreux rejets présentés ci-dessous :

- Rejet de la station d'épuration
- Déversoir d'orage du réseau d'assainissement
  - PR de la STEP
  - PR de Bidos
  - PR de Gurmencon
  - DO Bidos
- Eaux pluviales et de ruissellement de l'Etablissement Messier
- Eaux de process (après détoxication) de l'Etablissement Messier

#### 4. Pluie mensuelle – pluie de référence

La pluie de projet habituellement retenue pour ce type d'étude est une pluie mensuelle de retour 1 mois. Ce choix correspond à la pluie en dessous de laquelle aucun déversement ne devra être engendré par les déversoirs d'orage au milieu naturel.

Le Schéma Directeur d'Assainissement réalisé en 1996 sur le Syndicat par SAFEGE avait retenu une pluie représentative (épisode pluvieux du 21/06/95) de 6 mm en 2 heures.

Sur 24 heures, la pluie mensuelle est de 23 mm ( d'après les données de PAU-UZEIN), soit après pondération d'environ **25 mm** sur le secteur d'Agnos-Gurmencon. (cette valeur est corrélée par l'analyse de la pluviométrie 2005 sur Oloron).

#### 5. Données démographiques :

Le tableau ci-dessous présente l'évolution démographique des communes du Syndicat (selon les données INSEE) :

	1982	1990	1999	2005
Agnos	478	645	751	863
Gurmencon	752	763	729	880
Bidos	1312	1317	1194	1300
<i>Asasp – Arros</i>	<i>564</i>	<i>601</i>	<i>547</i>	<i>~150 (sur Arros uniquement)</i>
<b>Total Syndicat</b>	<b>2542</b>	<b>2725</b>	<b>2674</b>	<b>3193</b>

	Agnos	Gurmencon	Bidos	Arros	Total Syndicat
Abonnés (2005)	320	325	510	50	<b>1205</b>

Ration habitants par abonné : ~ 2.6

*(Une estimation de l'évolution démographique à l'horizon 2015 et 2025 est fourni en annexe n°3 par commune et pour le Syndicat)*

Rappel des consommations AEP

VALEURS CARACTERISTIQUES					
LOCALITE	Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune D'ARROS	Commune D'AGNOS	TOTAL
Consommation annuelle 1994 (m <sup>3</sup> )	73 183	45 482	9 088	29 751	157 505
Consommation quotidienne 1994 (m <sup>3</sup> )	200,5	124,6	24,9	81,5	431,5
Répartition 1994	46,5 %	28,9 %	5,8 %	18,9 %	100 %
Consommation annuelle 2001 (m <sup>3</sup> )	64 166	52 626	8 780	39 138	164 710
Consommation quotidienne 2001 (m <sup>3</sup> )	175,8	144,2	24,1	107,2	451,3
Répartition 2001	39,0 %	31,9 %	5,3 %	23,8 %	100 %

La consommation entre 1994 et 2001 a peu évolué (+ 5 % en 7 ans).

En 2001, la consommation journalière moyenne en eau potable était d'environ 452 m<sup>3</sup>/j.

En prenant en compte un taux de restitution des eaux de l'ordre de 0.9, le volume théorique journalier en entrée de la station d'épuration peut être estimé à 407 m<sup>3</sup>/j.

## 6. Le réseau d'assainissement

Le réseau de collecte qui achemine les effluents d'eaux usées vers la station d'épuration se décompose de la façon suivante :

- ✓ Un réseau gravitaire d'environ 26 316 m
- ✓ Un réseau de refoulement d'environ 1 424 m

Les diamètres des canalisations varient entre Ø 200 et Ø 600 mm.

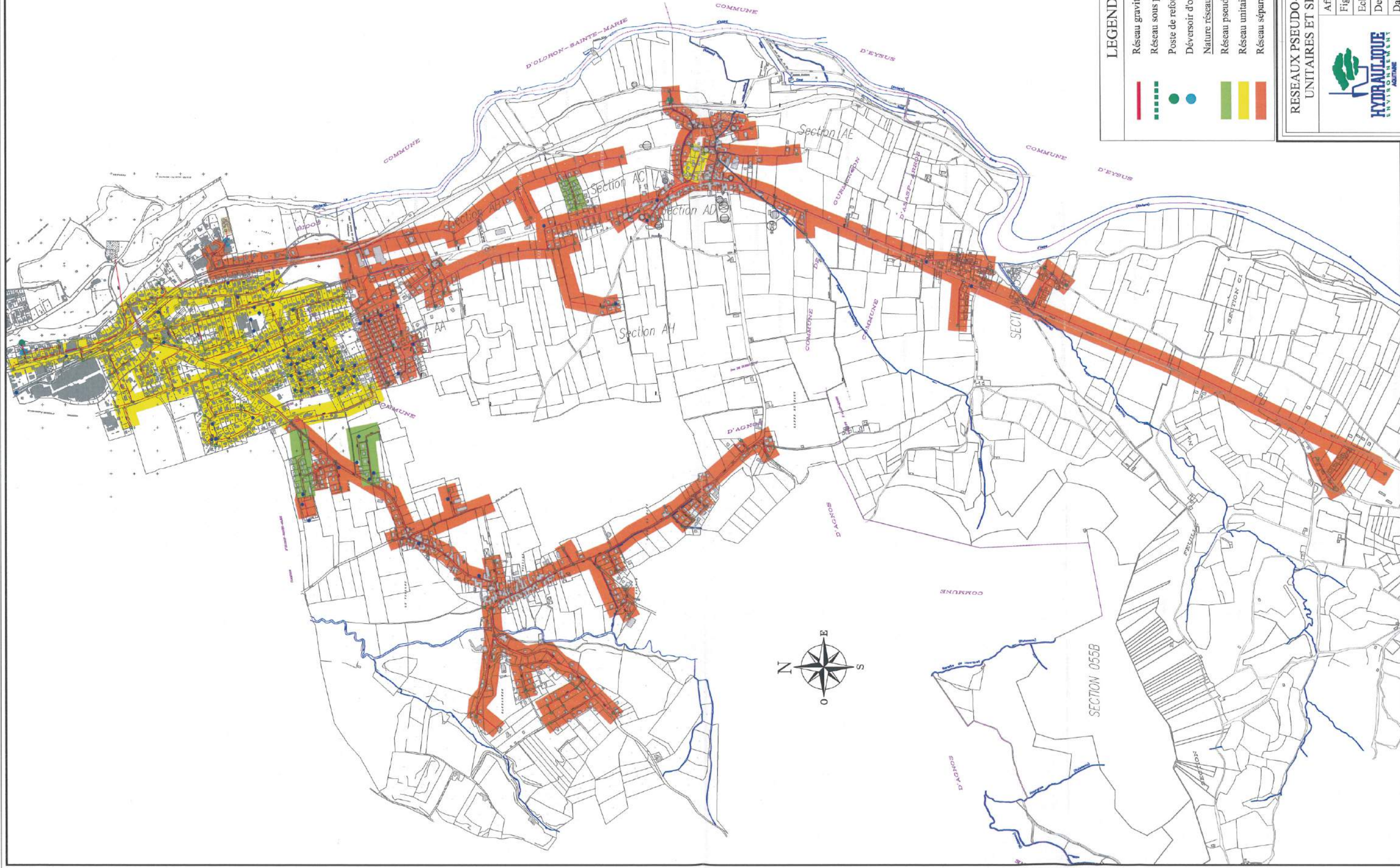
Le linéaire et le diamètre des canalisations par commune est présenté dans le tableau ci-dessous :

Diamètre canalisation	Linéaire (ml)
<b>Agnos</b>	
Ø200	6032
Ø300	430
Ø400	1264
<i>Total Agnos</i>	<i>7726</i>
<b>Gurmencon</b>	
Ø200	9080
Refoulement Ø200	380
<i>Total Gurmencon</i>	<i>9460</i>
<b>Bidos</b>	
Ø200	6855
Ø300	1261
Ø400	1031
Ø500	1370
Ø600	770
Refoulement Ø150	1001
<i>Total Bidos</i>	<i>12288</i>
<b>Arros</b>	
Ø200	3732
<b>Total Syndicat</b>	<b>33206</b>

Le réseau comprend également 3 postes de relevage (1 à la station d'épuration, 1 sur la commune de BIDOS et 1 sur la commune de GURMENCON) ainsi que 7 déversoirs d'orage.

Seul le réseau de la commune de Bidos est de type unitaire. Pour les autres communes, il est de type séparatif voir pseudo-séparatif.

*La figure n°1 joint en page suivante localise les secteurs de réseau séparatif, pseudo-séparatif et unitaire.*



RESEAUX PSEUDO-SEPARATIFS,  
UNITAIRES ET SEPARATIFS



Affaire n°291P  
Figure n°1  
Echelle: 1/15 000  
Dessiné par GT  
Date d'émission: 12-06-06

## 7. La station d'épuration

La station d'épuration du Syndicat Intercommunal d'assainissement d'AGNOS – GURMENCON se situe sur la commune de BIDOS et est de type boues activées aération prolongée.

Sa date de mise en service est 1986.

L'exploitation est assurée par le personnel du Syndicat.

Cette station a été conçue pour traiter les effluents d'eaux usées d'une population de 4 100 Equivalent-habitants, soit :

- ✓ 1 000 m<sup>3</sup> d'effluent/j (calculé sur la base 244 l/habitant/jour)
- ✓ 41,7 m<sup>3</sup>/h en débit moyen horaire
- ✓ 104,4 m<sup>3</sup>/h en débit de pointe horaire
- ✓ 246 kg DBO<sub>5</sub>/j (calculé sur la base 60 g de DBO<sub>5</sub>/habitant/jour)

Les effluents traités par cette station sont rejetés dans le Gave d'Aspe.

Cette station est soumise à l'autosurveillance depuis le début de l'année 2002.

La filière de traitement se décompose de la façon suivante :

- Poste de relevage
- Prétraitements
  - ↳ dégrillage
  - ↳ dégraissage-dessablage
- Traitement secondaire
  - ↳ bassin d'aération
  - ↳ clarificateur raclé
- Traitement des boues
  - ↳ Silo de stockage de 35 m<sup>3</sup>
  - ↳ 6 lits de séchage
- Canal débitmétrique en sortie de station

## 7.1. Descriptif de la station

- **POSTE DE RELEVAGE** : 2 pompes en alternance manuelle (tous les mois). Le panier dégrilleur est surélevé. Le syncopage, pour limiter les débits par temps de pluie, est réglé à 2'M/3'A. Les pompes de relevage ont été étalonnées, à l'aide d'un débitmètre à différence de temps de transit de type ULTRAFLUX DIGISONIC, à environ 90 m<sup>3</sup>/h chacune.
- **DEGRILLEUR** : courbe. Bon fonctionnement en automatique. La poire de niveau (sécurité) ne fonctionne plus.
- **DEGRAISSEUR-DESSABLEUR** : bon fonctionnement général en continu. L'aéroflot délivre un bon bullage et le raclage des graisses est performant. Le dessablage est effectué à la demande.
- **BASSIN D'AERATION** : 2 turbines sont commandées simultanément par un doseur cyclique et une horloge 18'M/30'A sauf pendant les tranches horaires suivantes : 1h-3h, 5h-7h, 10h-11h, 15h-16h et 21h-23h. Moussage persistant en surface du bassin.
- **CLARIFICATEUR** : pellicule mousseuse en surface mais l'eau est limpide. Mousses en limite de débordement au niveau du clifford et remontées de fines quand les pompes de recirculation fonctionnent. Le disque de SECCHI est à 80 cm de la surface d'eau de l'ouvrage.
- **RECIRCULATION** : 2 pompes qui fonctionnent simultanément sur horloge 30'M/30'A.
- **SILO** : Bon état, volume de stockage insuffisant (35 m<sup>3</sup>).
- **LITS DE SECHAGE** : 6 lits au total.

## 7.2. Normes de rejet de la station d'épuration

Le degré de traitement tient compte depuis sa conception des concentrations de rejets maximales, fixées par la circulaire du 4 novembre 1980, qui sont présentées ci-dessous :

- DBO5 : < 30 mg/l (sur échantillon filtré)
- DCO : < 90 mg/l (sur échantillon filtré)
- MES : < 30 mg/l (sur 2 heures)
- NTK : < 40 mg/l (sur échantillon filtré)

Au titre de l'article du 22 décembre 1994, fixant les prescriptions techniques relatives aux ouvrages, et compte tenu du fait que le Gave d'Aspe n'est pas classé comme sensible à l'eutrophisation, les concentrations maximales de rejet à respecter sur la base de la réglementation actuelle sont les suivantes :

- DBO5 : < 25 mg/l
- DCO : < 125 mg/l
- MES : < 35 mg/l

Les prétraitements seront à revoir en ce qui concerne le traitement des graisses et en particulier le stockage près du Gave.

## 7.3. Remplissage de la station et qualité du rejet (2005)

Les bilans présentés ci-dessous ont été réalisés à partir des données de l'auto surveillance sur l'année 2005 :

*La figure n°2 jointe page suivante présente une synthèse des bilans réalisés sur l'année 2005.*

Le remplissage hydraulique moyen de la STEP sur l'année 2005 est de 46 %.

Le remplissage organique moyen de la STEP sur l'année 2005 est de 41 %.

Les taux de traitements moyens sur l'année 2005 sont satisfaisants (compris entre 85 et 95 % sauf pour le phosphore (56 %) pour lequel il n'y a pas de traitement spécifique).

Ponctuellement, les normes de rejet peuvent être dépassées en terme de DCO et MES (2 fois chacun sur douze bilans en 2005). Ces dépassements correspondent à une période de pluviométrie importante (entraînant un lessivage partiel de la station d'épuration).

## 7.4. Volume traité en 2005

Le débit journalier moyen à l'entrée de la station d'épuration est d'environ 500 m<sup>3</sup>/j.

Le débit journalier moyen temps sec à l'entrée de la station d'épuration est d'environ 380 m<sup>3</sup>/j.

Ce débit atteint rapidement 800 à 1000 m<sup>3</sup>/j lors d'évènement pluvieux avoisinant les 15 à 20 mm /jour.

Le débit maximum 2005 a été relevé sur la station au cours de la période novembre – décembre 2005, présentant une pluviométrie importante et soutenue (~190 mm sur deux semaines). Le débit, sur ces deux semaines a été en moyenne de 1000 m<sup>3</sup>/j avec des pointes journalières atteignant plus de 2200 m<sup>3</sup>/j.

**Le débit nominal (1000 m<sup>3</sup>/j) a été dépassé 25 fois au cours de l'année 2005.**

*Le graphique, joint page suivante, présente le débit d'entrée de la STEP ainsi que la pluviométrie et le temps de surverse (déversoir en entrée de STEP).*

BILAN STEP AGNOS GURMENÇON

Date du bilan	Charges en entrée de STEP d'Agnos Gurmençon (en kg/l)							Charge (Eqh)	
	Volume (m³/j)	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	organique	hydraulique
Charge nominale	1000	246	492	369	61,5	16,4		4100	6667
19/01/2005	882		1014,3	789,4				4226	5880
17/02/2005	385		201,7	74,3				841	2567
15/03/2005	262	70,7	160,9	52,9	20,6	2,5	15,5	1260	1747
13/04/2005	375		283,1	84				1180	2500
19/05/2005	651		249,3	62,5				1039	4340
28/06/2005	372	124,6	322,2	156,6	28	4,2	19,1	2381	2480
21/07/2005	212		156,5	43,7				652	1413
29/09/2005	336	143,5	306,4	123	33,4	5,5	24,3	2472	2240
19/10/2005	503		294,3	71,4				1226	3353
16/11/2005	501		310,1	112,7				1292	3340
13/12/2005	545	112,3	259,4	108,5	32,9	4,4	23,3	2017	3633
Moyenne	457	113	323	153	29	4	21	1690	3045

Date du bilan	Charges en sortie de STEP d'Agnos Gurmençon (en kg/l)							Charge (Eqh)	
	Volume (m³/j)	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	organique	hydraulique
Normes de rejet	1000	30	90	30	40				
19/01/2005	882		234,6	113,8				978	5880
17/02/2005	385		8,1	1,2				34	2567
15/03/2005	262	5,8	11,8	0,5	3,4	0,7	2,4	97	1747
13/04/2005	375		53,3	2,3			0,03	222	2500
19/05/2005	651		37,1	4				155	4340
28/06/2005	372	3,3	17,1	6	6,1	2,2	4,8	99	2480
21/07/2005	212		5,9	0,4				25	1413
29/09/2005	336	1,7	13,4	2,4	2,4	2,2	1	70	2240
19/10/2005	503		24,6	3,4				103	3353
16/11/2005	501		30,6	15,5				127	3340
13/12/2005	545	3,8	32,7	15,8	3,6	2,6	1,6	168	3633
Moyenne	457	3,7	42,7	15	3,9	1,9	2,5	189	3045

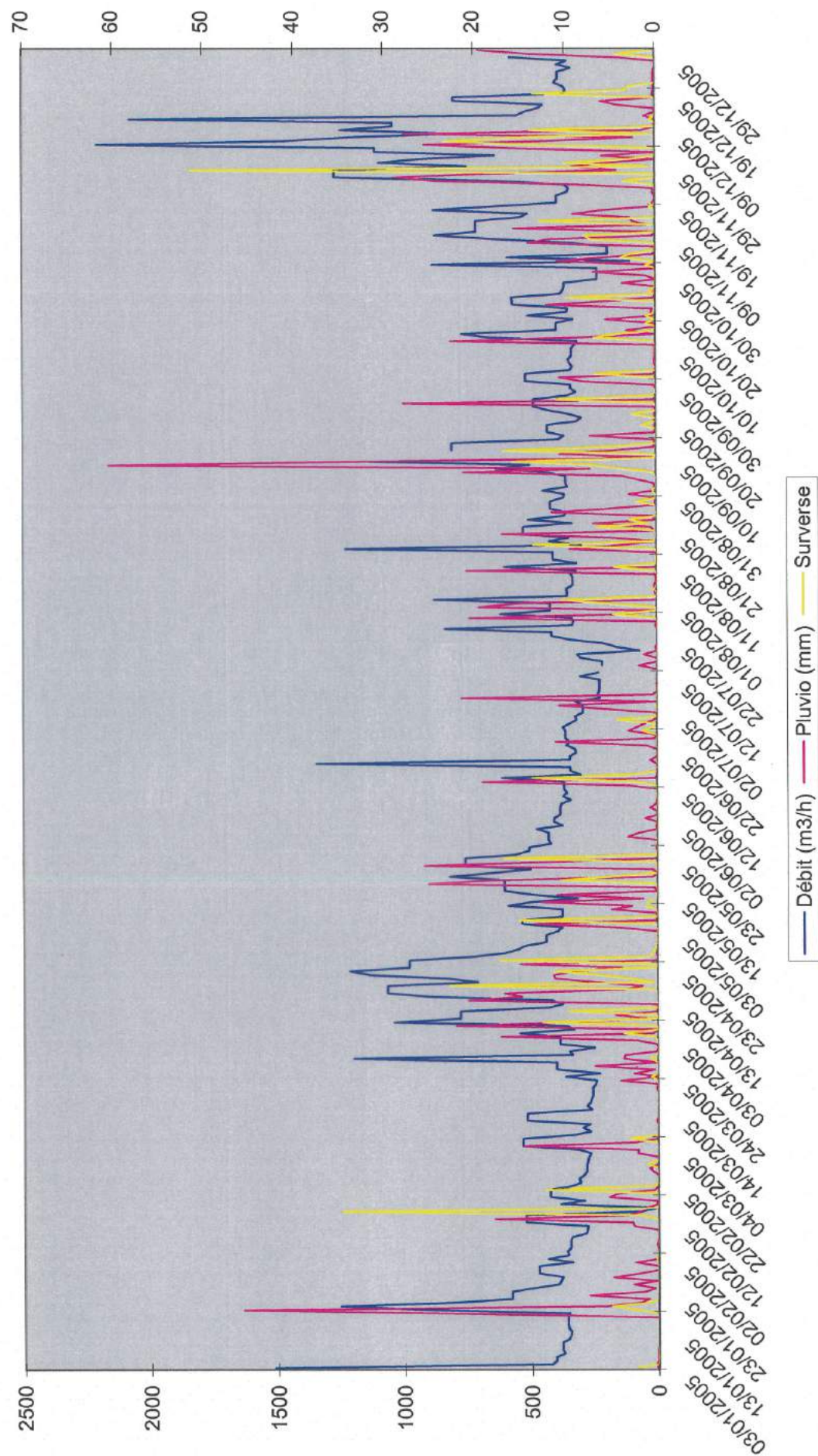
Date du bilan	Rendements de la STEP d'Agnos Gurmençon							Remplissage	
	Volume (m³/j)	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	organique	hydraulique
19/01/2005	882		77%	86%				103%	88%
17/02/2005	385		96%	98%				21%	38%
15/03/2005	262	92%	93%	99%	84%	74%	84%	31%	26%
13/04/2005	375		81%	97%				29%	37%
19/05/2005	651		85%	94%				25%	65%
28/06/2005	372	97%	95%	96%	78%	48%	75%	58%	37%
21/07/2005	212		96%	99%				16%	21%
29/09/2005	336	99%	96%	98%	93%	61%	96%	60%	34%
19/10/2005	503		92%	95%				30%	50%
16/11/2005	501		90%	86%				32%	50%
13/12/2005	545	97%	87%	85%	89%	42%	93%	49%	54%
Moyenne	457	96,1%	89,8%	1	85,9%	56,1%	87,1%	41,2%	45,7%

Date du bilan	Concentration en entrée de STEP d'Agnos Gurmençon (en mg/l)							Rapport DCO/DBO	
	Volume (m³/j)	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		
08 au 09/12/04		322	890	316	91	12,81	68,8		2,8
19/01/2005	882		1150	895					
17/02/2005	385		524	193					
15/03/2005	262	270	614	202	78,8	9,72	59,1		2,3
13/04/2005	375		755	224					
19/05/2005	651		383	96					
28/06/2005	372	335	866	421	75,4	11,2	51,4		2,6
21/07/2005	212		738	206					
29/09/2005	336	427	912	366	99,5	16,4	72,2		2,1
19/10/2005	503		585	142					
16/11/2005	501		619	225					
13/12/2005	545	206	476	199	60,3	8,15	42,8		2,3
Moyenne	457	309,5	692,9	288,1	78,5	11,4	56,4		2,4

Date du bilan	Concentration en sortie de STEP d'Agnos Gurmençon (en mg/l)							(eNK1)	
	Volume (m³/j)	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	Pt	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	nitrites	nitrates
Normes de rejet 08 au 09/12/04		30	90	30	40				
19/01/2005	882	5	79	15	11,9	3	4,8	0,022	0,1
17/02/2005	385		266	129					
15/03/2005	262	22	45	2	12,9	2,53	9,2	0,11	0,3
13/04/2005	375		142	6,1					
19/05/2005	651		57	6,1					
28/06/2005	372	9	46	16	16,5	5,88	12,9	0,12	0,8
21/07/2005	212		28	2					
29/09/2005	336	5	40	7,2	7	6,45	3,1	0,179	2
19/10/2005	503		49	6,8					
16/11/2005	501		61	31					
13/12/2005	545	7	60	29	6,6	4,72	2,9	0,225	0,5
Moyenne	457	10,8	74,1	21,7	10,8	4,9	7	0,2	0,9

Date du bilan	Boues en aération (g/l)	
	Matières en susp, sur boues	Mat, volatiles en susp,
28/06/2005	4,65	3,65
29/09/2005	5,15	4,09
13/12/2005	4,03	3,24

# Débit entrant STEP Agnos Gurmenccon 2005



## 7.5. Volume rejeté par surverse en 2005

Le contrôle du niveau de surverse dans le déversoir du poste de refoulement de la station d'épuration est assuré par un transmetteur ultrasonique qui permet de commander deux compteurs horaires indiquant le temps de déversement de deux plages de débit :

- ✓ De 0 à 4 cm au-dessus de la surverse, (débit estimé de 0 à 30 m<sup>3</sup>/h)
- ✓ Plus de 4 cm au-dessus de la surverse,

### ➤ Fréquence des déversements :

Sur l'année 2005, 95 déversements par l'intermédiaire du by-pass de la station d'épuration ont été observés. Ces déversements sont observés pratiquement à chaque épisode pluvieux.

Une pluie de 1 à 2 mm suffit pour surverser un « débit important » (plus de 30 m<sup>3</sup>/h).

Suite à l'étude parallèle de la pluviométrie et des temps et niveau de surverse à la station d'épuration sur 2005, il apparaît que le temps de surverse n'est pas directement proportionnel à la pluviométrie (il peut ne pas y avoir de surverse durant une pluie importante alors qu'une pluie de quelques millimètres peut engendrer des surverses importantes).

De même, une pluie importante peut engendrer des surverses sur plusieurs jours d'affilée.

Ce phénomène indique, en plus des intrusions directes par les gouttières et les avaloirs, l'importance des infiltrations d'eaux parasites par les défauts de canalisations (cassures, déboîtements, non-étanchéité....) et les problèmes de ressuyage de nappe et de drainage des fossés (voir des cours d'eau) par le réseau EU.

*Remarque : le déversoir d'orage du poste de refoulement de Bidos ainsi que celui situé sous le pont de Bidos surverse régulièrement mais aucun suivi du temps de déversement ou du volume déversé n'est actuellement réalisé.*

### ➤ Volumes déversés :

Aucune estimation du volume surversé sur 2005 n'est actuellement disponible.

Au cours des études précédentes, il a été réalisé des mesures des volumes surversés :

- ✓ 21/06/96 – Pluie de 13 mm – Volume rejeté par surverse : 562 m<sup>3</sup>/j  
(SDA SAFEGE 1996)
- ✓ 11/04/200 – pluie cumulée de 16.2 mm sur 2 jours – Volume rejeté par surverse : 175 m<sup>3</sup>/j  
(mesure LAGOR 2002)

*La baisse du volume mesuré peut s'expliquer par la rehausse des déversoirs d'orage entre les deux périodes de mesure.*

Les mesures ont été réalisées sur les déversoirs du poste de refoulement de Bidos et de la station d'épuration et ne prennent pas en compte les volumes surversés au niveau du pont de Bidos.

La modélisation réalisée par SAFEGE en 1996 présente pour une pluie mensuelle un volume surversé total de l'ordre de 1000 m<sup>3</sup> pour un volume total d'eau pluviale infiltrée de 1200 m<sup>3</sup>.

## 8. Synthèse des mesures réalisées

Le plan n°4 joint en page suivante localise les différents points de mesures et synthétise les mesures réalisées par temps sec et temps de pluie (1996 et 2001).

### 🔗 Volumes et charges mesurées pour la période TEMPS SEC

Mesures réalisées après une longue période de temps sec (plus d'un mois), malgré les petites précipitations la matinée du 09/10/01 (6,8 mm). Pas de pluie pendant le bilan 48 heures.

RESULTATS DE LA MESURE TEMPS SEC DU 09 AU 11 OCTOBRE 2001							
LOCALITE		Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune d'ARROS	Commune d'AGNOS	TOTAL	Rappel STEP
Débit du 09 au 10/10/01 (m <sup>3</sup> )		187,1	75,6	17,3	55,2	335,2	351,1
Débit du 10 au 11/10/01 (m <sup>3</sup> )		195,4	82,3	17,6	61,9	357,2	357,1
Débit moyen du 09 au 11/10/02 (m <sup>3</sup> )		191,25	78,95	17,45	58,55	346,20	354,10
Eq.Hab (150l/hab./j)		1 275	526	116	390	2 308	2 361
REPARTITION HYDRAULIQUE		55 %	23 %	5 %	17 %	100 %	
Charges moyennes du 09 au 11/10/01 (kg)	MES	62,83	27,65	1,90	17,52	109,90	82,68
	DCO	174,32	82,50	10,26	52,68	319,76	262,78
	DBO <sub>5</sub>	72,84	25,67	4,83	19,51	122,84	128,67
	NTK	18,10	7,15	1,35	5,24	31,84	27,97
	P <sub>Total</sub>	3,41	1,50	0,26	1,13	6,32	5,42
Eq.Hab (DBO <sub>5</sub> pondérée par la DCO)		1 333	558	83	382	2 356	2 167
REPARTITION ORGANIQUE		56 %	24 %	4 %	16 %	100 %	

Eq.hab. = équivalent habitant

Le rapport entre les charges hydrauliques et organiques est relativement équilibré pour chaque commune (sauf pour ARROS). Ces résultats indiquent que l'effluent brut collecté par chaque localité est normalement concentré (confirmation avec les résultats analytiques).

POINT DE MESURE N° 96-3		POINT DE MESURE N° 02-5 N°02-06 ET N°02-6 BIS			
Temps sec	PR	Volume: 238.6 m³/j	Charges: DCO : 200.6 kg/j DBO5 : 122.7 kg/j MES : 38.7 kg/j NH4 : 22.8 kg/j Pt : 4.9 kg/j	Volume: 269.0 m³/j	Charges: DCO : 240.6 kg/j DBO5 : 155.0 kg/j MES : 55.3 kg/j NH4 : 44.6 kg/j Pt : 4.8 kg/j
Temps pluie	PR	Volume: 683.8 m³/j	Charges: DCO : 519 kg/j DBO5 : 74.9 kg/j MES : 18.2 kg/j Pt : 2.7 kg/j		
	BY-PASS	Volume: 507 m³/j	Charges: DCO : 60.1 kg/j DBO5 : 18.8 kg/j MES : 27.2 kg/j NH4 : 6.6 kg/j Pt : 1.0 kg/j		

POINT DE MESURE N° 96-2		POINT DE MESURE N° 02-2			
Temps sec		Volume: 61.1 m³/j	Charges: DCO : 27.4 kg/j DBO5 : 16.6 kg/j MES : 5.8 kg/j NH4 : 3.7 kg/j Pt : 1.0 kg/j	Volume: 58.6 m³/j	Charges: DCO : 53.7 kg/j DBO5 : 19.5 kg/j MES : 17.5 kg/j NH4 : 5.2 kg/j Pt : 1.1 kg/j
Temps pluie		Volume: 182.3 m³/j	Charges: DCO : 59.3 kg/j DBO5 : 18.5 kg/j MES : 23.8 kg/j NH4 : 0.9 kg/j Pt : 1.2 kg/j		

POINT DE MESURE N° 96-5		POINT DE MESURE N° 02-7 ET N°02-08			
Temps sec	PR	Volume: 276.6 m³/j	Charges: DCO : 157.8 kg/j DBO5 : 115.8 kg/j MES : 31.3 kg/j NH4 : 21.6 kg/j Pt : 4.5 kg/j	Volume: 354.1 m³/j	Charges: DCO : 202.8 kg/j DBO5 : 129.7 kg/j MES : 82.7 kg/j NH4 : 28.0 kg/j Pt : 5.4 kg/j
Temps pluie	PR	Volume: 419.6 m³/j		Volume: 442.0 m³/j	
	DO	Volume: 55 m³/j		Volume: 47.8 m³/j	

POINT DE MESURE N° 96-4		POINT DE MESURE N° 02-4			
Temps sec		Volume: 47.9 m³/j	Charges: DCO : 19.5 kg/j DBO5 : 14.8 kg/j MES : 5.1 kg/j NH4 : 3.0 kg/j Pt : 0.9 kg/j	Volume: 83.2 m³/j	Charges: DCO : 98.1 kg/j DBO5 : 25.4 kg/j MES : 24.7 kg/j NH4 : 7.2 kg/j Pt : 1.5 kg/j
Temps pluie		Volume: 242.7 m³/j		Volume: 147.1 m³/j	

POINT DE MESURE N° 96-6		POINT DE MESURE N° 02-3			
Temps sec		Volume: 27.3 m³/j	Charges: DCO : 17.9 kg/j DBO5 : 8.5 kg/j MES : 3.4 kg/j NH4 : 2.0 kg/j Pt : 0.6 kg/j	Volume: 13.2 m³/j	Charges: DCO : 13.7 kg/j DBO5 : 5.1 kg/j MES : 4.9 kg/j NH4 : 1.3 kg/j Pt : 0.3 kg/j
Temps pluie				Volume: 17.2 m³/j	Charges: DCO : 10.3 kg/j DBO5 : 2.2 kg/j MES : 1.4 kg/j NH4 : 1.4 kg/j Pt : 0.2 kg/j

POINT DE MESURE N° 96-1		POINT DE MESURE N° 02-1			
Temps sec		Volume: 18.8 m³/j	Charges: DCO : 7.3 kg/j DBO5 : 3.7 kg/j MES : 0.8 kg/j NH4 : 1.1 kg/j Pt : 0.3 kg/j	Volume: 37.0 m³/j	
Temps pluie					

POINT DE MESURE N° 02-1		POINT DE MESURE N° 02-1			
Temps sec		Volume: 17.5 m³/j	Charges: DCO : 10.3 kg/j DBO5 : 4.8 kg/j MES : 1.9 kg/j NH4 : 1.4 kg/j Pt : 0.3 kg/j	Volume: 41.2 m³/j	Charges: DCO : 9.6 kg/j DBO5 : 3.2 kg/j MES : 1.6 kg/j NH4 : 1.6 kg/j Pt : 0.3 kg/j
Temps pluie					

## LEGENDE

- Réseau gravitaire
- Réseau sous pression
- Poste de refoulement
- Déversoir d'orage
- Points de mesures:
- Mesures effectuées en 1996
- Mesures effectuées en 2001-2002

## SYNTHESE DES DONNEES RECUEILLIES

Affaire n°291P  
Figure n°4  
Echelle: 1/20 000  
Dessiné par GT  
Date d'émission: 12/06/06



## Volumes et charges mesurées pour la période TEMPS DE PLUIE

Mesures réalisées après une période pluvieuse (13,4 mm) le 11/04/02. Pluie de 2,8 mm pendant le bilan 24 heures.

RESULTATS DE LA MESURE TEMPS DE PLUIE DU 11 AU 12 AVRIL 2002							
LOCALITE		Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune d'ARROS	Commune d'AGNOS	TOTAL	Rappel STEP
Débit moyen (m <sup>3</sup> )		273,3	122,8	41,5	183,0	620,6	442,0
Eq.Hab (150l/hab./j)		1 822	819	277	1 220	4 137	2 947
REPARTITION HYDRAULIQUE		44 %	20 %	7 %	29 %	100 %	
Charges moyennes du 09 au 11/10/01 (kg)	MES	75,23	17,20	3,24	23,79	119,45	60,55
	DCO	155,76	71,51	9,59	59,29	296,14	173,71
	DBO <sub>5</sub>	47,87	26,89	3,20	18,48	96,44	49,06
	NTK	16,42	7,97	1,64	6,94	32,95	24,13
	P <sub>Total</sub>	2,25	1,24	0,23	1,16	4,89	3,67
Eq.Hab (DBO <sub>5</sub> pondérée par la DCO)		1 048	522	67	401	2 038	1 133
REPARTITION ORGANIQUE		51 %	26 %	3 %	20 %	100 %	

Le rapport entre les charges hydrauliques et organiques est déséquilibré pour chaque commune (rapport variant de 1,6 à 4,1). Ces résultats indiquent que l'effluent brut collecté par chaque localité est dilué (pour BIDOS et GURMENCON) à très dilué (pour AGNOS et ARROS). Ceci est confirmé avec les résultats analytiques.

## Délestage vers le milieu naturel

Résultats du jeudi 11 au vendredi 12 avril 2002 (de 14h à 14h)				
Point de mesure	Point 6 BIS (BY-PASS PR BIDOS)		Point 7 (DO AMONT STEP)	
Débit (m <sup>3</sup> )	126,3		47,8	
	Concentration moyenne (mg/l)	Charge polluante moyenne (kg/j)	Concentration moyenne (mg/l)	Charge polluante moyenne (kg/j)
MES	215	27,15	137	6,55
DCO	476	60,12	393	18,79
DBO <sub>5</sub>	149	18,82	111	5,31
NTK	52,2	6,59	54,6	2,61
P <sub>Total</sub>	7,67	0,97	8,31	0,40
Eq.Hab (150l/hab./j)	842		319	
Eq.Hab (DBO <sub>5</sub> pondérée par la DCO)	407		122	

Eq.hab. = équivalent habitant

L'ensemble des effluents non traités et rejetés directement vers le milieu naturel représente environ une population de 1 160 eq.hab. au niveau hydraulique et de 530 eq.hab. au niveau organique.

## **Débits minimums nocturnes**

LOCALITE		Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune D'ARROS	Commune D'AGNOS	TOTAL
<b>TEMPS SEC</b>	$Q_{\text{jour}} \text{ (m}^3\text{)}$	188,7	74,0	17,3	55,2	335,2
	$Q_{\text{min}} \text{ (m}^3\text{/h)}$	1,45	0,36	0,21	0,23	2,25
	$Q_{\text{min}} * 24 \text{ (m}^3\text{)}$	34,80	8,64	5,04	5,52	54,00
	% / $Q_{\text{jour}}$	18 %	12 %	29 %	10 %	16 %
	<b>REPARTITION</b> (en % de $Q_{\text{min}}$ total)	65 %	16 %	9 %	10 %	100 %
<b>TEMPS DE PLUIE</b>	$Q_{\text{jour}} \text{ (m}^3\text{)}$	273,3	122,8	41,5	183,0	620,6
	$Q_{\text{min}} \text{ (m}^3\text{/h)}$	2,01	0,84	0,52	2,89	6,26
	$Q_{\text{min}} * 24 \text{ (m}^3\text{)}$	48,24	20,16	12,48	69,36	150,24
	% / $Q_{\text{jour}}$	18 %	16 %	30 %	38 %	24 %
	<b>REPARTITION</b> (en % de $Q_{\text{min}}$ total)	32 %	14 %	8 %	46 %	100 %
<b>Evolution des débits minimums nocturnes pour une pluie de 2,8 mm (avec la veille 13,4 mm)</b>		+ 37 %	+ 133 %	+ 148 %	+ 1 156 %	+ 178 %

$Q$  = débit

Les résultats obtenus dans le tableau de la page précédente nous indiquent que le réseau du Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'AGNOS – GURMENCON est très sensible aux introductions d'eaux pluviales (surtout le réseau de la commune d'AGNOS).

Lors des mesures par temps sec, il semblerait que la commune d'ARROS soit celle qui draine le plus d'eaux d'infiltrations. Cette remarque est confirmée par les résultats analytiques des prélèvements qui témoignent que l'effluent brut est légèrement dilué (rapport hydraulique/organique de 1,4).

## Comparaison avec les mesures précédentes

Avant cette mesure, deux diagnostics de réseau avaient été réalisés en 1995 et en 1999 par les bureaux d'études SAFEGE et SCE.

Les principaux résultats sont les suivants :

### ① Synthèse des mesures de temps sec

LOCALITE	Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune d'ARROS	Commune d'AGNOS	TOTAL RESEAU	STEP	BY-PASS
<b>Q (m³) 1995</b>	<b>170</b>	<b>55</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>305</b>	<b>277</b>	<b>28</b>
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>	<i>47</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>15</i>	<i>75</i>		
<b>% Q</b>	<b>56 %</b>	<b>18 %</b>	<b>6 %</b>	<b>20 %</b>	<b>100 %</b>	<b>91 %</b>	<b>9 %</b>
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>63 %</i>	<i>11 %</i>	<i>6 %</i>	<i>20 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>Q (m³) 1999</b>	<b>200</b>	<b>55</b>	<b>21</b>	<b>69</b>	<b>345</b>		
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>	<i>47</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>15</i>	<i>75</i>		
<b>% Q</b>	<b>56 %</b>	<b>18 %</b>	<b>6 %</b>	<b>20 %</b>	<b>100 %</b>		
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>63 %</i>	<i>11 %</i>	<i>6 %</i>	<i>20 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>Q (m³) 2001</b>	<b>191</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	<b>59</b>	<b>346</b>	<b>354</b>	<b>0</b>
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>	<i>35</i>	<i>9</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>55</i>		
<b>% Q</b>	<b>55 %</b>	<b>23 %</b>	<b>5 %</b>	<b>17 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>0 %</b>
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>65 %</i>	<i>16 %</i>	<i>9 %</i>	<i>10 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>% Charge Organique</b>	<b>56 %</b>	<b>24 %</b>	<b>4 %</b>	<b>16 %</b>	<b>100 %</b>		

*Les répartitions ont faiblement évolué depuis 1995.*

Le débit collecté à la station d'épuration est par contre plus important notamment grâce à la rehausse du déversoir d'orage du poste de BIDOS.

Le volume d'eaux usées arrivant à la station d'épuration a augmenté de 28 % entre 1995 et 2001.

## ② Synthèses des mesures de temps de pluie

Pour la mesure de 1995 : pluie le jour des mesures de 13 mm.

Pour la mesure de 2002 : pluie la veille de 13,4 mm et de 2,8 mm le jour de la mesure.

LOCALITE	Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune d'ARROS	Commune d'AGNOS	TOTAL RESEAU	STEP	BY-PASS
<b>Q (m³) 1995</b>	<b>502</b>	<b>206</b>	<b>37</b>	<b>182</b>	<b>927</b>	<b>420</b>	<b>507</b>
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>	<i>305</i>	<i>176</i>	<i>18</i>	<i>121</i>	<i>620</i>		
<b>% Q</b>	<b>54 %</b>	<b>22 %</b>	<b>4 %</b>	<b>20 %</b>	<b>100 %</b>	<b>45 %</b>	<b>55 %</b>
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>50 %</i>	<i>28 %</i>	<i>3 %</i>	<i>19 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>Q (m³) 1999</b>							
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>							
<b>% Q</b>							
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>50 %</i>	<i>28 %</i>	<i>3 %</i>	<i>19 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>Q (m³) 2002</b>	<b>273</b>	<b>123</b>	<b>41</b>	<b>183</b>	<b>621</b>	<b>442</b>	<b>179</b>
<i>Q<sub>ECP</sub> (m³)</i>	<i>48</i>	<i>20</i>	<i>13</i>	<i>69</i>	<i>150</i>		
<b>% Q</b>	<b>44 %</b>	<b>20 %</b>	<b>7 %</b>	<b>29 %</b>	<b>100 %</b>	<b>71 %</b>	<b>29 %</b>
<i>% Q<sub>ECP</sub></i>	<i>32 %</i>	<i>14 %</i>	<i>8 %</i>	<i>46 %</i>	<i>100 %</i>		
<b>% Charge Organique</b>	<b>51 %</b>	<b>26 %</b>	<b>3 %</b>	<b>20 %</b>	<b>100 %</b>		

Les résultats du tableau ci-dessus montrent que le réseau de collecte du Syndicat est très sensible aux eaux pluviales. Il serait, par conséquent, souhaitable d'effectuer des investigations complémentaires pour localiser et éliminer les entrées d'eaux pluviales du réseau de collecte des eaux usées.

Au niveau de la répartition, le pourcentage des charges organiques de la mesure de 2002 est pratiquement équivalent au pourcentage des charges hydrauliques des mesures précédentes.

## Conclusion sur les campagnes de mesure

Nous remarquons depuis 1995 que :

- la répartition des effluents entre les communes est pratiquement identique,
- le débit collecté par le réseau a augmenté d'environ 13 %,
- la quantité d'effluent brut traitée par la station d'épuration est plus importante (+ 28 %),
- Le volume d'eaux claires parasites a sensiblement baissé sur les communes de Bidos et d'Agnos.

Répartition par commune :

RESULTATS DE LA MESURE TEMPS SEC DU 09 AU 11 OCTOBRE 2001					
LOCALITE	Commune de BIDOS	Commune de GURMENCON	Commune D'ARROS	Commune D'AGNOS	TOTAL
Débit moyen du 09 au 11/10/02 (m <sup>3</sup> )	192	80	18	60	350
Eaux claires parasites	35	9	5	6	55
Répartition d'ECP par commune	64 %	16 %	9 %	11 %	100 %
Répartition des Eaux pluviales par commune	31 %	16 %	8 %	44 %	100 %

Le tableau ci-dessus montre que l'ensemble du réseau EU du Syndicat est sensible à la fois aux entrées d'eaux parasites permanentes ainsi qu'aux entrées d'eaux pluviales.

Cependant, il apparaît que les communes les plus touchées par ces entrées sont :

- Pour les infiltrations d'eaux claires parasites permanentes :
  - ✓ Arros
  - ✓ Bidos
- Pour les infiltrations d'eaux pluviales :
  - ✓ Agnos
  - ✓ Gurmencon
  - ✓ Bidos (réseau unitaire)

*Le tableau récapitulatif des débits d'eaux usées, d'eaux claires parasites, d'eaux pluviales par commune et présentant les indices de pénétration est joint page suivante.*

**Tableau récapitulatif des débits d'eaux usées par commune**

	<b>Bidos</b>	<b>Gurmencon</b>	<b>Arros</b>	<b>Agnos</b>	<b>Total</b>
Linéaire canalisation (ml)	<b>11287</b>	<b>9080</b>	<b>3732</b>	<b>7726</b>	<b>31825</b>
Volume temps sec (m3/j)	204	77	19	60	<b>360</b>
Répartition du volume par commune	57%	21%	5%	17%	<b>100%</b>
Eaux claires parasites (m <sup>3</sup> /j)	35	9	5	6	<b>55</b>
% ECP sur chaque commune	17%	12%	26%	10%	<b>15%</b>
Indice de pénétration (l/j/km.cmØ)	<b>1550</b>	496	670	388	<b>864</b>
Répartition des ECP sur le Syndicat	64%	16%	9%	11%	<b>100%</b>

Volume temps de pluie (13,4 mm) (m3/j)	292	123	42	183	<b>640</b>
Apport supplémentaire par commune	88	46	23	123	<b>280</b>
% EP sur chaque commune	43%	60%	121%	205%	<b>78%</b>
Répartition des eaux pluviales sur le Syndicat	31%	16%	8%	44%	<b>100%</b>
Indice de pénétration (l/j/km.cmØ)	3898	2533	3081	<b>7960</b>	<b>4399</b>

Charge organique	56%	24%	4%	16%	100%
------------------	-----	-----	----	-----	------

Consommation AEP	39%	32%	5%	24%	100%
------------------	-----	-----	----	-----	------

## 9. Investigations complémentaires

### 9.1. Méthodologie

Les tests à la fumée sont réalisés pour localiser *les apports d'eaux parasites temporaires*.

Chaque essai est réalisé sur le collecteur d'eaux usées par temps sec. Les canalisations sont contrôlées par tronçon successif de 200 à 500 mètres suivant le même protocole :

- Selon la configuration des réseaux, la mise en place d'obturateurs, placés aux extrémités du segment à étudier, permet un isolement hydraulique de celui-ci.
- L'émission de fumée est effectuée à partir d'un générateur adapté. La propagation de ce marqueur dans le collecteur est assurée par un ventilateur accolé à la chaussée et placé à l'ouverture d'un regard de visite du tronçon à étudier.
- Après un laps de temps nécessaire à la saturation en fumée du collecteur, les points de réapparition sont notés sur plan cadastral. Les différentes anomalies et les erreurs de branchements sont ainsi répertoriées sur ce document.

Les points de réapparition de fumée peuvent concerner des gouttières, des grilles avaloirs, des boîtiers de branchement, le réseaux pluvial.

### 9.2. Tests à la fumée réalisés

Suite aux différentes campagnes de mesures, il a été réalisé environ 10 300 ml de tests à la fumée sur le S.I.A. Agnos-Gurmencon pour localiser les principaux dysfonctionnements générant des entrées d'eaux parasites .

Les tests à la fumée ont été réparties sur les communes comme suit :

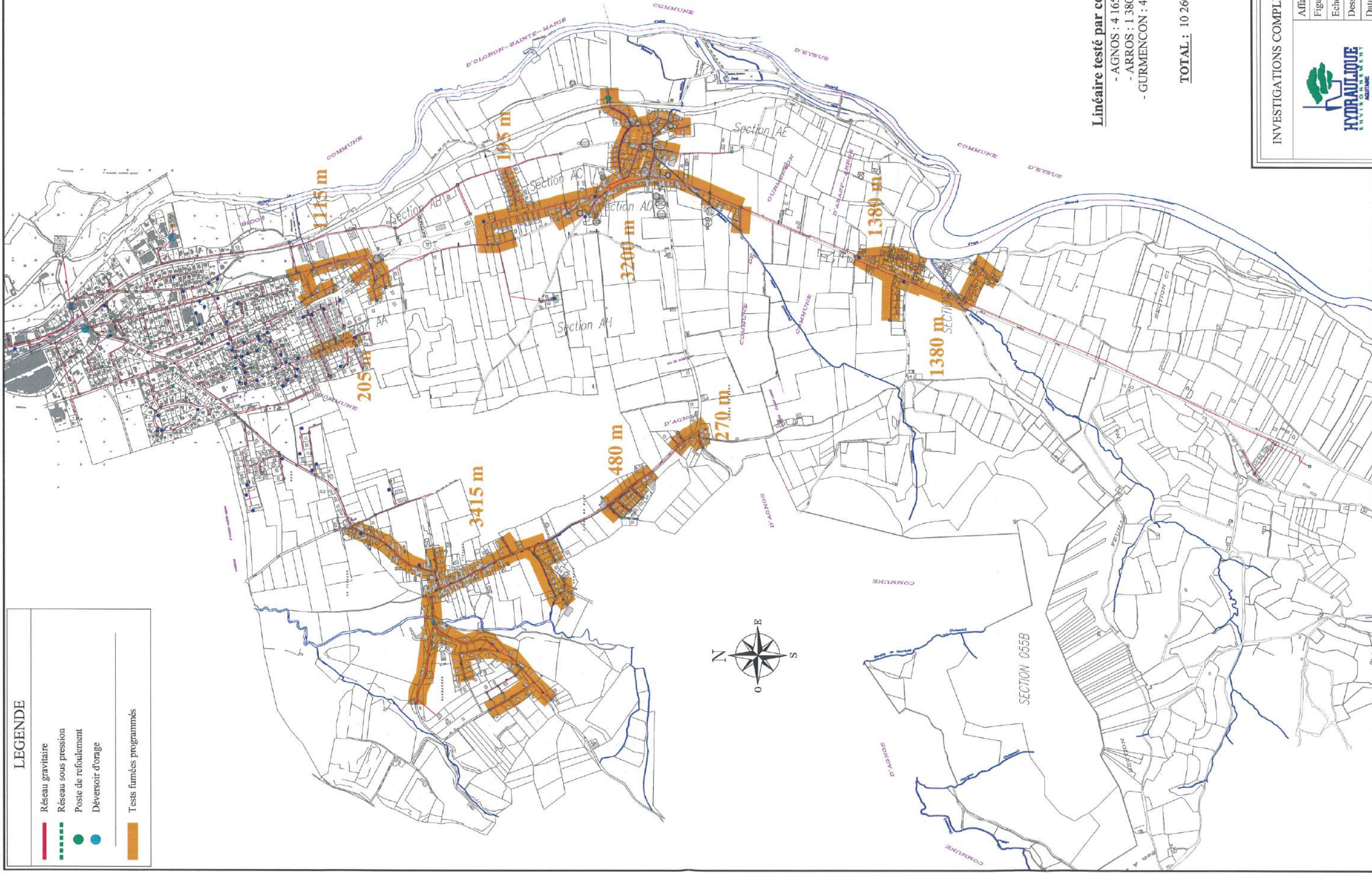
- ✓ Agnos : 4 165 ml
- ✓ Gurmencon : 4 715 ml
- ✓ Arros : 1 380ml

La commune de Bidos présentant un réseau d'assainissement unitaire n'a pas fait l'objet de tests à la fumée.

*La figure n°6 joint en page suivante localise les secteurs testés à la fumée ainsi que l'ensemble des anomalies relevées.*

# LEGENDE

- Réseau gravitaire
- Réseau sous pression
- Poste de refoulement
- Déversoir d'orage
- Tests fumées programmés



## Linéaire testé par commune :

- AGNOS : 4 165 m
- ARROS : 1 380 m
- GURMENCON : 4 715 m

**TOTAL : 10 260 m**

## INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Affaire n°291P

Figure n°6

Echelle: 1/15 000

Dessiné par GT

Date d'émission: 12/06/06



### 9.3. Résultats

*L'ensemble des résultats est présenté dans le tableau de synthèse fourni en annexe 1.*

Sur les 10 300 ml de réseau inspecté, il a été observé 243 anomalies dont :

- ✓ 58 grilles avaloirs ou boîtiers de branchement (essentiellement sur domaine public)
- ✓ 184 descentes de toiture (gouttière)
- ✓ 1 connexion entre le trop plein d'un déversoir d'orage et le ruisseau dit de « la Touquette »

Le tableau ci dessous présente la répartition des défauts par communes :

Commune	Nombre de défauts
Agnos	95
Gurmencon	125
Arros	23

*La figure n°7 joint en page suivante localise les anomalies observées.*

➤ Commune d'Agnos

La grande majorité des grilles avaloirs situées sur la voie départementale 155, est reliée au réseau séparatif eaux usées. Par temps de pluie l'ensemble des eaux de ruissellement de la chaussée et des toitures mitoyennes est dirigé vers la station d'épuration.

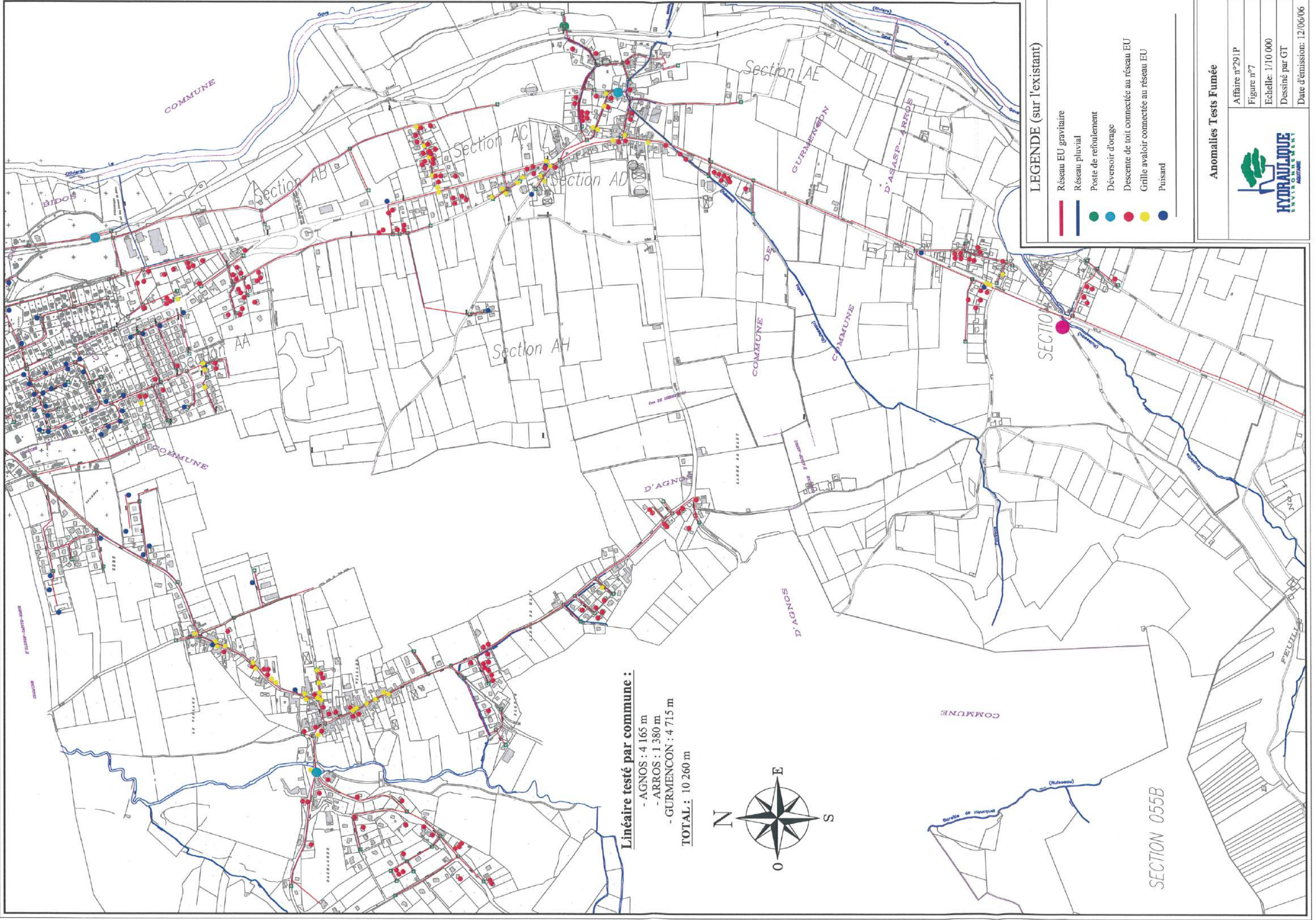
Afin de limiter les entrées d'eaux parasites temporaires dans le réseau, la pose d'un réseau « eaux pluviales strictes » et la mise en conformité des branchements des riverains apparaissent indispensables.

➤ Commune de Gurmencon (et d'Arros)

Deux avaloirs situés en aval de la voie communale numéro 14 de Gurmençon drainent l'intégralité des eaux pluviales à la fois de la chaussée et des toitures mitoyennes. Le branchement de ces ouvrages au réseau pluvial solutionnerait le problème.

Les eaux de pluies de la rue dite de la Plaine (commune de Gurmençon) provenant des habitations et de la chaussée sont collectées par le réseau d'assainissement. La pose d'une canalisation d'eaux usées strictes et la mise en conformité des branchements du domaine privatif permettraient de réduire significativement les débits par temps de pluie.

Le trop plein du déversoir d'orage (Test 1 commune d'Arros) se déverse au ruisseau dit de la Touquette. Il serait souhaitable de munir cette canalisation d'un clapet anti-retour pour éviter l'introduction d'eau du ruisseau dans le réseau d'assainissement lors des périodes de crues.



## **10. Propositions d'aménagement sur le réseau d'assainissement**

### **10.1. Elimination des eaux pluviales**

Le réseau EU du Syndicat d'Agnos-Gurmencon est très sensible aux infiltrations d'eaux pluviales et chaque évènement pluvieux engendre une augmentation importante de débit à la station d'épuration (cf. graphique débit STEP / Pluviométrie - p.10).

Le débit journalier moyen à l'entrée de la station d'épuration est d'environ 500 m<sup>3</sup>/j mais atteint rapidement 800 à 1000 m<sup>3</sup>/j lors d'évènement pluvieux avoisinant les 15 à 20 mm /jour.

Le débit maximum 2005 a été relevé sur la station au cours de la période novembre – décembre 2005, présentant une pluviométrie importante et soutenue (~190 mm sur deux semaines). Le débit, sur ces deux semaines a été en moyenne de 1000 m<sup>3</sup>/j avec des pointes journalières atteignant plus de 2000 m<sup>3</sup>/j.

*Remarque : les volumes donnés ci-dessus ne prennent pas en compte les volumes by-passés.*

Suite à la campagne de test à la fumée et aux inspections in situ, nous proposons les travaux suivant pour réduire les infiltrations d'eaux pluviales :

#### **➤ Commune d'Arros**

- ✓ Obstruction du trop-plein du ruisseau de la Toupiette

Le trop-plein du ruisseau de la Toupiette (commune d'Arros) doit être obturé pour éviter, lors de fortes crues de remplir le réseau EU d'eau du ruisseau.

Si la commune souhaite conserver ce trop-plein en vu de l'urbanisation future, il est envisageable de l'équiper d'un clapet anti-retour pour éviter que le ruisseau ne se déverse dans le réseau d'assainissement

- ✓ Déconnexion des gouttières –raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( ou puisard)

12 habitations présentant des gouttières/toitures connectées directement au réseau d'assainissement ont été observées sur le bourg d'Arros.

Ces branchements doivent être repris vers un réseau pluvial (ou un puisard)

- ✓ Déconnexion des avaloirs – raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( ou puisard)

3 avaloirs semblent être connectés au réseau d'assainissement.

Il faut vérifier que les deux avaloirs situés sur la N134 sont bien connectés au puisard à proximité.

L'avaloir situé sur la VC1 doit être déconnecté du réseau d'assainissement, en créant un puisard si nécessaire.

*Remarque : Le quartier « Lespy » situé en tête de réseau n'a pas fait l'objet de test à la fumée et une vérification des branchements pluviaux (gouttières/avaloirs) devra être réalisé (en particulier pour les nouvelles constructions).*

### ➤ Commune de Gurmencon

- ✓ Déconnexion des gouttières –raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( ou puisard)

62 habitations rejettent leurs eaux de toitures directement dans le réseau d'assainissement.

La déconnexion de ces gouttières et la reprise vers un réseau pluvial (caniveau, fossé ou puisard le cas échéant) est nécessaire pour réduire les entrées d'eaux pluviales dans le réseau.

- ✓ Déconnexion des avaloirs – raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( ou puisard)

27 avaloirs sont connectés directement sur le réseau d'assainissement dont trois le long de la N134, 4 dans la rue des Tilleuls, 6 sur la rue de la Plaine, 2 rue de l'union, 7 chemin Vieux et 5 au niveau des nouveaux lotissements dit des Pyrénées

La création de puisards à proximité de ces avaloirs est nécessaire pour supprimer les intrusions d'eau de ruissellement dans le réseau d'assainissement.

- ✓ Création de réseau pluvial sur la commune de Gurmencon

La création d'un réseau pluvial le long de la rue de la Plaine et rue des Tilleuls permettrait d'éliminer une grande partie des infiltrations d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement et d'éviter la mise en place de nombreux puisards..

Ces deux antennes sont actuellement équipées d'un réseau unique. Nous proposons de conserver ce réseau pour le convertir en réseau pluvial et de créer un nouveau réseau d'assainissement (Ø200) ce qui permettrait d'éliminer les infiltrations d'eaux pluviales (réseau séparatif strict) mais également les infiltrations d'eaux claires permanentes (réseau EU neuf).

Pour éviter de tirer le réseau pluvial jusqu'au Gave, l'exutoire du réseau pluvial de la Rue de la Plaine pourra être constitué de puisards situés sur la route en contrebas.

Sur la rue des Tilleuls, le réseau pluvial projeté pourra être raccordé au réseau busé existant.

Les coûts proposés dans le tableau récapitulatif comprennent la mise en place du réseau ainsi que la remise en l'état de la chaussée et la reprise des branchements.

## ➤ Commune d'Agnos

### ✓ Obstruction du Déversoir d'orage de la commune d'Agnos

Le déversoir d'orage de la commune d'Agnos (ruisseau « le Mielle ») semble fonctionner en sens inverse lors des crues importantes et le ruisseau se déverse dans le réseau EU. Il est souhaitable d'obturer ce déversoir.

### ✓ Déconnexion des gouttières –raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( ou puisard)

L'ensemble des gouttières reliées au réseau d'assainissement doivent être déconnectées et branchées sur le réseau pluvial (si celui ci existe), un fossé ou vers un puisard.

Les tests à la fumée ont fait apparaître au moins 50 habitations présentant une ou des gouttières connectées au réseau d'assainissement.

### ✓ Déconnexion des avaloirs – raccordement sur le réseau d'eau pluvial ( puisard)

Les tests à la fumée ont fait apparaître 28 avaloirs connectés au réseau d'assainissement.

Des travaux doivent être entrepris pour branchés ces avaloirs sur un réseau pluvial, un fossé ou un puisard.

*Des travaux de réhabilitation du fossé le long de la rue du Binet doivent être entrepris prochainement (busage). les avaloirs et gouttières de ce secteur actuellement reliées au réseau d'assainissement doivent être repris dans le même temps vers le pluvial.*

### ✓ Création de puisard

Il a été observé une dizaine d'avaloirs relié au réseau d'assainissement le long de la rue de la Gloriette pour seulement 2 puisards.

Il est souhaitable de mettre en place de nouveaux puisards et de vérifier que l'ensemble des avaloirs (et des gouttières) y seront raccordés.

### ➤ Commune de Bidos

La commune présente un parc de puisard important permettant de récupérer une grande partie des eaux de ruissellement.

Les deux rues principales de Bidos (RN 134 et RD 55 ) ne sont actuellement pas équipées de puisard ni de réseau pluvial et drainent la totalité des eaux de voiries du secteur dans le réseau d'assainissement.

#### ✓ Mise en place de puisard

Il est souhaitable de mettre en place deux nouveaux puisards puisard sur la rue Louis Barthou permettant de récupérer 5 avaloirs (dont 3 situés au croisement avec la RD 55) et de reprendre les branchements des avaloirs du secteur pour diminuer les infiltrations des eaux de voiries.

De même, il semble qu'il n'y ait pas de puisards à proximité de l'impasse Lanctin, équipée de 5 avaloirs. Un petit collecteur reprenant ces 5 avaloirs vers un ou deux puisards en début d'impasse permettrait d'éliminer les infiltrations dans le réseau d'assainissement.

#### ✓ Mise en séparatif du réseau d'assainissement le long de la N134

Sur la N134, un tronçon de 350 ml n'est pas équipé d'exutoire pour les avaloirs (qui se déversent dans le réseau d'assainissement).

La mise en séparatif de ce secteurs est envisageable en conservant le réseau actuel pour récupérer les eaux pluviales (de voiries et de toitures) et en posant un nouveau réseau d'assainissement (Ø400) en parallèle à l'actuel.

La mise en séparatif de ces antenne a un double intérêt :

- Eliminer les intrusions d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement
- Réduire les eaux claires parasites permanentes

Ce réseau pluvial pourra être connecté au niveau du déversoir d'orage situé en face de la Mairie.

## 10.2. Elimination des eaux claires parasites permanentes

Les eaux claires parasites permanentes représentent en moyenne 11 % des eaux arrivant en station d'épuration soit environ  $60 \text{ m}^3/\text{j}$  sur  $500 \text{ m}^3/\text{j}$  arrivant à la station d'épuration.

Cependant, en période pluvieuse ou de nappe haute, ces volumes peuvent être plus important.

Les infiltrations d'eaux claires restent diffuses (cf. Indice de pénétration – p.17) et réparties sur les quatre communes.

En l'absence de passage caméra sur les antennes sensibles aux infiltrations d'eaux claires parasites, il est difficile de proposer des réhabilitations ponctuelles du réseau.

Cependant, au vu des différentes campagnes de mesures de débits réalisées sur le réseau et suite à l'inspection in-situ, deux secteurs semblent particulièrement sensibles :

### ✓ Commune d'Arros :

La canalisation principale ( $\varnothing 250$ ), située le long de la nationale N134, longe le fossé et semble drainer la majorité des eaux claires parasites de la commune ( $\sim 5 \text{ m}^3/\text{j}$ ).

Le chemisage de cette conduite sur un linéaire d'environ 1000 ml permettrait d'éliminer ces infiltrations.

Le coût de ces travaux a été estimé à 150 000 €HT (comprenant le curage de la canalisation, le gainage  $\varnothing 250$  sur 1000 ml, la reprise du gainage au droit du regard, la réouverture des branchements, l'étanchement des regards et la réfection des cunettes)

### ✓ Commune d'Agnos

L'antenne située entre la salle polyvalente et la CD 155 sous le fossé dit « Arriou de Loubiere », est sensible aux intrusions d'eaux parasites et il serait intéressant de la chemiser. (280 ml en  $\varnothing 200$ )

Le coût de ces travaux a été estimé à 40 000 €HT (comprenant le curage de la canalisation, le gainage  $\varnothing 200$  sur 280 ml, la reprise du gainage au droit du regard, la réouverture des branchements, l'étanchement des regards et la réfection des cunettes)

**Remarque : une inspection télévisée de ces antennes permettrait d'affiner les secteurs les plus sensibles aux intrusions d'eaux et les réhabilitation à mener.**

## 10.3. Synthèse des aménagements par commune

Le tableau joint page suivante synthétise l'ensemble des aménagements proposés par commune et propose une estimation des coûts.

*La carte « Propositions d'aménagements » localise l'ensemble des aménagements projetés.*

**Proposition d'aménagement**  
**Tranche 1 : Elimination des entrées d'eaux parasites**

	N° (cf.plan)	Localisation	Intervention	Cout Estimatif	Impact attendu		
				€ HT	ECP éliminés	% EP éliminé par commune	% EP éliminé sur le Syndicat
<b>A r r o s</b>	1	Pont sur la Toupiette	Obturer le trop-plein (ou installer un clapet anti-retour)	500	Impact important en cas de crue		
	2	VC3	Déconnexion de 3 branchements pluviaux	7 500	8		0,7
	3	N134	Raccordement sur le pluvial existant (ou création de 3 puisards individuels)	1500	6		0,5
	4	VC5 (Crohare)	Création d'un puisard pour les quatres habitations raccordées au réseau EU (ou création de puisards individuels)	8 000	12		0,9
	5	VC1	Déconnexion de l'avaloir - Création d'un puisard	2000	3		0,2
	6	VC2	Reprise de quatre branchements pluviaux vers le pluvial (caniveau et/ou puisard)	8500	12		0,9
	7	N134 Secteur "Lespy"	Chemisage de 1000 ml Ø250 (réduction des ECP) <i>Avaloirs et branchements pluviaux à vérifier</i>	150 000	4 m³/j	10 (~20 %)	0,8
<b>Total Arros</b>				<b>178000</b>	<b>50</b>		<b>4,0</b>
<b>G u r m e n c o n</b>	8	N134	Déconnexion de 7 branchements pluvial vers le futur réseau pluvial busé	12 000	6		1,0
	9		Création de deux puisards permettant de récupérer trois avaloirs et un branchement pluvial	5500	4		0,6
	10	Rue des Tilleuls	Création d'un pluvial (160 ml) récupérant 4 avaloirs et 3 branchements pluviaux (relié au réseau busé)	40 000	6		1,0
	11	Rue du Gave	5 branchements pluviaux à déconnecter	8500	5		0,7
	12	Rue de la Plaine	Création d'un pluvial (300 ml) et de deux puisards en contrebas permettant de récupérer 6 avaloirs et 14 branchements pluviaux	92 000	18		2,8
	13	Rue de l'Union	Vérifier que les 4 avaloirs et les 3 branchements pluviaux sont bien raccordés aux deux puisards existant	6 000	6		1,0
	14	Chemin Vieux	Création d'un pluvial (110 ml) et d'un puisard permettant de récupérer les 5 avaloirs (30 000 € HT) (ou création de 3 puisards)	10 000	5		0,7
	15	Pedelalongue	5 branchements pluviaux à reprendre (création de puisard individuel)	12 000	5		0,7
	16	Lotissement des Pyrénées	6 habitations non raccordées au réseau pluvial passant à proximité	10 000	5		0,8
	17		Extension du réseau pluvial (430 ml Ø400) permettant de récupérer 10 branchements pluviaux (120 000 €HT) (ou puisards individuels)	10 000	9		1,4
	18	Route des Pyrénées	Création d'un puisard sous l'avaloir et reprise du branchement pluvial à proximité	4 000	3		0,4
<b>Total Gurmencon</b>				<b>230000</b>	<b>79</b>		<b>12,3</b>
<b>A g n o s</b>	20	Pont sur la Mielle	Obturer le trop-plein du réseau EU (regard sous sapinette)	500	Impact important en cas de crue		
	21	Rue du Binet	Reprise des 11 branchements pluviaux et de l'avaloir vers le fossé (prochainement busé)	21 000	7		3,1
	22	Impasse de Chine	Reprise des 7 branchements pluviaux vers le fossé à proximité (prochainement busé) - création d'un collecteur pluvial (90 ml)	35 000	4		1,8
	23	Rue du Binet - Bourg	Vérifier que les 7 avaloirs suspects soit bien renvoyés vers la Mielle via un réseau pluvial	pm	4		1,8
	24		Reprise de 8 branchements pluviaux vers le caniveau	14 000	5		2,1
	25	Rue de l'Egalité	3 branchements pluviaux à reprendre (puisards individuels ou caniveau)	6000	2		0,8
	26		Vérifier que les 5 avaloirs sont bien pris par un réseau pluvial (sinon créer un puisard en début de rue)	20 000	3		1,3
	27	Rue de Gloriette	Vérifier que les 10 avaloirs sont repris sur les 2 puisards existants (sinon créer 1 ou 2 puisards supplémentaires)	2 500	6		2,6
	28		Reprise de quatre branchements pluviaux vers le pluvial existant	7 000	2		1,0
	29	Secteur Haut	Reprise des 16 branchements pluviaux suspects vers les fossés les plus proches ou puisards individuels	28 000	10		4,2
	30		Vérifier que l'avaloir au pied de la Mielle n'est pas connecté au réseau EU	pm	pm		
	31	Salle Polyvalente	Chemisage de 280 ml (Ø200) le long du fossé (Réduction des ECP)	40000	2 m³/j	10	4,2
<b>Total Agnos</b>				<b>174000</b>	<b>53</b>		<b>22,9</b>
<b>B i d o s</b>	32	N134	Création d'un pluvial (350 ml en Ø400) récupérant les avaloirs situés à proximité	90 000	pm		
	33	Rue Louis Barthou	Création de deux puisards permettant de récupérer les 5 avaloirs de la rue (dont 1 pour les 3 avaloirs sur la RD 55)	8 000	pm		
	34	Impasse Lanctin	Création d'un puisard pour les 5 avaloirs situés dans l'impasse (y compris collecteur 100 ml)	30 000	pm		
<b>Total Bidos</b>				<b>128000</b>	<b>15</b>		<b>4,5</b>
<b>TOTAL Syndicat</b>				<b>710000</b>			<b>44</b>

## 11. Impact attendu

La réalisation des aménagements proposés permettra d'éliminer une grande partie des infiltrations d'eaux pluviales.

### ➤ Réduction des infiltrations d'eaux pluviales

La réduction des infiltrations d'eaux pluviales par commune est estimé dans le tableau ci-dessous (sur une pluie de 15 mm) :

	% d'eaux pluviales drainées par la commune	Baisse des infiltrations pluviales par commune	Baisse des infiltrations sur le Syndicat
Agnos	44 %	- 50 %	- 23%
Gurmencon	16 %	- 80 %	- 12 %
Arros	8 %	- 50 %	- 4 %
Bidos	31 %	- 15 %	- 4%
<b>Total Syndicat</b>	<b>100 %</b>		<b>- 43 %</b>

Il est attendu une baisse d'environ 40 % des infiltrations d'eaux pluviales si l'ensemble des travaux proposés étaient réalisés.

### ➤ Volume d'eaux pluviales drainées par le réseau EU

Au vu de la modélisation du fonctionnement du réseau pour une pluie mensuelle (*SAFEGE 1996*), nous avons retenu les valeurs suivantes d'infiltration d'eau dans le réseau d'assainissement :

	Volume d'eau pluviale initial (m <sup>3</sup> /j pour une pluie mensuelle)	Volume d'eau pluviale suite à la réalisation des travaux (m <sup>3</sup> /j)
Agnos	260	130
Gurmencon-Arros	200	50
Bidos	730	620
<b>Total Syndicat</b>	<b>1190 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>800 m<sup>3</sup>/j</b>

Le volume d'eau pluviale drainé par le réseau de Bidos restera important, de l'ordre de 600 m<sup>3</sup>/j pour une pluie mensuelle et représentera près de 75 % des infiltrations du Syndicat.

## ➤ Synthèse

Le tableau ci-dessus montre bien que la majeure partie des infiltrations d'eaux pluviales provienne de la commune de Bidos sur laquelle l'impact des travaux aura le moins d'effet (- 15 %).

L'ensemble des travaux préconisés ne permettra pas d'éviter les surverses fréquentes sur Bidos ni de se mettre en conformité avec l'arrêté préfectoral (12 surverses maximum admises annuellement).

Dans l'objectif de se mettre en conformité avec l'arrêté, deux scénarii sont envisageables :

- ✓ Mise en séparatif de l'ensemble du réseau de Bidos
- ✓ By-pass du poste de refoulement de Bidos

Dans le scénario « by-pass du PR de Bidos », l'ensemble des eaux (y compris les eaux pluviales) sont renvoyées en entrée de la station d'épuration ce qui implique la mise en place d'un bassin d'orage pour éviter les surverses fréquentes au niveau du déversoir d'entrée de la STEP.

Le volume moyen à l'entrée de la station d'épuration est de  $500 \text{ m}^3/\text{j}$  mais augmente entre 1000 et 2200  $\text{m}^3/\text{j}$  en période de pluie soit un surplus du aux infiltrations d'eaux pluviales de l'ordre de 500 à 1700  $\text{m}^3/\text{j}$  en fonction de la durée et de l'intensité de la pluie.

## **12. By-pass du poste de refoulement de Bidos**

La baisse des infiltrations d'eaux pluviales attendues après réalisation des travaux est significative (-40%) mais ne suffira pas à elle seule à éliminer les dysfonctionnements du réseau d'assainissement.

En effet, le volume d'eau pluviale drainé par la commune de Bidos baissera peu et bien que le volume drainé par la commune d'Agnos soit réduit de moitié, la fréquence de surverse sur les deux déversoirs d'orage de Bidos restera importante (et nettement supérieure aux douze déversements autorisés par an).

La mise en place d'un collecteur gravitaire récupérant la totalité des eaux d'Agnos et la majorité des eaux de Bidos reste la solution la plus simple en terme technico-économiques :

- ✓ By-pass du poste de refoulement de Bidos
- ✓ Réduction de 80 % environ du volume transitant par ce poste
- ✓ Suppression des déversements au niveau des déversoirs d'orage de Bidos pour des pluies non exceptionnelles
- ✓ Mise en conformité avec l'arrêté préfectoral

Les volumes non déversés aux déversoirs de Bidos le seront au niveau de la station. La mise en service d'un bassin d'orage évitera pour des pluies de faible fréquence le rejet direct au Gave et permettra également en cas de pluies importantes de récupérer le premier flux polluant correspondant au rinçage des sols et des canalisations (on considère qu'après le premier flux polluant, les sols et les réseaux sont rincés, les débits arrivant aux exutoires sont alors moins pollués).

*Le tracé envisagé pour ce by-pass est fourni en annexe 2.*

### **12.1. Dimensionnement du collecteur**

Le but de la création d'un collecteur de transit est de permettre de by-passer l'ensemble des effluents d'AGNOS, une grande partie des effluents de BIDOS et le lotissement LOGECOOP à GURMENÇON.

Ces travaux limiteront les débits pompés au poste de BIDOS, supprimant ainsi le déversoir qui lui est associé ; deux autres déversoirs seront également supprimés sur BIDOS, ce qui conduira à réduire de 80 % le volume transitant du poste de BIDOS.

Le dimensionnement du réseau a été prévu dans le schéma directeur et serait constitué d'un Ø 800 sur 360 ml et d'un Ø 1 000 sur 510 ml jusqu'au bassin d'orage (dimensionnement sur la base d'une pluie décennale).

En-tête de réseau les collecteurs existants provenant des rues L. Barthou (Ø 500) et Gloriette (Ø 500) seront interceptés par un collecteur Ø 800 qui empruntera la rue V. Hugo pour rejoindre et traverser l'avenue d'Espagne (Nationale).

Depuis cette intersection qui reprendra deux autres collecteurs (Ø 500 et Ø 300) le collecteur sera dimensionné en Ø 1 000 pour emprunter les rues Saint-Martin et les Cimes en interceptant les réseaux de ces rues et passer dans une propriété privée en limite de voie ferrée.

Le passage sous la voie ferrée sera suivant les directives de la SNCF réalisé en fonçage ou en tranchée ouverte. Le collecteur rejoindra ensuite la station d'épuration, où, à l'entrée un déversoir d'orage sera construit.

Ce déversoir à déversement latéral sera constitué d'une cunette reprenant le débit de temps sec (débit de pointe horaire 104 m<sup>3</sup>/heure) et par surverse alimentera le bassin d'orage en période pluvieuse par une canalisation de Ø 1 000.

## 12.2. Collecteur et déversoir GURMENÇON

Le collecteur Ø 200 provenant de GURMEÇON situé le long de la voie ferrée devra être remplacé par une canalisation Ø 300 sur 680 ml entre la station d'épuration et le déversoir d'orage. Lors d'événements pluvieux la section du collecteur est insuffisante d'où l'utilisation du déversoir d'orage, créé en son temps pour limiter la charge hydraulique sur la station d'épuration. Cette situation sera donc améliorée voir supprimée.

## 12.3. Bassin d'orage

Au vu de la modélisation SAFEGE pour une pluie de type mensuelle, de l'impact attendu après travaux sur le réseau d'assainissement et du taux de remplissage actuel de la station (46 %), il a défini que:

- ✓ la station d'épuration pouvant accepter jusqu'à 500 m<sup>3</sup>/jour supplémentaire
- ✓ le volume d'eau pluviale pour une pluie mensuelle est de l'ordre de 800 m<sup>3</sup>/j
- ✓ la capacité du bassin d'orage devra être au minimum de 300 m<sup>3</sup> ce qui correspond à 100 % du volume total d'une pluie de référence mensuelle.

(L'arrêté préfectoral interdit tout déversement pour des pluies inférieures à la pluie mensuelle)

Remarque : Au vu de l'évolution démographique du Syndicat à l'horizon 2025 (estimé à 570 habitants en 20ans soit environ 85 m<sup>3</sup>/j supplémentaires à traiter), il est envisageable de partir sur volume supérieur de 400 m<sup>3</sup> pour ce bassin d'orage.

Ce bassin, à ciel ouvert, aura une emprise de 1 500 m<sup>2</sup> et à partir d'un radier en béton armé sera réalisé en béton projeté sur les parois, ou en enrochements jointoyés. Le volume utile de 300 m<sup>3</sup> du bassin sera dans tous les cas parfaitement étanche.

Le débit de fuite du bassin de l'ordre de 20 l/s, sera repris par un poste de relèvement qui enverra les eaux stockées en-tête de station, après passage de l'épisode pluvieux.

Un trop plein pour pluie exceptionnelle sera repris par une conduite de décharge en Ø 1 000 sur 75 ml pour rejoindre le Gave d'Aspe.

## 12.4. Estimation du coût des travaux

Le coût des travaux détaillés ci-dessus est estimé à :

- |   |                |
|---|----------------|
| ✓ Collecteur de transit                         | : 570 000 € HT |
| ✓ Renforcement du collecteur de Gurmencon       | : 145 000 € HT |
| ✓ Bassin de stockage                            | : 196 000 € HT |
| ✓ TOTAL estimatif travaux : <u>911 000 € HT</u> |                |

### **13. Mise en séparatif du réseau de Bidos**

Dans ce scénario, l'ensemble du réseau unitaire actuel serait conservé pour récupérer les eaux pluviales uniquement.

Un réseau d'assainissement (séparatif strict) serait posé en parallèle et reprendrait l'ensemble des branchements « assainissements ».

Le linéaire global de canalisation à poser est de 12 300 ml (Ø200 pour les antennes de collecte à Ø500 pour les antennes principales de transit).

Une première estimation du coût de mise en place d'un tel réseau a été réalisée pour un montant global de l'ordre de 2 900 000 € HT.

Ce coût devra être affiné si le scénario était retenu.

Cette solution est très onéreuse mais permet d'éliminer les problèmes de surverse tout en faisant l'économie d'un bassin d'orage.

### **14. Récapitulatif des travaux et impact sur le prix de l'eau**

La figure n°9, joint page suivante, présente les coûts estimatifs pour les deux scénarii, les subventions envisageables par l'Agence de l'Eau et le Conseil Général ainsi que les capacités d'investissement et l'impact sur le prix de l'eau.

		Solution 1		Solution Bis	
		By-pas PR Bidos + bassin d'orage		Mise en séparatif de Bidos	
	Subventions envisageables (AE/CG) (%)	Cout total HT	Cout restant à la charge de la commune	Cout total HT	Cout restant à la charge de la commune
<b>Tranche 1</b>			€ HT		€ HT
Elimination des entrées d'eaux pluviales	30%	710 000	497000	582 000	407400
<b>Tranche 2</b>					
Mise en conformité avec l'arrêté préfectoral	50%	911 000	455500	2 900 000	1450000
<b>Tranche 3</b>					
Réhabilitation STEP	50%	90 000	45000	90 000	45000
<b>TOTAL</b>		<b>1 711 000</b>	<b>997 500</b>	<b>3572000</b>	<b>1902400</b>

<b>Investissement envisageable :</b>	<b>200 000 €</b>		
<b>Reste à financer</b>		797 500,00 €	1 702 400,00 €
<b>Annuités (4% sur 20 ans)</b>		58 000,00 €	125 000,00 €
<b>Impact sur le prix de l'eau (0,60 €/m3 + 30 m3/an) :</b>			
Part fixe : (augmentation du forfait/abonnés/an)		48,13 €	103,73 €
Part variable : (augmentation du cout par m3)		0,34 €	0,74 €

## **ANNEXE 1 : Synthèse des tests à la fumée**

## TEST A LA FUMEE SUR LA SYNDICAT D'AGNOS-GURMENCON

Localisation des anomalies sur les communes d'Arros, Gurmençon et Agnos

N°PLAN	Commune	Problèmes rencontrés	Adresse
1	A r r o s	Grille avaloir connectée au réseau EU : 3	Voie communale N°1 (parcelle N°84)
			RN 134 Route de Bordeaux (parcelle N°257)
			RN 134 Route de Bordeaux (parcelle N°257)
		Descente de toit connectée au réseau EU : 19	Voie communale N°4 (parcelle N°126)
			Voie communale N°3 (parcelle N°154)
			Voie communale N°3 (parcelle N°154)
			Voie communale N°3 (parcelle N°267)
			Voie communale N°3 (parcelle N°267)
			Voie communale N°5 dite de Crohare (parcelle N°258)
			Voie communale N°5 dite de Crohare (parcelle N°258)
			Voie communale N°5 dite de Crohare (parcelle N°248)
			Voie communale N°5 dite de Crohare (parcelle N°248)
			Voie communale N°5 dite de Crohare (parcelle N°249)
			Voie communale N°2 (parcelle N°64)
			Voie communale N°2 (parcelle N°64)
			RN 134 Route de Bordeaux (parcelle N°241)
			Voie communale N°2 (parcelle N°67)
			Voie communale N°2 (parcelle N°265)
			Voie communale N°2 (parcelle N°265)
			Voie communale N°2 (parcelle N°218b)
			Voie communale N°2 (parcelle N°218b)
			Voie communale N°2 (parcelle N°81)
		Sortie DO vers ruisseau	RN 134 Route de Bordeaux
2	G u r m e n ç o n	Grille avaloir connectée au réseau EU : 7	Rue d'Agnos
			Voie communale N°13 dite rue des Ecoles (parcelle N°45)
			Route du Somport (parcelle N°120)
			Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°59)
			Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°102)
			Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°54)
		Descente de toit connectée au réseau EU : 28	Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°61)
			Route du Somport (parcelle N°16)
			Route du Somport (parcelle N°22)
			Route du Somport (parcelle N°22)
			Route du Somport (parcelle N°22)
			Route du Somport (parcelle N°22)
			Route du Somport (parcelle N°24)
			Route du Somport (parcelle N°24)
			Route du Somport (parcelle N°30)
			Route du Somport (parcelle N°30)
			Route du Somport (parcelle N°30)
			Route du Somport (parcelle N°120)
			Route du Somport (parcelle N°120)
			Voie communale N°13 dite rue des Ecoles (parcelle N°40)
			Voie communale N°13 dite rue des Ecoles (parcelle N°40)
			Voie communale N°15 dite rue de l'Abreuvoir (parcelle N°77)
			Voie communale N°15 dite rue de l'Abreuvoir (parcelle N°71)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 92)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 106)
			Rue de Lazeres (parcelle N°62)
			Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°52)
			Voie communale N°14 dite rue du tilleul (parcelle N°54)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 100)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 99)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 58)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 58)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 58)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 58)
			Voie communale N°3 dite rue du Gave (parcelle 58)

3

G  
u  
r  
m  
e  
n  
ç  
o  
nGrille avaloir connectée au réseau EU  
: 15Descente de toit connectée au réseau  
EU : 33

Route du Somport (parcelle N°89)

Route du Somport (parcelle N°10)

Rue de l'Union (parcelle N°8)

Rue de l'Union (parcelle N°20)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°18)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°24)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°17)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°28)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°31)

Route du Somport (parcelle N°68)

Route du Somport (parcelle N°39)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°51)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°53)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°61)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°59)

Route du Somport (parcelle N°10)

Route du Somport (parcelle N°21)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°21)

Route du Somport (parcelle N°23)

Route du Somport (parcelle N°23)

Route du Somport (parcelle N°35)

Route du Somport (parcelle N°35)

Route du Somport (parcelle N°37)

Route du Somport (parcelle N°37)

Route du Somport (parcelle N°69)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°67)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°65)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°65)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°64)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°63)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°53)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°53)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°63)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°62)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°62)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°54)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°61)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°56)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°57)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°59)

Voie communale N°10 dite de la Plaine (parcelle N°59)

Route du Somport (parcelle N°145)

Route du Somport (parcelle N°145)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°147)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°148)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°148)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°144)

Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°144)

4	G u r m e n ç o n	Grille avaloir connectée au réseau EU : 5	Voie communale N°19 dite rue d'Iseye (parcelle N°97)
		Descente de toit connectée au réseau EU : 37	Voie communale N°19 dite rue d'Iseye (parcelle N°70)
			Voie communale N°18 dite des Fougères (parcelle N°70)
			Voie communale N°21 dite rue d'Arlet (parcelle N°83)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°16)
			Voie communale N°21 dite rue d'Arlet (parcelle N°83)
			Voie communale N°21 dite rue d'Arlet (parcelle N°79)
			Voie communale N°24 dite rue du Baralet (parcelle N°37)
			Voie communale N°21 dite rue d'Arlet (parcelle N°77)
			Voie communale N°23 dite rue d'Amousse (parcelle N°55)
			Voie communale N°18 dite des Fougères (parcelle N°107)
			Voie communale N°18 dite des Fougères (parcelle N°107)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°19)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°163)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°163)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°163)
			Route du Somport (parcelle N°4)
			Route du Somport (parcelle N°4)
			Route du Somport (parcelle N°5)
			Route du Somport (parcelle N°6)
			Route du Somport (parcelle N°7)
			Route du Somport (parcelle N°9)
			Route du Somport (parcelle N°9)
			Route du Somport (parcelle N°9)
			Route du Somport (parcelle N°10)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°13)
			RD N°55 Route des Pyrénées (parcelle N°155)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°130)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°130)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°130)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°130)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°128)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°128)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°127)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°126)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°126)
			Voie communale N°9 dite rue du Bosquet (parcelle N°119)
			C,R, N°9 (parcelle N°131)
			C,R, N°9 (parcelle N°125)
			Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°132)
			Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°134)
			Voie communale n°8 dite chemin Vieux (parcelle N°134)

N° Plan	Commune	Problèmes rencontrés	Adresse
1	A G N O S	Descente de toit connectée au réseau EU : 13	Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 46)
			Chemin rural n°11 dit de Buguangue (parcelle n°26)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 29)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 29)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 28 a)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 28 a)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 8)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 8)
			V,C, n°16 dite impasse des Gentianes (parcelle n° 27)
			V,C, n°15 dite impasse des Iris (parcelle n° 25)
			V,C, n°15 dite impasse des Iris (parcelle n° 29)
			V,C, n°15 dite impasse des Iris (parcelle n° 30)
			V,C, n°15 dite impasse des Iris (parcelle n° 34)
		Avaloirs connectés au réseau EU	V,C, n°16 dite impasse des Gentianes
Descente de toit connectée au réseau EU: 14			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 4)
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 4)	
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 46)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°45)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°45)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°45)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°44)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°43)	
		V,C, n° 14 dite impasse du Chêne (parcelle n°43)	
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 47)	
		V,C, n°13 dite rue des Plouts (parcelle n° 69)	
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 14)	
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 12)	
		Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 35)	
		Avaloirs connectés au réseau EU: 5	Rue du Binet /R,D, n°155 ( au niveau parcelle n° 21)
			Rue du Binet /R,D, n°155 ( au niveau parcelle n° 21)
	Rue du Binet /R,D, n°155 ( au niveau parcelle n° 19)		
Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 14)			
Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 14)			
3	Descente de toit connectée au réseau EU: 22	V,C, n° 10 (parcelle n° 104)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 103)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 119)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 98)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 98)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 98)	
		V,C, n°12 dite de la Colline (parcelle n°183)	
		V,C, n°12 dite de la Colline (parcelle n°183)	
		V,C, n°12 dite de la Colline (parcelle n°183)	
		V,C, n°12 dite de la Colline (parcelle n°84 a)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 82)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 86)	
		V,C, n° 10 (parcelle n° 87)	
		V,C, n°11 dite rue du Camp de César (parcelle n°58 a)	
		V,C, n°11 dite rue du Camp de César (parcelle n°58 a)	
		V,C, n°10 dite rue de Lou Paris (parcelle n°89)	
		V,C, n°10 dite rue de Lou Paris (parcelle n°47)	
		V,C, n°10 dite rue de Lou Paris (parcelle n°42)	
		V,C, n°8 rue du Château (parcelle n°68 a)	
		V,C, n°8 rue du Château (parcelle n° 35)	
		V,C, n°8 rue du Château (parcelle n° 30 a)	
		V,C, n°8 rue du Château (parcelle n° 30 a)	
Avaloirs connectés au réseau EU	V,C, n°8 rue du Château		

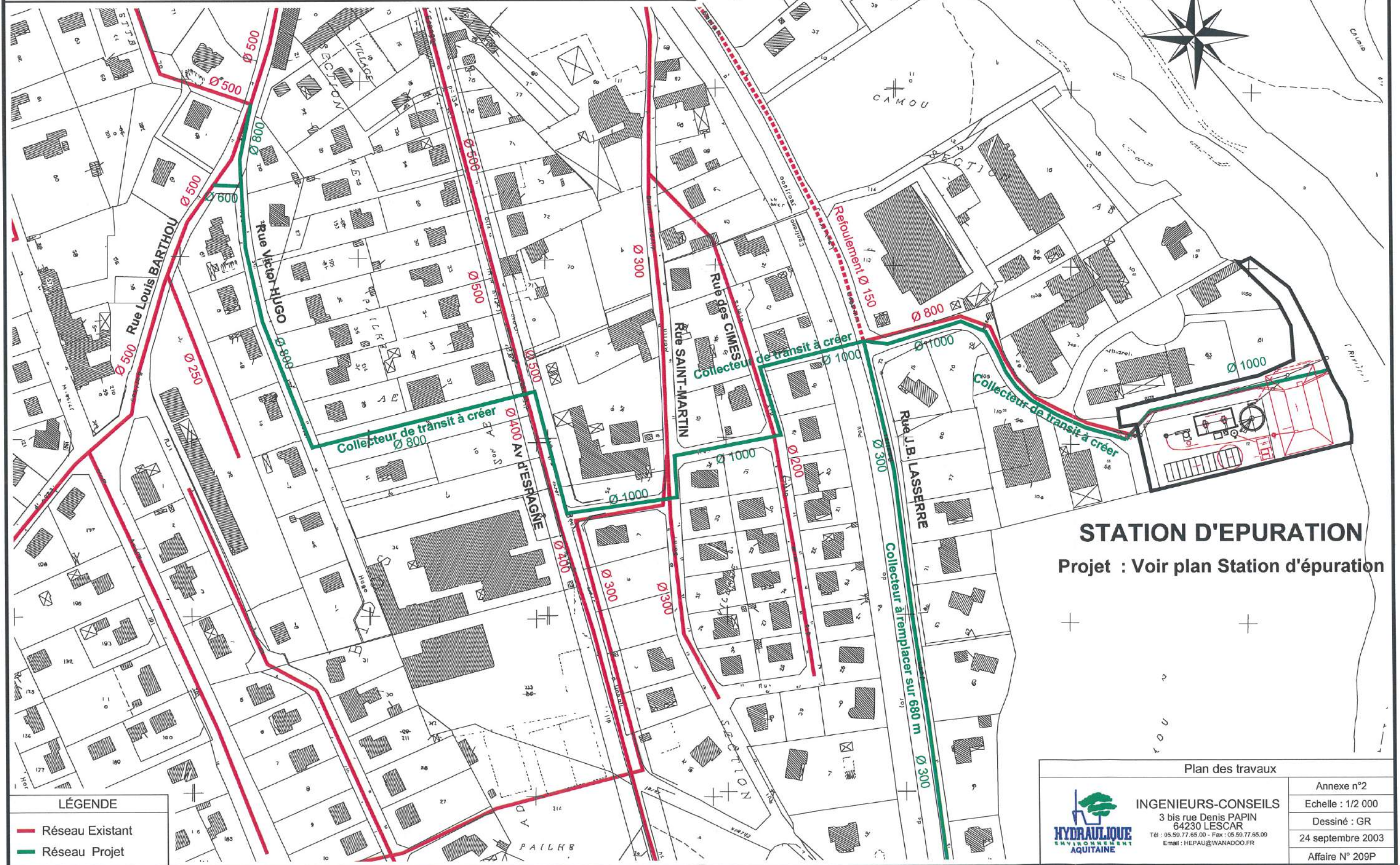
4	A G N O S	Descente de toit connectée au réseau EU: 18	Chemin rural n°3 (parcelle n° 6)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 40)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 104)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 87)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 87)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 90 a)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 10)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 35)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 44)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 59)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 50)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 50)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 62)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 62)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 62)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 43 a)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (parcelle n° 20)
			V,R, n°6 dite rue des Pyrénées (parcelle n° 65)
		Avaloirs connectés au réseau EU: 21	Rue de la Gloriette /R,D, n°155
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 97)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 19)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 69)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 43 a)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 27)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 62:école)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n° 62:école)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n°36)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n°60)
			Rue de la Gloriette /R,D, n°155 (au niveau parcelle n°59)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 46)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 46)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 49)
			V,C, n°7 dite rue de l'Egalité (parcelle n° 83)
			V,C, n°8 rue du Château (parcelle n°2)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 10)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 10)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 17)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 19)
			Rue du Binet /R,D, n°155 (parcelle n° 20)

## **ANNEXE 2 : By-pass du PR de Bidos**

### **Tracé envisagé**

# Syndicat d'Assainissement d'Agnos-Gurmençon

## CRÉATION DU COLLECTEUR DE TRANSIT REEMPLACEMENT DE L'EXUTOIRE DE GURMENÇON



### LÉGENDE

- Réseau Existant
- Réseau Projet

### STATION D'EPURATION

Projet : Voir plan Station d'épuration

### Plan des travaux



**INGENIEURS-CONSEILS**  
3 bis rue Denis PAPIN  
64230 LESCAR  
Tél : 05.59.77.65.00 - Fax : 05.59.77.65.09  
Email : HEPAU@WANADOO.FR

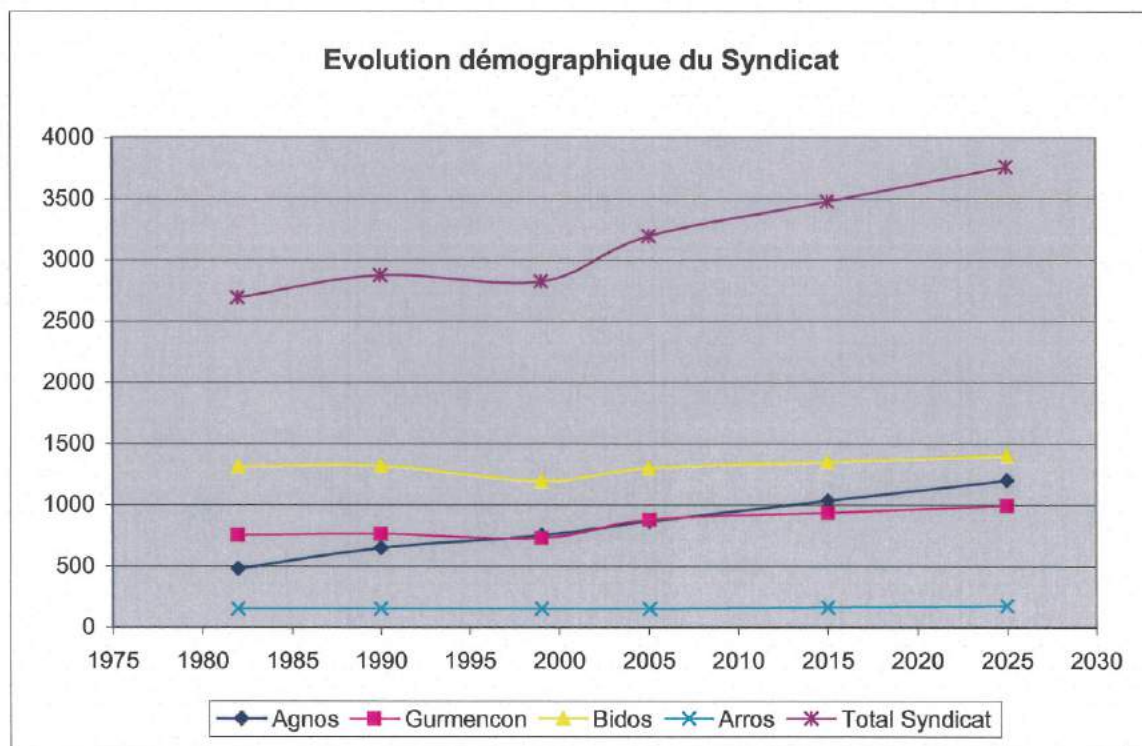
Annexe n°2  
Echelle : 1/2 000  
Dessiné : GR  
24 septembre 2003  
Affaire N° 209P

## **ANNEXE 3 : Recensement INSEE**

### **Estimation de la population aux horizons 2015, 2025**

## Evolution démographique sur le Syndicat d' Agnos-Gurmencon

	Données INSEE			Mairie	Estimation	
	1982	1990	1999	2005	2015	2025
Agnos	478	645	751	863	1030	1198
Gurmencon	752	763	729	880	936	991
Bidos	1312	1317	1194	1300	1350	1400
<i>Arros (estimé)</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	160	170
<b>Total Syndicat</b>	<b>2692</b>	<b>2875</b>	<b>2824</b>	<b>3193</b>	<b>3476</b>	<b>3759</b>



\* **Département des Pyrénées Atlantiques**



## **Annexes sanitaires**

**Commune d'AGNOS**



**Plan local d'Urbanisme**



*Approuvé par délibération en date du 20 juin  
2011*



# SOMMAIRE

<b>1. EAU POTABLE</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Les ressources, l'alimentation et la distribution de l'eau potable</b>	<b>2</b>
a - Les acteurs	2
b - Les ressources	2
c - Le traitement	3
d - La distribution	3
<b>1.2 La qualité de l'eau</b>	<b>3</b>
<b>1.3 La défense incendie</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Les besoins pour l'avenir</b>	<b>4</b>
<b>2. L'ASSAINISSEMENT</b>	<b>4</b>
<b>2.1 L'assainissement collectif</b>	<b>4</b>
2.1.1 Le réseau	4
2.1.2 Traitement et qualité de l'eau	5
2.1.3 Les besoins pour l'avenir	7
<b>2.2 L'assainissement autonome</b>	<b>7</b>
2.2.1 Le Service Public d'Assainissement Non Collectif	7
2.2.2 Bilan des assainissements autonomes existants	7
2.2.3 Urbanisation future en zone d'assainissement autonome	7
<b>2.3 Les eaux pluviales</b>	<b>8</b>
<b>3. LES DECHETS</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Périmètre des services du SICTOM et fonctionnement</b>	<b>8</b>
<b>3.2 L'organisation générale d'élimination des déchets</b>	<b>9</b>
a - La collecte	9
b - Les filières de traitement	9

## **4. ANNEXES**

- Annexe 1 : défense incendie

# 1. L'EAU POTABLE

## 1.1 Les ressources, l'alimentation et la distribution de l'eau potable

### a - Les acteurs

La commune d'Agnos adhère au syndicat d'eau potable d'Agnos-Gurmençon qui assure la gestion du réseau.

Le syndicat d'eau potable Agnos-gurmençon achète l'eau pour partie :

- au syndicat mixte de production « Jean PETIT » (environ 90 %)
- à la ville d'Oloron (environ 10 %)

### b - Les ressources

Les besoins de la commune se situent autour de 40 000 m<sup>3</sup> environ.

La principale ressource de la commune d'Agnos vient du syndicat Jean Petit (environ 36 000m<sup>3</sup>/an), une interconnexion avec le réseau de la ville d'Oloron sert de secours et d'appoint pour le lotissement «Termy 3» qui représente une trentaine d'habitations (4000 m<sup>3</sup>/an).

#### ■ LE SYNDICAT MIXTE DE PRODUCTION JEAN PETIT :

Les points de production du syndicat Jean Petit sont les suivants :

- la source du Bernet située sur la commune d'Issor à 473 m d'altitude, la capacité de la source est d'environ 860 m<sup>3</sup>/J, elle est captée au niveau de sa résurgence.
- La source du Lagnos sur la commune d'Asasp à 325 m d'altitude; la capacité de la source est d'environ 432 m<sup>3</sup>/j, elle est captée au niveau de sa résurgence.

Les 2 captages alimentent gravitairement le réservoir du « Castet » situé sur la commune d'Asasp dont le volume de stockage de 500 m<sup>3</sup> est réparti sur 2 cuves d'un volume de 200 et 300 m<sup>3</sup>.

Les deux conduites de transit provenant des captages (Ø 110 PVC d'environ 5 km pour la source du « Lagnos » et Ø 80 fonte d'environ 3.1 km pour la source du « Bernet ») se rejoignent au niveau du carrefour de la route d'Issor sur la commune d'Asasp pour ne former qu'une seule conduite d'environ 3.2 km (Ø 140 PVC) jusqu'au réservoir de « Castet ».

#### ■ LA VILLE D'OLORON :

Les points de production sur le territoire d'Oloron Sainte Marie sont les suivants :

- la source du Lourteau située sur le versant d'ombrée de la vallée de Lourteau (Bager Sud) ; la capacité de la source varie de 5000 à 8000 m<sup>3</sup>/ jour et elle est captée au niveau de sa résurgence ;
- la nappe alluviale du vert à St Pée où deux puits sont implantés et captés autour de 4m de profondeur. Le premier, sur la rive droite, possède une capacité de 300 m<sup>3</sup>/heure ; le second, sur la rive gauche, une capacité de 120 m<sup>3</sup>/heure.

Pour l'alimentation de la commune d'Agnos, Il existe 2 interconnexions sur le réseau d'Oloron Sainte Marie :

- la première, au niveau du barrage EDF rive gauche du gave d'Aspe est alimentée par le réservoir de Soeix .

- la seconde, le long du CD 555 en limite des communes d'Oloron et d'Agnos est alimentée par le réservoir de ST Pée.

### c - Le traitement

Le traitement se fait par injection de chlore gazeux.

Pour le syndicat Jean Petit, le traitement se fait en amont des réservoirs de « Castet ».

Pour Oloron, des points de chloration sont implantés sur chaque site de production ainsi qu'au réservoir de Soeix.

### d - La distribution (cf pièces graphiques : annexes sanitaires)

Le réseau de distribution de la commune d'Agnos comprend environ de 3.4 km de canalisations PVC.

Pas de problèmes constatés en terme de distribution d'eau potable.

- 40 000 m<sup>3</sup> par an sont distribués aux habitants d'Agnos.
- 370 abonnés sur la commune d'Agnos en 2009

Les pertes sur le réseau d'eau potable sont minimales elles sont estimées à 20 %.

## **1.2 La qualité de l'eau**

Conformément au décret n° 94.481 du 29/09/1994, la DDASS effectue des contrôles sur la qualité de l'eau distribuée et réalise chaque année un bilan faisant apparaître la qualité bactériologique de l'eau et ses paramètres physico-chimiques.

Il ressort des contrôles menés en 2008 sur les ressources du syndicat « Jean Petit » et sur celles d'Oloron, une bonne qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau

## **1.3 La défense incendie (cf annexe 1 : carte de localisation des dispositifs)**

La défense incendie d'une commune doit être assurée conformément aux dispositions fixées par les circulaires du 10 décembre 1951 et du 20 février et 9 août 1957. De manière générale, il doit être prévu l'implantation de poteaux ou de bouches d'incendie normalisés de diamètre 100 mm alimentés par des canalisations d'eau de diamètre au moins égal et susceptibles de fournir en toutes circonstances un débit minimum de 1 000 litres par minute à la pression minimale d'un bar pendant 2 heures. Pour la protection incendie, divers dispositifs complémentaires sont pris en compte : réserves d'eau destinées à cet usage, points d'eau naturels aménagés, bassins privés (piscines...).

La défense incendie d'Agnos est constituée de 16 dispositifs dont :

- 2 accès à la « mielle »
- 14 poteaux incendie

L'implantation de ces dispositifs n'amène pas de problème particulier sur la commune d'Agnos.

## **1.4 Les besoins pour l'avenir**

Le syndicat est en mesure de desservir en terme de capacité, de dimensionnement de réseau, et de couverture incendie l'urbanisation future d'Agnos jusqu'à la cote 290 ; le réseau de distribution jouxte les terrains à urbaniser.

## **2. L'ASSAINISSEMENT**

Le zonage d'assainissement (cf pièces graphiques : annexes sanitaires) déterminé à partir de l'étude du schéma directeur d'assainissement a été approuvé après enquête publique le 29 mars 2002.

L'assainissement collectif concerne la majeure partie du territoire de la commune.

### **2.1 L'assainissement collectif**

La commune d'Agnos adhère au syndicat de la porte d'Aspe qui regroupe les communes d'Agnos, Asasp-Arros, Bidos et Gurmençon dont les compétences sont les suivantes :

- collecte, transit et traitement des eaux usées domestiques de son territoire
- étude, création, gestion et entretien des ouvrages communaux ou intercommunaux nécessaires au transport, stockage, refoulement, relèvement et épuration des eaux usées.

Le système d'assainissement est autorisé par des arrêtés préfectoraux :

- arrêté préfectoral du 18 octobre 1978
- arrêté préfectoral complémentaire du 19 février 2002

#### **2.1.1 - Le réseau**

##### **a - La collecte (cf pièces graphiques : annexes sanitaires)**

Le réseau recueille deux natures d'effluents :

- les eaux usées rejetées par les habitations, les activités...
- les eaux pluviales recueillies sur les voies publiques ou en domaine privé, lorsque l'infiltration dans le sol s'avère impossible.

Deux types de réseaux sont identifiés :

- les réseaux pseudo-séparatifs où sont admis des eaux usées et des eaux pluviales.
- les réseaux séparatifs qui n'acceptent que des eaux usées.

Les réseaux se composent de :

- canalisations gravitaires dont les diamètres varient de 200 mm pour les eaux usées à 800 mm pour les réseaux pseudos séparatifs. On recense environ 26 300 m de canalisations sur tout le territoire du syndicat dont 5 830 m sur la commune d'Agnos;
- canalisation de refoulement. On en recense environ 1424 m sur les communes de Bidos et Gurmençon
- 3 postes de relevage à Bidos , Gurmençon et Agnos (lotissement Termy 3)
- 3 déversoirs d'orage à Bidos, Gurmençon et Agnos (déversoir d'orage dur la Mielle)
- branchements qui permettent aux usagers de rejoindre le réseau public. La construction de ces branchements est à la charge de l'utilisateur. Le service de l'assainissement fixe les conditions de raccordement et gère, après réalisation, la partie des branchements situés dans le domaine public.

### b - La desserte

Le réseau dessert 259 habitations.

### c - les travaux envisagés

Des réhabilitations et remplacements de certains réseaux sont prévus ainsi que des déconnexions de grilles pluviales sur le réseau.

## 2.1.2 Traitement et qualité de l'eau

### a - Le système de traitement

Les eaux usées collectées dans le réseau public sont traitées au sein d'une station d'épuration sur la commune de Bidos de manière à préserver le milieu récepteur, le Gave d'Aspe.

Cette station d'épuration traite les effluents de Bidos, Agnos, Gurmençon, Asasp et Arros.

#### ■ Principe de traitement :

La station d'épuration de type « boues activées » dispose des équipements suivants :

- Déversoir de by pass des effluents
- Poste de relèvement
- Dégrilleur/dégraisieur/dessableur
- Bassin d'aération
- Clarificateur
- Canal débitmétrique
- Puits à boues
- Lits de séchage
- Silo à boues

■ Charges de référence temps sec de la STEP (Arrêté du 19 février 2002) :

<b>Capacité</b>	4100 EH
<b>Charge hydraulique</b>	
Débit journalier	1 000 m <sup>3</sup> /j
Débit de pointe	104 m <sup>3</sup> /j
<b>Charge organique</b>	
DBO5	246 kg/j
DCO	492 kg/j
MES	369 kg/j
NTK	61.5 kg/j
Pt	16.4 kg/j

Le bilan SATESE du 8 au 9 juillet 2009 montre les taux de remplissage de la station d'épuration suivants :

	Volume M <sup>3</sup> /j	DBO5 Kg / j	DCO Kg / j	Mes Kg / j	NTK Kg / j	Pt Kg / j
Charge nominale	1000	246	492	369	61.5	16.4
Charge reçue	350.7	129.76	254.96	80.66	31.95	4.94
Taux de remplissage	35.07 %	52.7 %	51.8 %	21.8 %	52 %	30.1 %

L'historique des bilans SATESE figurant sur le compte rendu du bilan du 8 au 9 juillet 2009 montre également que la station d'épuration fonctionne avec des charges hydraulique et organique bien inférieures à ses capacités nominales.

### b - La qualité des eaux traitées

■ Obligations de résultats du système de traitement par temps sec (Arrêté du 19 février 2002)

Paramètres	Concentration maximale en mg/l	Rendement épuratoire	Flux maximal de rejet en kg/j
DCO	90	90 %	90
DBO5	25	88 %	26
MES	30	92 %	30
MGL	40	35 %	40
NH4			5.2

Le bilan SATESE du 8 au 9 juillet 2009 montre que les obligations fixées par l'arrêté du 19 février 2002 sont respectées.

### c - Le devenir des boues d'épuration

Les boues issues de la station d'épuration sont valorisées en agriculture.

Une étude relative à la faisabilité de l'épandage des boues de la station d'épuration a été réalisée en 2000.

Actuellement les boues sont stockées sur des lits de séchage.

La qualité de ces boues est conforme aux normes exigées par l'arrêté du 8 janvier 1998.

Sept exploitants agricoles reçoivent le produit en mettant à disposition une superficie de l'ordre de 55 Ha.

### d - Les travaux envisagés

Le remplacement du dégrilleur par un tamis rotatif ainsi que la création d'un bassin d'orage est prévu.

Pour la filière boues, le remplacement des lits de séchage par des lits plantés de roseaux est envisagé.

### 2.1.3 Les besoins pour l'avenir

Le syndicat est en mesure de collecter et de traiter l'urbanisation future d'Agnos.

Le réseau de collecte jouxte les terrains à urbaniser.

## **2.2 L'assainissement autonome**

### *2.2.1 Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C)*

La commune a transféré sa compétence au SPANC de la communauté de communes du Piémont Oloronais.

Le SPANC, créé par la CCPO le 1<sup>er</sup> janvier 2004, dispose des compétences suivantes :

- contrôle de bon fonctionnement et d'entretien
- contrôle des dispositifs neufs
- réhabilitation des installations
- entretien des dispositifs de prétraitement

### *2.2.2 Bilan des assainissements autonomes existants*

La commune compte peu d'habitations (onze) en zone d'assainissement non collectif.

Une installation identifiée par le diagnostic de l'existant comme portant une forte nuisance dans le domaine public a été réhabilitée par le propriétaire.

### *2.2.3 Urbanisation future en zone d'assainissement autonome*

Aucune urbanisation future n'est prévue en zone d'assainissement autonome.

## **2.3 Les eaux pluviales**

La commune d'Agnos adhère au syndicat de la porte d'Aspe qui regroupe les communes d'Agnos, Asasp-Arros, Bidos et Gurmençon dont les compétences sont les suivantes :

- Gestion et entretien des ouvrages d'intérêt communal ou intercommunal en matière d'eaux pluviales ;
- Création de collecteurs.

D'une manière générale, les eaux pluviales ne sont pas acceptées dans les séparatifs eaux usées.

Pour l'évacuation des eaux pluviales, deux filières sont envisagées :

- l'infiltration dans le sol qui doit être privilégiée quand la nature des terrains en place le permet. Une étude de perméabilité pourra être exigée pour vérifier la capacité d'absorption des sols.
- La collecte et l'évacuation vers le milieu hydraulique superficiel : fossé, cours d'eau... Cette solution ne pourra être éventuellement utilisée que pour les cours d'eau et fossés qui ne se rejettent pas dans la « Mielle ».

Suivant l'importance des rejets en terme de quantité ou qualité, certains travaux devront être soumis à déclaration ou autorisation (décret du 29 mars 1993).

## **3. LES DECHETS**

### **3.1 Périimètre des services du SICTOM et fonctionnement**

Le SICTOM du Haut Béarn a été créé par arrêté préfectoral en date du 30 octobre 1978 avec pour compétences la collecte et le traitement des déchets.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, le SICTOM du Haut Béarn exerce ses compétences sur le territoire suivant :

- la communauté de communes Piémont Oloronais ;
- la communauté de communes Vallée de Josbaig ;
- la communauté de communes de la Vallée de Barétous.

Il regroupe ainsi désormais 36 communes et totalise 28 249 habitants (recensement 1999).

## **3.2 L'organisation générale d'élimination des déchets**

### **a - la collecte**

#### **■ Les ordures ménagères :**

La collecte des ordures résiduelles est organisée en régie une fois par semaine pour la commune d'Agnos.

Le SICTOM n'intervient pas pour le traitement des déchets industriels ; néanmoins les déchets des artisans et commerçants assimilables aux ordures ménagères et dont les quantités n'entraînent pas de sujétions techniques particulières sont pris en charge par la collecte des ordures ménagères.

#### **■ Sélective**

La collecte des emballages s'effectue soit :

- en apport volontaire (verre, journaux) dans les containers prévus à cet effet.
- en porte à porte pour les emballages (par le biais des sacs jaunes) : les habitations d'Agnos sont desservies par la collecte sélective en porte à porte, avec une fréquence d'une fois par semaine, en même temps que les ordures ménagères.

Les déchets sont dirigés vers des filières de traitement ou de valorisation spécifiques selon leur type.

#### **■ Les déchetteries**

La déchetterie est un espace clos et gardienné où les particuliers mais aussi les artisans et commerçants, sous certaines conditions, peuvent venir déposer les déchets qui ne sont pas pris en charge par la collecte des ordures ménagères. Le gardiennage y est assuré en régie directe. Le transport des bennes est assuré par des prestataires privés selon le type de déchet.

Le SICTOM compte 7 déchetteries sur son territoire.

Pour les administrés d'Agnos, les déchetteries les plus fréquentées sont celles de Lanneretonne (ouverte 7 jours sur 7) et de Soeix (ouverture 2 jours par semaine) situées sur la commune d'Oloron.

### **b - Les filières de traitement**

#### **■ Ordures ménagères et déchets issus de la collecte sélective**

Le syndicat mixte de traitement des déchets a été créé en 2001 et fédère 265 communes (soit 285 000 habitants). Le SMTD du Bassin EST a pour compétences :

- le traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- la mise en décharge des déchets ultimes ;
- les opérations de transport, de tri ou de stockage qui s'y rapportent.

Pour assurer ses missions, le SMTD dispose des équipements suivants :

- l'usine d'incinération de Lescar ;
- le centre de stockage de déchets ultimes de Précilhon ;
- le centre de tri de Sévignacq ;
- les plates-formes de compostage de Lescar, Serres-Castet et Soumoulou ;
- plusieurs quais de transfert.

Les ordures ménagères sont dirigées vers l'incinérateur de LESCAR et les déchets recyclables partent au centre de tri de SEVIGNACQ.

Le centre de stockage de déchets ultimes (CSDU) de PRECILHON accueille les déchets encombrants collectés par les déchetteries du SICTOM ainsi que les refus de tri de sa collecte sélective.

### **■ Le composteur individuel**

Distribué gratuitement sur demande aux administrés par le SICTOM, il permet de transformer les déchets de maisons, cuisine et de jardin en compost.

La structure propose un accompagnement des usagers par le biais de livret et formation.

### **■ Le compostage**



Une plateforme de compostage a été créée en décembre 2004 au niveau de la station d'épuration de Légugnon à Oloron. Elle accueille la totalité des déchets verts du SICTOM (mairies, déchetteries, professionnels,...).

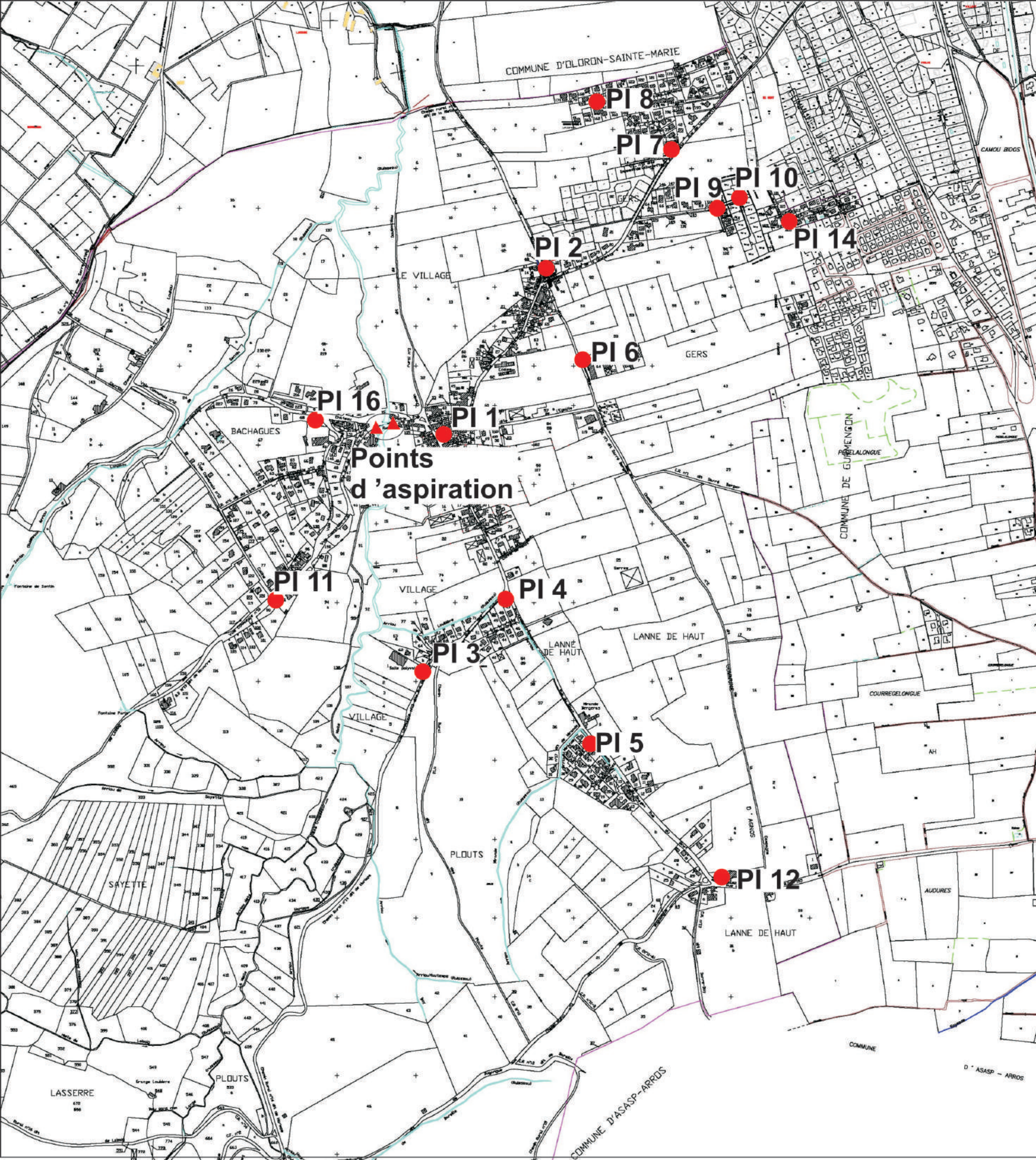
Elle est accessible 24h/24 et 7j/7 au moyen d'un badge délivré sur demande.

Les déchets verts sont stockés, puis broyés pour être ensuite utilisés dans deux filières :

- compostage des boues de la station d'épuration ;
- compostage à la ferme.

# Commune d'Agnos Défense incendie

-  Poteaux incendie
-  Points d'aspiration



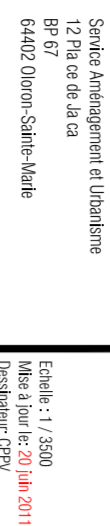
## Elaboration

## Annexes sanitaires

## Eau potable

## PLU approuvé

Delibération en date du 20 juin 2011

Communauté de Communes  
du Piémont OloronaisAlso in your life: **20 Jan 2004** +  
 December 2007

## LEGENDE

-----  
Limite de commune

**-----**

**Limite de zones**

## ZONES URBAINES

UA Secteur urbain de type "centre bourg"

UAi : aléa faible  
UAi1 : aléa faible  
UAi2 : aléa moyen

UAi2 : aléa moyen

**UB** Secteur urbain d'habitat contemporain

**SECTEUR URBAIN AFFECTÉ AUX ÉQUIPEMENTS PUBLICS**

**Secteur urbain affecté aux équipements publics en secteur inondable de la Mielle**

Secteur urbain de type "industriel et artisanal"

## ZONES AGRICOLES

Zone à vocation agricole

**Aj** Zone à vocation agricole dans le zone inondable de la Mielle

peuvent être transformés en habitation, dès lors que l'exploitation agricole n'est pas compromise.



## ZONES NATURELLES

**N** Zone naturelle à protéger en raison de la qualité du paysage

**Ni** Zone naturelle à protéger en raison de la qualité du paysage dans la communauté de la Milla

## Secteur naturel support d'un équipement de loisir

## ZONES A URBANISER

**Secteur à urbaniser**

**4.11.14** Secteur à urbaniser destiné aux opérations de mixité urbaine

## 1A Le Secteur à urbaniser destiné à la création d'équipements publics

## 1Aub Secteur à urbaniser pour lotissement bioclimatique

## 2 AU

Secteur naturel à urbaniser peu ou pas équipé dont l'ouverture à l'urbanisation partielle ou totale est différée

Altitude N.G.F.

## Eau potable

— Conduite de distribution diam  $> 100$  mm

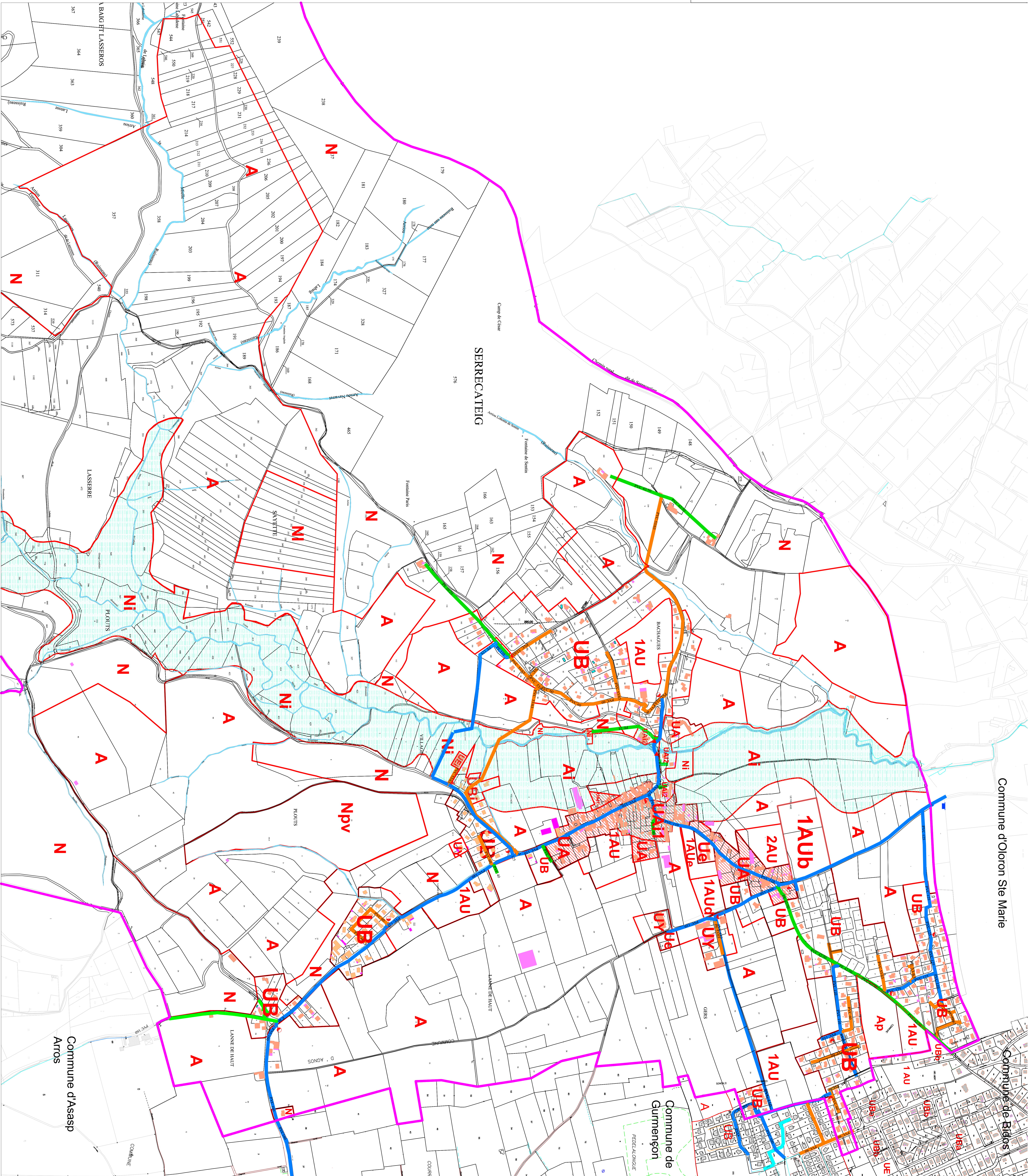
Conduite de distribution 53 < diam < 100 mm

Conduite de distribution diam < 53 mm

"PVC 60" Diamètre du réseau d'eau potable

 défense incendie : poteaux incendie

**Point d'aspiration**





# Commune d'AGNOS

P.L.U.

Elaboration

## Annexes sanitaires Assainissement PLU approuvé

Délibération en date du 20 juin 2011

Communauté de Communes  
du Piémont Oloronais



Scale 1:1000

### LEGENDE

--- Limite de commune  
- - - Limite de zones

#### ZONES URBAINES

- UA** Secteur urbain de type "centre bourg"
- UAI** Secteur urbain de type "centre bourg" UAI1 : aisé facile en secteur inondable de la Melle UAI2 : aisé moyen
- UB** Secteur urbain d'habitat contemporain
- UE** Secteur urbain affecté aux équipements publics
- UEI** Secteur urbain affecté aux équipements publics en secteur inondable de la Melle
- UI** Secteur urbain de type "industriel et artisanat"

#### ZONES AGRICOLES

- A** Zone à vocation agricole
- Ai** Zone à vocation agricole dans la zone inondable de la Melle

★  
Bâtimens, qui en raison de l'intérêt architectural ou patrimonial, peuvent être transformés en habitation, dès lors que l'exploitation agricole n'est pas compromise.

#### ZONES NATURELLES

- N** Zone naturelle à protéger en raison de la qualité du paysage
- Ni** Zone naturelle à protéger en raison de la qualité du paysage dans le secteur inondable de la Melle
- NI** Secteur naturel support d'un équipement de loisir

#### ZONES A URBANISER

- 1AU** Secteur à urbaniser
- 1AUd** Secteur à urbaniser destiné aux opérations de mixité urbaine
- 1AUe** Secteur à urbaniser destiné à la création d'équipements publics
- 1AUb** Secteur à urbaniser pour lotissement blocmatique
- 2AU** Secteur naturel à urbaniser peu ou pas équipé dont l'ouverture à l'urbanisation partielle ou totale est différée

#### Assainissement

- Limite d'assainissement collectif existant
- Réseau Eaux usées existant
- branchement individuel

